


TELECOM
Paris



POLYTECHNIQUE
UNIVERSITÉ DE PARIS
IP PARIS

RENTRÉE 2023



FORMER
IMAGINER
ENTREPRENDRE

**CURSUS ~~XX~~
POLYTECHNICIEN**

DEVENEZ INGÉNIEUR TÉLÉCOM PARIS

#NUMÉRIQUE #INNOVATION #CHOIX



École d'ingénieurs
généralistes du numérique

École publique de l'IMT et membre fondateur de l'Institut Polytechnique de Paris, un institut de sciences et technologie de rang mondial rassemblant cinq Grandes Écoles avec HEC comme partenaire privilégié. Tourné vers l'international,



ce regroupement développe une recherche scientifique de pointe et propose des programmes de formation d'excellence délivrant tous les niveaux de diplômes et garantissant une excellente employabilité de ses diplômés.

L'ÉCOLE EN CHIFFRES

L'INTERNATIONAL

+ de 100 partenariats dans **39** pays

40 doubles-diplômes

45% Étudiants internationaux

1 campus international Paris Shanghai Jiao Tong avec l'École polytechnique, ENSTA Paris, Mines Paris, Télécom Paris

LA RECHERCHE

159 enseignants-chercheurs et chercheurs permanents

570 publications scientifiques

12 brevets actifs sur l'année courante

25 chaires d'enseignement et de recherche et laboratoires communs

LA CRÉATION D'ENTREPRISES

3 start-up créées chaque mois

+ de 500 entreprises créées depuis 1999

dont **80%** actives

350 entreprises en activité

DES INGÉNIEURS INNOVANTS

AUX PROFILS VARIÉS

LES TRANSFORMATEURS

Jean-Christophe LALANNE

Ingénieur 1983,

Directeur des Systèmes d'Information,
Air France KLM.



LES ENTREPRENEURS

Céline LAZORTHES,

Mastère Spécialisé Management des
Nouvelles Technologies 2008,

Fondatrice de Leetchi.com.



LES INVENTEURS

Luc JULIA,

Docteur 1995,

Créateur de l'assistant SIRI d'Apple.



LE MOT DU DIRECTEUR

NICOLAS GLADY
Directeur de Télécom Paris



Actuellement en 2^e ou 3^e année de l'École polytechnique, tu t'interroges sur le choix de ta 4^e année. Et, si tu as ouvert cette brochure et lis ces lignes, c'est que Télécom Paris fait partie de tes choix possibles.

Si tu cherches une école reconnue par les grands classements internationaux (QS & THE) pour sa recherche dans le numérique (Intelligence artificielle, Cloud et Grandes infrastructures numériques, Cybersécurité, Internet des objets, Informatique Quantique, 5G / 6G) et qui te donnera la possibilité de construire ton parcours sur-mesure, d'obtenir un diplôme d'ingénieur professionnalisant et conscient des enjeux sociaux et environnementaux, fais le choix de Télécom Paris.

Si tu as compris que celui qui maîtrise les technologies numériques a devant lui un espace d'opportunités quasi illimité, à la mesure du rythme des évolutions technologiques et de l'omniprésence du numérique dans les entreprises, les foyers, les objets de la vie courante, etc...

Si tu veux rejoindre le fondateur de LinkedIn, celui d'Aldebaran Robotics, le créateur de SIRI d'Apple et ajouter ton nom à la liste des diplômés Télécom Paris qui ont su tirer le meilleur parti de la révolution numérique en marche.

Alors tu seras probablement ingénieur Télécom Paris dans 2-3 ans !

SOMMAIRE

02 DEVEZ-INGÉNIEUR
TÉLÉCOM PARIS

06 DOUBLE-DIPLÔME
MASTER-INGÉNIEUR
OPTION INTERNE

13 LES PROJETS
RECHERCHE
INNOVATION MASTER

18 ÉLARGISSEZ VOTRE
RÉSEAU

04 RÉVÉLEZ LES
POTENTIALITÉS
DU NUMÉRIQUE

10 DOUBLE-DIPLÔME
MASTER-INGÉNIEUR
OPTION EXTERNE

15 FOIRE AUX QUESTIONS

19 LA VIE ÉTUDIANTE À
TÉLÉCOM PARIS

05 VOTRE FORMATION À
TÉLÉCOM PARIS

12 S'OUVRIR AU MONDE :
DES COURS NON
SCIENTIFIQUES

16 CAP SUR LA RENTRÉE 2023
AU CŒUR DE L'INSTITUT
POLYTECHNIQUE DE PARIS

RÉVÉLEZ LES POTENTIALITÉS DU NUMÉRIQUE

POUR RELEVER

LES DÉFIS DU XXI^E SIÈCLE

Facteur essentiel de l'innovation et de la croissance, le numérique est à l'origine de nouveaux métiers porteurs de changement. Il alimente notre vie quotidienne et est présent dans tous les secteurs d'activités :

- > les industries technologiques,
- > les sociétés de services,
- > les entreprises de haute technologie,
- > les cabinets de conseil,
- > les PME innovantes,
- > la recherche,
- > les grands groupes,
- > les banques et les assurances,
- > les médias,
- > les services publics...

Ces secteurs recherchent des ingénieurs du numérique innovants, compétents, capables de gérer la complexité et prêts à relever les nouveaux défis de la société de l'information.

ILS SONT INGÉNIEURS TÉLÉCOM PARIS

ET RELÈVENT LE DÉFI !



Bruno MAISONNIER
Ingénieur X-Télécom 1983
Fondateur d'Aldebaran Robotics



Élodie PERTHUISOT
Ingénieure X-Télécom 2001
Chief Marketing Officer de Carrefour



Jean-Luc VAILLIANT
Ingénieur 1990
Cofondateur de LinkedIn



Oscar SALAZAR
Docteur 2006
Cofondateur d'Uber

LE NUMÉRIQUE EST PARTOUT :

- Les objets connectés,
- La ville et les transports intelligents,
- La e-santé et l'agriculture,
- Le e-commerce,
- Les liens et réseaux sociaux,
- La médecine...

Les objets ne sont intelligents que parce qu'ils sont augmentés, connectés et parties intégrantes de grands systèmes mondiaux :

- Réseaux sans fil,
- Routeurs et serveurs,
- Satellites et liaisons optiques,
- Applications informatiques,
- Intelligences artificielles...



Grâce aux ingénieurs qui maîtrisent les composantes du numérique (maths, informatique, physique, sciences économiques et sociales).

LE NUMÉRIQUE CHANGE LE MONDE

- De nouvelles conquêtes rendent accessibles ce qui apparaissait récemment comme des utopies :
- L'homme augmenté grâce aux avancées de la médecine
- Émergence de l'intelligence artificielle dans notre quotidien
- Agriculture du futur et recul de la faim dans le monde
- Démocratisation de l'accès à la connaissance

LE NUMÉRIQUE CHANGE LES USAGES

- Nouvelle manière de consommer
- Émergence de l'économie collaborative
- Nouveaux échanges des biens ou des services
- Nouveaux espaces de consommation

LE NUMÉRIQUE CHANGE L'ÉCONOMIE

- Automatisation des processus de production grâce à la robotique et l'intelligence artificielle
- Nouvelles valeurs et politiques des informations personnelles
- Renversement des mécaniques habituelles de l'économie classique

VOTRE FORMATION À TÉLÉCOM PARIS

L'élève Polytechnicien de 4A admis à Télécom Paris pour un cursus de 18 mois, intègre la 3e année et a le choix suivant :

Élève polytechnicien

Option Interne

Un grand choix de parcours à Télécom Paris

+ Un stage en entreprise

+ Un ou deux Projets PRIM
(Recherche Innovation Master)

2 semestres de cours

1 semestre de stage

Option externe / M2

Un master de l'Institut Polytechnique de Paris

+ Un stage en entreprise

Des cours choisis à Télécom Paris

1 semestre de cours

1 semestre de stage

1 semestre de cours

**Une formation qui s'adapte à vos envies avec
des parcours individualisés**

LES DÉPARTEMENTS DE RECHERCHE

Communications et électronique (COMELEC)

Informatique et réseaux (INFRES)

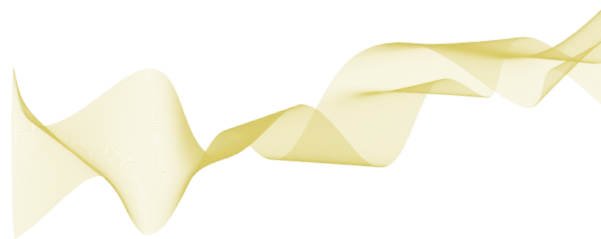
Image, données, signal (IDS)

Sciences économiques et sociales (SES)

Ces quatre départements d'enseignement recherche de Télécom Paris peuvent vous proposer des sujets de stage pour votre stage de recherche de fin de la 3^e année de l'École polytechnique.

Le stage de recherche des élèves de l'École polytechnique est une initiation aux méthodes de la recherche scientifique. Il se déroule à la fin de la 3^e année de l'École polytechnique pour une période allant jusqu'à 6 mois et s'effectue dans un organisme de recherche public (laboratoire CNRS, Inserm, etc.) ou dans le centre R&D d'une entreprise en France ou à l'étranger. Ce stage de fin de 3^e année se déroule sous la seule responsabilité de l'École polytechnique. Il n'est pas en co-tutelle avec Télécom Paris.

OPTION INTERNE À TÉLÉCOM PARIS



L'option interne est un parcours conçu et proposé par les enseignants-chercheurs de Télécom Paris. Elle est composée de :

- 120 heures de cours minimum,
- Un, voire deux Projets PRIM (Recherche Innovation Master),
- Un stage en entreprise ou laboratoire de recherche.

L'option comprend des cours obligatoires et d'autres facultatifs, à choisir en accord avec le responsable de l'option.

UN PARCOURS SUR MESURE

POUR UN PROJET PROFESSIONNEL COHÉRENT

Vous aurez le choix entre **12 options internes** :

- ★ 3D et systèmes interactifs
- ★ Image
- ★ Intégration circuits systèmes et objets communicants
- ★ Intelligence artificielle, en partenariat avec l'ENSTA Paris
- ★ Management, innovation, numérique, en partenariat avec SciencesPo
- ★ Modélisation aléatoire et calcul scientifique
- ★ Quantum engineering
- ★ Grandes Infrastructures numériques, Réseaux et Internet des Objets
- ★ Science des données
- ★ Systèmes embarqués
- ★ Sécurité des réseaux et infrastructures informatiques
- ★ Systèmes logiciels répartis avancés

Pour contacter un responsable de formation, veuillez lui adresser un email, les adresses étant sous le format suivant : prenom.nom@telecom-paris.fr

★ 3D ET SYSTÈMES INTERACTIFS

Responsable : M. Éric LECOLINET

Cette option prépare les futurs ingénieurs à la conception de systèmes interactifs avancés en leur donnant les bases informatiques et mathématiques nécessaires à la modélisation numérique de ces systèmes, avec des cours abordant la synthèse d'image, la réalité augmentée/virtuelle, la modélisation géométrique ou le design de systèmes interactifs.

Parmi les débouchés naturels de cette filière, on peut citer : la conception assistée par ordinateur (CAO), les jeux vidéo, les effets spéciaux, les applications mobiles, l'impression 3D, la simulation ou bien encore le design. Cette option prépare en outre aux métiers scientifiques liés à la recherche en IHM ou en informatique graphique 3D, grâce aux projets.

★ IMAGE

Responsables : Mme Isabelle BLOCH, M. Yann GOUSSEAU et Mme Florence TUPIN

L'option permet d'acquérir des connaissances et des compétences sur les méthodes avancées d'analyse

d'images et de la vision par ordinateur. Ces méthodes s'appuient à la fois sur des modèles mathématiques et sur des méthodes d'intelligence artificielle (en particulier en apprentissage profond), pour l'analyse et l'interprétation d'images, la classification et l'indexation d'images, ainsi que la vidéo.

Ces connaissances seront utiles aussi bien dans l'industrie que dans un laboratoire de recherche, avec une poursuite en doctorat. Les compétences qui seront acquises vont de la modélisation d'un problème d'image à sa résolution et sa mise en œuvre dans divers domaines d'application.

★ **INTÉGRATION CIRCUITS SYSTÈMES ET OBJETS COMMUNICANTS**

Responsable : Mme Patricia DESGREYS

Développez une expertise en intégration des circuits et des systèmes sur puce (SoC) à la fois numériques, analogiques et mixtes. Vous étudierez :

- le traitement de l'information numérique sur des processeurs matériels dédiés,
- la conception de systèmes et d'architectures d'émission/réception répondant aux exigences de débit, de qualité de service et de sobriété énergétique pour une mise en œuvre efficace de la 5G et de l'internet des objets,
- la mise en œuvre des méthodes et des outils pour la conception de circuits intégrés à signaux mixtes (SoC-AMS).

Cette option est enseignée en anglais, en fort lien avec les applications industrielles et les technologies d'intégration les plus récentes.

★ **INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, EN PARTENARIAT AVEC L'ENSTA PARIS**

Responsable : M. Mauro SOZIO

L'option s'articule autour de 3 blocs d'enseignement :

- Fondements de l'intelligence artificielle,
- Optimisation et apprentissage pour l'intelligence artificielle,
- l'intelligence artificielle en action.

Les 3 objectifs de cette option :

- Proposer les concepts principaux ainsi qu'une

spécialisation poussée en intelligence artificielle en s'appuyant sur les recherches des équipes et les liens avec l'industrie,

- Inciter nos élèves à réfléchir au futur impact de l'IA dans notre société en prenant un recul à l'aune d'analyses historiques, philosophiques, sociologiques et juridiques,
- Consolider les capacités de nos élèves à mener un projet pratique de bout en bout en lien avec les grands enjeux actuels de l'IA.

★ **MANAGEMENT, INNOVATION, NUMÉRIQUE, EN PARTENARIAT AVEC SCIENCESPO**

Responsables : Mme Valérie FERNANDEZ et M. Thomas HOUY

Les innovations pédagogiques sont au cœur de cette formation. Les étudiants sont mis en situation de confrontation au réel et d'expérimentation dans le cadre d'ateliers créatifs. Favorisant la prise d'initiative, la méthodologie par projet à laquelle sont associés des acteurs extérieurs (entreprises, institutions, etc.) imprègne fortement le parcours.

Le programme bénéficie de l'apport du médialab de Sciences Po, centre de recherche reconnu comme un acteur majeur du champ des humanités numériques. Son expertise sur les usages numériques, les algorithmes, les données (big et smart datas), son apport théorique (social theory, media studies) et ses méthodologies pédagogiques (cartographie des controverses notamment) sont fortement mobilisés.

★ **MODÉLISATION ALÉATOIRE ET CALCUL SCIENTIFIQUE**

Responsable : M. François ROUEFF

L'option offre un ensemble de cours permettant d'approfondir divers aspects de la modélisation aléatoire et des traitements qui y sont liés. Sont notamment inclus des cours d'introduction à des domaines spécifiques tels que l'optimisation en sciences des données, les files d'attente ou encore la statistique bayésienne, ou des cours avancés de modélisation et calculs stochastiques tels que les séries financières, le calcul de Malliavin ou la modélisation des phénomènes extrêmes.

★ GRANDES INFRASTRUCTURES NUMÉRIQUES, RÉSEAUX ET INTERNET DES OBJETS

Responsable : M. Jean-Louis ROUGIER

L'Option Réseaux est un cursus qui met l'accent sur les points suivants :

- Une connaissance approfondie des paradigmes réseaux, des architectures, algorithmes et technologies ainsi que le comment et le pourquoi ces technologies ont évolué.
- Une expertise des outils théoriques et méthodes pour l'étude et l'analyse des réseaux.
- Une vision des réseaux du futur et une compréhension des tendances actuelles.

★ QUANTUM ENGINEERING

Responsable : M. Romain ALLÉAUME

L'ingénierie quantique se situe à la convergence entre la théorie de l'information, la physique quantique et l'informatique. Les technologies quantiques associées sont aujourd'hui en plein essor et font l'objet d'investissements soutenus en Europe et dans le monde.

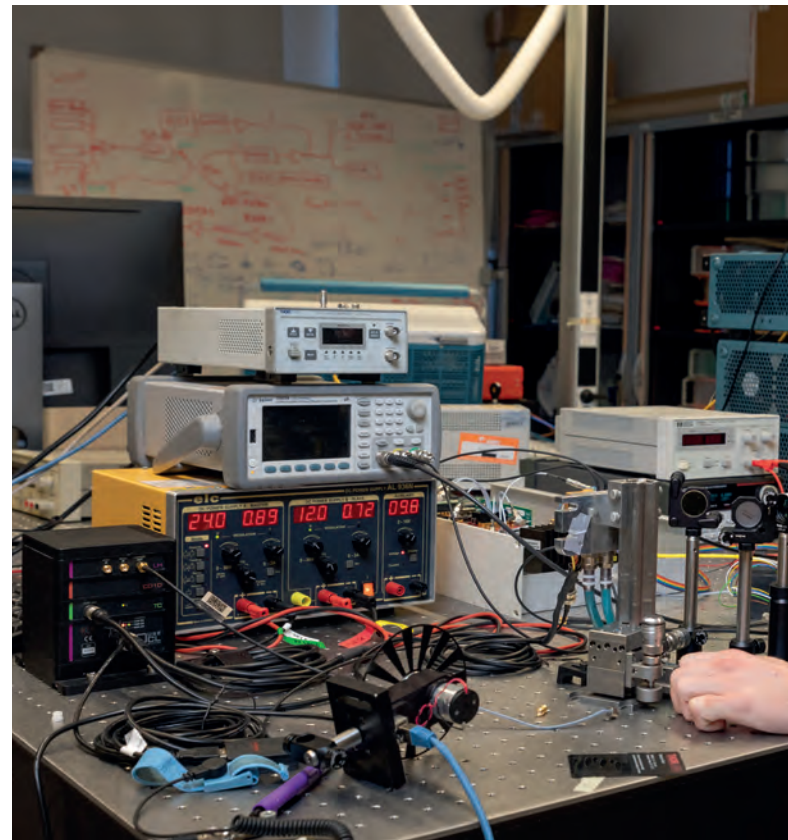
Le programme Quantum Engineering offre une formation portant sur les bases théoriques et expérimentales du domaine : calcul et algorithmique quantique, communications quantiques, cryptographie quantique et post-quantique. Le programme débute par un tutorat consacré à une mise à niveau sur le formalisme de l'information quantique. Deux des quatre cours sont partagés avec le master LOM (Institut d'Optique) et le master AFP (Université de Paris). Ces enseignements se doublent d'une formation par la recherche (projet de 4 mois) et d'une ouverture en direction des acteurs internationaux, industriels et académiques de la révolution quantique, notamment dans l'optique d'un stage dans ce domaine à l'issue de l'option.

★ SCIENCE DES DONNÉES

Responsable : M. Pascal BIANCHI et M. Pavlo MOZHAROVSKYI

L'option SD vise à transmettre les fondamentaux du machine learning (machine learning avancé et problématique du passage à l'échelle, apprentissage par renforcement, deep learning, etc.) et explorer certaines de ses applications (e-commerce, fouille d'image, traitement du langage naturel).

La plupart des enseignements ont lieu à Télécom Paris. Les cours sont complétés par un Projet Recherche Innovation Master (PRIM).

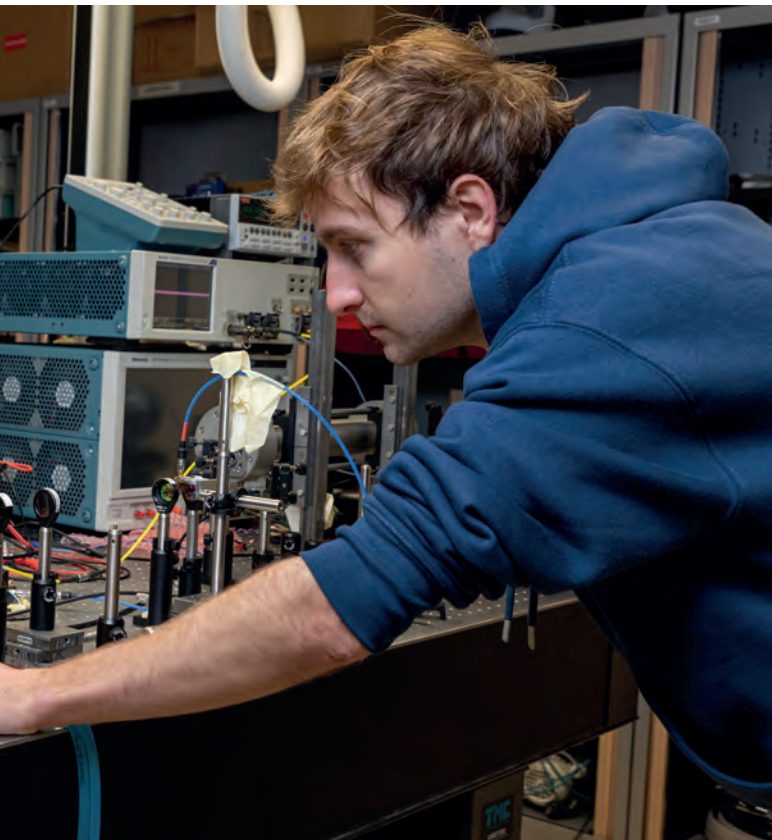


★ SÉCURITÉ DES RÉSEAUX ET INFRASTRUCTURES INFORMATIQUES

Responsable : M. Rida KHATOUN

La filière SR2I a pour objectif de former des ingénieurs hautement qualifiés en Cyber sécurité et en Cyberdéfense en leur fournissant les fondements nécessaires, théorique et pratique afin de maîtriser les aspects techniques et organisationnels des infrastructures informatiques et des réseaux dans leurs diverses mutations afin de gérer les risques associés. Il s'agit de maîtriser les différents services de sécurité et leurs mécanismes cryptographiques, savoir évaluer les risques, les menaces et les conséquences, concevoir et mettre en œuvre des infrastructures de confiance.

La filière SR2I ouvre la voie à l'option 3A fortement dense qui vous permettra de prendre en main de grands projets de cybersécurité et de cyberdéfense. Ainsi cet ensemble couvre amplement : analyse de risque, hacking avancé, cryptographie, sécurité hardware, gouvernance, blockchain et cryptomonnaies, protocoles cryptographiques, réseaux privés, audit, investigation numérique et architectures quantiques.



★ SYSTÈMES EMBARQUÉS

Responsable : M. Laurent PAUTET

L'option Systèmes Embarqués permet d'approfondir les connaissances dans le domaine. Cette option offre aux élèves un large catalogue d'UE (soit internes à l'école, soit mutualisées avec le Master ICS partenaire) couvrant tout le spectre depuis les problématiques des systèmes temps-réel critiques et les systèmes et objets connectés, jusqu'aux systèmes sur puce.

Lors de son inscription dans l'option, un élève doit choisir une voie d'approfondissement parmi les trois proposées :

- Systèmes temps réel embarqués critiques (STREC),
- Systèmes embarqués et objets connectés (ROSE),
- Conception et architecture des systèmes sur puces (SoC).

★ SYSTÈMES LOGICIELS RÉPARTIS AVANCÉS

Responsable : M. Rémi SHARROCK et M. PETR KUZNETSOV

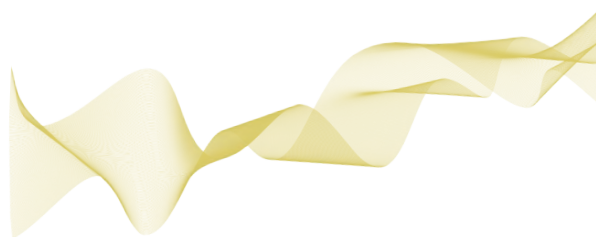
Cette option est entièrement enseignée en anglais et propose des cours avancés sur les aspects pratiques et théoriques des systèmes logiciels répartis.

Du côté théorique, nous proposons des cours qui couvrent les principes fondamentaux de la conception de logiciels répartis dans des systèmes multicœurs et des systèmes en réseau à grande échelle, avec un accent sur la concurrence et la synchronisation, ainsi que les bases de la modélisation formelle et de la vérification des algorithmes distribués.

Sur le plan pratique, nous couvrons le support des langages de programmation pour la création de logiciels distribués, discutons des technologies de l'ingénierie logicielle à grande échelle et offrons une expérience pratique de la conception architecturale des systèmes distribués.

Pour plus d'informations: www.slr.academy/home

OPTION EXTERNE / M2 EN DOUBLE CURSUS



L'option externe consiste à suivre en parallèle des cours à Télécom Paris et l'un des Masters de l'Institut Polytechnique de Paris.

La candidature pour le Master doit se faire sur le site de l'Institut Polytechnique de Paris (www.ip-paris.fr/education/masters) dès le mois de novembre.



Danielle DELOY

Coordinatrice des études
Masters de l'Institut Polytechnique de Paris : Design, Data AI, ICS, IGD, MICAS, MVA, SETI

LES MASTERS DE

L' INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS

Plus de 50 masters M2 sont proposés dans le cadre de l'Institut Polytechnique de Paris dont **7** sont portés par Télécom Paris :

- ★ Intégration, Circuits & Systems (ICS)
- ★ Information Processing: Machine Learning, Communications and Security (MICAS)
- ★ Systèmes Embarqués & Traitement de l'Information (SETI)
- ★ Data & artificial intelligence (D&AI)
- ★ Interaction, Graphics & Design (IGD)
- ★ Mathématiques, Vision, Apprentissage (MVA)
- ★ Recherche en design (Design)



LE STAGE D'INGÉNIEUR

Ce stage de 24 semaines minimum (durée maximum de 6 mois si stage effectué en France), que vous ayez opté pour l'option interne ou externe, est l'occasion de mettre à profit vos connaissances scientifiques, de faire l'apprentissage d'une démarche scientifique dans un travail personnel prolongé de recherche et de vous intégrer dans une équipe de travail. Cette expérience professionnelle vous permet aussi de découvrir le secteur dans lequel vous vous spécialisez.

Vos stages et l'accompagnement à votre projet professionnel

Tout au long de votre scolarité, le pôle projet professionnel vous accompagne dans la réflexion sur votre projet, grâce à des moments clés comme le BeForum ou d'autres moments importants, pour bien vous préparer à aborder le marché du travail.



Marie-Hélène PIOVANO

Responsable projet professionnel et stages du cycle ingénieur et master (design, data AI, ICS, IGD, MICAS, MVA, SETI)

DES OUTILS À VOTRE DISPOSITION

Espace carrière de Télécom Paris

Retrouvez sur l'espace carrière de Télécom Paris-Jobteaser (accès sur inscription avec vos identifiants Télécom Paris), des offres de stages et de contrats d'apprentissage et de professionnalisation, ainsi que le calendrier des événements organisés par les Relations Entreprises.



Pour être au top de vos candidatures

Réalisez vos CV et lettres de motivation sur CV DesignR, partenaire de Télécom Paris, avec des modèles exclusifs.

Demandez une relecture par un diplômé ou une diplômée de l'École (invitation à se créer un compte fourni aux nouveaux élèves en début d'année scolaire).

Le département Langues et Cultures est également à votre disposition pour la relecture de vos CVs et Statements of Purpose.



S'OUVRIRE AU MONDE : DES COURS NON SCIENTIFIQUES POUR COMPLÉTER LES OPTIONS

Parce qu'un ingénieur Télécom Paris doit comprendre comment le numérique transforme les économies et les sociétés, vous recevrez une formation en économie, droit, sociologie du numérique, culture générale, management et langues. Voici une liste non exhaustive des cours que vous pourrez choisir.

FORMATION HUMAINE

- À travers votre diversité, devenez le leader de demain
- Apprendre à voir, par le détour des arts plastiques
- Atelier de création vidéo
- Communication pour non-francophones
- Conduire une négociation
- Cultiver son intelligence relationnelle
- CV créatif
- Devenir entrepreneur de mon projet
- Dialogue des diversités
- Gagner confiance en soi et avec les autres
- Humour dans la relation au travail
- Impact sociétal et égalité des chances : agir pour le monde de demain
- Intelligence émotionnelle : des outils pour comprendre le monde
- La voix humaine et ses enjeux
- Le cercle de l'éloquence
- Le stress, un moteur ou un empêchement ?
- Leadership et coopération : la carte de l'équilibre
- Life design
- ...

SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

- Économie du numérique
- Digital management
- Internet and society
- Industries culturelles face au numérique : de la création aux usages
- Cinéma, société et management
- Sociologie du big data
- Interaction design
- Sociologie du numérique
- Innovation responsable
- Marketing digital
- Finance d'entreprise

HUMANITÉS CONTEMPORAINES

- Opéra - musicologie
- Philosophie des sciences
- Histoire de l'art
- Architecture
- Philosophie
- Sciences politiques
- Droit international comparé
- Droit du travail
- ...

DES PROJETS AU CŒUR DE L'ENSEIGNEMENT : LES PROJETS PRIM

Télécom Paris favorise l'apprentissage par projets. En tant qu'élève polytechnicien, si vous choisissez une option interne, vous aurez à réaliser un, voire deux projets PRIM (Recherche Innovation Master).

1- LE PROJET PRIM (PROJET RECHERCHE INNOVATION MASTER) :

Le projet peut se réaliser dans un Laboratoire de Télécom Paris, dans une entreprise ou bien dans une start-up de l'incubateur de Télécom Paris ou dans le cadre de votre projet d'entrepreneuriat.

2- EN QUOI CELA CONSISTE ?

- Quand : mi-septembre à fin janvier (S1) / février-juin (S2).
- Durée : un semestre.
- Charge de travail élève : ce travail implique 2 mois de travail en temps complet repartit pendant un semestre (en autonomie + suivi réguliers par l'entreprise).
- Quantité : projets en solo ou en binôme d'élèves.
- Encadrement : par l'entreprise ou labo externe et par un enseignant-chercheur de Télécom Paris.
- Rémunération : aucune.
- Evaluation : soutenance et rapport

Domaines / champs concernés :

- Data Science / Big Data ;
- Intelligence Artificielle ;
- Machine Learning ;
- Computer vision et image ;
- Traitement de signal par l'Intelligence Artificielle ;
- Systèmes et logiciels répartis ;
- Algèbre, codage ;
- Mathématique, Informatique théorique et Recherche opérationnelle ;
- Cryptographie ; Blockchain ;
- Sécurité des réseaux et infrastructures informatiques ;
- Réseaux Mobiles et Internet des Objets ;
- Systèmes et Objets de Communications ;
- Interaction Humain-Machine et informatique graphique 3D.

3- POURQUOI C'EST INTÉRESSANT :

Le projet PRIM lance les étudiants sur des projets au cœur des problématiques d'innovation des entreprises et/ ou des laboratoires de recherche. La proposition du projet PRIM consiste à former des élèves grâce à un projet pédagogique innovant pour développer leur capacité de travail technique et de recherche, favorisant l'autonomie avec l'objectif de les inciter à répondre à des problématiques concrètes.

EXEMPLES DE PROJETS PRIM :

- > E. Orisni - Compression de graphes par recouvrement de clics
- > H. Braun - Aggregating and finding common structure between k strings
- > A. Delaunay - Matching de produits dans des images basé sur des techniques d'IA
- > L. de Freitas Smaira - La création automatique de features et leur impact sur les prédictions
- > C. Rydhal - Mise en place d'une app mobile et lancement marketing

DES TIERS LIEUX POUR CRÉER

- UN FABLAB POUR CONFECTIONNER
- UN E-LAB POUR CONCEVOIR ET RÉALISER
- UN STUDIO DESIGN POUR VOUS ACCOMPAGNER



Daniela PESCHARD

Chargée de gestion sur l'innovation et l'entrepreneuriat des élèves

PROJET ET CONCOURS

Développer l'esprit d'entreprise et semer des graines d'entrepreneurs chez les jeunes diplômés constitue un axe stratégique pour Télécom Paris. Dans le cadre de PRIM, les étudiants peuvent aussi participer à des challenges inter-écoles axés sur l'open innovation.

L'INCUBATEUR TÉLÉCOM PARIS NOVATION CENTER

1 100 millions d'euros de fonds levés depuis l'origine

40 projets collaboratifs entre élèves et start-up

550 start-up incubées depuis l'origine

Plus de 5500 emplois créés depuis 1999

Taux de survie à 5 ans de **80%**

L'incubateur Télécom Paris Novation Center structure et accompagne les projets numériques innovants en France depuis 1999.

C'est le premier incubateur français du numérique en nombre de start-up créées, avec, à fin 2022, plus de 550 entreprises.

En 2022, l'incubateur se réinvente en adressant de nouvelles thématiques comme la blockchain et en continuant à développer son expertise sur les enjeux technologiques du numérique de demain ! L'incubateur est également implanté à Station F, «le plus grand campus de start-up du monde à Paris».

PROJET INCUBATEUR

Ce projet d'innovation par les usages s'organise autour de projets en partenariat avec des entreprises de l'incubateur Télécom Paris Novation Center. Les élèves peuvent ainsi travailler sur des sujets en lien direct avec les problématiques de nos start-up sur des domaines comme la blockchain, l'analyse des usages, les chatbots...



JANE DOUAT
INGÉNIEURE 2019
co-fondatrice d'Omena



En associant les filières Science des Données et Stratégies Innovation et Marchés, j'ai pu avoir un socle solide de connaissances en informatique qui m'ont permis de coder en javascript rapidement. J'ai appris à écrire du code en production avec la création d'Omena, un guide numérique pour les femmes qui traversent la ménopause. J'inciterai d'ailleurs les nouveaux élèves à faire un stage de codage appliqué à la fin de leur première année pour que l'expérience puisse leur servir pendant le reste du cursus.



PAUL FRAMBOT ET JULIEN THOMAS
INGÉNIEURS 2022
co-fondateurs de Morpho Labs



Projet né d'un travail de recherche dans la Blockchain, le protocole Morpho est une suite de services financiers open source. La proximité entre l'enseignement et la recherche à Télécom a rendu possible une collaboration innovante pour une technologie de pointe. Morpho Labs lève 18 M\$ en 2022, ce qui, selon les médias, en fait la plus importante levée de fonds d'une création étudiante depuis Facebook !

CRÉER SA START-UP : POURQUOI PAS VOUS ?

Nous vous accompagnons tout au long de votre parcours afin de concilier au mieux les études, la création et le développement de votre projet de création d'entreprise.

Le statut d'étudiant entrepreneur vous permettra de renforcer votre culture entrepreneuriale, d'être mis en relation avec l'écosystème de création des entreprises, de bénéficier d'un accompagnement personnalisé, d'un mentorat.



FOIRE AUX QUESTIONS



QUEL EST LE PROCESSUS D'ADMISSION ?

L'admission à Télécom Paris se fait sur dossier et entretien avec un enseignant-chercheur de l'École.

CALENDRIER

- **Novembre** : Ouverture des candidatures sur la plateforme Télécom Paris.

Dépôt de dossier de candidature (CV, lettre de motivation, pièce d'identité, relevés de l'X avec GPA)

Tout candidat ayant déposé un dossier complet sera convoqué à l'entretien.

- **Décembre** : Envoi des convocations aux entretiens.

- **Janvier** : Chaque candidat passe 1 entretien de 45 minutes avec un enseignant-chercheur de l'école pour échanger sur sa motivation pour l'école, l'adéquation de son projet professionnel.

- **Février** : Jury d'admission et communication aux candidats.

COMMENT ÊTRE DIPLÔMÉ DE TÉLÉCOM PARIS ?

Il suffit de savoir compter !

Durant vos 18 mois vous devez acquérir 90 crédits ECTS dont 30 de stage.

Les 60 ECTS restants doivent être répartis dans différents domaines :

Crédits d'option, scientifiques, de langues, de formation humaine et d'UE partagées.

Un minimum de crédits est requis dans chacun des domaines, ce qui vous laisse beaucoup de liberté pour totaliser les 60 ECTS.

Si vous suivez une option externe / M2 IP Paris, cela vous dispense de la validation de 24 crédits.

JE SUIS ADMIS. AURAI-JE DES DROITS D'INSCRIPTION À PAYER ?

Le cursus du double diplôme Polytechnique/Télécom Paris dure 18 mois.

Vous payerez les droits d'inscription pour les 18 mois du cursus. Sur la base des droits en vigueur en 2023 :

- Étudiantes et étudiants français, et ressortissants de l'Union Européenne (UE) : 4350 €

- Étudiantes et étudiants français hors UE titulaires d'une carte de séjour dépendant d'un foyer fiscal en France depuis au moins 2 ans : 4350 €

- Étudiantes et étudiants hors UE autres que ci-dessus : 6825 €

À QUOI VA RESSEMBLER MON EMPLOI DU TEMPS ?

Chaque élève « construit » son plan d'études en fonction de ses besoins et envies, tel un puzzle.

Il faut d'abord choisir une option et en définir le contenu avec le responsable.

Puis compléter celle-ci par des cours scientifiques dans le même domaine pour renforcer sa spécialisation, ou alors choisir des cours d'une autre option, ou encore parmi les cours de filières de 2^e année.

Ensuite, on parsème avec 2 séminaires de formation humaine, des cours en langues, un peu de droit, d'économie et le tour est joué.

Compte tenu du parcours très personnalisé de chaque élève, il n'y pas vraiment de planning de semaine type. Tout dépend de l'option et des cours que vous aurez choisis.

Pour plus d'informations concernant la 3^e année : scanner le QR code.



AU CŒUR DE L'INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS



Depuis 2019, Télécom Paris est installée sur le **campus de Palaiseau** et a rejoint les écoles de l'Institut Polytechnique de Paris. L'École y renforce ses liens privilégiés avec les grandes écoles, universités, entreprises et instituts de recherche présents.

UN CAMPUS EN TRANSITION ÉCOLOGIQUE

QUI VISE LA NEUTRALITÉ CARBONE

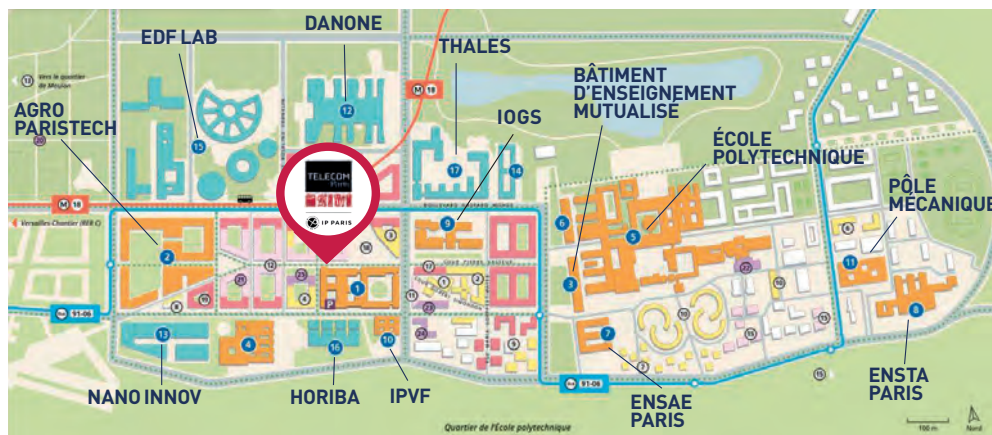
Télécom Paris engage sa transition écologique et énergétique. Cet engagement fait partie de sa stratégie et apparaît dans sa Raison d'être depuis mai 2020.

Après avoir évalué le bilan carbone de ses activités dans son nouveau bâtiment à Palaiseau, une première série d'actions vise une transformation de l'École dans une approche globale, incluant enseignement, recherche, partenariats, ainsi qu'une trajectoire de neutralité pour le campus Télécom Paris.

Autant de jalons pour préparer les étudiants à faire face aux enjeux environnementaux, favoriser une recherche en numérique sobre et protéger le climat, l'environnement et la biodiversité.

L'association étudiante engagée MaD (Make a Difference) est dynamique et porteuse de ce sujet au sein de l'École, de nombreux événements de sensibilisation sont organisés, tels que la fresque du climat ou la semaine de l'écologie.

AU CŒUR DU QUARTIER DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE



870 000 M² RÉPARTIS EN :

- > 196 000 m² d'enseignement supérieur et de recherche
- > 360 000 m² de développement économique
- > 200 000 m² de logements familiaux
- > 78 000 m² de logements étudiants
- > 36 000 m² de commerces, de services et d'équipements publics



NOTRE NOUVEAU BÂTIMENT

Idéalement situé au centre du quartier de l'X, en face de la future station de métro de la ligne 18. Nos élèves bénéficient d'un campus neuf, avec des équipements à la pointe des technologies, d'espaces verts et de convivialité, d'un centre documentaire et de travail collaboratif ouvert tous les jours et d'un restaurant universitaire.

TÉLÉCOM PARIS ACCUEILLE

LA DIVERSITÉ

Une véritable stratégie est mise en place et développée au sein de l'École afin que chacune et chacun se sente accueilli, intégré et inclus, peu importe son milieu social, son genre, son handicap ou ses particularités.

L'INCLUSION

Une cellule d'écoute de lutte contre les violences sexistes et sexuelles et autres discriminations a été créée début 2020 et des référentes et référents égalité femmes-hommes et discriminations ont été nommés. Il existe également une référente handicap dédiée aux élèves. L'administration prend en compte les cas particuliers et besoins de chacune et chacun.

SENSIBILISATION

L'École propose plusieurs événements de sensibilisation en partenariat avec des associations spécialisées sur tous les sujets de la diversité à destination des élèves mais également de ses personnels. Exemples : Théâtre forum, webinaires, tables rondes, campagnes de communication, ateliers, parcours de formation, etc.

L'engagement étudiant est facilité et valorisé. Des notions d'éthique et de transition sociale sont intégrées dans l'enseignement grâce à des modules spécifiques.

AU CŒUR DU PLATEAU DE PARIS-SACLAY,

PÔLE MONDIAL D'INNOVATION



Aéronautique, Défense, Sécurité :
30 000 emplois – 60 établissements



Technologies de l'Information et de la Communication :
37 000 emplois – 400 établissements



Énergie – Climat :
17 000 emplois – 31 établissements



Santé :
15 000 emplois – 100 établissements



Mobilité / Transports :
27 000 emplois – 120 établissements



Enseignement Supérieur et Recherche
9 grandes écoles et 2 universités
7 organismes de recherche et de nombreuses entreprises
65 000 étudiants, 10 000 enseignants et chercheurs

ÉLARGISSEZ VOTRE RÉSEAU

TÉLÉCOM PARIS ALUMNI,

VOTRE RÉSEAU !

Dès votre arrivée à l'École, vous êtes intégrés au réseau des alumni, Télécom Paris alumni.

Près de 20 000 diplômés en France et à l'étranger sont disponibles pour répondre à vos questions et vous conseiller : pour trouver un stage, un job en France ou à l'étranger. Ils seront heureux de partager leur expérience avec vous.

En tenant à jour votre profil sur www.telecom-paris-alumni.fr, en activant votre e-mail à vie, signe de reconnaissance entre diplômés et avec les entreprises, vous serez informés de toutes les activités que le réseau propose.

Retrouvez les informations de Télécom Paris alumni sur : www.telecom-paris-alumni.fr

**L'ASSOCIATION
DES ANCIENS ÉLÈVES COMPTE
+ DE 20 000 DIPLÔMÉS
À TRAVERS LE MONDE**



VICTOR LUCQUIN
(X 2011 - TÉLÉCOM 2016)
JUNIOR TECHNICAL GAME DESIGNER
CHEZ NOVAQUARK



Après un Parcours d'Approfondissement informatique et d'entrepreneuriat, je voulais m'orienter vers l'industrie du jeu vidéo.

J'ai choisi Télécom pour plusieurs raisons : les cours en informatique, notamment en 3D avec un super labo de Computer Graphics et la possibilité de faire beaucoup de projets !

Pour moi, l'un des intérêts principaux de Télécom, ce sont les projets. Il y a la possibilité en tant qu'X de passer de six mois à un an sur des projets, notamment en collaboration avec une entreprise. C'est d'ailleurs un grand intérêt de Télécom : le contact avec le monde de l'entreprise. Les profs se démènent pour nous aider à trouver des stages intéressants, et c'est vraiment un plus.



THIBAUT PORTEBOEUF
(X 2007 - TÉLÉCOM 2012)
RESPONSABLE DE CONCEPTION
FGPA CHEZ SAFRAN

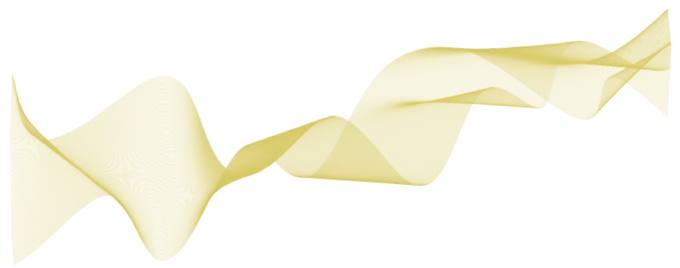
Après ma formation à l'École polytechnique, j'ai choisi d'intégrer Télécom Paris pour approfondir mes compétences dans le domaine du numérique. Après une ouverture aux communications numériques et au traitement du signal, je me suis spécialisé dans la conception et la sécurité des systèmes embarqués.

Mon diplôme obtenu, j'ai intégré Secure IC, entreprise qui propose des technologies pour lutter contre la cybercriminalité, en tant qu'ingénieur R&D.

Ma double compétence X-Télécom m'a permis de trouver sans difficulté une voie dans la spécialité de mon choix.



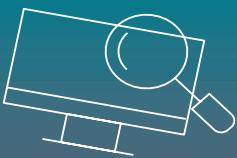
LA VIE ÉTUDIANTE À TÉLÉCOM PARIS



AU CŒUR DU
CAMPUS DE
L'INSTITUT
POLYTECHNIQUE DE
PARIS



UN CENTRE
DE RESSOURCES
DOCUMENTAIRES
NUMÉRIQUES
OUVERT 7/7



UN RESTAURANT
ET DEUX CAFÉTÉRIAS
AU SEIN DE L'ÉCOLE



En choisissant Télécom Paris, tu vas pouvoir découvrir l'excellence académique d'une grande école d'ingénieur généraliste orientée numérique. C'est accompagné d'un corps enseignant dévoué que tu suivras un cursus riche et diversifié qui t'offrira à terme un avenir prometteur et plein d'opportunités.

Dans notre nouveau campus de Paris-Saclay, c'est une vie associative riche et variée accompagnée d'une promo chaleureuse et à taille humaine qui t'attendent.

Que tu sois amateur de voile, de vin, de théâtre, amoureux de fromage, de montage vidéo, de musique (du jazz à la techno) ou encore fiévreux d'apprendre à mettre l'ambiance derrière les platines, de découvrir de nouveaux jeux de société ou de devenir maître kebabier, Télécom et ses associations sont là pour assouvir tous tes désirs !

Enfin, la vie de campus est notamment animée par le BDE (Bureau des Étèves) : entre week-ends de promotion, soirées, études de cas et rencontres avec des entreprises, le BDE s'emploie à répondre aux envies et besoins de chacun. Tu l'auras compris, à Télécom Paris ce sont expériences, rencontres et découvertes qui t'attendent, toujours dans la bienveillance et la bonne humeur.

Maël Le Guillouzic (promo 2025)
Président du BDE



VOUS LOGER SUR LE CAMPUS DE PALAISEAU

Télécom Paris met tout en œuvre pour faciliter l'arrivée de ses élèves sur le campus de Palaiseau.

Pour permettre au maximum d'élèves de loger sur place, des conventions sont signées avec de nombreuses résidences étudiantes à proximité de l'École mais aussi à Gif-sur-Yvette, Massy, Palaiseau ou encore Paris.

Retrouvez toutes les
informations sur :
telecom-paris.fr/logements





CONTACTS

Magali LEBLOND

Contact scolarité
+33 (0)1 75 31 93 74
magali.leblond@telecom-paris.fr

Admissions

admissions@telecom-paris.fr

Télécom Paris
19 place Marguerite Perey
F-91120 Palaiseau
www.telecom-paris.fr

