

Cycle ingénieur 2019-2020



Devenir
ingénieur
dans un monde
numérique



École Nationale Supérieure
de **Techniques Avancées**


ENSTA

 **IP PARIS**



La formation d'ingénieur

|| **29,2 %**
des étudiants
de l'ENSTA Paris
sont des
jeunes femmes ||

Plébiscitée par les recruteurs, classée parmi les écoles les plus réputées de France, l'ENSTA Paris est une école d'ingénieurs pluridisciplinaire qui propose une formation d'excellence. Les domaines d'expertise de l'ENSTA Paris sont : transports, énergie, systèmes complexes, intelligence artificielle, science des données, ingénierie mathématique et entrepreneuriat.

UNE FORMATION PLURIDISCIPLINAIRE

L'ingénieur ENSTA Paris est caractérisé en premier lieu par un **bagage scientifique et technique vaste et dense**.

La formation s'attache également au développement d'une **approche système, de l'esprit d'innovation et d'entrepreneuriat**, dimensions essentielles pour les industriels partenaires de l'École.

L'ENSTA Paris s'appuie sur un corps professoral permanent composé d'enseignants-chercheurs à la pointe dans leurs domaines respectifs et d'intervenants issus des entreprises qui assurent un enseignement parfaitement en phase avec la réalité et les exigences actuelles.

LA PERSONNALISATION DU CURSUS

L'ENSTA Paris propose à ses étudiants de personnaliser leur formation s'ils le souhaitent :

+ EN 2^e ANNÉE

- Activité complémentaire de recherche ;
- Semestre de substitution dans une université partenaire.

+ ANNÉE DE CÉSURE OPTIONNELLE

- Immersion dans l'industrie en France ou à l'étranger.

+ EN 3^e ANNÉE

- « Super-projet » qui permet de débiter le projet de fin d'études à temps partiel dès le début de la 3^e année ;
- Préparation d'un master en double-diplôme ;
- Parcours à l'international ;
- Programmes d'échanges avec des écoles ou des universités partenaires.
- Parcours « Création d'entreprise » permettant aux étudiants de se consacrer intégralement à la création d'une entreprise.

LES STAGES D'APPLICATION

Ils permettent, chaque année du cursus, de mettre en pratique les connaissances et compétences et d'appréhender la diversité, les préoccupations et les nécessités du monde professionnel.

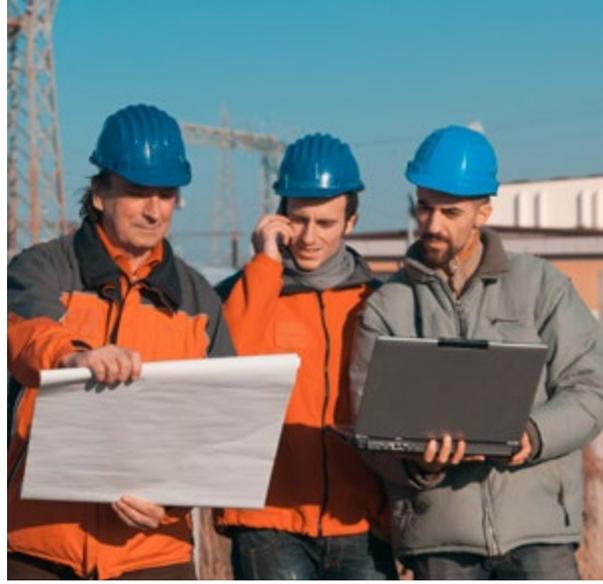
- **Stage opérateur (statut étudiant) :**
4 semaines au moins en fin de 1^{re} année.
- **Stage de recherche (statut apprenti) :**
8 semaines au moins en fin de 1^{re} année.
- **Projet de recherche :** 2,5 à 4 mois en fin de 2^e année.
- **Césure optionnelle :** 1 an entre la 2^e et la 3^e année.
- **Projet de fin d'études :** 5 à 6 mois en fin de 3^e année.

1^{RE} ANNÉE [1A]

Enseignements scientifiques et techniques	<p>Tronc commun scientifique, dans les disciplines suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Automatique, optimisation et mathématiques appliquées + Sciences et technologies de l'information de la communication + Physique et mécanique + Méthodes et outils pour l'ingénieur
Recherche, innovation et entrepreneuriat	<p>Enseignements thématiques (statut étudiant uniquement. 1 au choix, parmi) :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Astrophysique théorique + Biologie + Intelligence artificielle + Nanosciences + Modèles micro et macroéconomiques + Mécanique des milieux complexes et hétérogènes + Vision géométrique de la physique
Ingénierie des systèmes complexes	<p>Semaine dédiée : compétition robotique en équipe</p>
Ouverture et développement personnel	<ul style="list-style-type: none"> + Langues vivantes (2 dont l'anglais) + Culture et communication + Sport (obligatoire)
Connaissances de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> + Semaine de mise en pratique sur l'innovation + Économie, droit, gestion + Préparation au projet professionnel et à l'insertion
Stage, Entreprise	<p>Stage opérateur (statut étudiant) Stage de recherche (statut apprenti)</p>
International	<ul style="list-style-type: none"> + Possibilité d'effectuer son stage à l'étranger + Stage linguistique

LA FORMATION PAR APPRENTISSAGE

L'ENSTA Paris propose son diplôme d'ingénieur par apprentissage. La 1^{re} année se fait sous statut étudiant en temps plein à l'École. À partir de la 2^e année, l'étudiant passe sous statut apprenti. Il passe 20 semaines à l'École et 34 semaines en entreprise. La 3^e année, sous statut apprenti, est transverse. 15 semaines sont effectuées à l'École, 39 semaines en entreprise.



2^E ANNÉE [2A]

Majeure STIC : Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication

- + mineure « logiciel et cyber-sécurité » (génie logiciel et systèmes d'information)
- + mineure « intelligence artificielle et cyberphysique » (apprentissage automatique et les systèmes autonomes)

Majeure mathématiques-appliquées

- + mineure « ingénierie mathématique » (spécialités de l'ingénierie mathématique ou leurs domaines d'application spécifiques)
- + mineure « modèles mécaniques et physiques » (ouverture vers les sciences de l'ingénieur)

Majeure mécanique

- + mineure « énergies durables » (génie des procédés, bilans carbonés, et thermodynamique)
- + mineure « modélisation en mécanique » (mathématiques, mécanique des fluides et mécanique du solide)
- + mineure « systèmes intelligents » (mécanique des matériaux et structures, automatique et STIC)

Statut apprenti :

Majeure fondements de la conception des systèmes complexes

- + mineure « conception mécanique »

+ Projet d'ingénieur en équipe + Processus fondamentaux de l'ingénierie des systèmes complexes

- + Langues vivantes (2 dont l'anglais)
- + Culture et communication
- + Sport (obligatoire)

- + Économie, droit, gestion
- + Préparation au projet professionnel et à l'insertion

Projet de recherche (PRE)

Mission en entreprise pour les apprentis

- + Semaine ATHENS
- + Possibilité d'effectuer son stage à l'étranger
- + 2^e semestre de substitution dans un établissement partenaire

Mission partiellement à l'international pour les apprentis

3^E ANNÉE [3A]

11 parcours

Pôle « Systèmes de transport »

- + Mobilité intelligente et ingénierie des véhicules
- + Transport maritime

Pôle « Énergie »

- + Production et gestion de l'énergie
- + Énergie électronucléaire
- + Ingénierie des énergies offshore

Pôle « Ingénierie mathématique »

- + Sciences de l'optimisation et des données
- + Finance quantitative
- + Modélisation et simulation des systèmes

Pôle « Ingénierie système »

- + Robotique
- + Intelligence artificielle
- + Architecture et sécurité des systèmes d'information

Parcours Statut apprenti :

« Ingénierie des systèmes complexes pour le transport, l'énergie, la défense »
Profil « Ingénierie et conception »

Profil « Recherche et Innovation »
Profil « Entrepreneuriat »

Profil « Ingénierie et Conception »

- + Langues vivantes (2 dont l'anglais)
- + Sport (facultatif)

- + Économie, droit, gestion
- + Préparation au projet professionnel et à l'insertion

Projet de Fin d'Études (PFE) : ingénieur junior

Mission en entreprise pour les apprentis

- + Possibilité d'effectuer son stage à l'étranger
- + Parcours international (double diplôme dans une formation diplômante de niveau master)

Mission partiellement à l'international pour les apprentis

Césure optionnelle entre la 2^e et la 3^e année



Remise des diplômes de l'École d'ingénieurs ParisTech Shanghai Jiao Tong (SPEIT)

L'international

|| 27 %
d'étudiants
internationaux ||

L'ENSTA Paris mène une politique internationale ambitieuse basée sur la mise en place de relations privilégiées avec des universités étrangères d'excellence. L'École a ainsi signé des accords d'échange avec près de 80 universités étrangères, parmi lesquels 30 accords de double-diplôme internationaux.

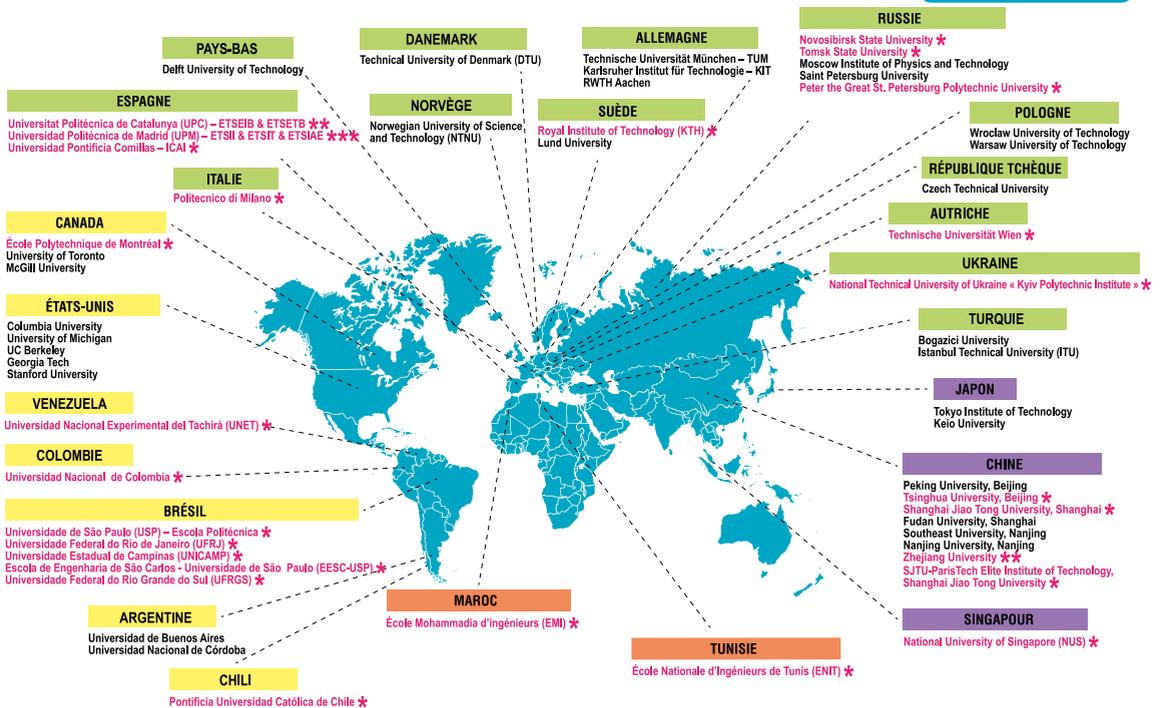
Un séjour d'au moins 12 semaines à l'international est obligatoire pour obtenir le diplôme d'ingénieur de l'ENSTA Paris. Cette expérience peut prendre des formes variées, allant du stage en entreprise à un séjour d'études diplômant ou non-diplômant dans une université partenaire.

|| Près de 80 universités partenaires ;
30 accords de double-diplôme ;
2 campus offshore : Tunisie et Chine ;
Membre de T.I.M.E., Erasmus, Athens ||

PRINCIPALES UNIVERSITÉS PARTENAIRES ET UNIVERSITÉS D'ACCUEIL D'ÉTUDIANTS DE L'ENSTA PARIS

30 accords de Double Diplôme (★)

2 campus offshore : Tunisie et Chine





Promotion 2018

L'insertion des diplômés

Promotion 2018



Quelques uns de nos partenaires :

EDF, Naval Group, Arqus,
Saipem, Safran, Orano,
Framatome, EY,
AKKA Technologies,
Air Liquide, Bureau Veritas,
Renault, Nexter, Thales,
Dassault Aviation, CEA,
PSA Peugeot-Citroën,
Société Générale, Total,
MBDA, Veolia, Engie,
Alstom, Valeo, Michelin,
Aldebaran, RTE,
Sopra Steria, MC2I,
Easy Skill...

L'éventail des spécialisations de 3^e année se retrouve dans la grande variété des débouchés constatée à l'issue de la formation.

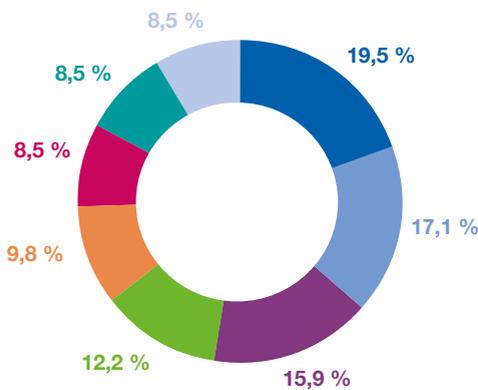
L'ENSTA Paris aide chaque étudiant à construire son projet professionnel en lui donnant l'opportunité de rencontrer les entreprises partenaires dès la 1^{re} année au travers des journées métiers, des visites entreprises, des entretiens simulés, de tables rondes, d'ateliers projets professionnels, d'ateliers CV, etc.

|| **21,4 %** poursuivent
en doctorat ||

Les ingénieurs ENSTA Paris évoluent facilement au sein des entreprises, passant de postes techniques à des postes d'encadrement et de gestion de projets.

|| **environ 80 %**
des premiers postes
résolument scientifiques et
techniques ||

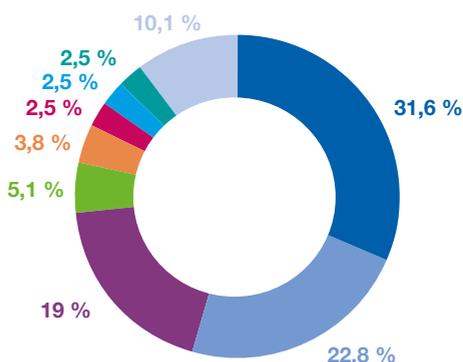
RÉPARTITION DES PRINCIPAUX SECTEURS D'ACTIVITÉ DES DIPLÔMÉS



- Technologies de l'information et Ingénierie système, sciences des données, intelligence artificielle
- Énergie et environnement
- Activités financières, économiques et d'assurance
- Transports
- Autres activités spécialisées, recherche scientifique et technique, enseignement
- Autres activités de conseil, Bureaux d'études, Ingénierie
- Défense
- Autres secteurs

|| **Salaire brut moyen à
l'embauche : 43 400 €** ||

FONCTIONS DES JEUNES DIPLÔMÉS (EN %)



- Recherche et développement, études scientifiques et techniques (autre qu'informatique)
- STIC
- Études - Conseil et expertise
- Opérationnel
- Commercial(e) (dont ingénieur(e) d'affaire)
- Fonctions support
- Marketing
- Qualité, hygiène, sécurité, environnement, responsabilité sociétale ENSTA Paris
- Autre service ou département



La vie étudiante

Situé dans le quartier de l'École polytechnique à Palaiseau, à 20 km de Paris, le campus de l'ENSTA Paris constitue un cadre unique.

LA VIE ASSOCIATIVE

Plus de 50 associations d'étudiants font rimer dynamisme et diversité ! La vie associative particulièrement vivante permet de se constituer une première expérience reconnue par les entreprises. C'est également l'occasion de donner libre cours à ses passions ou s'investir dans la vie de l'École à travers des projets valorisants : engagement humanitaire, junior entreprise, musique, sport, culture, international, etc.

L'engagement étudiant est valorisé dans un module dédié de 2^e année donnant lieu à attribution d'ECTS.

LES INSTALLATIONS SPORTIVES

L'École dispose d'un gymnase de 1 734 m² et d'installations sportives couvertes mutualisées avec l'École polytechnique : 1 salle de musculation, 2 piscines, 2 terrains de volley-ball, 3 terrains de basket-ball et de handball, 2 murs d'escalade, etc, ainsi que des installations en plein air : 1 centre équestre, 1 terrain de beach-volley, 1 piste d'athlétisme, 1 practice de golf, 1 lac semi-artificiel, 1 mur d'escalade, 4 terrains de foot, 3 terrains de rugby, 8 courts de tennis.

L'HÉBERGEMENT SUR LE CAMPUS

La résidence étudiante compte 430 studios répartis sur 5 bâtiments à des tarifs très compétitifs. Ils sont meublés, dotés d'une kitchenette équipée et d'un accès internet haut débit. Chaque bâtiment de la résidence possède un caractère particulier représenté par une salle d'activité (lecture, activités artistiques, TV, jeux vidéo, billards).



Les admissions

> En 1^{re} année

- Concours commun Mines-Ponts (filières MP, PC, PSI) - *Statuts étudiant et apprenti*
- Banque PT/TSI - *Statuts étudiant et apprenti*
- ENIT-TA - *Statut étudiant*
- Admission sur titre : titulaire d'une licence scientifique - *Statuts étudiant et apprenti*
- DUT, via recrutement spécifique : dossier, oraux et entretiens avec un représentant d'entreprise *Statut apprenti*
- Pour l'apprentissage, le choix est également offert en fin de 1^{re} année après concertation avec les équipes pédagogiques.

> En 2^e année

Admission sur titre : Master 1, titres étrangers équivalents, accords d'échange.

> En 3^e année

Admissions pour les élèves de l'École polytechnique et des Écoles Normales Supérieures sur dossier et entretien pour une année d'application.

La résidence étudiante

- > 430 studios
- > 18,5 à 22 m²
- > à partir de 450 €, par mois



Découvrez les logements en image !

Suivez-nous :

