



EURECOM

S o p h i a A n t i p o l i s



INSTITUT
Mines-Télécom

**Diplôme d'ingénieur
de spécialisation (Bac + 6)**

**Sécurité des systèmes
informatiques et communications**



Cti
Commission
des Titres d'Ingénieur

PLAN

- Présentation
- Au cœur de Sophia Antipolis
- Dimension internationale
- Une recherche de pointe
- Opportunités professionnelles
- Expertise d'EURECOM en sécurité
- Organisation du cursus
- Projets de semestres
- Stages
- Contacts

PRESENTATION d'EURECOM

Fondé en **1991**, par TélécomParistech et l'EPFL sous la forme d'un G.I.E, EURECOM est le campus à Sophia Antipolis de TélécomParistech et Télécom Bretagne pour le cursus d'ingénieur.



Basé à
Sophia Antipolis

3

Départements de
recherche et
enseignement



Une école à taille humaine

250 Etudiants de niv.
Ingénieur/Master

60 Doctorants

23 Professeurs

EURECOM fait partie du campus SOPHIATECH qui réunit des institutions de recherche de premier plan



La Silicon Valley française: SOPHIA ANTIPOLIS

EURECOM est situé au coeur du plus vaste technopark d'EUROPE:

De nombreuses opportunités de stages et emplois aux étudiants d'EURECOM!

- 1,452 entreprises
- 31,000 emplois
- 4,500 chercheurs
- Plus de 5,000 étudiants
- 70 nationalités



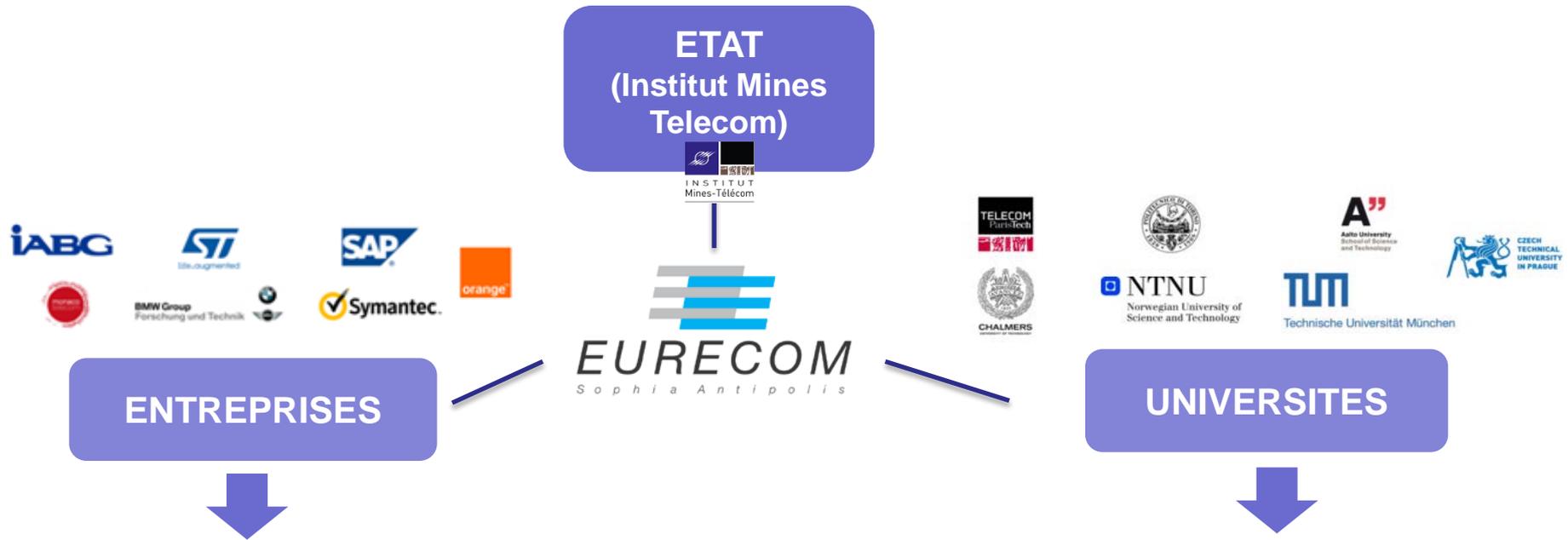
Quelques entreprises basées à Sophia Antipolis



UN MODELE DE CONSORTIUM UNIQUE

EURECOM a été fondé sous le statut de GIE (*Groupement d'intérêt économique*).

Modèle unique en France, EURECOM est **co-financé et co-dirigé par l'Etat** ainsi qu'un consortium composé **d'entreprises et universités de pointe internationales**.



- S'assurent que l'enseignement d'EURECOM est adapté aux demandes de l'industrie
- Fournissent des **opportunités de stages, emplois** et sujets de projets
- Interviennent dans les cours

- Evaluent et valident les cours d'EURECOM
- Assurent une reconnaissance mutuelle des crédits
- EURECOM est considéré comme le **campus externalisé** de ses membres académiques

UNE AUTHENTIQUE EXPERIENCE INTERNATIONALE

Depuis sa création, l'objectif d'EURECOM est d'encourager ses étudiants à développer un **profil international** pour 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



Premier établissement hors USA à recevoir
"IEEE Major Educational Innovation Award"

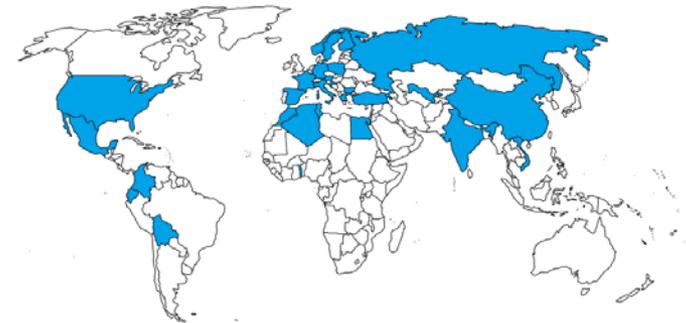
70 %

Professeurs étrangers
(13 nationalités)



70%

Étudiants étrangers
(32 nationalités en 2016)



RECHERCHE DE POINTE

Les professeurs d'EURECOM ont acquis une renommée internationale dans leur domaine de recherche. Les cours bénéficient donc des dernières avancées.

268

Publications
scientifiques

ERC Advanced Grants
David GESBERT
(mobile com.)



276

Citation dans la presse
nationale et internationale
(183 en 2013)

161

Conférences
internationale

23

professeurs

22

Indice H
moyen

3

IEEE Fellows



107

Contrats de
recherches



Diplômes d'ingénieur de spécialisation

- **Accréditation:**

Diplôme accrédité par la CTI (Commission des Titres d'ingénieur) et ouvert aux étudiants titulaires d'un titre d'ingénieur.

Diplôme entièrement reconnu par l'Etat à bac + 6.



- **Objectifs:**

- ✓ Optimiser ses perspectives de carrière en se spécialisant dans un secteur en plein essor.
- ✓ Acquisition de compétences de pointe pour atteindre le niveau requis par les entreprises
- ✓ Ouverture sur des carrières internationales grâce à un environnement très international: cours uniquement en anglais, classes multiculturelles, opportunités de stages à l'étranger)

- **Durée:**

2 semestres de cours et un semestre de stage rémunéré en entreprise

OPPORTUNITES PROFESSIONNELLES

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 sont très élevés: THALES a annoncé en 2016, **6000 embauches**, en « particulier des ingénieurs dans la recherche et le développement et la cybersécurité ».

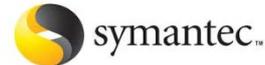
Emplois visés à l'issue de la formation d'EURECOM

- Architecte de sécurité
- Expert en sécurité des systèmes d'information
- Consultant en sécurité des systèmes d'information
- RSSI (Responsable Sécurité des Systèmes d'Informations)
- Développeur de sécurité
- Analyste

UNE EXPERTISE RECONNUE

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 collabore étroitement avec les professeurs d'EURECOM et propose des projets aux étudiants.



- Nombreux projets de recherche européen et des contrats industriels (ORANGE, FORTINET, CISCO, IBM, AMADEUS...)

- Publications régulières dans la presse nationale et internationale (ex: [deux citations récentes dans le M.I.T Technological review](#))

- Nos étudiants sont formés pour participer à des compétitions de hacking et sont régulièrement primés:

[2^e au STERIA Hacking challenge 2014](#)

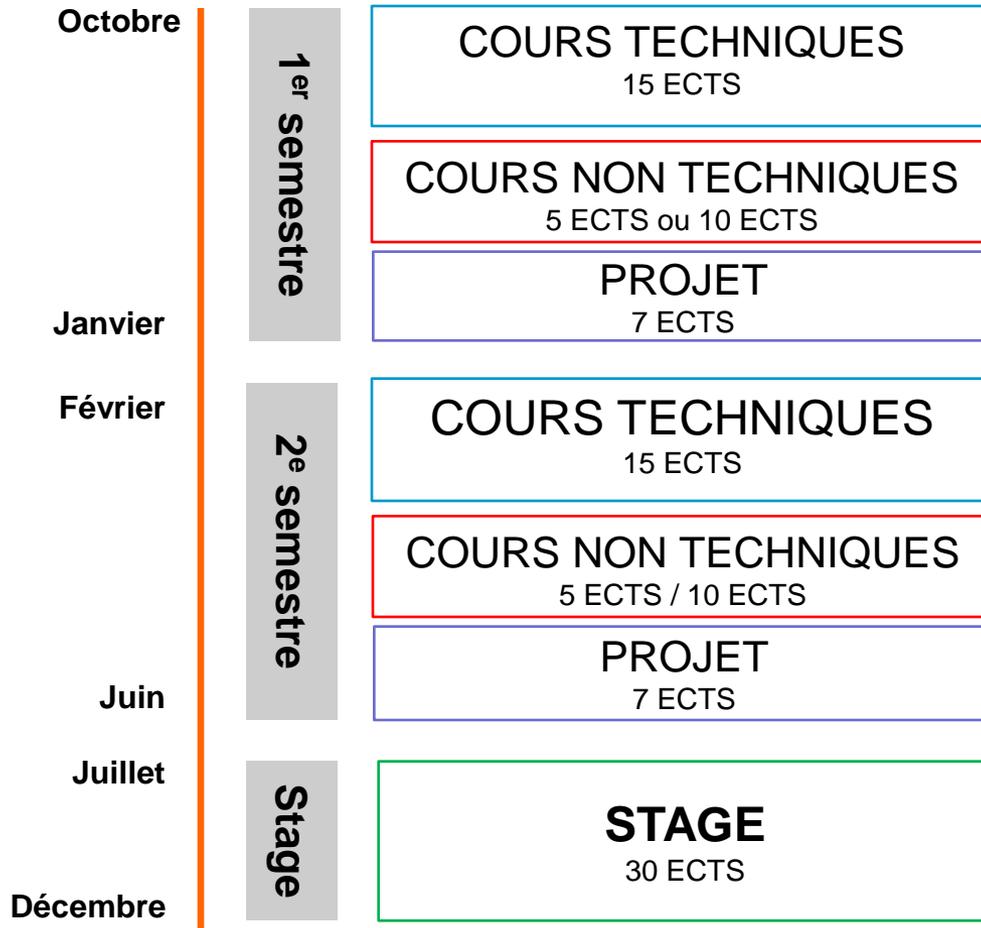
[7^e du « international CTF competition for universities »](#) sur 120 universités mondiales.

COMPETENCES VISEES

- **Objectif:** comprendre les attaques pour développer des systèmes sécurisés, penser comme un « hacker ». La formation est conçue de façon à couvrir un large champ d'applications de la sécurité: réseaux, mobiles, biométrique...
 - a. **Comprendre les attaques pour mieux les prévenir et contrer**
 - Sécurité des systèmes et réseaux
 - Cybercriminalité et forensique informatique
 - b. **Concevoir des systèmes de défense, cryptographie**
 - Sécurité des communications
 - Attaques matérielles contre les micro processeurs
 - c. **Adapter la sécurité sous diverses applications**
 - Applications de sécurité dans les réseaux et systèmes distribués
 - Traitement d'images en sécurité: tatouage biométrique
 - d. **Compléter ses connaissances et compétences transversales**
 - Applications internet
 - Architecture et protocoles réseaux
 - Introduction aux réseaux et à internet
 - Réseau mobile
 - Systèmes de communication mobile

ORGANISATION DU CURSUS

Le cursus d'EURECOM est caractérisé par une grande souplesse, les étudiants peuvent constituer leur propre cursus en choisissant leur cours parmi une liste de plusieurs choix.



90 ECTS à valider au total

- 30 ECTS techniques
- 15 ECTS non techniques
- 14 ECTS projet semestre
- 1 ECTS langue (*automatique validé si l'étudiant a un niveau B2 en anglais*)
- 30 ECTS stage

Un équilibre entre théorie et pratique

Chaque cours fait l'objet d'exercices d'application pratique du contenu des cours.

Ex: Réalisation d'attaques réelles sur un serveur dédié

Ex: modélisation de l'impact de la mobilité des motocycles sur le trafic routier.

PROJETS DE SEMESTRE

Le cursus d'ingénieur de spécialisation inclut des **projets de semestre**. Il s'agit d'un travail sur des thématiques innovantes, en ligne avec les intérêts des entreprises. Ces projets sont menés en groupe et allient à la fois théorie et pratique.

Récents projets de semestre

- **ADSL Security Analysis**
- **Automated Analysis of Malicious Web Artifacts**
- **Automated Identification of Android Malware Using Classification Techniques**
- **Breaking data-at-rest encryption**
- **Building a multi-cloud backend for a DropBox clone**
- **D3js and computer security visualization**
- **Decentralized location sharing for Smartphones**
- **Geographic data visualization of Internet attacks with WebGL Globe**
- **Implementing clustering algorithms with Cunetsim**
- **Privacy of a car2X Pseudonym Change Algorithm**
- **Privacy Preserving Delegated Word Search in the Cloud**
- **Security Visualization**
- **Study of generic PostScript attacks on printers from the web-side**
- **Upgrades-as-a-Service in Cloud Computing Environments**
- **Large-Scale Security and Privacy Simulations for Intelligent Transport Systems**
- **Secure connected drone**
- **BigData Security**

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
- Tout est mis en œuvre pour que les étudiants trouvent un stage pertinent pour leur carrière.



POINTS FORTS DE LA FORMATION

- Un expertise reconnue au niveau national et international en sécurité informatique (nombreux projets de recherche industriels)
- Une importante base de donnée de stages et un réseau professionnel solide
- Une grande ouverture internationale: maîtrise de l'anglais, travail d'équipe en milieu multiculturel...
- Formations équilibrées entre cours théoriques et mises en application pratiques pour une opérationnalité rapide (études de cas, exercices, projets correspondants à des besoins précis d'entreprises...)
- Formation très souple (cours à la carte) associant des cours en management, droit...pour acquérir une double compétence.
- Formations très complètes qui abordent un large champ d'application des sujets
- Un cadre naturel et industriel exceptionnel!

CONTACTS

**Informations sur les conditions
d'admission**

admission@eurecom.fr

Responsable Admissions

Caroline HANRAS

caroline.hanras@eurecom.fr

**Responsable du diplôme:
Sécurité pour les systèmes
informatique et communications**

Aurélien FRANCILLON

Aurelien.francillon@eurecom.fr

Candidature

[GUIDE DE CANDIDATURE](#)

**Actualité d'EURECOM (projets
de recherche, évènements...)**

[Lien vers le guide d'activité 2014-2015](#)