



# 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**



*Une école à taille humaine*

**250** Etudiants de niv.  
Ingénieur/Master

**60** Doctorants

**23** Professeurs

**3**



Départements de  
recherche et  
enseignement



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



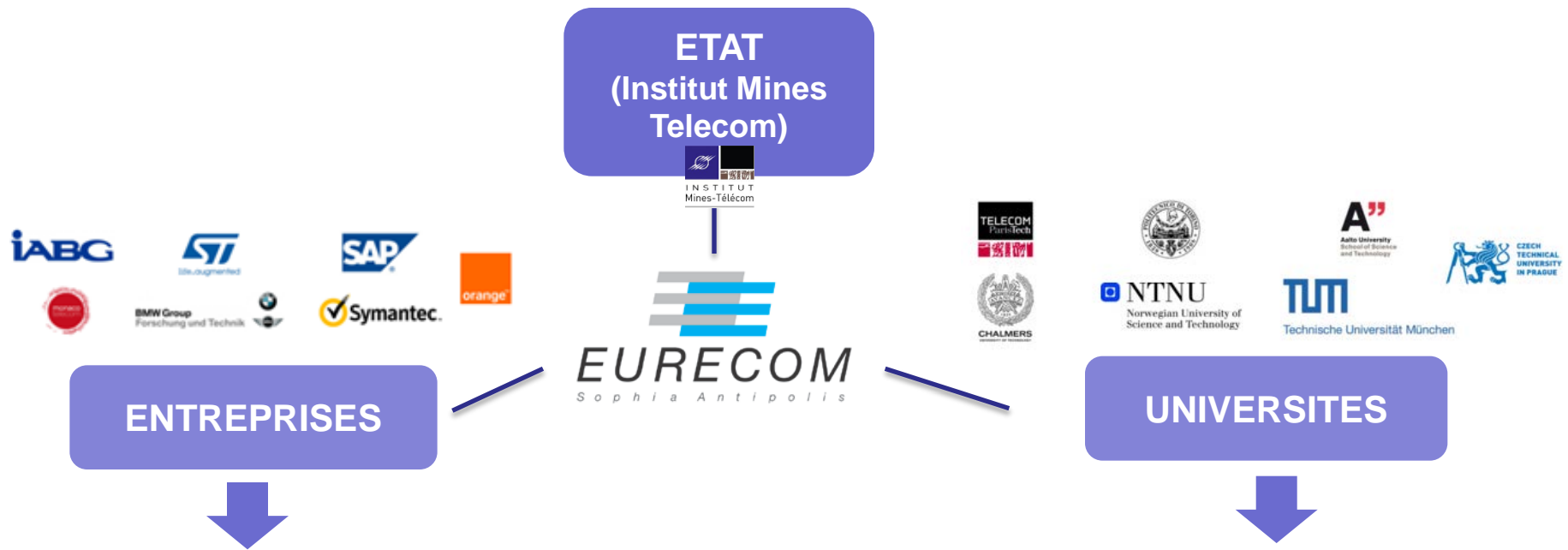
*Quelques entreprises basées à Sophia Antipolis*



# 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**



**70 %**

Professeurs étrangers  
(13 nationalités)



**70%**

Étudiants étrangers  
(32 nationalités en 2016)



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

# 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

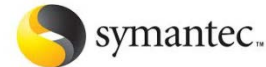
- Architecte de sécurité
- Expert en sécurité des systèmes d'information
- Consultant en sécurité des systèmes d'information
- RSSI (Responsable Sécurité des Systèmes d'Informations)
- Développeur de sécurité
- Analyste

# 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<sup>e</sup> au STERIA Hacking challenge 2014](#)

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

# COMPETENCES VISEES

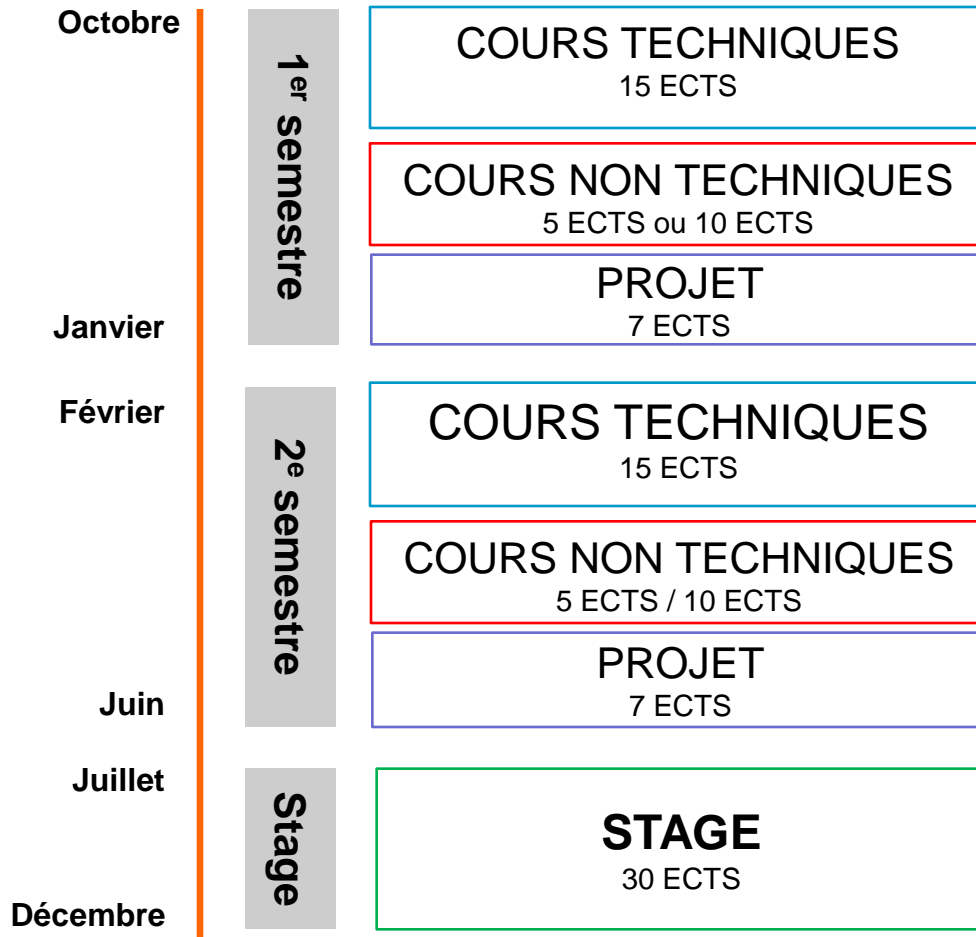
---

- **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, biométrie...
- 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

---

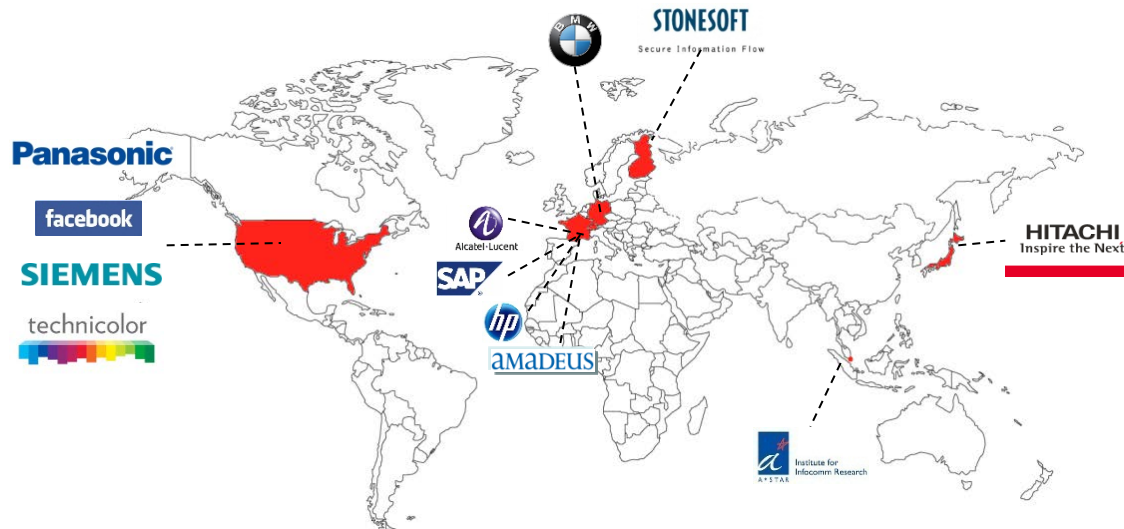
Le cursus d'ingénieur de spécialisation inclut des **projets de semestre**. Il s'agit d'un travail sur des thématiques innovantes, en ligne avec les intérêts des entreprises. Ces projets sont menés en groupe et allient à la fois théorie et pratique.

## 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

---

- Une 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](mailto:admission@eurecom.fr)

**Responsable Admissions**

**Caroline HANRAS**

[caroline.hanras@eurecom.fr](mailto:caroline.hanras@eurecom.fr)

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

**Aurélien FRANCILLON**

[Aurelien.francillon@eurecom.fr](mailto:Aurelien.francillon@eurecom.fr)

**Candidature**

[GUIDE DE CANDIDATURE](#)

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

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