



**POLYTECH<sup>®</sup>**  
**SORBONNE**



# **Polytech Sorbonne**

ÉCOLE D'INGÉNIEURS DIPLÔMÉS  
DE SORBONNE UNIVERSITÉ

L'excellence pour tous



# POLYTECH SORBONNE

Établissement public d'enseignement  
supérieur et de recherche intégré  
à Sorbonne Université

1 200

élèves-ingénieurs

8

diplômes reconnus par la CTI  
(Commission des Titres d'Ingénieurs)  
dont deux par apprentissage

33%

d'apprentis

36%

de boursiers

46

nationalités

30%

de filles

100%

de mobilité internationale

250

ingénieurs diplômés par an

4 570

diplômés à travers le monde

38 300€

par an (primes comprises)  
salaire brut moyen à l'embauche





Polytech Sorbonne est l'école d'ingénieurs de Sorbonne Université, la première université française. Cette appartenance permet d'offrir à nos élèves :

- une formation scientifique dispensée par des enseignants experts dans leur domaine de recherche
- une formation sociétale grâce à la collaboration avec des laboratoires de Sciences Humaines et de Lettres
- une visibilité sans conteste à l'international.

Les liens étroits de notre école avec des laboratoires de recherche qui rayonnent à l'international permettent l'intensification des collaborations avec les entreprises et créent des synergies propices aux avancées en recherche et à l'innovation technologique.

La situation géographique de notre école au cœur de Paris privilégie les échanges avec des partenaires régionaux, nationaux et internationaux.

Membre du réseau Polytech, l'école bénéficie aussi du savoir-faire et des meilleures pratiques du premier réseau français des écoles d'ingénieurs polytechnique des universités.

La qualité de nos formations a été reconnue par la Commission des Titres d'Ingénieur en accréditant chacune de nos 8 spécialités pour la durée maximale, accompagnée par le label EUR-ACE, gage de qualité au niveau européen.

L'ambition de Polytech Sorbonne est de former ses élèves afin qu'ils soient des ingénieurs de haut niveau, opérationnels dès la sortie de l'école, en parfaite adéquation avec le monde socio-économique et avec une véritable implication sociétale.

École publique, nous sommes fiers de promouvoir l'excellence auprès d'une grande diversité de profils et de donner sa chance à chacun.

Nous nous engageons à fournir à nos élèves les outils pour qu'ils évoluent avec succès dans la société de demain.

**Myriam Comte**

Directrice



# QU'EST-CE QU'UN INGÉNIEUR POLYTECH ?

## **Des bases scientifiques et technologiques solides**

Les ingénieurs Polytech possèdent des connaissances scientifiques et technologiques solides. Opérationnels dès la sortie de l'école, ils sont préparés à évoluer dans un univers pluri-technologique sans cesse en évolution.

## **Une approche économique et humaine**

Forts d'une double compétence, les ingénieurs Polytech savent replacer dans leur contexte économique et humain les missions qui leur sont confiées. Formés à la conduite de projets, à la gestion des ressources humaines et la stratégie d'entreprise, ils seront les managers de demain.

## **Une culture de l'innovation**

Au contact permanent de laboratoires de recherche universitaires, de pôles de compétitivité et de réseaux internationaux de chercheurs, les ingénieurs Polytech acquièrent une vraie culture de l'innovation.

## **Une dimension internationale**

Parce que l'entreprise et la technologie ne connaissent pas de frontières, les ingénieurs Polytech font l'expérience de la culture de l'international lors d'une mobilité à l'étranger. Ils maîtrisent la langue anglaise, évaluée par le TOEIC.



# INTÉGRATION ET FORMATION DANS L'ÉCOLE

## ADMISSION NIVEAU BAC

### Parcours des écoles

### d'ingénieurs Polytech (PeiP)

### en 2 ans

Le réseau Polytech dispose d'un cycle préparatoire interne : le Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech (PeiP). La réussite en deux ans du PeiP permet d'intégrer sans concours une des spécialités des écoles du réseau.

> Concours Geipi-Polytech  
Inscriptions entre janvier et mars sur [www.parcoursup.fr](http://www.parcoursup.fr)  
renseignements sur [www.geipi-polytech.org](http://www.geipi-polytech.org)

### Cycle technicien supérieur électronique et informatique parcours informatique industrielle par apprentissage DEUST

> Candidature et dossier sur [www.parcoursup.fr](http://www.parcoursup.fr)  
ou [www.cfa-sciences.fr](http://www.cfa-sciences.fr)

## ADMISSION NIVEAU

### **BAC+1**

### Parcours des écoles

### d'ingénieurs Polytech (PeiP)

### 2<sup>e</sup> année

> Concours PACES  
(1<sup>re</sup> année commune aux études de santé)  
Modalités et informations sur [www.parcoursup.fr](http://www.parcoursup.fr)

## ADMISSION EN CYCLE INGÉNIEUR

### Formations sous statut étudiant

> 1<sup>er</sup> cycle universitaire (L2, L3, DUT)  
Concours sur dossier unique pour toutes les écoles du réseau Polytech  
[www.polytech-reseau.org](http://www.polytech-reseau.org)

> Classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE)  
Concours Polytech  
[www.polytech-reseau.org](http://www.polytech-reseau.org)

> Autres BAC+2, M1 et élèves étrangers  
Modalités et informations sur [www.polytech-reseau.org](http://www.polytech-reseau.org)

### Formations sous statut apprenti

> L2, L3, DUT, BTS ou équivalent sur dossier et entretien

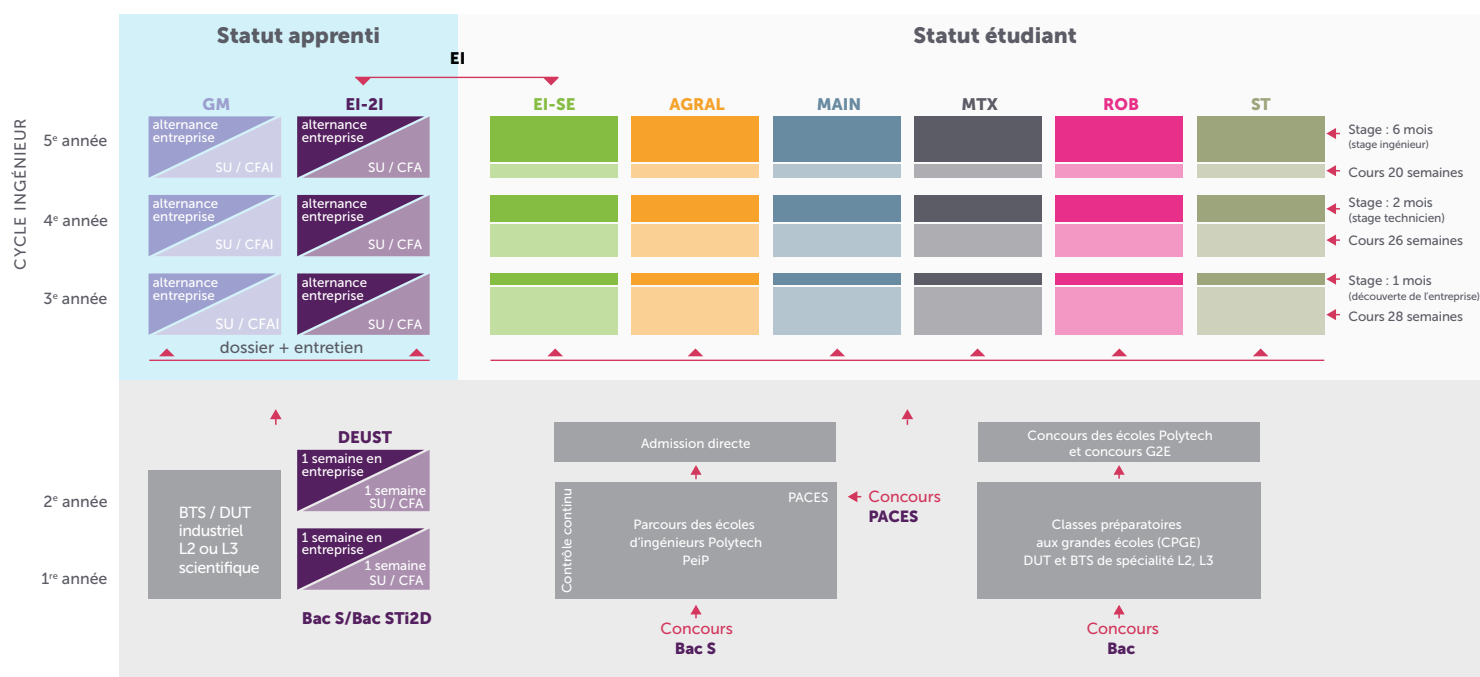
> Électronique et informatique  
parcours informatique industrielle par apprentissage  
Candidature et dossier sur [www.cfa-sciences.fr](http://www.cfa-sciences.fr)

> Génie mécanique en partenariat  
Candidature et dossier sur [www.supii.fr](http://www.supii.fr)

## CONTACT

[admission@polytech-sorbonne.fr](mailto:admission@polytech-sorbonne.fr)

## Diplôme d'ingénieur Polytech Sorbonne



# UNE FORMATION ADOSSÉE À LA RECHERCHE

Sorbonne Université c'est :

53 300 élèves, 6 300 enseignants-chercheurs, 4 900 personnels administratifs et techniques, 4 400 doctorants.

Ces structures, en lien avec les grands organismes de recherche comme le CNRS, l'Inria et l'Inserm, mènent des recherches avec l'industrie et tissent d'étroites collaborations internationales.

## Une passerelle entre l'excellence de la recherche académique et le monde de l'entreprise

« Une grande école d'ingénieurs se doit d'être à l'interface entre le monde de l'entreprise et le monde de la recherche. À Polytech Sorbonne, les enseignants sont aussi des chercheurs qui développent de nombreux projets en collaboration étroite avec des groupes industriels. Leurs travaux sont autant de réponses aux grands sujets actuels de société tels que la protection de l'environnement, la santé, les transports, l'énergie. De nombreux intervenants du monde de l'entreprise participent aux modules d'enseignement. Cet environnement riche permet ainsi aux élèves de s'initier à la variété des parcours professionnels dans lesquels ils pourront s'engager à l'issue de leurs études. »

### Christel Laberty-Robert

enseignant-chercheur, Laboratoire de chimie de la matière condensée de Paris – CMCP  
(Sorbonne Université / CNRS / Collège de France)

## NOS PARTENAIRES

### Modélisation et ingénierie

Institut Jean Le Rond d'Alembert (IJLRA)

Institut des Systèmes Intelligents et Robotique (ISIR)

Laboratoire d'Électronique et Électromagnétisme (L2E)

Laboratoire d'Informatique de Paris 6 (LIP6)

Laboratoire Jacques-Louis Lions (LJLL)

Laboratoire Probabilités et Modèles Aléatoires (LPMA)

Laboratoire de Génie Électrique et Électronique de Paris (GeePs)

Institut de Mathématiques de Jussieu – Paris Rive Gauche (IMJ-PRG)

Institut des Sciences du Calcul et des Données (ISCD) – FED 3

Laboratoire d'Informatique Médicale et d'Ingénierie des Connaissances en e-Santé (LIMICS)

### Énergie, matière et Univers

Chimie de la Matière Condensée de Paris

Institut des Nanosciences de Paris (INSP)

Institut Parisien de Chimie Moléculaire (IPCM)

Laboratoire des Biomolécules

Sciences et Ingénierie de la Matière Molle

Laboratoire pour l'Utilisation des Lasers Intenses (LULI)

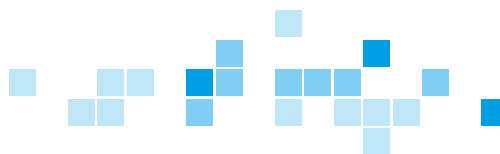
### Terre vivante et environnement

Milieux Environnementaux, Transferts et Interactions dans les Hydro-systèmes et Les Sols (METIS)

Institut des Sciences de la Terre De Paris (ISTeP)

Observatoire des Sciences de l'Univers (OSU) Ecce Terra

# LES RELATIONS ENTREPRISES



« Nous apprécions le niveau et l'étendue de connaissances en sciences des élèves de Polytech. Nous sommes sur des technologies en perpétuelle évolution, nous attendons de fortes capacités analytiques, d'adaptation (curiosité, équipe multiculturelle) et d'autonomie (veille, façonnage de ses propres outils). »

## M. Stefani

directeur général délégué  
de Viveris technologies

« L'esprit d'initiative insufflé par l'école et la diversité des profils créent une émulation propice au développement de projets. »

## Kévin Agbalé

diplômé Agroalimentaire 2014, ancien  
membre du conseil d'administration  
du club AJE Paris

Les entreprises sont au cœur du projet pédagogique de l'école. De nombreux industriels sont membres du conseil de l'école et des professionnels interviennent aussi régulièrement dans les formations.

L'importance de la professionnalisation se confirme à travers de nombreux projets d'études et événements

- > le défi Bouygues
- > l'université du Mainframe-IBM
- > le Challenge du « Monde des grandes écoles et universités »
- > le projet ENACTUS
- > le PolyNightWork
- > la journée des partenaires entreprises de l'école

Les élèves ingénieurs nouent ainsi des contacts privilégiés avec des acteurs innovants du monde économique, positionnés sur des secteurs d'avenir en France et à l'international. Ils acquièrent les savoir-faire et savoir-être fondamentaux pour leur insertion professionnelle.

Le réseau des anciens est un moteur majeur de cette relation entre les élèves et le monde de l'entreprise.

Ces relations étroites entre école, élèves, entreprises et anciens favorisent l'obtention de stages et permettent une insertion professionnelle quasi immédiate à l'issue des études.

Le pôle entreprise Polytech Sorbonne anime cette relation école-entreprises au service de la réussite et de l'insertion des élèves. Il noue des partenariats globaux avec des grands groupes, des PME, PMI, ETI et des associations professionnelles.



## Contact

entreprise@polytech-sorbonne.fr  
01 44 27 70 20

Association des anciens :  
anciens@polytech-sorbonne.fr

## Nos partenaires :





## SPÉCIALITÉ AGRAL

### LES SECTEURS D'ACTIVITÉS

- > Agroalimentaire
- > Cabinets d'ingénierie

« La formation AGRAL m'a apporté toutes les clés nécessaires pour réussir dans le parcours professionnel de mon choix. On y enseigne un cycle scientifique et technique d'excellence, dispensé au coeur de Paris, par des intervenants de haut niveau. De plus, les élèves profitent aussi d'un accompagnement pédagogique continu et suivent un parcours au plus proche du milieu professionnel (9 mois de stage minimum, projets professionnels en entreprise). »

**Catherine Albertini**

Promotion 2016

# Agroalimentaire

## Maîtriser la qualité et la production des produits alimentaires

La spécialité agroalimentaire apporte les connaissances nécessaires en biochimie et microbiologie de la matière première jusqu'au produit fini. Elle met l'accent sur la maîtrise des procédés de transformation propres aux industries agroalimentaires et sur la gestion de la qualité alimentaire et sanitaire. Un volet important est consacré à la maîtrise des méthodes de gestion de la production et à la gestion de projet industriel.

Nos élèves sont formés à gérer et à prendre des décisions correctives sur la qualité et la production des aliments (des achats de la matière première à la commercialisation des produits finis), à faire un diagnostic qualité/procédé,

et à conduire un projet industriel, technologique et de développement de produits.

## Exemples de stages

- > ORANGINA SUNTORY  
Stage de production  
Optimisation de process en siroperie
- > DANONE  
Stage logistique  
Optimisation de la performance dans la collecte du lait
- > MARS FOOD  
Stage qualité  
Mise en place d'une méthode de validation de process en stérilisation
- > LA MAISON DU CHOCOLAT  
Stage R&D  
Augmentation de la DLUO des bonbons au chocolat
- > ADISSEO  
Stage marketing  
Marketing d'additifs en nutrition animale



## Contact

agral@polytech-sorbonne.fr  
01 44 27 22 23







# Électronique et Informatique, parcours systèmes embarqués

## SPÉCIALITÉ

## EI-SE

### LES SECTEURS D'ACTIVITÉS

- > Objets connectés
- > Aéronautique
- > Aérospatial
- > Automobile
- > Défense
- > Ferroviaire

« Je considère que suivre une formation d'ingénieur Polytech est une chance ! Au-delà des apprentissages techniques, nous recevons également des enseignements en management, en communication, en anglais... Nous réalisons des projets en groupe. Je pense que mon bagage d'ingénieur Polytech me donne un avantage en terme d'insertion professionnelle. »

**Marie Krumpe Goldstein**

Promotion 2011

### Les systèmes embarqués : un secteur en pleine croissance

Un système embarqué est un système alliant électronique et informatique enfoui dans un environnement à fortes contraintes (faible consommation, capacité mémoire réduite, temps réel, sécurité, robustesse).

Historiquement, les secteurs industriels des transports (automobile, aéronautique, aérospatial, ferroviaire, etc..) sont les débouchés naturels des ingénieurs qui sont formés dans la spécialité EI-SE. Mais depuis quelques années avec la nouvelle filière industrielle des objets connectés et ses chiffres de croissance vertigineux, nos ingénieurs ont de nouvelles opportunités très prometteuses dans ce nouveau secteur.

Les prévisions de croissance dans le domaine de l'internet des objets ou IoT (Internet of Things) sont considérables,

41 % de croissance par an jusqu'à 2025, avec des prévisions de 200 à 300 milliards d'objets connectés en 2025. Ceci garantit beaucoup d'offres d'emplois pour les années à venir aux ingénieurs de la spécialité EI-SE.

La spécialité forme les élèves à l'entrepreneuriat et accompagne les projets de création d'entreprise avec la mise en place d'un nouveau statut d'étudiant-entrepreneur qui garantit un accompagnement personnalisé.

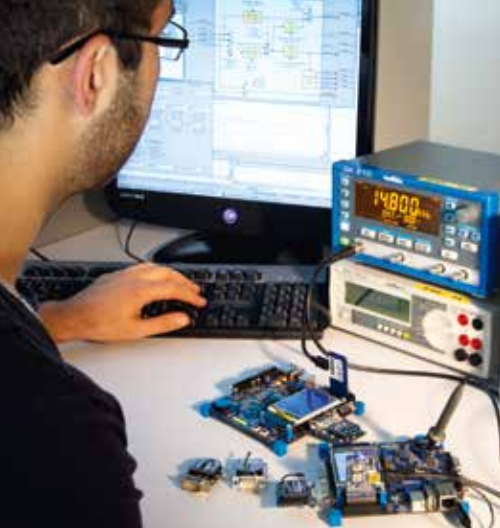
### Exemples de stages

- > ORANGE LAB  
Étude technologique sur les objets connectés.
- > THALES - Systèmes Aéroportés  
Développement d'une interface Homme-Machine pour un simulateur de vol.
- > CIVIC DRONE  
Développement d'un logiciel d'analyse de la télémétrie de drone.



### Contact

ei-se@polytech-sorbonne.fr  
01 44 27 40 39



# Électronique et Informatique, parcours informatique industrielle

## SPÉCIALITÉ

## EI-2I

### LES SECTEURS D'ACTIVITÉS

- > Télécommunications
- > Automobile
- > Aéronautique
- > Défense
- > Hyperfréquence et test CEM
- > Systèmes Embarqués
- > Électricité

« Après un parcours atypique, BEP et BAC STI électronique, BTS en apprentissage, la formation EI-2I a été un réel tremplin pour démarrer ma carrière d'ingénieur. À la suite de mon diplôme, j'ai eu l'opportunité, grâce à mon niveau en anglais, de partir à l'étranger (Brésil, Shanghai, Hong Kong, Beijing, États-Unis, Qatar). Aujourd'hui, je travaille pour une entreprise américaine sur la construction du métro à Doha. »

—  
**Laurent Honoré,**  
Promotion 2005

### Une formation et une expérience professionnelle en électronique et informatique

Cette formation s'effectue dans le cadre d'un contrat d'apprentissage de trois ans, en partenariat avec le CFA des Sciences et l'ITII Île-de-France. La formation en apprentissage facilite l'acquisition de compétences et d'un savoir-faire par l'intégration des élèves apprentis au sein d'une équipe projet pluridisciplinaire dans l'entreprise d'accueil. Le rythme de l'alternance est une semaine en formation suivie d'une semaine en entreprise durant les cinq premiers semestres puis intégralement en entreprise afin de favoriser la projet de mise en situation d'ingénieur.

La formation permet aux apprentis d'acquérir un bagage scientifique et technique solide pour développer des systèmes électroniques en informatique de pointe. Ils bénéficient également de sérieuses compétences en management ainsi qu'en gestion de projets, le quart de la formation étant consacré à ces derniers.

De plus, les missions réalisées en entreprise gagnent en complexité à mesure que l'apprenti progresse et acquiert l'autonomie nécessaire. En dernière année, l'apprenti est en situation d'ingénieur débutant. Grâce à leur formation et leur expérience en entreprise, les jeunes diplômés sont très recherchés dans l'industrie. Les métiers visés sont principalement : ingénieur d'application en électronique, informatique, ou hyperfréquence, ingénieur de développement, ingénieur chef de projet industriel.

### Exemples de projets de fin d'études

- > **ALCATEL LUCENT**  
Intégration et gestion de nouvelles technologies pour transmissions sous-marines
- > **PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILE**  
Intégration continue du code embarqué
- > **SAGEM DÉFENSE SÉCURITÉ**  
Développement applicatif pour l'équipement Safety Checker du drone tactique Patroller



### Contact

ei-2i@polytech-sorbonne.fr  
01 44 27 72 76



THALES



Parrot





## SPÉCIALITÉ

# GM

## LES SECTEURS D'ACTIVITÉS

- > Automobile
- > Aéronautique
- > Métallurgie
- > Informatique

« Après un parcours atypique, Polytech Sorbonne m'a donné la chance de prouver ma motivation de devenir ingénieur en génie mécanique. L'alternance est un réel plus pour être rapidement opérationnel, polyvalent et mieux préparé aux exigences des entreprises. Le partenariat de master avec lequel l'IAE est un atout supplémentaire indéniable. J'occupe actuellement un double poste d'ingénieur d'études BE et de chargé d'affaires dans une PME dans le domaine de l'oléo-hydraulique. »

**Jean-Louis Burnier,**

Promotion 2014

# Génie mécanique

## Conduire un projet innovant dans le domaine de la mécanique

Le génie mécanique est présent dans de nombreux secteurs de l'industrie, au niveau de la conception ou de la fabrication de tout produit manufacturé. L'objectif de la spécialité génie mécanique de Polytech Sorbonne est de former des ingénieurs pluridisciplinaires de terrain, pour les entreprises industrielles du secteur de la mécanique.

Cette formation s'effectue dans le cadre d'un contrat d'apprentissage de trois ans, en partenariat avec le CFAI Mécavenir, et l'ITII Île-de-France. La formation par apprentissage facilite l'acquisition de compétences et d'un savoir-faire par l'intégration en entreprise d'accueil.



Sur le plan académique, la formation aborde différents domaines disciplinaires : sciences pour l'ingénieur, techniques de l'ingénieur, communication, économie, gestion et droit, anglais et mémoire industriel.

Au total, l'élève ingénieur suit 1 800 heures de formation théorique dont 30 % de travaux dirigés et 25 % de travaux pratiques ou projets.

En plus des compétences développées dans l'entreprise d'accueil, l'individualisation du cursus de formation est marquée par la réalisation d'un projet personnel de conception assistée par ordinateur et le suivi d'un module spécifique d'individualisation « métier » consacré à la réalisation du mémoire industriel.

## Exemples de projets de fin d'études

### > PSA

Développement d'une filière numérique prédisant le comportement acoustique des véhicules en projet

### > SNECMA

Mise en place de la radiologie numérique pour l'atelier de contrôle non destructif

### > LEANLOG

Mise en place de l'industrialisation d'une première gamme de robot pour une quantité de 50 unités par an.



## Contact

gm@polytech-sorbonne.fr  
01 44 27 42 74







# Mathématiques appliquées et informatique

## SPÉCIALITÉ

## MAIN

### LES SECTEURS D'ACTIVITÉS

- > Aéronautique
- > Énergie
- > NTIC, Télécoms et Réseaux
- > Géophysique
- > Santé
- > Transport
- > Industrie

« MAIN est une spécialité très innovante qui combine bien le caractère théorique des maths et l'info avec la pratique, au travers de nombreux projets appliqués chaque semestre et de stages annuels. Elle forme des ingénieurs complets et ouvre des portes à de nombreux secteurs professionnels. Mes collègues travaillent dans la domaine de la santé, l'environnement, l'industrie, la recherche, etc. »

—  
**Adrian Ahne,**  
Promotion 2018

### Maîtriser la chaîne du calcul

Les mathématiques appliquées et l'informatique numérique ont un rôle stratégique dans des domaines aussi variés que l'énergie, le transport, les télécommunications, l'agroalimentaire, l'embarqué ou encore l'ingénierie et la sécurité. Ils sont au coeur d'un processus qui permet à une entreprise d'être réactive face aux besoins d'un marché, de proposer des outils fiables et efficaces qui facilitent les prises de décision et permettent la réduction des coûts entraînant ainsi la création de valeur. Le développement de la simulation numérique comme expérimentation In silico en est un exemple.

La spécialité MAIN a pour objectif de former des ingénieurs ayant de solides connaissances en mathématiques appliquées et informatique numérique, capable de comprendre les modèles

mathématiques d'un problème, d'en maîtriser les stratégies de résolution numérique et leur implémentation performante.

Les ingénieurs formés seront capables d'interagir avec les experts d'un domaine, d'adapter un modèle aux contraintes d'implémentation et d'en critiquer la pertinence quel que soit le domaine dont ce modèle est issu.

### Exemples de stages

#### > COVENTOR

Optimisation de paramètres matériaux pour la modélisation de plaques perforées.

#### > IBM

Détection numérique de la dystonie à partir de réseaux de neurones artificiels

#### > TOMARO

Modélisation et simulation d'un réseau énergétique optimisé.



### Contact

main@polytech-sorbonne.fr  
01 44 27 40 39





## SPÉCIALITÉ

# MTX

## LES SECTEURS D'ACTIVITÉS

- > Industrie chimique et pharmaceutique
- > Industrie automobile
- > Industrie navale et ferroviaire
- > Aéronautique
- > Matériaux et métallurgie
- > Énergie
- > Développement durable

« La spécialité matériaux m'a permis d'acquérir des connaissances générales sur toutes les grandes familles de Matériaux. Les cours de qualité et les travaux pratiques ont été un tremplin pour pouvoir débiter sereinement dans ma vie professionnelle. Les projets industriels et les stages ont approfondi mes connaissances dans les secteurs d'activité qui m'intéressent le plus. »

**Adeline Surateau,**

Promotion 2018

# Matériaux

## Aucun domaine technologique n'échappe aux avancées de la science des Matériaux

Présents dans tous les aspects de la vie courante, ils participent à l'amélioration de notre quotidien et sont au cœur des innovations technologiques liées au développement durable et à l'énergie, à la santé et aux technologies de l'information et de la communication. Générateurs de progrès, les matériaux pèsent également fortement sur le développement économique et social si l'on considère qu'ils constituent, dans leur ensemble, un des plus grands bassins d'emplois. D'une manière générale, les fonctionnalités, la réactivité et la durabilité des matériaux résultent de la superposition des propriétés de volume, de surface et d'interfaces. Le développement de matériaux complexes constitue ainsi une source de propriétés uniques et innovantes, avec des applications multiples en constante évolution.

Les ingénieurs diplômés de la spécialité matériaux sont des ingénieurs généralistes ayant une connaissance théorique, technique et appliquée approfondie des grandes classes de matériaux. Cette connaissance englobe la naissance (synthèse, caractérisation), la vie (processus, mise en œuvre) et la fin/ renaissance (cycle de vie, durabilité) des matériaux.

## Exemples de stage

- > ONERA  
Étude de la microstructure d'alliages TiAl avec ajout de tungstène
- > TOTAL  
Synthèse de (co)polymères pour application carburant
- > AIRBUS  
Nouveaux revêtements indicateurs pour matériaux aéronautiques



## Contact

mtx@polytech-sorbonne.fr  
04 44 27 22 23





# Robotique

## Concevoir des Systèmes Intelligents

Pionnière, la spécialité robotique a été créée en septembre 2006 pour former des ingénieurs pluridisciplinaires dans les domaines de la mécanique, de l'informatique, de l'automatique et du traitement des signaux et des images.

Cette formation est tournée vers l'innovation et la haute technologie. La spécialité propose donc une approche intégrée des sciences de l'ingénieur adaptée aux besoins des entreprises développant les systèmes intelligents de demain.

Orientés R&D, ces ingénieurs intégrateurs peuvent diriger des équipes de spécialistes ou des projets pluridisciplinaires. La formation s'articule autour de nombreux enseignements expérimentaux et la réalisation de projets. Au cœur de ce dispositif pédagogique, tout au long de la quatrième année, les élèves réalisent en équipe un projet pour le compte d'un

industriel. Les compétences acquises par les diplômés leur permettent d'intégrer tous les secteurs traditionnels de l'ingénierie, bien au-delà de l'industrie robotique. Les systèmes robotiques sont le fil rouge de la formation. Ils permettent de cristalliser les connaissances acquises dans les matières fondamentales autour d'un même objet et ainsi développer la compétence centrale de l'ingénieur pluridisciplinaire : l'intégration.

## Exemples de stages

- > BALYO  
Perception pour chariot automatisé
- > AIRBUS GROUP  
Développement d'une inspection visuelle collaborateur UAV-UGV autonome
- > BLUE FROG ROBOTICS  
Développement du robot compagnon Buddy

## SPÉCIALITÉ

# ROB

## LES SECTEURS D'ACTIVITÉS

- > Santé
- > Services
- > Systèmes intelligents
- > Intelligence artificielle
- > Aéronautique
- > Logistique

« Le dynamisme et l'investissement de l'équipe pédagogique assurent la réussite des élèves. Le matériel de robotique (mobiles, bras industriels, etc...) permet une pratique au sein de l'école directement exploitable dans l'industrie et la recherche. Après quelques années passées dans des structures d'innovation et de recherche, j'ai créé ma propre société, Fuzzy Logic Robotics, en 2018 »

**Antoine Hoarau**

Promotion 2012



## Contact

rob@polytech-sorbonne.fr  
01 44 27 42 74







# Sciences de la Terre

## Explorer et aménager la surface de la Terre – En exploiter durablement les ressources

La spécialité couvre le domaine des géosciences et des hydrosiences appliquées. Elle conduit aux activités géotechniques d'étude des fondations et de construction de bâtiments et travaux publics (BTP), de voirie, de réseaux divers (VRD) et d'ouvrages d'art (tunnels, barrages...), à celles liées aux énergies renouvelables, aux ressources : hydrocarbures (pétrole, gaz...), mines (métaux, granulats...) et eaux, ainsi qu'au domaine de l'environnement : prévention des risques naturels (glissement de terrain, inondation, séisme...), diagnostic de pollution des sols et des nappes et toutes les catégories de stockage souterrains. Les ingénieurs formés sont polyvalents et préparés aux activités d'études, de direction de chantiers et de R&D.

La spécialité dispense une solide formation théorique et pratique où les expériences de terrain tiennent une place importante.

La formation concerne aussi les méthodes de calcul scientifique par la maîtrise de codes numériques professionnels et la capacité d'en concevoir

de nouveaux. La prospection géophysique, notamment, est enseignée comme un outil sur lequel s'appuient les études géologiques et géomécaniques. Ces disciplines sont incontournables pour la caractérisation du sous-sol, l'aménagement du sol, l'implantation d'infrastructures de génie civil, la gestion des ressources et la prévention des risques.

Les projets d'aménagement du Grand Paris, et d'organisation des Jeux Olympiques Paris 2024, ainsi que les enjeux de la transition énergétique et environnementale sont des opportunités et des défis pour le domaine des sciences de la Terre.

### Exemples de stages

- > SOLÉTANCHE BACHY  
Fondations spéciales sur le projet du Grand Paris Express et sur le projet du Grand Paris
- > TOTAL R&D  
Cartographie de l'exhumation orogénique de la chaîne Pyrénéenne
- > CPA EXPERTS  
Diagnostic de dépollution, suite à une pollution au mercure des sols et de la nappe



### Contact

st@polytech-sorbonne.fr  
01 44 27 37 12

## SPÉCIALITÉ

## ST

### LES SECTEURS D'ACTIVITÉS

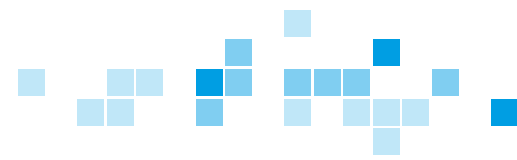
- > Géotechnique (fondations, essais de sol...), BTP, VRD, ouvrages d'art
- > Énergies renouvelables (éolienne, géothermie...), ressources en hydrocarbures, minières et en eau
- > Environnement, gestion de la pollution des eaux et des sols, gestion des risques naturels, stockage de déchets

« J'exerce aujourd'hui chez Vinci un métier d'une variété insoupçonnable, et la spécialité Sciences de la Terre par sa pluralité m'a donnée de nombreuses clefs pour trouver des solutions au sujet que je rencontre : géotechnique, terrassements, chaussées font partie de mon quotidien. J'interviens sur toutes les phases d'un projet de concession : de l'appel d'offre, à l'exploitation, en passant par les travaux. Qu'il s'agisse d'une autoroute en Jamaïque ou d'un aéroport en France, on se doit de vérifier les contraintes géotechniques et financière liées au projet. »

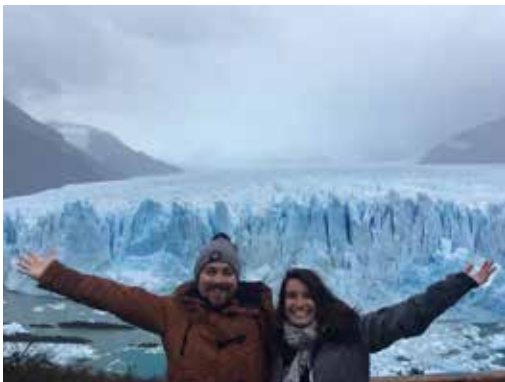
**Nolwenn Lancien**

Promotion 2014





# RELATIONS INTERNATIONALES



« Polytech Sorbonne nous a donné l'opportunité de partir étudier un semestre à l'UNS à Bahia Blanca en Argentine afin de valider notre mobilité internationale. Partir à 13 000 km de chez nous et suivre des cours intégralement en espagnol était un vrai challenge. Au delà de l'aspect études, nous avons surtout vécu une grande aventure humaine où nous avons pu découvrir une culture qui nous était inconnue et vivre l'une des expériences les plus enrichissantes de notre vie. »

**Alice Wassermann  
& Antoine Gabette**

spécialité sciences de la Terre

## Construire une carrière ouverte sur le monde

Polytech Sorbonne permet aux futurs ingénieurs d'évoluer dans un contexte international grâce aux expériences hors des frontières effectuées dans le cadre de stages, d'échanges académiques ou de double diplôme.

Depuis 2012, les élèves doivent partir à l'étranger pendant au moins huit semaines. Cette mobilité internationale permet d'acquérir de nouvelles pratiques et connaissances et de s'enrichir sur le plan humain et culturel. Autant d'atouts qui seront une réelle valeur ajoutée pour leur insertion professionnelle.

Le département des relations internationales de l'école accompagne les élèves dans leur projet de mobilité. L'école accueille chaque année

des dizaines d'élèves étrangers dans ses formations d'ingénieurs à titre individuel ainsi que dans le cadre de programmes d'échanges.

## Partir étudier à l'étranger, c'est bénéficier de divers programmes et accords de Sorbonne Université et de l'école à travers le monde

Programmes ERASMUS+ (plus de 60 accords en Europe), MICEFA (États-Unis et Canada anglophone), TASSEP (États-Unis et Canada), BCI (Québec), MEXFITEC (Mexique), ARFITEC (Argentine), BRAFITEC (Brésil), universités partenaires au Chili, Japon, Singapour, Taïwan, Canada, Australie, et accords de doubles diplômes avec l'université du Québec à Chicoutimi, l'École de Technologie Supérieure à Montréal, et au Brésil avec l'Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP).



**Contact**

international@polytech-sorbonne.fr







# VIE ÉTUDIANTE ET ASSOCIATIVE



## **BDE** **Bureau Des Élèves**

Organisation d'événements pour rassembler tous les élèves de l'école

BDE Polytech Sorbonne



## **BDS** **Bureau Des Sports**

Gestion des activités et événements sportifs

BDS Polytech Sorbonne



## **BDAC** **Bureau des Arts et de la Culture**

Gestion des activités culturelles et artistiques

BDAC Polytech Sorbonne



## **CIA** **Club d'Informatique et d'Agréments**

Organisation d'événements autour de jeux de sociétés et jeux vidéo ainsi que de tournois de développement

Club d'Informatique et d'Agrément de Polytech - CIA



## **In Vivo**

Association musicale de l'école qui organise des concerts, karaokés et projections tout au long de l'année

In Vivo



## **VLS** **Vert la Science**

Médiation et vulgarisation des sciences au travers d'animations menées notamment dans des établissements scolaires

Vert La Science



## **Polycoeur**

Club caritatif qui organise des événements pour informer les élèves mais aussi collecter des fonds

Polycoeur



## **Robotech**

Développement de projets autour de la robotique et participation à la coupe de France de robotique

Robotech Sorbonne



## **Polypeip**

Gestion des parrainages et organisation d'événements pour assurer la cohésion au sein des élèves de PEIP

Polypeip Sorbonne



## **Enactus**

Utilisation de l'action entrepreneuriale pour améliorer la qualité et le niveau de vie des communautés dans le besoin

Enactus Polytech Sorbonne



## **AIPS** **Association des Ingénieurs Polytech Sorbonne**

Maintien du lien entre les ingénieurs diplômés et accompagnement dans l'insertion et l'évolution professionnelle.

Association des Ingénieurs Polytech Sorbonne



# LE RÉSEAU POLYTECH

Un réseau qui bouge, des écoles unies, des liens forts

**14**

ÉCOLES D'INGÉNIEURS  
PUBLIQUES

**16 300**

ÉLÈVES

**1 350**

DOCTORANTS

**3**

TYPES DE PUBLICS :  
ÉLÈVES, APPRENTIS, SALARIÉS

**3 450**

INGÉNIEURS DIPLÔMÉS  
PAR AN

**152**

LABORATOIRES

**2 500**

STAGES OU SÉJOURS  
D'ÉTUDES À L'ÉTRANGER  
PAR AN

**70 000**

DIPLÔMÉS

Les 14 écoles du réseau Polytech



**Polytech Sorbonne**  
4, place Jussieu  
75005 Paris  
+ 33 (0) 1 44 27 73 13  
[www.polytech-sorbonne.fr](http://www.polytech-sorbonne.fr)

