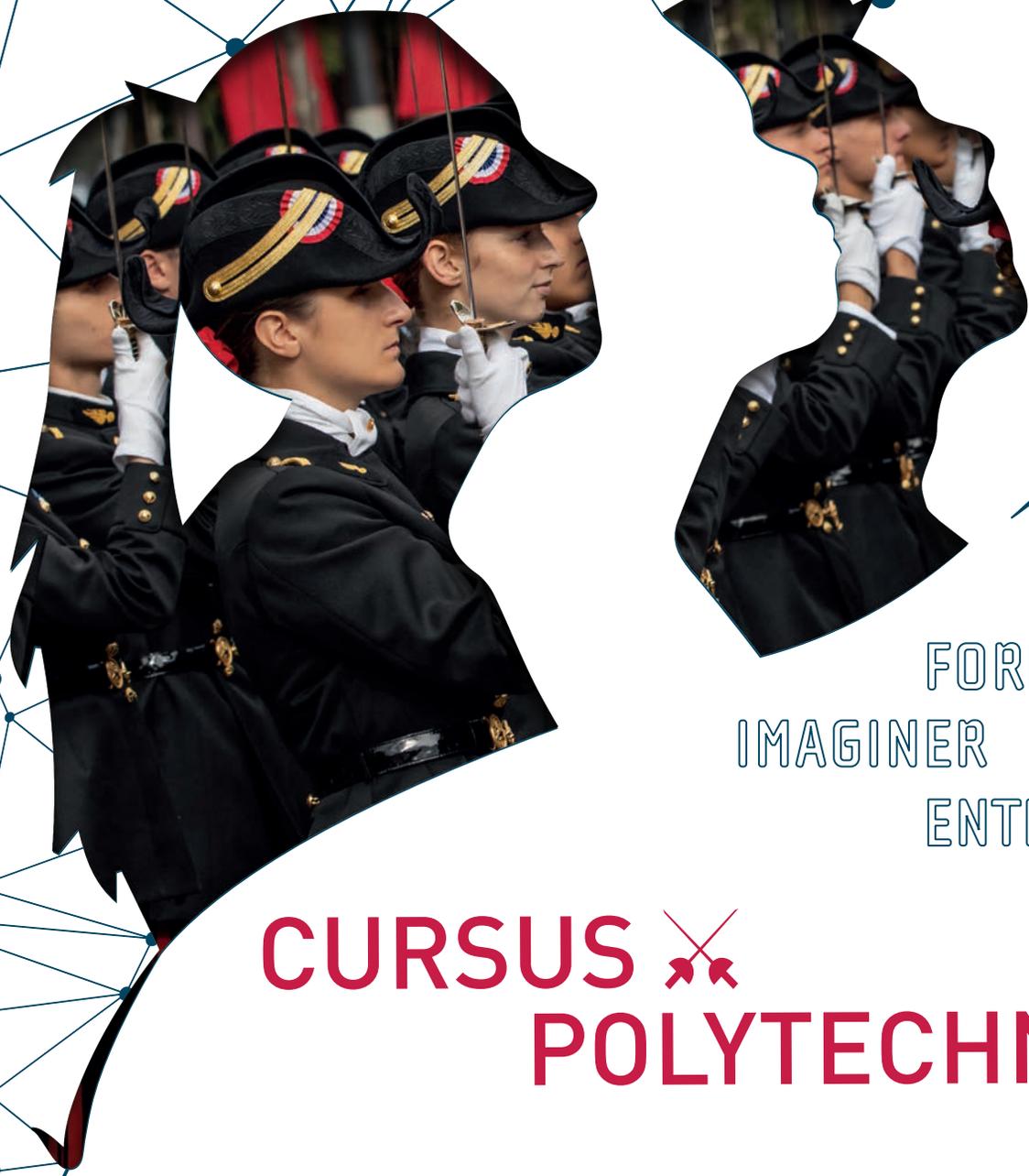


  
**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**TELECOM  
Paris**  


 **INSTITUT  
POLYTECHNIQUE  
DE PARIS**

**RENTRÉE 2024**



FORMER  
IMAGINER  
ENTREPRENDRE

**CURSUS  POLYTECHNICIEN**

# DEVENEZ INGÉNIEUR TÉLÉCOM PARIS

#NUMÉRIQUE #INNOVATION #CHOIX

Télécom Paris est membre Fondateur de l'Institut Polytechnique de Paris, un institut de sciences et technologie de rang mondial rassemblant six Grandes Écoles : École polytechnique, ENSTA Paris, École des Ponts, ENSAE Paris, Télécom Paris, Télécom SudParis et 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.



Télécom Paris est une école de l'Institut Mines-Télécom, le 1<sup>er</sup> groupe public de Grandes Écoles d'ingénieurs et de management de France. Constitué de huit Grandes Écoles publiques et de deux écoles filiales, l'Institut Mines-Télécom anime et développe un riche écosystème d'écoles partenaires, de partenaires économiques, académiques et institutionnels, acteurs de la formation, de la recherche et du développement économique. Créées pour répondre aux besoins de développement économique et industriel de la France depuis le 19<sup>e</sup> siècle, les Grandes Écoles de l'Institut Mines-Télécom accompagnent toutes les révolutions industrielles et des communications. Par la recherche et la formation d'ingénieurs, d'ingénieurs, de managers, et de docteurs et docteuses, l'Institut Mines-Télécom répond aux grands défis industriels, numériques, énergétiques et écologiques en France, en Europe et dans le monde.

## L'ÉCOLE EN CHIFFRES

### L'INTERNATIONAL

+ de 100 partenariats dans 39 pays

40 doubles-diplômes

45% Étudiants internationaux

1 école SPEIT (Shanghai Paris Elite Institute of Technology) avec Université de Shanghai Jiao Tong, École Polytechnique, ENSTA Paris, Mines Paris, Télécom Paris

### LA RECHERCHE

160 enseignants-chercheurs et chercheurs permanents

570 publications scientifiques

12 brevets actifs sur l'année courante

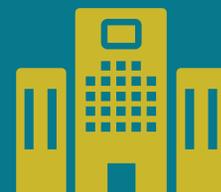
19 chaires d'enseignement et de recherche et laboratoires communs

### LA CRÉATION D'ENTREPRISES

3 start-up créées chaque mois

+ de 550 entreprises créées depuis 1999

dont 80% actives



## 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.



## ÉDITO

### Faire sa 4<sup>e</sup> année dans la première école d'ingénieur sur le numérique

Actuellement en 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> année de l'École polytechnique, tu t'interroges sur le choix de ta 4<sup>e</sup> 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.

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, fais le choix de Télécom Paris.

## 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'OUVRIRE AU MONDE :  
DES COURS NON  
SCIENTIFIQUES

**16** CAP SUR LA RENTRÉE 2024  
AU CŒUR DE L'INSTITUT  
POLYTECHNIQUE DE PARIS

# RÉVÉLEZ LES POTENTIALITÉS DU NUMÉRIQUE

POUR RELEVER

LES DÉFIS DU XXI<sup>E</sup> 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 VAILLANT**  
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'humain 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 enseignants-chercheurs de l'école vous accompagnent dans l'élaboration de votre projet professionnel et tout particulièrement Marie-Asya KARA, qui est votre **Coordinatrice des Études** à la Direction de l'Enseignement.



## 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 pour votre stage de recherche de fin de 3<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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 : 13 OPTIONS INTERNES AU CHOIX**

**POUR UN PROJET PROFESSIONNEL COHÉRENT**

Les cours à Télécom sont planifiés de manière régulière chaque semaine dans des créneaux de programmation. Les créneaux A, B et C concernent les enseignements scientifiques; le créneau D les enseignements de Droit, les Humanités Contemporaines et les pré-requis ou cours d'ouverture.

## **RÉSEAUX, COMMUNICATION ET CYBER-SÉCURITÉ**

- Grandes Infrastructures numériques, Réseaux et Internet des Objets (créneau A)
- Intégration circuits systèmes et objets communicants (créneau A)
- Cybersécurité (créneau A)

## **SYSTÈMES INFORMATIQUES, INTERACTIFS, EMBARQUÉS**

- 3D et systèmes interactifs (créneau A)
- Systèmes logiciels répartis avancés (créneau A)
- Systèmes embarqués (créneau B)

## **ÉCONOMIE ET INNOVATION NUMÉRIQUE**

- Management, innovation, numérique, en partenariat avec SciencesPo

## **INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET SCIENCE DES DONNÉES**

- Science des données (créneau C)
- Intelligence artificielle, en partenariat avec l'ENSTA Paris
- Image (créneau B)

## **MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE THÉORIQUE**

- Modélisation aléatoire et calcul scientifique (créneau A)
- MITRO, Mathématique, Informatique théorique (créneau B)
- Quantum engineering en partenariat avec le centre QUANTUM Paris-Saclay

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

## **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.

## **CYBERSÉCURITÉ**

Responsable : M. Sébastien CANARD

Nous utilisons aujourd'hui quotidiennement de multiples ressources pour collecter, classifier, stocker, gérer et diffuser de l'information qui est aujourd'hui très convoitée et, de ce fait, sujette à de nombreuses attaques pour des raisons diverses : appât du gain, enjeux politiques ou religieux, concurrent industriel, État ennemi, etc. Elles touchent par ailleurs des cibles très variées, que ce soient des collectivités territoriales, des PME, des entreprises stratégiques, ou même des établissements de santé. L'impact est majeur, sur leurs finances, leur image, leur réputation, leur organisation ou même sur leur stabilité juridique et réglementaire.

La filière Cyber a pour objectif de former des ingénieurs hautement qualifiés pour assurer la sécurité de l'ensemble des biens concernés par les systèmes d'information de ces entités.

Les cours de l'option Cyber permettent à la fois de :

- Compléter les outils de gestion de la sécurité des systèmes d'information,

notamment sur les problématiques de gestion de la sécurité des systèmes d'information, les aspects forensics (investigations) ou la sécurité des réseaux d'accès et des réseaux sans fils,

- Aller plus loin dans le domaine de la cybersécurité en s'ouvrant à de nouvelles méthodes comme l'IA, l'informatique quantique ou la cryptographie post-quantique, ou des nouveaux besoins comme ceux afférents à la blockchain ou au cloud.

## **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.

## **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.

## SCIENCE DES DONNÉES

Responsable : 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).

## IMAGE

Responsables : 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.

## MITRO : MATHÉMATIQUE, INFORMATIQUE THÉORIQUE

Responsable : M. Olivier HUDRY

Cette option s'adresse aux élèves cherchant une formation approfondie à l'interface entre informatique et mathématiques. Elle forme de futurs ingénieurs qui souhaitent être suffisamment outillés pour analyser et résoudre des problèmes mathématiques et algorithmiques difficiles par des approches variées, en comprendre les limites et pour maîtriser les tenants et aboutissants des outils liés à la programmation et de leurs langages.

## MODÉLISATION ALÉATOIRE ET CALCUL SCIENTIFIQUE

Responsable : M. François ROUEFF

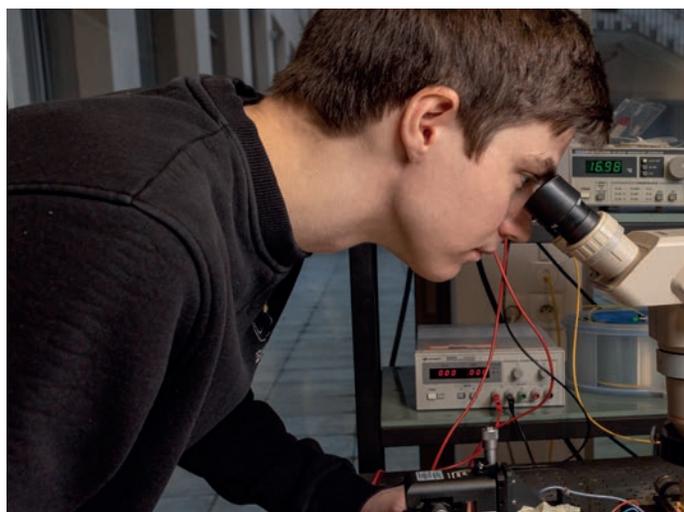
L'option offre un ensemble de cours permettant d'approfondir divers aspects de la modélisation aléatoire et des traitements qui y sont liés. Sont notamment inclus des cours d'introduction à des domaines spécifiques tels que l'optimisation en sciences des données, les files d'attente ou encore la statistique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

## 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.



## SYSTÈMES EMBARQUÉS

Responsable : M. Florian BRANDNER

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).

## 3D ET SYSTÈMES INTERACTIFS

Responsables : M. Éric LECOLINET et M. Kiwon UM

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.



## 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.

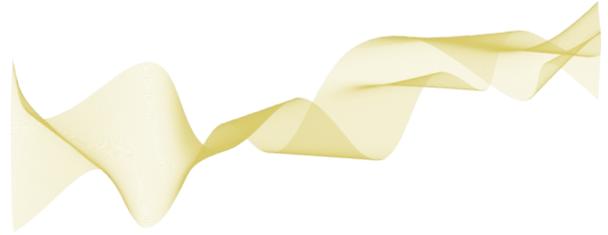
## MANAGEMENT, INNOVATION, NUMÉRIQUE, EN PARTENARIAT AVEC SCIENCESPO

Responsables : Mme Valérie FERNANDEZ et  
M. Thomas HOUY

Les innovations pédagogiques sont au cœur de cette formation. Les élèves 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.

# 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](http://www.ip-paris.fr/education/masters)) dès le mois de novembre.



**Danielle DELOY**

Responsable des études Masters de l'Institut Polytechnique de Paris

## 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 :

- Integration, 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 (vous êtes invité à vous créer un compte).

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

- Art Oratoire et leadership par le corps
- Solidarité numérique
- À la découverte de mes super pouvoirs
- Atelier speed strat
- Paroles en public et littérature
- Design Thinking : méthodologie d'innovation
- Atelier de création vidéo (penser, écrire et faire un film)
- Impact sociétal et égalité des chances : agir pour le monde de demain
- Cultiver son intelligence relationnelle
- Engager son corps et trouver sa voix
- Compétences humaines et leadership
- Mener une discussion orientée vers l'accord
- Manager et travailler en équipe
- Conduire une négociation
- Initiation à la littérature de science fiction et atelier d'écriture créative sur le thème du futur
- Intelligence relationnelle pour la transition écologique
- Paroles en public et littérature
- Compétences humaines et leadership
- Life design
- ...

## SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

- Interactions sociales, technologiques, usages
- Introduction aux facteurs humains et au design dans des systèmes numériques
- Cinéma, Société et Management
- Internet and Society
- Innovation responsable
- Économie du numérique
- Digital technology and public policy
- Un numérique responsable pour innover
- Finance d'entreprise
- ...

## HUMANITÉS CONTEMPORAINES

- Les mystères de la musique classique
- La philosophie des sciences aujourd'hui
- Comprendre l'architecture aujourd'hui
- Introduction à la psychanalyse
- Histoire de l'invention en musique
- Hommes, technologies, sociétés : approches anthropologiques et visuelles
- Questions de philosophie
- Le corps politique
- Design et information : une histoire de liaisons
- Regarder le monde en géographe : dynamiques, représentations et échelles
- La revanche de l'analogique
- Approches de l'art moderne et contemporain
- ...

# 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.
- Évaluation : 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 élèves 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

**1 250** millions d'euros de fonds levés auprès de partenaires financiers

**40** projets collaboratifs entre élèves et start-up

**550** start-up incubées depuis l'origine

**Plus de 6 000** 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 plus de 550 entreprises.

Depuis 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 2024 :

- Étudiantes et étudiants français, et ressortissants de l'Union Européenne (UE) : 3200 € + (1600€ l'année suivante)
- Étudiantes et étudiants français hors UE titulaires d'une carte de séjour dépendant d'un foyer fiscal en France depuis au moins 2 ans : 3200 € (+ 1600€ l'année suivante)
- Étudiantes et étudiants hors UE autres que ci-dessus : 4850€ pour l'année scolaire (+ 2425€ pour l'année suivante)

## 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> année : scanner le QR code.



# AU CŒUR DE L'INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS



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

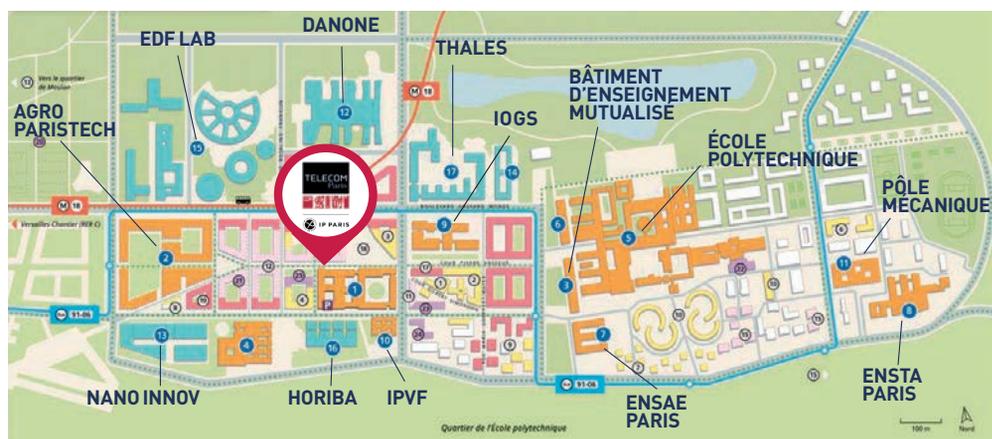
## QUI VISE LA NEUTRALITÉ CARBONE

Télécom Paris a engagé sa transition écologique et énergétique dans toutes ses activités.

Une deuxième édition du Bilan des Gaz à Effet de Serre, réalisée en 2022, a permis de conforter une situation plutôt vertueuse, reflet d'un bâtiment neuf de Haute Qualité Environnementale et des nombreuses initiatives menées: sensibilisation et information, alimentation responsable, modules de formation en cycle ingénieur, recyclage, environnement numérique de travail plus sobre, transports durables, thématiques de Recherche en numérique responsable ou encore partenariats. L'École vise ainsi, avec une approche globale, à rendre le campus exemplaire et à réduire encore son impact sur l'environnement et la biodiversité.

Des cours dédiés, des ateliers, des débats et l'intégration de ces enjeux environnementaux dans les projets étudiants et disciplines enseignées permettent à chacun et chacune de les comprendre pour innover et passer à l'action. De plus, l'association étudiante MaD permet à toutes et tous de s'impliquer sur le campus, grâce à des challenges, des courses écolos, des collectes anti-gaspi (repas, vêtements, meubles), l'utilisation de compost, etc.

## AU CŒUR DU QUARTIER DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE



### 870 000 M<sup>2</sup> RÉPARTIS EN :

- > 196 000 m<sup>2</sup> d'enseignement supérieur et de recherche
- > 360 000 m<sup>2</sup> de développement économique
- > 200 000 m<sup>2</sup> de logements familiaux
- > 78 000 m<sup>2</sup> de logements étudiants
- > 36 000 m<sup>2</sup> de commerces, de services et d'équipements publics



## NOTRE 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.

## DIVERSITÉ ET INCLUSION À TÉLÉCOM PARIS

Télécom Paris s'engage activement à promouvoir une culture inclusive qui reconnaît et valorise toutes les formes de diversité. En intégrant pleinement la diversité dans son ADN, l'École aspire à créer un environnement où chaque individu, quelle que soit son origine sociale, son genre, son handicap ou ses particularités, se sent accueilli, respecté et soutenu.

### LUTTER CONTRE LES DISCRIMINATIONS ET LE HARCÈLEMENT :

Nous mettons en place des actions concrètes pour lutter contre toutes formes de discriminations. La cellule d'écoute dédiée à la lutte contre les violences sexistes et sexuelles incarne cet engagement au quotidien.

### PROMOUVOIR L'ÉGALITÉ ET L'INCLUSION :

Favoriser l'égalité des chances dans les parcours académiques et professionnels est une priorité. Cela passe par la nomination d'une référente et d'un référent en égalité et handicap, mais aussi par des actions de sensibilisation pour toutes et tous et d'action communes au sein du Centre Égalité des Chances de l'Institut Polytechnique où nous sommes partie prenante.

### GARANTIR L'ÉGALITÉ DES ÉTUDES ET DES CARRIÈRES :

Notre ambition est de soutenir chaque élève dans son développement, en assurant un accompagnement personnalisé, tout en veillant à ce que la diversité soit intégrée dans les cursus et les opportunités de carrière.

### ANCER L'ÉGALITÉ ET LA DIVERSITÉ DANS LA CULTURE DE

**L'ÉCOLE :** Nous intégrons la diversité et l'inclusion dans le pilotage institutionnel, car elles sont essentielles pour innover, progresser et répondre aux grands enjeux sociétaux. Nous croyons que seule la mobilisation de toutes les intelligences permettra de construire un monde plus juste et plus équitable.

## 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

# BIENVENUE DANS TON RÉSEAU

## POURQUOI ADHÉRER À TÉLÉCOM PARIS ALUMNI

### QUAND ON EST ÉTUDIANT ?

#### CRÉER UN RÉSEAU TE PERMETTRA D'ÉLARGIR TES OPPORTUNITÉS DE CARRIÈRE

Intègre un réseau professionnel puissant, et connecte-toi à plus de 21.000 diplômés actifs dans tous les secteurs.

Ex : Hello Palaiseau, Afterwork et Conférences

#### APPROFONDIR SON PROJET PROFESSIONNEL

Bénéficie de l'accompagnement des anciens élèves grâce au mentorat.

Ex : Relecture de CV, orientation pro, préparations aux entretiens, Offre Whats4U, Mobilité à l'International avec Goinglobal

#### AVOIR UN PIED DANS LA VIE PROFESSIONNELLE

En te créant des contacts qui pourraient potentiellement te trouver un stage et peut-être même un emploi après l'obtention de ton diplôme.

Ex : Afterwork, Prix des Technologies Numériques

#### REJOINS LE RÉSEAU DÈS MAINTENANT !



Retrouve les informations de ton réseau sur :  
[www.telecom-paris-alumni.fr](http://www.telecom-paris-alumni.fr)

**L'ASSOCIATION  
DES ANCIENS ÉLÈVES COMPTE  
+ DE 21 000 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 Paris 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

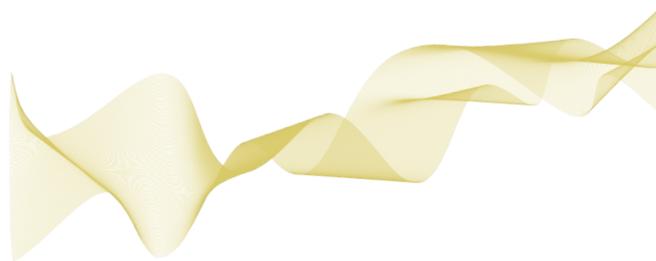
Après ma formation à l'École polytechnique, j'ai choisi d'intégrer Télécom Paris pour approfondir mes compétences dans le domaine du numérique. Après une ouverture aux communications numériques et au traitement du signal, je me suis spécialisé dans la conception et la sécurité des systèmes embarqués.

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.



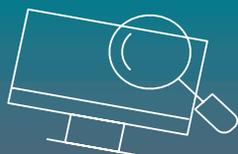
# LA VIE ÉTUDIANTE À TÉLÉCOM PARIS



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



Télécom Paris c'est l'excellence académique, c'est le développement de tes connaissances, et c'est aussi la découverte du milieu professionnel. L'école se situe sur le plateau de Saclay au cœur d'un groupement d'écoles et d'entreprises réputées et reconnues. Alors, Télécom Paris sera pour toi l'occasion de t'épanouir dans un environnement riche en rencontres et en opportunités.

Mais Télécom ce n'est pas que ça ! C'est aussi une vie associative très développée et la promesse de trouver des associations pour tous les goûts. Sports, arts, fêtes, humanitaire, jeux vidéos, junior entreprise, jeux de société, écologie, musique et encore bien d'autres : que tu veuilles pratiquer une de tes passions ou découvrir de nouvelles choses, tu trouveras à Télécom l'association qui te correspond et des personnes qui te ressemblent.

Je rajouterais aussi que Télécom c'est à la fois la diversité et l'esprit de famille. Pour moi, l'un des atouts majeurs de notre école est certainement la taille des promos : elles comptent environ deux cents étudiants, soit une taille moyenne qui permet de se sentir dans un véritable petit cocon familial. Quels que soient tes centres d'intérêt, ta personnalité, tes origines, tes envies, tu trouveras ta place dans notre école.

Cléa Leandri (promo 2026)  
Présidente 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](https://telecom-paris.fr/logements)





## CONTACTS

### Marie-Asya KARA

Contact scolarité

+33 (0)1 75 31 96 15

[marie-asya.kara@telecom-paris.fr](mailto:marie-asya.kara@telecom-paris.fr)

### Admissions

[admissions@telecom-paris.fr](mailto:admissions@telecom-paris.fr)

Télécom Paris  
19 place Marguerite Perey  
F-91120 Palaiseau  
[www.telecom-paris.fr](http://www.telecom-paris.fr)

