

PRESENTATION DE LA FORMATION

D'INGENIEUR DE SPECIALISATION

(Titre CTI)



CHIFFRES CLES

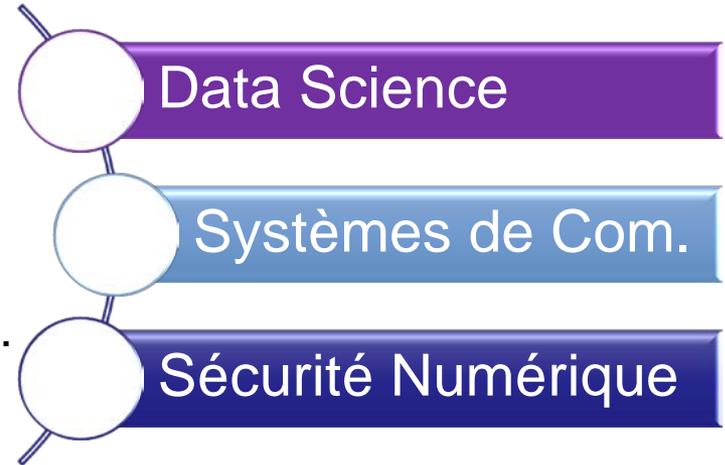
250 Étudiants niveau Master

75 Doctorants

23 Professeurs

3

Départements
Recherche et Ens.



GIE regroupant

7 Universités et **8** Entreprises issus de **9** pays différents



DOMAINES DE COMPETENCE

SÉCURITÉ NUMÉRIQUE

- System and Software Security
- Embedded System Security
- Applied Cryptography and Security Protocols
- Signal Processing for Security and Biometrics
- Security and Privacy for Big Data and Cloud Computing

SCIENCE DES DONNÉES

- Big Data and Cloud Computing Systems
- Machine, Deep and Adversarial Learning, Statistical Inference
- Information Extraction and Retrieval
- Open and Linked Data and Semantic Web

SYSTÈMES DE COMMUNICATION

- Information and Communication Theory
- Systems and Protocols for Cellular and Heterogeneous Networks
- Device-centric and machine type communications, Internet of Things
- Cloud and Mobile Computing Architectures
- Open source 5G (OpenAirInterface International Software Alliance)
- Vehicular proximity networks and ITS (Intelligent Transportation Systems)

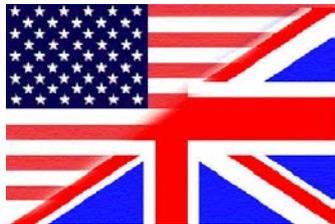
ECOLE INTERNATIONALE

Depuis sa création, l'objectif d'EURECOM est d'encourager ses étudiants à développer un **profil international** et accroître leur compétitivité.

L'environnement international d'EURECOM et la méthodologie (travaux de groupes de diverses nationalités) concourent à développer **des compétences interculturelles** de plus en plus recherchées par les employeurs.

Curriculum entièrement enseigné en

ANGLAIS



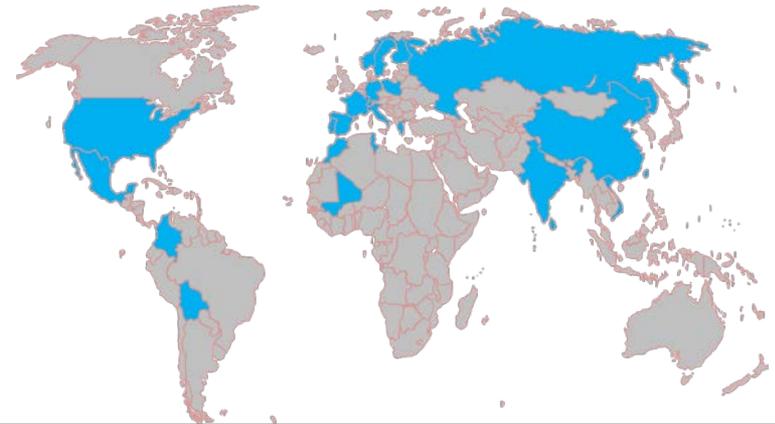
70 %

Professeurs étrangers
(11 nationalités)



75%

Étudiants étrangers
(23 nationalités)



VISIBILITE INTERNATIONALE

277 Publications Scientifiques

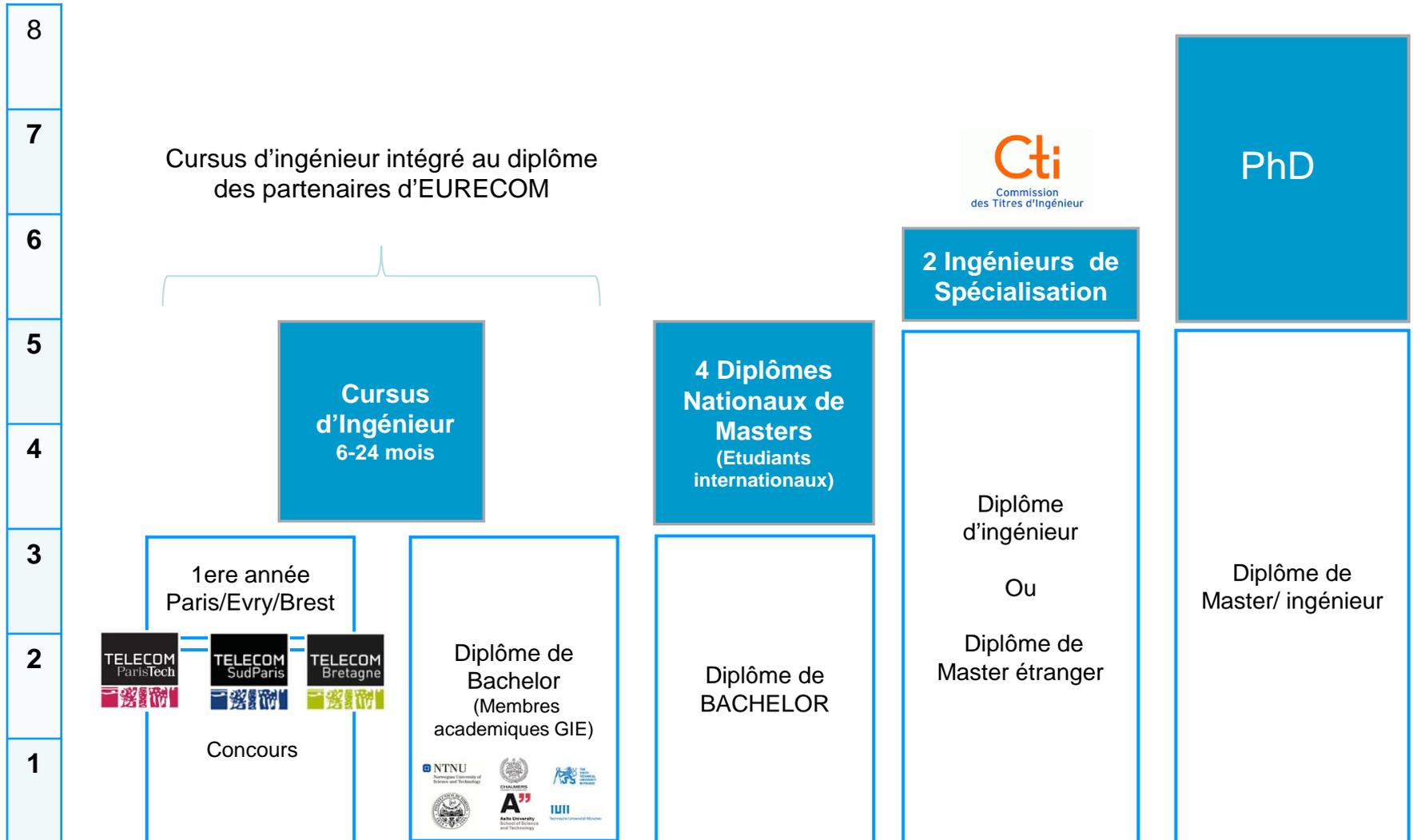
161 Conférences Internationales de Référence

276 Citations dans la presse Nationale et Internationale



ENSEIGNEMENT

LES FORMATIONS à EURECOM



INGENIEUR DE SPECIALISATION

- Diplôme accrédité par la CTI (Commission des Titres d'ingénieur) et ouvert aux étudiants titulaires d'un Titre d'ingénieur.
- **Durée du cursus:** 3 semestres (2 semestres académiques suivi d'un stage)
- **Langue d'enseignement :** Anglais
- **Spécialisations :**
 - [Communications pour les Systèmes de Transport Intelligents \(Véhicules Connectés\)](#)
 - [Sécurité pour les Systèmes informatiques et les Communications](#)

Octobre	Février	Juin	Juillet	Janvier
SEMESTRE AUTOMNE 30 ECTS		SEMESTRE PRINTEMPS 30 ECTS		STAGE 30 ECTS
Cours Techniques		30 ECTS		Thèse professionnelle en entreprise 30 ECTS
Cours Non Techniques		15 ECTS		
Projets de semestre		14 ECTS		
Langue (Anglais)		1 ECTS		

- **Objectifs et atouts d'un Diplôme d'Ingénieur de Spécialisation:**
 - Optimiser ses perspectives de carrière en se spécialisant dans un secteur en plein essor.
 - Acquisition de compétences de pointe pour être immédiatement opérationnel
 - Ouverture sur des carrières internationales grâce à un environnement très international: cours uniquement en anglais, classes multiculturelles, opportunités de stages à l'étranger)

COMPÉTENCES VISÉES

Communications pour les Systèmes de Transport Intelligents

- **Maitriser les outils de mobilité et communication embarquée (simulation, analyse, planification des infrastructures et transports)**
 - Analyse et Amélioration du trafic
 - Économie d'énergie
 - Prévention des accidents
 - Conception d'applications et de logiciels embarqués innovants: divertissement, géolocalisation,

Sécurité pour les Systèmes Informatiques et Communications

- **Comprendre les attaques pour développer des systèmes sécurisés, penser comme un « hacker ». La formation couvre un large champ d'applications de la sécurité: réseaux, mobiles, biométrie**
 - Comprendre les attaques pour mieux les prévenir et contrer
 - Concevoir des systèmes de défense, cryptographie
 - Adapter la sécurité sous diverses applications (biométrie, réseaux, systèmes distribués, systèmes embarqués)

STRUCTURE DU CURSUS

Cours techniques

- Les cours sont régulièrement évalués et mis à jour en partenariat avec les membres académiques et industriels d'EURECOM. Ils bénéficient des dernières avancées des recherches menées par nos professeurs et des relations étroites avec les entreprises.

Cours non techniques

- Ces cours sont enseignés par des professeurs d'écoles de commerce renommées ou des professionnels issus du monde industriel (management, droit, innovation, gestion de projet...).

Langues étrangères

- Les étudiants ont la possibilité d'étudier une ou deux langues étrangères.
- Toute langue peut être enseignée dès qu'un min de 5 étudiants de niveau similaire est atteint.

Stage

- EURECOM met à disposition une base d'offres de stages alimentée par les entreprises partenaires, avec de multiples offres à l'étranger. ([vidéo du meilleur stage Fondation Telecom](#))

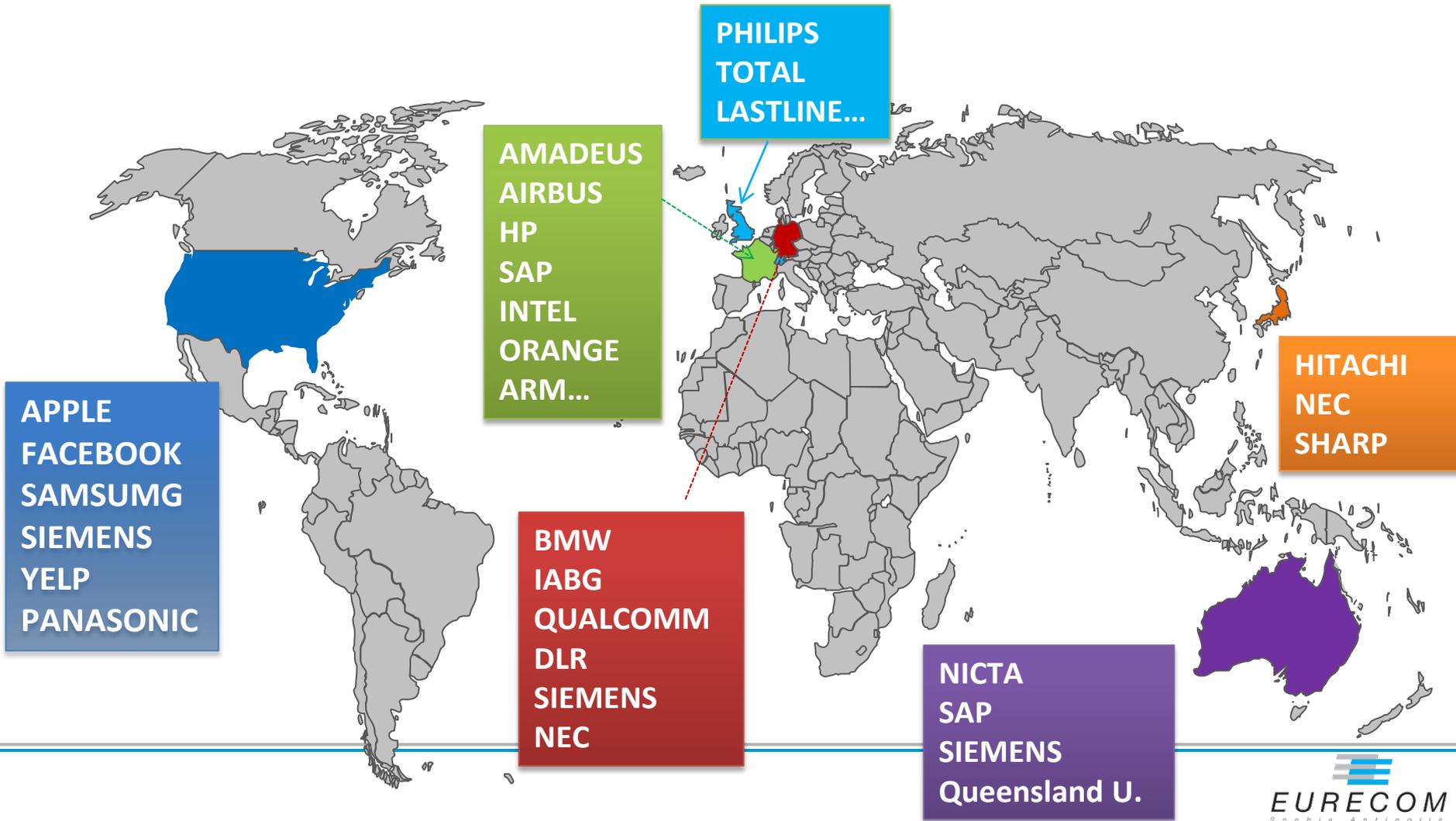
Projet de semestre

L'étudiant choisit un sujet de projet parmi ceux proposés les professeurs. Le projet consiste à mettre en pratique les contenus de la formation, impliquant parfois le développement de prototypes. Certains sujets sont proposés par les partenaires industriels.

[Video d'un projet de semestre.](#)

STAGES

- EURECOM possède une grande base de données alimentée par ses partenaires français et internationaux. 1/3 des étudiants d'EURECOM effectuent leur stage à l'étranger.



EXPERTISE - Véhicules connectés

Grace à de solides partenariats industriels et une activité de recherche internationale, EURECOM a développé une expertise reconnue dans le domaine de la Mobilité Connectée.

- L'entreprise allemande **BMW** est membre du consortium d'EURECOM et collabore sur des projets phares dans le domaine des ITS.

**BMW
GROUP**
Research and Technology



Ex: Ecole d'été «[Smart mobility](#)» organisée chaque année avec l'Université Technique de MUNICH sur le thème de la mobilité connectée.



- Nombreux projets de recherche européen et contrats industriels en cours (INRETS, INRIA, DLR, RENAULT, ORANGE...).



Ex: projet européen H2020 H.I.G.H.T.S sur les STI coopératifs)

DEBOUCHES - Véhicules connectés

Le domaine des véhicules connectés est en pleine croissance et offre de nombreux débouchés:

78 Millions

Véhicules vendus dans le monde en 2018 seront connectés

40 Milliards d'euros

Chiffre d'affaires généré en 2018 le marché du véhicule connecté.
([cabinet de conseil AlixPartners](#))

39 Milliards d'euros

Revenus générés par les applications d'assistance à la conduite en 2020

11 Milliards d'euros

Revenus générés par les applications de divertissement en 2020
([Business Insider](#))

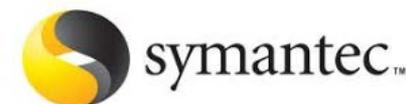
Emplois et secteurs d'entreprise ciblés

- Chef de projet Véhicules Connectés
- Consultant
- Ingénieur d'affaires
- Chef de produit
- Architecte de solutions
- Constructeurs automobiles; Équipementiers
- Assurances
- Opérateurs mobiles, fournisseurs d'applications
- Sociétés de Conseil en Informatique et Réseau
- Fournisseurs de technologies pour les transports
- Organismes de standardisation

EXPERTISE – Sécurité Numérique

De par ses nombreuses partenariats industriels internationaux et activités de recherche, EURECOM a développé une expertise reconnue en sécurité:

- EURECOM accueille au sein de ses locaux le laboratoire de recherche européen de l'entreprise américaine SYMANTEC. L'entreprise propose des projets aux étudiants et intervient dans les cours.
- Publications régulières dans la presse nationale et internationale (ex: [deux citations récentes dans le M.I.T Technological review](#))
- **9^e établissement en Europe** qui publie le plus d'articles au sein des 4 conférences (Top-4*) de référence en sécurité.
- Nos étudiants sont encouragés à participer à des compétitions nationales et internationales de hacking et sont régulièrement primés:
 - 7^e du « international CTF competition for universities » sur 120 Universités mondiales 2013
 - 2^e au STERIA Hacking challenge 2014
 - 1^{ere} école lors de l'épreuve initiale du Challenge (CTF) du Pôle d'Excellence Cyber/AIRBUS D&S/THALES 2016



PÔLE D'EXCELLENCE
CYBER



DEBOUCHES – Sécurité Numérique

Le domaine de la sécurité numérique offre de très nombreux débouchés:

- Selon le CLUSIF (*Club de la sécurité de l'information français*), près des **trois quarts des entreprises françaises** avouent avoir connu au moins un problème lié à la sécurité informatique au cours des douze derniers mois.
- D'après un rapport récent de Symantec, plus de **240 millions de logiciels** malveillants ont été détectés dans le monde.
- Les besoins de recrutements élevés: THALES a annoncé en 2016, **6000 embauches**, en « *particulier des ingénieurs dans la recherche et le développement et la cybersécurité* ».
- Près de **40 000 emplois en France**: chiffre issu de « [La Nouvelle France industrielle \(NFI\)](#) » initiative lancée par le Président de la République en 2014).

Emplois visés à l'issue de la formation d'EURECOM

- Architecte de sécurité
- Expert en sécurité des SI
- Consultant en sécurité des SI
- RSSI (Responsable Sécurité des SI)
- Développeur Sécurité
- Responsable de Projet
- Centre de R&D
- Opérateurs Mobiles
- Sociétés de Conseil en Sécurité, Informatique et Réseau
- Opérateurs de Systèmes de Communication
- Secteur tertiaire mettant en œuvre des transactions sécurisées (banques, assurances, ...)
- Institutions gouvernementales (ANSSI...)

TEMOIGNAGE



Saleh BENSATOR,
Diplômé du Titre d'ingénieur en Communications pour les STI
d'EURECOM

Responsable Validation Communication Car2X pour le compte de
Peugeot-Citroën - BERTRANDT

Ce qui a marqué mon expérience à EURECOM est bien évidemment l'excellence des études. À la pointe des technologies, EURECOM se distingue des autres écoles avec un **environnement catalyseur d'innovation.**

Encouragées par l'école, la proximité et l'interaction entre tous les acteurs (étudiants, professeurs, doctorants et partenaires industriels) font d'EURECOM une école unique dont le modèle académique si particulier, représente sa plus grande réussite. À **EURECOM vous êtes rapidement impliqués dans des projets de recherche et de développement. En tant qu'étudiant vous côtoyez des technologies pointues qui façonneront notre monde de demain. **A EURECOM c'est le monde qui vient vers vous avec des étudiants venant des quatre coins du globe !****

Dans ce cadre multiculturel, EURECOM m'a permis d'exprimer mes talents et mes compétences et m'a forcé à sortir de ma zone de confort.

Si vous êtes passionnés par l'ingénierie et les technologies, alors EURECOM est pour vous!

CANDIDATURE

Les Candidatures sont ouvertes **jusqu'au 17 juillet 2017** pour une rentrée le 25 septembre 2017.

La candidature se fait uniquement en ligne:

1. Remplir le formulaire de candidature: <http://www.eurecom.fr/sifi/admission/>
2. Insérer les documents suivants:
 - CV
 - Lettre de motivation
 - 2 lettres de recommandation (au moins une des lettres doit provenir d'un professeur)
 - Relevé de notes
 - Justificatif de niveau d'anglais (si disponible)

Les résultats du jury sont communiqués dans un délai de 2-3 semaines après la soumission des documents.

CANDIDATURE

- **Un réseau très puissant d'entreprises fortement impliquées dans les formations**
- **Des contenus sans cesse actualisés grâce aux activités de recherche des professeurs**
- **Contexte international: Travail en groupe multinational + enseignement en anglais**
- **Méthodes innovantes d'enseignement (corps professoral très international)**
- **Des cours « transversaux » (gestion de projet, droit) pour développer une double compétence.**
- **Un cadre d'études unique!**



CONTACTS UTILES

Site internet: www.eurecom.fr

- **Responsable Admission:**
Caroline HANRAS (hanras@eurecom.fr)
- **Responsable du diplôme:**
Sécurité pour les systèmes informatique et communications
Aurélien FRANCILLON Aurelien.francillon@eurecom.fr
- **Responsable du diplôme:**
Communications pour les Systèmes de Transport Intelligents
Jérôme HAERRI jerome.haerri@eurecom.fr

Supports de communication:

- [Annuaire des professeurs](#)
- [Rapport d'activités](#)
- [Video du BDE](#)
- [Blog des chercheurs en systèmes de sécurité](#)