Polytech
Sorbonne

ÉCOLE D'INGÉNIEURS

DIPLÔMES DE SORBONNE UNIVERSITÉ

L'excellence pour tous.

POLYTECH SORBONNE

SORBONNE UNIVERSITÉ

SOMMAIRE

Notre réseau 4
Polytech Sorbonne 5
Nos atouts 6
Parcours pour intégrer l'école 8
Devenir ingénieur 9
Le PEIP 10
Nos spécialités 12
Relations internationales 26
Vie associative 27

Polytech Sorbonne, Ecole d'Ingénieurs intégrée à la prestigieuse **Sorbonne Université et membre du réseau Polytech**, a pour objectif d'offrir à ses élèves de tous sexes et issus de tous milieux une formation de haut niveau leur permettant d'envisager les meilleures perspectives de carrière.

Les sept spécialités proposées par Polytech Sorbonne avec leur accréditation EUR-ACE sont reconnues en France et à l'international, couvrent un large spectre de domaines.

Des liens forts ont été tissés avec de grands groupes, des entreprises intermédiaires mais aussi des startups. L'adossement naturel de Polytech Sorbonne aux laboratoires de recherche de Sorbonne Université permet aux élèves d'être en relation avec des acteurs à la pointe de la Recherche et de l'Innovation. Les cours sont très majoritairement dispensés par des enseignants-chercheurs experts.

Polytech Sorbonne a la chance de faire partie d'un puissant réseau d'Ecoles, le réseau Polytech, qui lui apporte ses bonnes pratiques. L'école est également représentée à la CTI (Commission des Titres d'Ingénieurs) et à la CDEFI (Conférence des Directeurs des Ecoles Françaises d'Ingénieurs). Polytech Sorbonne propose également une formation préparatoire intégrée sur 2 ans. le PEIP. Cette formation sélective amène les élèves au meilleur niveau et leur permet de rejoindre les différentes spécialités proposées par les écoles du réseau Polytech.

« Polytech Sorbonne, intégrée à **Sorbonne Université et membre du réseau Polytech**, a pour objectif d'offrir à ses élèves une formation de haut niveau leur permettant d'envisager les meilleures perspectives de carrière. »

Durant leurs 3 années de formation, les élèves peuvent ainsi construire leur projet professionnel, partager leurs passions et se retrouver fièrement derrière la devise de l'Ecole : « l'excellence pour tou.te.s ».

François Pécheux
Directeur de Polytech Sorbonne

INTÉGREZ
LE RÉSEAU POLYTECH

Intégrer Polytech Sorbonne, c'est aussi intégrer le réseau Polytech. Découvrez **16 écoles publiques et 5 écoles associées** qui dépendent du ministère de l'Enseignement supérieur.

17 500 élèves-ingénieurs par an

3800 diplomé(e)s par an

160 laboratoires

2 500 stages ou séjours **d'étude**

Envie de mobilité ?

Notre réseau vous offre la possibilité, durant vos études, de vous **spécialiser** ou de **compléter** votre formation dans l'une des **16 écoles du réseau Polytech.**

POLYTECH®
SORBONNE

DÉCOUVREZ
POLYTECH SORBONNE

Des **bases solides** dispensées par des **enseignants** experts dans leur domaine de recherche.

250
Ingénieurs **diplômé(e)s** par an

1250
Élèves ingénieur(e)s

7
Diplômes reconnus par la **CTI**

2
Formations en alternance

38 200€
Salaire médian brut en sortie d'école

87,51%
Élèves en poste avant le diplôme ou dans les 2 mois

MTX

EI

AGRAL

MAIN

ATOUTS
EXPERTISE TECHNOLOGIQUE

A côté des enseignants-chercheurs, l'école mobilise les compétences d'organismes de recherche de pointe (ONERA, CEA, INRAE, CNRS, INRIA, ...) et des entreprises partenaires pour apporter des savoirs concrets et actuels.

439 enseignants dont 20% intervenants extérieurs

100 000 alumnis Polytech

10 créations d'entreprises **par an par nos ingénieurs diplômés**

Notre lien avec la recherche

L'école entretient un lien très fort avec la recherche et notamment avec les laboratoires de Sorbonne Université, parmi eux :

- Centre de Recherche Saint-Antoine
- Institut des Sciences de la Terre de Paris
- Institut des systèmes intelligents et de robotique
- Institut Jean Le Rond d'Alembert
- Laboratoire de Biologie du Développement
- Laboratoire de Chimie de la Matière Condensée de Paris
- Laboratoire de Génie Electrique et Electronique de Paris
- Laboratoire de Probabilités, Statistique et Modélisation
- Laboratoire d'Informatique de Sorbonne Université (Lip6)
- Laboratoire Jacques-Louis Lions
- Milieux Environnementaux, Transferts et Interactions dans les Hydrosystèmes et les Sols
- Physicochimie des Electrolytes et Nanosystèmes Interfaciaux

ATOUTS
INNOVATION ET ENTREPRENEURIAT

Découvrez des infrastructures de pointes pensées pour vous :

- Des plateaux techniques
- Le Fablab pour prototyper vos idées
- Des incubateurs : Agoranov et bientôt Paris Parc pour transformer les projets en startups
- Des bibliothèques
- Notre serre géodésique à Saint-Cyr l'École

Un parcours d'immersion professionnelle progressif et diversifié

- **Stages et alternance** pour construire votre expérience.
- Des cours de **gestion et de management** pour comprendre le fonctionnement d'une entreprise, s'approprier les méthodes de management (stratégies et économie de l'innovation, gestion de projet, finance, entrepreneuriat, ...) avec des pédagogies actives : Jeux d'entreprise et séminaires immersifs, études de cas, concours de business plan en anglais.
- **Un enseignement par projets,** avec un temps fort en 4ème année : les projets industriels **réalisés en partenariat avec des entreprises.**

Polytech x IAE de Paris : La double compétence
Grâce à notre partenariat avec l'IAE de Paris, les élèves d'année 5 peuvent rejoindre le programme en 2 ans du Master d'Administration des Entreprises (MAE) pour devenir ingénieur-manager.

Avec PEPITE Sorbonne, les élèves peuvent bénéficier du **Statut National Étudiant-Entrepreneur,** le SNEE, c'est une porte ouverte vers la création d'activité.

PARCOURS
COMMENT INTÉGRER L'ÉCOLE

TERMINALE
Vous êtes en terminale générale dans un lycée français ou un lycée homologué par l'AEFE ou titulaire d'un baccalauréat général 2024.

Candidatez au concours GEIPI Polytech pour intégrer le cycle préparatoire PeiP

CONSEILS
Pour intégrer le PeiP

Les spécialités recommandées :

- **En première** : Spécialités Mathématiques et Physique-Chimie (+3ème spécialité au choix)
- **En terminale** :

  Option 1 : Mathématiques + Spécialité scientifique (Physique-Chimie, Sciences de l'ingénieur, Sciences de la vie et de la terre, Numérique, Sciences informatiques ou Biologie-écologie)

  Option 2 : Deux enseignements de spécialités scientifiques + option « Mathématiques complémentaires ».

2ÈME CYCLE
Universitaire

- 1er cycle universitaire (L2, L3, BUT, M1, Élèves étangers,...)
  Concours sur dossier unique pour toutes les écoles du réseau Polytech.
- Classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE).
  Candidatez au concours Polytech CPGE

Découvrez les modalités et informations grâce à ce QR code.

STATUT APPRENTI

L2, L3, BUT, BTS ou équivalent : Étude sur dossier et un entretien.
spécialité en apprentissage : EI (Electronique et information) et GM (Génie mécanique)

CANDIDATEZ
au concours GEIPI

Candidatez en passant le concours Geipi Polytech, concours commun à 35 écoles publiques d'ingénieurs (3 812 places dont 2 333 dans le réseau Polytech)

La réussite à ce concours vous permet d'intégrer la première année du Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech

À noter : Polytech Sorbonne propose un parcours PeiP spécifique orienté en biologie. Pour postuler à ce parcours, il faut sélectionner la formation Biologie lors de votre inscription sur Parcoursup (32 places en 2025)

CONCOURS Geipi Polytech

Inscription entre **janvier et mars 2025** sur www.parcoursup.fr
Plus d'informations à la page 10.

DEVENEZ
INGÉNIEUR POLYTECH SORBONNE

OBTENTION DU DIPLÔME D'INGÉNIEUR

3ème année du cycle ingénieur

2eme année du cycle ingénieur

Concours Polytech sur titres

1er année du cycle ingénieur

CHOIX DE LA SPÉCIALITÉ

Orientation des PEIP dans le réseau polytech. Cycle ingénieur en formation initial sous statut étudiant de droit ou accompagnement vers les spécialités en apprentissage

Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech **PEIP**

Concours GEIPI Polytech filière générale

Terminale générale ou bac général obtenu en 2024 ou 2025

Après un bac général ou technologique

Concours Polytech CPGE

Concours Polytech sur titres

CPGE (MP, MPI, PC, PSI, PT, BCPST,...)

Autres bac +2 ou 3 (BUT, L2, L3, ...) en cours ou validé

Après un bac +2 ou un bac +3

PEIP
2 ans

PARCOURS
DES ÉCOLES INGÉNIEURS POLYTECH

Le PeiP (Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech) est un cursus préparatoire visant à préparer les élèves au cycle ingénieur du réseau Polytech.

VOS DEUX CURSUS

PEIP A
Parcours général – *145 places*

Mathématiques, Physique, Mécanique, Informatique, Chimie, Electronique

PEIP B
Parcours biologie – *32 places*

Mathématiques, Biologie, Chimie, Mécanique, Ecologie, Biochimie, Biophysique

FRAIS DE SCOLARITÉ
170€ par an
0€ pour les boursiers

ÊTRE ADMIS PAR UN CONCOURS
GEIPI polytech : https://www.geipi-polytech.org/

Étude de dossier

Notes de première

- Spécialité Mathématiques
- Spécialité Physique-Chimie
- Bac de Français

Spécialité SVT/BE : les notes sont prises en compte uniquemenet dans le classement PEIP B

Notes de Terminale

- 2 spécialités parmi : Mathématiques, Physique-Chimie, SVT/BE, Numérique et Sciences informatque, Sciences de l'ingénieur
- Option Mathématiques complémentaires
  Pour les candidats qui n'ont pas suivi la spécialité Mathématiques
- Anglais

+

Épreuve écrite
Pour tous les candidats inscrits
Mardi 29 avril 2025

QCM de Mathématiques

Basé sur le programme commun à la spécialité Mathématiques et à l'option Mathématiques complémentaires

+

Deux sujets à choisir parmi

- Mathématiques
- Physique-Chimie
- SVT/BE
- Numérique et Sciences informatiques
- Sciences de l'ingénieur

Exercices basés sur les programmes des spécialités.

→ ***Candidats classés***

→ ***Candidats non-classés***

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Les objectifs généraux communs au réseau des "Parcours des Ecoles d'Ingénieurs de Polytech" sont les suivants:
- Un recrutement national pour un réseau national
- Des enseignements dans un parcours de Licence associant sciences fondamentales, technologies et formation générale
- Des enseignements spécifiques et un accompagnement individuel (tutorat) des élèves ingénieurs
- Une ouverture sur le monde industriel: connaissance de l'entreprise, interventions de professionnels, stages en France et à l'étranger...

La validation du PeiP permet un accès au cycle ingénieur, sous statut étudiant ou par apprentissage, d'une école du réseau Polytech.
Découvrez nos formations dans les pages suivantes.

CONTACT

sciences-dci-peip@sorbonne-universite.fr

AGRAL
3 ANS

SPÉCIALITÉ
AGROALIMENTAIRE

La formation apporte des compétences solides dans le domaine des sciences des aliments, les biotechnologies et le management industriel, avec la démarche de projet comme outil pédagogique ce qui permet aux élèves de s'insérer dans un large champ de domaines et de fonctions.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

SE FORMER

Être capable de concilier comptétivité et développement durable

SE PRÉPARER

À innover et à répondre aux évolutions du secteur agroalimentaire

96,1 %
de réussite

95,2%
En CDI à la sortie de l'école

39 816€
moyenne des salaires bruts annuels avec primes (enquête emploi promo 2022)

COMPÉTENCES VISÉES

- Concevoir un produit alimentaire **innovant** ou **courant**
- Optimiser des **procédés de transformations** des aliments
- Identifier, modéliser, mettre en oeuvre **des activités de recherche fondamentale ou appliquée**, liées à la qualité et à la production des produits alimentaires
- **Concevoir, concrétiser, tester et valider** des solutions, des méthodes produits, des systèmes innovants
- Déployer et appliquer la **politique qualité-hygiène sécurité-environnement** dans un cadre réglementaire au sein d'une entreprise de l'agroalimentaire

SECTEURS D'ACTIVITÉ

- Secteur céréalier
- Secteur alimentaire
- Paragricole et agricole

DÉROULÉ

Lors de votre formation, vous aurez des moments forts :

- Innovations pédagogiques
- 24% d'intervenants métiers
- Projets scientifiques et techniques en **partenariat** avec des **industriels**
- 3 stages dans le domaine de l'agroalimentaire
- Mobilité à l'étranger de 16 semaines
- Possibilité de suivre l'année 5 en contrat de professionnalisation.

DÉBOUCHÉS

Conseil	***Production***
Logistique	***Qualité (assurance et contrôle)***

PARTENAIRES

Savencia	Danone
ABInBev	Nestle

PROGRAMME

Année 3

Bases fondamentales sciences de l'ingénieur
Bases Agronomie/Biochimie
Anglais et sciences humaines
Economique juridiques et Sociales (SHEJS)
Stage :
Observation de procédés alimentaires

Année 4

Procédés
Projets scientiques et techniques
Outils de caractérisation et monitoring
Anglais et SHEJS
Management industriel
Stage :
Management de la qualité et la production

Année 5

Gestion de projet industriel
Supply Chain
Formulation
Developpement durable
Anglais et SHEJS
Stage de fin d'études

PROJETS PÉDAGOGIQUES

- Identification des caractéristiques physico-chimiques et/ou physiques des matières premières qui expliquent leur comportement à la granulation
- Caractérisation de la qualité des protéines issues de graines de lentilles
- Comprendre la fonctionnalité des différents types de graisses dans les applications de boulangerie
- Renovation d'une solution gélifiante végétale cleaner label
- Détermination et consolidation de méthodes fiable et répétables d'extraction de pigments jaunes naturels, rouges naturels et rouge synthétiques, en premier lieu sur le produit pur, puis dans un prémix

COMMENT ÊTRE ADMIS ?

- Être étudiant(e) de la classe préparatoire intégrée du réseau Polytech (Peip) ;
- Être étudiant(e) de classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE) : BCPST
- Être étudiant(e) d'un cursus universitaire (L2, L3, BUT, M1,...)

FRAIS DE SCOLARITÉ

618€ par an
0€ pour les boursiers

EI
3 ANS

SPÉCIALITÉ
ELECTRONIQUE INFORMATIQUE

La spécialité EI forme des ingénieurs en 3 ans pour répondre aux besoins de l'industrie électronique et informatique dans les domaines des systèmes embarqués, objets connectés, sécurité, et innovation. Les systèmes embarqués, fruit de la miniaturisation des puces électroniques, révolutionnent l'industrie, l'environnement urbain, le transport et la médecine. La demande en ingénieurs qualifiés est croissante, touchant des entreprises telles que Legrand, Thales, Renault, Airbus STMicroelectronics et Google.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

CONCEVOIR
des systèmes électroniques et informatiques en respectant les contraintes d'espace, de puissance, d'énergie, de temps et de sécurité.

MAITRISER
les technologies web, la communication, la gestion de projet et le management pour préparer les ingénieurs à intégrer le monde professionnel.

96,1 %
de réussite

100%
de cadres à la sortie de l'école (en alternance)

40 961€
moyenne des salaires bruts annuels avec primes (enquête emploi promo 2022)

COMPÉTENCES VISÉES

- Concevoir un système électronique-informatique adapté à l'usage
- Exploiter un système électronique-informatique, évaluer ses performances et les optimiser
- Gérer un projet électronique-informatique et innover.

DÉROULÉ

Lors de votre formation, vous aurez des moments forts :

Statut apprenti

1 sem. école / 1 sem. entreprise les 5 premiers semestres. Temps plein en entreprise le dernier semestre
Mobilité à l'étranger de 12 semaines
1590h de formation

Statut étudiant

3 stages
Mobilité à l'étranger de 16 semaines
1920h de formation

Commun

Projets scientifiques et techniques en partenariat avec des industriels
Double diplôme possible avec plusieurs universités partenaires

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Automobile
- Aéronautique
- Energie
- Défense
- Optique
- Optronique
- Médical.

DÉBOUCHÉS

Ingénieur de projet d'affaires.

Ingénieur en électronique

Ingénieur en informatique embarquée

PARTENAIRES

SNCF	***Orange***
Renault	***Thales***

PROGRAMME

Année 3

Consolidation des bases en mathématiques et informatique. Mise en place des connaissances spécifiques en électronique, automatique et traitement du signal.

Année 4

Trois Approfondissements au choix : énergie, systèmes embarqués, communication/hyperfréquence
Tronc commun : informatique embarquée, électronique analogique et numérique, IA.

Année 5

Approfondissement technique en algorithme et architecture, conception des objets connectés et logiciels spécifiques aux systèmes embarqués.

PROJETS PÉDAGOGIQUES

- Conception de l'infrastructure de capteurs pour des ruches connectées ;
- Conception d'un robot filoguidé ;
- Conception d'un robot pour assistance aux personnes à mobilité réduite.

COMMENT ÊTRE ADMIS ?

Statut apprenti

Admission après étude de dossier et entretien de motivation. La procédure est gérée par notre partenaire le CFA des Sciences. Les demandes de dossiers d'inscription sont à effectuer en ligne sur le site du CFA.

Statut étudiant

- Être étudiant(e) de la classe préparatoire intégrée du réseau Polytech (Peip) ;
- Être étudiant(e) de classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE) : MP, PC, PSI, TSI et PT
- Être étudiant(e) d'un cursus universitaire (L2, L3, BUT, M1,...)
- Être titulaire d'un BUT (GEII)

Frais de scolarité

618€ / an
0€ pour les boursiers
0€ en apprentissage

GM
3 ANS

SPÉCIALITÉ
GÉNIE MÉCANIQUE

Les 11 000 entreprises mécaniques restent les premiers employeurs industriels en France avec 600 000 salariés. Les métiers liés à la modélisation et au numérique prennent de l'importance. Les ingénieurs diplomés de la spécialité Génie Mécanique de Polytech Sorbonne en partenariat avec l'ITII Ile de France, sont des généralistes adaptés à la conception et à l'optimisation dans l'industrie, les transports et l'énergie. Ils sont éco-responsables, innovants, et compétents en communication interculturelle.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

DEVENIR

ingénieur de terrain, pluridisciplinaire, pour les entreprises industrielles du secteur de la mécanique.

SE FORMER

ce qui facilite l'acquisition de compétences et d'un savoir-faire par l'intégration en entreprise d'accueil

96,1 %
de réussite

100 %
taux d'emploi à 6 mois

42 001 €
moyenne des salaires bruts annuels avec primes (enquête emploi promo 2022)

COMPÉTENCES VISÉES

- Mener des études prédictives ou de qualification en mécanique sur des systèmes industriels
- Concevoir des produits industriels innovants et pluri-technologiques à dominante mécanique
- Coordonner les étapes du processus industriel depuis la conception du produit jusqu'à sa mise sur le marché ainsi que la maintenance des systèmes, en mobilisant des ressources internes et externes à l'entreprise
- Piloter l'intégration ou l'amélioration continue des process de conception et de production.

SECTEURS D'ACTIVITÉ

- Automobile,
- Aéronautique,
- Métallurgie,
- Informatique.

DÉROULÉ

Lors de votre formation, vous aurez des moments forts :

- 3 ans de formation ingénieur
- 1700 heures de formation
- 4 semaines de stage linguistique
- 9 semaines de mobilité à l'étranger
- Possibilité de partir en semestre académique au Semestre 9

DÉBOUCHÉS

Ingénieur R&D	*Ingénierie, études et conseils techniques*
Systèmes d'information	*Management de projet ou de programme*

PARTENAIRES

SNCF	EDF
Ananegroup	Capgemi

PROGRAMME

Sciences de l'ingénieur : Regroupe les modules scientifiques constituant la base théorique de l'ingénieur GM.
Recherche et développement technologique : Modules technologiques de conception, de modélisation, de simulation numérique et modules métier.
Communication, économie, gestion et droit : Modules développant les capacités managériales, d'expression et de communication en français et en anglais, gestion, droit, éthique et savoir-être.
Evolution en milieu professionnel : Mesure à chaque semestre la montée en compétences, en autonomie et en responsabilités dans le cadre des missions professionnelles confiées en entreprise.

Année 3

2 semaines école / 2 semaines entreprise

Année 4

2 semaines école / 3 semaines entreprise

Année 5

3 mois école au semestre 9 (sept. -> début déc.) / 9 mois

PROJETS PÉDAGOGIQUES

- Développement d'un élévateur pour personnes à mobilités réduites de grande course.
- Conception d'un banc de test d'étanchéité des systèmes fluides assemblés.
- Synoptique de conception d'une suspension secondaire ferroviaire.
- Amélioration et validation des méthodologies de la filière temporelle pour les calculs de tenue en liaison au sol.
- Évacuation des chutes sur les lignes de formage à chaud de type transfert et tandem.

COMMENT ÊTRE ADMIS ?

L'accès à notre formation s'effectue sur dossier et entretien. La procédure est gérée par notre partenaire le CFAI Mécavenir.

FRAIS DE SCOLARITÉ

0€ en apprentissage

MAIN
3 ANS

SPÉCIALITÉ
MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES ET INFORMATIQUE

Les mathématiques appliquées et l'informatique jouent un rôle clé dans des secteurs variés tels que l'énergie, le transport, les télécommunications, l'agroalimentaire, l'embarqué, l'ingénierie et la sécurité. Elles permettent aux entreprises d'être réactives, en proposant des outils fiables facilitant les prises de décision.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

INTERARGIR
avec des experts, de s'adapter à des contraintes spécifiques

UTILISER
des techniques comme la simulation numérique, la modélisation, l'analyse des données, la cryptographie ou le calcul haute performance

PROPOSER
des modèles d'analyse ou de prédiction pertinents et performants

96,1 %
de réussite

100 %
de cadres à la sortie de l'école

44 097 €
moyenne des salaires bruts annuels avec primes (enquête emploi promo 2022)

COMPÉTENCES VISÉES

- Réalisation et documentation d'un logiciel intégrant des **données structurées ou non structurées**
- Analyse des données métier avec des modèles **probabilistes ou statistiques** pour soutenir la prise de décision
- Mise en place de systèmes de **classification et de prédiction** pour répondre aux besoins métier
- Sécurisation des **systèmes d'information**
- Optimisation d'algorithmes ou de logiciels sur des architectures classiques ou massivement parallèles ;
- Simulation et modélisation **mathématique et numérique** de phénomènes complexes, avec compte rendu des résultats, notamment dans un contexte de recherche et développement.

SECTEURS D'ACTIVITÉ

- Aéronautique
- Énergie
- Géophysique
- Sécurité
- Transport
- Embarqué
- Spatial
- Armement
- Service informatique

DÉROULÉ

Lors de votre formation, vous aurez des moments forts :

- Projets scientifiques et techniques en partenariat avec des industriels
- TOIEC obligatoire
- Mobilité internationale de 16 semaines

DÉBOUCHÉS

Ingénieur R&D	*Ingénieur de sécurité informatique, cybersécurité*
Ingénieur calcul scientifique	*Ingénieur de données*

PARTENAIRES

SG	IBM
BNP Paribas	Atradius

PROGRAMME

Année 3

- Analyse fonctionnelle, analyse numérique
- Probabilités
- Algorithmique et Programmation (C, python)
- Anglais, Entreprise & Management
- Stage de découverte de l'entreprise

Année 4

- Algorithmique algébrique et discrète, algorithmique répartie
- Statistiques, analyse de données
- Analyse, optimisation
- Calcul Haute Performance (HPC), sécurité
- Projet industriel
- Stage technique

Année 5

- Algorithmique combinatoire
- Apprentissage statistique
- Calcul Haute Performance avancé
- Cryptographie avancée
- Informatique quantique
- Projet final
- Stage de fin d'études (min. 24 semaines)

PROJETS PÉDAGOGIQUES

- Modélisation du phénomène El Nino - MAIN 3
- Météorix, optimisation d'algorithmes - MAIN 4
- Détection automatique du paludisme sur des images de frottis sanguins - MAIN 5
- Polybot, l'assistant intelligent pour les futurs élèves du réseaux Polytech - MAIN 5

COMMENT ÊTRE ADMIS ?

- Être étudiant(e) de la classe préparatoire intégrée du réseau Polytech (Peip)
- Être étudiant(e) de classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE) : PC, MP, PSI et BCPST
- Être étudiant(e) d'un cursus universitaire (L2, L3, BUT, M1....)

FRAIS DE SCOLARITÉ

- 618€/an
- 0 € pour les boursiers

MTX
3 ANS

SPÉCIALITÉ MATÉRIAUX

Les compétences des ingénieurs matériaux sont au centre **des transformations majeures du XXIème** siècle. Dans cette optique, la spécialité matériaux de Polytech Sorbonne forme des ingénieurs généralistes capables de créer de la valeur à toutes les étapes du cycle de vie des matériaux, couvrant **la conception, la mise en oeuvre, la caractérisation et le recyclage de tout type de matériaux.**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

APPRENDRE
toutes les étapes du cycle de vie du matériaux

DÉCOUVRIR
les aspects humains, sociétaux et économiques

MAITRISER
le management de projet.

96,1 %
de réussite

90,9 %
de cadres à la sortie de l'école

38 782 €
moyenne des salaires bruts annuels avec primes de la promo 2022

COMPÉTENCES VISÉES

- Tester et valider des matériaux ;
- Concevoir, fabriquer, transformer des matériaux ;
- Réaliser l'analyse de besoins et prescrire une solution matériaux ;
- Innover et développer de nouveaux matériaux.

DÉROULÉ

Lors de votre formation, vous aurez des moments forts :

- 3 ans de formation ingénieur
- 9 mois de stage
- Mobilité à l'étranger de 16 semaines
- Double diplôme possible

SECTEURS D'ACTIVITÉ

- Ingénierie
- Services et conseils
- Automobile
- Aéronautique et spatial
- Énergies et développement durable
- Chimie
- Métallurgie
- Plasturgie et matériaux composites
- Luxe

DÉBOUCHÉS

Ingénieur R&D

Ingénieur d'études

Ingénieur d'affaires

Ingénieur conseil

PARTENAIRES

Valeo	*L'Oréal*
Colas	*Michelin*

PROGRAMME

Année 3

Semestre 5

Outils mathématiques et numériques
Chimie des Matériaux
Physique des Matériaux
Compétences transversales de l'ingénieur

Semestre 6

Conception, mécanique et analyse
Synthèse des Matériaux
Procédés
Compétences transversales de l'ingénieur
Stage découverte

Année 4

Semestre 7

Caractérisation des matériaux
Matériaux inorganiques et métaux
Polymères
Compétences transversales de l'ingénieur
Projet industriel

Semestre 8

Matériaux et propriétés
Surfaces
Compétences transversales de l'ingénieur
Projet industriel
Stage technique

Année 5

Semestre 9

Recherche et Matériaux (spécialisation)
Mise en oeuvre des matériaux
Matériaux et entreprise
Compétences transversales de l'ingénieur

Semestre 10

Stage ingénieur

PROJET PÉDAGOGIQUE

- Revêtement anti-corrosion à faible impact environnemental
- Rhéologie de formulations pour l'impression 3D
- Recyclage de laitiers
- Développement Matériaux et Procédés Fabrication Additive - PSA Groupe
- Étude de la résistance à l'abrasion des ballons de football - Décathlon
- Formulation d'un produit de marquage innovant - Colas

COMMENT ÊTRE ADMIS ?

- Être étudiant(e) de la classe préparatoire intégrée du réseau Polytech (Peip)
- Être étudiant(e) de classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE) : PC, MP, PSI et BCPST
- Être étudiant(e) d'un cursus universitaire (L2, L3, BUT, M1,...)

FRAIS DE SCOLARITÉ

- 618 €/an
- 0 € pour les boursiers

ROB
3 ANS

SPÉCIALITÉ
ROBOTIQUE

La spécialité Robotique est une des seules formations d'ingénieurs en France mettant la robotique au coeur de ses enseignements tout au long des trois années du cycle d'ingénieur. Elle forme des ingénieurs pluridisciplinaires capables d'appréhender la création d'un système robotique dans son ensemble.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

SE FORMER

à la logistique, la défense, la sécurité, la surveillance et la protection de l'environnement

RÉPONDRE

aux besoins divers comme dans la santé, l'intelligence artificielle, l'aéronautique, ou autre...

96,1 %
de réussite

100%
Taux d'emploi à 6 mois

38 110€
moyenne des salaires bruts annuels avec primes (enquête emploi promo 2022)

COMPÉTENCES VISÉES

- Savoir exploiter un système robotique, évaluer ses performances et le faire évoluer ;
- Être capable de concevoir des systèmes robotiques adaptés à l'usage ;
- Gérer un projet ou un produit robotique innovant.

DÉROULÉ

Lors de votre formation, vous aurez des moments forts :

- Formation initiale et VAE
- 36 étudiants par promotion
- 9 mois de stage
- Mobilité à l'étranger de 16 semaines
- Double diplôme possible (Master 2 ou à l'international)

SECTEURS D'ACTIVITÉ

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

DÉBOUCHÉS

Ingénieur R&D	Ingénieurs projets
Chef de produit	Ingénieur de conception

PARTENAIRES

Nauya	Stanley Robotics
Balyo	FuzzyLogic

PROGRAMME

Année 3
Mathématiques pour la robotique
Signal et électronique
Algorithmique et programmation (C)
Mécanique

Année 4
Mécatronique et XAO
Informatique : système, C++, Python
Automatique
Modélisation robotique
Robotique expérimentale
Traitement d'images

Année 5
Temps réel
Robotique mobile
Deep learning et IA
Commande avancée

PROJETS PÉDAGOGIQUES

- Suivi de trajectoire et localisation de personnes pour un robot mobile (entrepôts de logistique) - Balyo
- Planification de mouvements pour un robot mobile non holonome - Stanley Robotics
- Evaluation du middleware ROS (Robotic Operating System) pour un véhicule autonome
- Gestion de données multi-capteurs pour la cartographie d'environnement 3D outdoor - Navya

COMMENT ÊTRE ADMIS ?

- Être étudiant(e) de la classe préparatoire intégrée du réseau Polytech (Peip)
- Être étudiant(e) de classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE) : MP, PC, PSI et PT
- Être étudiant(e) d'un cursus universitaire (L2, L3, BUT, M1,...)
- Titulaire d'un BUT (GMP ou GEII)

FRAIS DE SCOLARITÉ

618€ par an
0€ pour les boursiers

ST
3 ANS

SPÉCIALITÉ
Sciences de la terre, Aménagement, Environnement, Énergie

La spécialité Sciences de la Terre, Aménagement, Environnement, Énergie vise à former des ingénieurs répondant aux besoins croissants dans les domaines de l'aménagement du territoire, de la résilience aux risques naturels et industriels, des ressources et de la transition énergétique. Les ingénieurs de cette spécialité sont essentiels pour relever les défis liés aux changements climatiques et environnementaux.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

SE FORMER

pour répondre à la demande croissante dans la construction, le recyclage, la gestion des risques naturels, et la dépollution industrielle

MAÎTRISER

les énergies et ressources du sous-sol, notamment la géothermie et la ressource en eau, les ingénieurs sont préparés à relever les défis de la transition énergétique

96,1 %
de réussite

100%
de cadres à la sortie de l'école

37 992
moyenne des salaires bruts annuels avec primes (enquête emploi promo 2022)

COMPÉTENCES VISÉES

- Concevoir et réaliser une prospection du sous-sol ;
- Dimensionner et conduire des travaux souterrains ;
- Réaliser une étude d'impact environnemental et réhabiliter des sites et sols pollués ;
- Caractériser les aléas naturels et gérer le risque associé ;
- Evaluer les ressources naturelles et suivre l'exploitation des réservoirs géologiques.

DÉROULÉ

Lors de votre formation, vous aurez des moments forts :

- 3 ans de formation ingénieur
- 4 stages de terrain (2 de géologie, 1 de géophysique et 1 d'option)
- 4 stages en entreprise/organisme
- Mobilité à l'étranger de 16 semaines
- 25% d'intervenants métiers sur le cycle ingénieur (>55% en année 5).

SECTEURS D'ACTIVITÉ

- Bureaux d'étude et d'ingénierie
- Entreprises industrielles (grands groupes grandes entreprises et PME)
- Cabinets d'ingénierie
- Entreprise publiques,
- Organismes de recherche
- Aménagement, génie civil (BTP, VRD)
- Ressources et énergies
- Risques naturels et industriels.

DÉBOUCHÉS

Ingénieur R&D	***Ingénieur de chantier***
Ingénieur d'affaires	***Ingénieur de bureau d'études***

PARTENAIRES

Antea Group	***BRGM***
Veolia	***CGG***

PROGRAMME

Année 3

Mécanique,
Géologie,
Informatique,
Mathématiques,
Anglais,
Management.

Année 4

Géomécanique,
Prospection géophysique,
Géologie,
Analyse de données en géosciences,
Anglais,
Gestion de projet.

Année 5

Aménagement/ Géotechnique
ou Risques naturels et industriels ou
Géo-Energies et stockage,
Hydrogéologie,
Bureau d'études,
Anglais,
Entrepreneuriat.

PROJETS PÉDAGOGIQUES

- Investigation géotechnique pour l'éolien marin ;
- Géophysique pour la pyrotechnie ;
- Dépollution de sols contaminés au chlore ;
- Diagnostic environnemental suite à une pollution au mercure ;
- Risques et géotechnique sur les opérations du Grand Paris.

COMMENT ÊTRE ADMIS ?

- Être étudiant(e) de la classe préparatoire intégrée du réseau Polytech (Peip)
- Être étudiant(e) de classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE) : BCPST (concours Agro-Veto), PSI, PC, MP (Concours Polytech via concours e3A)
- Être étudiant(e) d'un cursus universitaire (L2, L3, BUT, M1,...)

FRAIS DE SCOLARITÉ

618€ par an
0€ pour les boursiers

RELATIONS
INTERNATIONALES

Profitez de divers accords de Sorbonne Université

- MICEFA : États-Unis et Canada anglophone
- TASSEP : Etats-Unis et Canada
- BCI : Québec
- ARFITEC : Argentine
- BRAFITEC : Brésil
- Université partenaire au Mexique
- Japon
- Taiwan
- Singapour
- Plusieurs accords de doubles diplômes avec le Québec et le Brésil

100%

des élèves ingénieurs ont effectué une mobilité internationale avant l'obtention de leur diplôme. Le département des relations internationales de l'école accompagne les élèves dans leur projet de mobilité. L'école accueille chaque année des élèves étrangers dans ses formations d'ingénieurs à titre individuel ainsi que dans le cadre de programmes d'échanges.

Les stages à l'étranger

Les élèves ont l'opportunité d'effectuer un stage à l'étranger dès la première année du cursus en entreprise ou en laboratoire. Quelques exemples de destinations de stage en entreprise :

- Allemage : Uniliver
- Australie : SRK Consulting
- Chine : Alston Transport China
- Norvège : Total, Schlumberger
- Etats-Unis : Nasa - Ames Research Center
- Royaume-Unis : Holgran
- Senegal : Eiffage TP

« 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

VIE ASSOCIATIVE

La vie associative de Polytech Sorbonne est assurée par trois associations étudiantes hébergées par l'école: le Bureau Des Elèves (BDE) et ses 10 clubs; InVivo, l'association musicale; Robotech l'association de robotique. Les relations avec nos anciens élèves sont assurées par l'Association des Ingénieurs de Polytech Sorbonne (AIPS)

Le Bureau Des Elèves est chargé de l'encadrement des nouveaux entrants, de l'organisation de la cérémonie de remise des diplômes, du gala de l'école, et d'événements festifs tout au long de l'année.

Poly'PeiP, club des PeiP pour promouvoir la cohésion entre PEIP et élèves ingénieurs

Le Bureau des Arts et de la Culture apporte une dimension artistique et culturelle aux élèves de Polytech Sorbonne

Polytech Without Borders se donne comme mission d'ouvrir Polytech et ses élèves au monde

Polycoeur organise des évènements solidaires à vocation caritative pour promouvoir l'altruisme et la solidarité

Interragir sensibilise les élèves aux enjeux environnementaux au coeur des formations ingénieures

Vert La Science propose des interventions ludiques et pédagogiques dans les établissements scolaires, de la maternelle au lycée

la Room Of Games, le club fait pour les fans de jeux de société et de jeux vidéo

Bureau de la cuisine pour partager des bonnes recettes et des moments conviviaux

HeforShe, antenne de l'association portée par ONU Femmes, défend la diversité et de l'égalité des genres

Le Bureau Des Sports incite les élèves à poursuivre des activités sportives en proposant des activités susceptibles de plaire à tout le monde

InVivo organise des concerts, fanfare, animations musicales dans des écoles, des maisons de retraite

Robotech, l'association pour les passionnés de technologie, encourage la conception de robots pour différents projets au cours de l'année universitaire

L'Association des Ingénieurs Polytech Sorbonne est au service des diplômé(e)s de l'école, elle organise des rencontres festives et professionnelles

Polytech Sorbonne

4 place Jussieu
75005 Paris
01 44 27 73 17
www.polytech-sorbonne.fr

POLYTECH®
SORBONNE

SORBONNE
UNIVERSITÉ