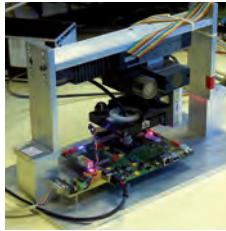
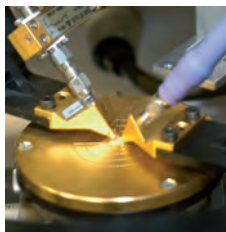
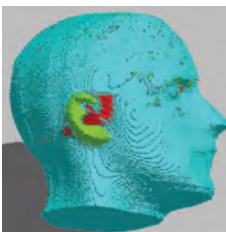
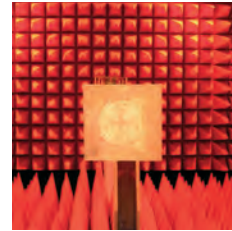


Télécom ParisTech

Cursus polytechnicien



**Innover et
entreprendre
dans un monde
numérique**



cryptographie
santé commerce
finance
informatique
méDeCINe météorologie
énergie environnement
loisirs multimédia
télécommunications
IMAGE réseaux mobiles
fouille de données logiciels
ÉLECTRONIQUE
systèmes embarqués sécurité
interface homme-machine
CULTURE transports
musique

Imaginer aujourd'hui les évolutions technologiques de demain ?

Devenir acteur de grands enjeux sociétaux ?

Communiquer, produire des biens ou des services, se soigner, se déplacer, les technologies numériques sont au cœur de tous les secteurs d'activités. Elles induisent aussi des changements dans le management, que ce soit la réorganisation des acteurs autour de nouveaux modèles économiques jusqu'à l'orchestration des processus du système d'information, pilier de l'entreprise.

Première grande école française d'ingénieurs dans le domaine des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC), Télécom ParisTech forme ses étudiants à innover et entreprendre dans le monde numérique.

L'ingénieur Télécom ParisTech occupe des fonctions très diverses dans la recherche et le développement, le management opérationnel, le conseil, le marketing de services innovants ou encore la création d'entreprise.

Acquérir connaissances et savoir-faire les plus en pointe, développer votre créativité, apprendre à gérer des projets et des systèmes complexes, à travailler dans un environnement international, vous trouverez à Télécom ParisTech un enseignement d'excellence renforcé par la pluridisciplinarité, l'innovation et la volonté d'entreprendre.

Votre 4^e année de l'École Polytechnique à Télécom ParisTech

La formation proposée par Télécom ParisTech est un prolongement des disciplines que vous avez étudiées à l'École Polytechnique. Cette formation complémentaire de spécialisation vous permet d'acquérir les compétences polyvalentes nécessaires à l'ingénieur du monde numérique. Elle conduit à l'attribution du diplôme d'ingénieur de Télécom ParisTech. Elle consiste en une période d'enseignement et de projets d'une durée de dix mois à Télécom ParisTech (à Paris ou à EURECOM - Sophia Antipolis), suivie d'un stage d'ingénieur de six mois.

La formation est organisée en trois phases.



■ Cycle d'ouverture aux sciences et technologies de l'information et de la communication, de trois semaines en septembre.

■ Période d'enseignement, d'octobre à juin.

Trois cursus au choix :

▲ Cursus classique (cours, TD, TP et projets), à Paris ou à Sophia Antipolis*

▲ Cursus couplé à un master M2

▲ Cursus autour d'un projet d'ingénieur en partenariat avec une entreprise

■ Stage d'ingénieur



* Si vous choisissez d'effectuer votre formation à EURECOM, les cours commencent directement en septembre.

Les langues

20% du temps d'enseignement est réservé aux langues. Dix langues de l'initiation à l'approfondissement vous sont proposées : allemand, anglais, arabe, chinois, espagnol, italien, japonais, russe, français langue étrangère, langue des signes française. Vous choisissez au moins deux langues, dont l'anglais.

Formation humaine

Des modules axés principalement sur la préparation à l'exercice des responsabilités vous permettent de développer vos aptitudes relationnelles et comportementales, d'enrichir vos capacités de créativité et d'innovation, de préparer votre insertion dans la vie professionnelle.

Culture générale et droit

Vous suivez également des cours de culture générale : sciences politiques et institutions, géopolitique, anthropologie du monde contemporain, sociologie, philosophie, psychologie, psychanalyse... et des cours de droit : introduction générale au droit, droit des technologies de l'information et de la communication, droit du travail.



Les semaines Athens

Ces deux semaines de cours intensifs sont l'occasion de fructueux échanges internationaux. Elles sont organisées par les écoles de ParisTech et un réseau de grandes universités européennes, en novembre et en mars.

Bourses

Les étudiants internationaux, non rémunérés pendant la 4^e année, bénéficient de bourses attribuées par la Fondation Télécom.



L'admission ou comment intégrer l'école ?

L'admission se fait sur dossier et entretien. Les dossiers de candidature sont à déposer début janvier. Télécom ParisTech ne vous impose pas d'avoir validé à l'École Polytechnique un enseignement ou un parcours d'approfondissement spécifique. Toutefois, le jury d'admission appréciera la cohérence de votre parcours au regard des enseignements que vous avez suivis, de ceux que vous souhaitez suivre et de votre projet professionnel.

Votre stage d'option de l'X

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 ParisTech. Si vous le souhaitez, vous pouvez demander à faire votre stage dans un des départements d'enseignement-recherche de Télécom ParisTech (à Paris ou à EURECOM).

Les départements sont :

- à Paris :
 - ▲ Communications et électronique,
 - ▲ Informatique et réseaux,
 - ▲ Sciences économiques et sociales,
 - ▲ Traitement du signal et des images.
- à EURECOM, à Sophia Antipolis :
 - ▲ Communications multimédia,
 - ▲ Réseaux et sécurité,
 - ▲ Communications mobiles.

NB : un stage à EURECOM est indépendant du choix d'une 4^e année à EURECOM.



Le déroulement des enseignements

Le cursus classique (cours, TD, TP et projets) à Paris

Vous construisez votre cursus en fonction de votre projet professionnel et de vos centres d'intérêt, en choisissant librement dans un catalogue de plus de 250 cours. Parmi eux, 120 cours scientifiques et techniques (appelés unités d'enseignement - UE) et plus de 100 cours non techniques. Vous répartissez vos choix avec au moins 2/3 d'UE scientifiques. Les 120 UE scientifiques sont organisées en 31 parcours thématiques qui vous aident à faire vos choix en référence à différents profils de compétences, eux-mêmes reliés à l'ensemble des métiers ouverts aux ingénieurs Télécom ParisTech.

Tout autre choix individuel différent des parcours thématiques organisés est réalisable, sous réserve d'être validé par la direction de la formation qui attestera de sa cohérence avec votre projet professionnel.

Vous pouvez choisir de multiples équilibres entre les sciences et techniques de l'ingénieur d'une part, l'économie, la gestion, le droit et les sciences humaines et sociales d'autre part. Le dosage optimal de ces différentes composantes varie selon que vous vous destinez plutôt à un métier dans la recherche et développement, ou dans le management de l'innovation, ou encore, la conception de services, etc.

Consultez la liste des parcours pages 12-13.

Éric Bourry

(X2006 - Télécom ParisTech 2011)

Après avoir suivi une majeure d'informatique à l'École Polytechnique, essentiellement orientée réseaux/sécurité, j'ai poursuivi mon cursus à Télécom ParisTech en continuant à me spécialiser dans mon domaine de prédilection. Le choix de cours (Sécurité des systèmes d'information, Sécurité des réseaux et Sécurité des systèmes embarqués) centrés sur des projets, ainsi que le suivi d'un cursus projet, m'ont permis de mettre en pratique mes connaissances théoriques en choisissant moi-même les sujets sur lesquels je désirais travailler. Je termine actuellement ma formation en effectuant mon stage d'ingénieur chez un éditeur de logiciels.
eric.bourry@telecom-paristech.fr





Le cursus classique à EURECOM à Sophia Antipolis

Vous avez aussi la possibilité de suivre la formation à EURECOM. Cet établissement fondé à l'origine par Télécom ParisTech et l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, est situé dans la technopole de Sophia Antipolis, près de Nice.

Une des caractéristiques de ce cursus est de se dérouler dans un contexte très international : 70% des professeurs sont étrangers, tous les cours sont dispensés en anglais. Outre les élèves de Télécom ParisTech, EURECOM accueille des étudiants de nombreuses institutions partenaires : l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, le Politecnico de Turin, la Technische Universität München (TUM), l'Université de technologie de Helsinki, l'École Polytechnique Fédérale de Zurich, la Norwegian University of Science and technology (NTNU, Trondheim), l'Université de Darmstadt, etc.

Les enseignements se déroulent entièrement à Sophia Antipolis, entre septembre et juin. Vous choisissez l'une des sept filières proposées : Réseaux, Sécurité des systèmes de communication, Applications Internet, Multimédia, Communications mobiles, Techniques de transmission, Systèmes temps réel et embarqués.

Consultez la liste des filières page 14.

Comme le cursus parisien, le cursus EURECOM à Sophia Antipolis conduit à la délivrance du diplôme d'ingénieur Télécom ParisTech.



Le cursus couplé à un master M2

Télécom ParisTech a noué des partenariats avec plus de 20 masters organisés dans les grandes universités franciliennes (Paris 1 Panthéon Sorbonne, Paris Descartes, UPMC, Paris Diderot, Paris Dauphine, Paris-Sud 11). Ainsi, vous avez la possibilité de faire un double cursus formation d'ingénieur / master M2 en optant pour l'un de ces masters. Vous candidateriez directement pour une admission en M2. L'inscription en master reste subordonnée à l'acceptation de la commission d'admission du master.

La liste des masters en partenariat est située page 15.

L'aménagement de la scolarité en double cursus

Vous choisissez des UE complémentaires à celles suivies dans le M2 ; une partie des crédits acquis dans le M2 sont validés au titre du diplôme d'ingénieur. Pour obtenir le diplôme d'ingénieur de Télécom ParisTech, vous devez acquérir au moins 52 crédits scientifiques et techniques. Valider les enseignements (tronc commun + option) d'un master M2 dans lequel Télécom ParisTech est partenaire vous donne 15 crédits. Il reste donc au moins 37 crédits à acquérir dans les unités d'enseignement scientifiques du catalogue de Télécom ParisTech. D'autre part, le stage du master est intégralement valorisé au titre des obligations du stage d'ingénieur que tout élève de Télécom ParisTech doit effectuer pour être diplômé.

Gilles Chardon

(X2005 - Télécom ParisTech 2010)

Après avoir suivi le programme d'approfondissement Electrical Engineering, j'ai effectué ma quatrième année à Télécom ParisTech en parallèle avec le master Acoustique Traitement du signal et Informatique appliqués à la Musique (ATIAM) de l'UPMC, parcours rendu possible par les aménagements de scolarité que propose Télécom ParisTech. Il m'a également été possible de faire mon stage durant l'année scolaire, à l'Institut Jean le Rond d'Alembert (Unité mixte de recherche Cnrs - UPMC), où j'ai développé une nouvelle méthode d'holographie acoustique.

Je suis actuellement en thèse à l'Institut Langevin (Unité mixte de recherche Cnrs - ESPCI ParisTech - UPMC - Paris Diderot - Inserm), où j'utilise des outils mathématiques récents pour élaborer de nouvelles stratégies de mesures de champs acoustiques ou vibratoires. La diversité des enseignements que j'ai pu suivre à l'X, à Télécom ParisTech (par exemple les cours de Statistiques des séries temporelles et de Traitement Vectoriel et Adaptatif) et en Master me permet de mener à bien mes recherches, qui mêlent intimement mathématiques appliquées, traitement du signal et physique.

Gilles.chardon@polytechnique.edu



En pratique

Vous choisissez vos unités d'enseignement pour gérer au mieux votre agenda en fonction des exigences des deux formations. Vous pouvez être conseillé par l'enseignant-chercheur de Télécom ParisTech correspondant du master que vous avez choisi. Pour que l'aménagement de la scolarité soit pris en compte, l'attestation d'inscription doit être remise à la direction de la formation initiale, à la rentrée de septembre.

Le cursus autour d'un projet d'ingénieur

Ce cursus est bâti autour d'un gros projet portant sur un travail à réaliser en étroite relation avec une équipe d'un département d'enseignement-recherche de l'École. Ce projet est encadré par un enseignant-chercheur référent. Les UE à choisir viennent en appui direct à la réalisation du projet.

Ce cursus vous permet de sortir d'un système trop scolaire et d'expérimenter un apprentissage plus proche de celui du métier d'ingénieur. Une liste de projets en partenariat avec des entreprises vous est proposée. Vous pouvez également suggérer un sujet que vous avez envie d'approfondir, sur lequel vous avez déjà commencé à travailler.

Attiré par l'innovation, motivé par la création d'entreprise ? Choisissez ce cursus en l'axant sur un projet innovant. Vous composez vos cours scientifiques et techniques avec des cours de sciences économiques et sociales centrés sur le marketing, la sociologie des usages, l'innovation, la création d'entreprise. Et votre projet prend la forme d'un projet de création d'entreprise.

La période d'enseignement de deux semestres s'articule autour du projet pour lequel le volume de travail attendu est compris entre 250 et 300 heures ; valorisé par 18 à 24 crédits. Ce projet est complété par le suivi et la validation d'unités d'enseignement (UE) du catalogue de l'École utiles pour la réalisation du projet. Un projet peut être réalisé seul ou en binôme.

Clément Genzmer

(X 2005 - Télécom ParisTech 2010)

J'ai suivi la majeure Informatique à Polytechnique puis un parcours projet à Télécom ParisTech. Ce cursus propose environ quatre mois de cours et six mois de grand plaisir à travailler sur des projets absolument passionnants, comme le déploiement d'un système de gestion de données élémentaires (accès aux données, insertions, suppressions, gestion de transactions) fonctionnant entièrement en mémoire vive, ce système devant être le plus rapide possible, avec toute latitude sur les choix techniques pour le réaliser. Ce sujet était l'objet du concours de programmation organisé dans le cadre de la conférence SIGMOD 2009.

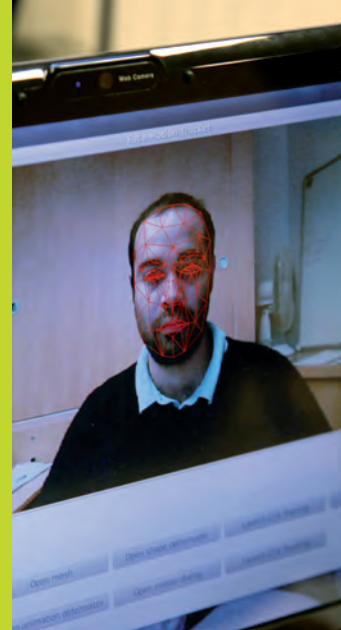
J'ai ensuite réalisé un stage chez Yahoo! à Londres pendant six mois où j'ai travaillé pour Yahoo! Answers. À présent je travaille chez Facebook, à Palo Alto, en Californie en tant que Software Engineer. L'essentiel de ce que j'ai appris à Télécom ParisTech, je le dois à deux enseignants-chercheurs du département Informatique et Réseaux ; Isabelle Demeure grâce à qui j'ai étudié en profondeur le framework MapReduce qui a été essentiel lors de mon stage chez Yahoo!, et Pierre Senellart qui m'a guidé sur tous les projets que j'ai mené à bien.

clement.genzmer@gmail.com



Stage d'ingénieur

Le stage d'ingénieur clôt la formation. Il se déroule en France ou à l'étranger, dans une entreprise ou un laboratoire de recherche. Sa durée est de six mois minimum. Il est encadré dans l'entreprise ou le laboratoire d'accueil par un maître de stage et à Télécom ParisTech par un enseignant-chercheur. Vous devez rédiger un rapport de stage et le soutenir devant un jury. La soutenance est organisée à Télécom ParisTech au mois de janvier. Une évaluation générale écrite du stage est demandée au maître de stage qui est invité à participer à la soutenance.



Société Ayotte

Stage d'ingénieur et master M2 « double cursus »

Le stage que comporte tout cursus de master, quel que soit son sujet et le lieu où il se déroule (attention néanmoins : pas de stage à l'École Polytechnique ou à Télécom ParisTech), peut être intégralement valorisé au titre des obligations du stage d'ingénieur que tout élève du cursus d'ingénieur Télécom ParisTech doit effectuer. Si la durée du stage de master n'atteint pas les 24 semaines exigées, vous serez tenu de faire un second stage.



JerkTilts:
Using Accelerometers for Eight-Choice
Selection on Mobile Devices.
IC2 / VIA
Département INFRES

Les parcours thématiques du cycle master à Paris

Domaine Communications

Antennes, micro-ondes et radiofréquences

Responsable : Xavier Begaud

Conception des dispositifs d'émission et de réception des systèmes de télécommunication et de localisation par voie radiofréquence ou satellite. Ce domaine couvre les bandes de fréquences de 1 à 110 GHz.

Communications aérospatiales

Responsable : Anne-Claire Lepage

Techniques et gestion du réseau des communications spatiales.

Communications numériques

Responsables : Philippe Ciblat, Jean-Claude Belfiore

Concepts et méthodes des techniques des communications numériques dans leur champ actuel d'application. Ce parcours aborde les thèmes suivants : synthèse de signaux spécifiques adaptés (modulation...) et leurs méthodes de traitement (codage...); étude des concepts théoriques qui en sous-tendent les limites fondamentales (théorie de la communication de Shannon); maîtrise des modèles de canaux radioélectriques (indoor / outdoor); conception, optimisation et simulation des systèmes, en termes de performances (débit, fiabilité, compatibilité, coût...).

Photonique

Responsables : Didier Érasme, Yves Mathieu

Développement et application des technologies innovantes basées sur la photonique. En explorant les systèmes optiques, notamment les systèmes optiques de télécommunications, ce parcours s'attache à la compréhension des concepts et des dispositifs qui sous-tendent ceux-ci et à l'analyse de leur architecture. Les concepts récents, l'intégration et la miniaturisation ultime y sont abordés.

Systèmes de communications

Responsables : Eric Bergeault, Georges Rodriguez

Compréhension des dispositifs de traitement du signal ou utilisés dans le domaine des communications. Le domaine recouvre l'ensemble des concepts mathématiques, algorithmiques et physiques, les réalisations matérielles et les différents traitements mis en œuvre pour le transport spatial (transmission, téledétection, télédiffusion...) ou temporel (enregistrement/lecture) de l'information pour des canaux de transmission de nature aussi différente que les fibres optiques, les satellites ou les radiocommunications avec les mobiles.

Domaine Électronique

Architecture des systèmes embarqués

Responsables : Alexis Polti, Samuel Tardieu

Conception et réalisation des systèmes embarqués, des couches matérielles (électronique embarquée) aux couches logicielles. Ce parcours comporte, au choix, un projet de développement de systèmes embarqués ou un projet de développement de système robotique avec la théorie des systèmes bouclés associée.

Électronique radiofréquence

Responsable : Patrick Loumeau

Étude des architectures des systèmes radiofréquences et circuits RF et des savoir-faire associés. Partant d'une norme de radiocommunications, ce parcours permet de comprendre les méthodes aboutissant au choix, au dimensionnement, à la simulation et à la conception d'un émetteur/récepteur RF.

Sécurité des systèmes embarqués

Responsables : Guillaume Duc, Hugues Randriambololona

Acquisition de connaissances de base en cryptographie, depuis la théorie mathématique jusqu'aux applications. Mise en œuvre de ces connaissances pour comprendre les différentes attaques utilisées contre les systèmes embarqués et les contre-mesures associées.

System on chip

Responsables : Alexis Polti, Yves Mathieu, Tarik Graba

Conception des systèmes numériques intégrés, principalement du point de vue du matériel. Ce parcours offre une vision complète du flot de conception des SoC, des aspects architecturaux et algorithmiques aux outils et à la réalisation physique, en passant par les aspects sécurité.

Domaine Informatique

Applications et systèmes temps réel répartis embarqués

Responsable : Laurent Pautet

Étude des systèmes avec contraintes non fonctionnelles, contraintes sur les ressources matérielles, temporelles. Ce parcours explore également l'ingénierie : conception, vérification, preuve, déploiement.

Ingénierie du logiciel

Responsable : Sylvie Vignes

Formation à des méthodes, des techniques, des outils pour la conception et la construction d'architectures logicielles et leur développement. Ce parcours offre trois orientations possibles : « Ingénierie des systèmes d'Information », « Systèmes interactifs et présentation de l'information » ou « Langages ».

Intelligence, complexité et cognition

Responsable :

Jean-Louis Dessalles

Présentation des techniques qui permettent d'aborder les problèmes en l'absence de solutions exactes, soit par une modélisation du phénomène à traiter, soit par l'imitation des processus par lesquels les humains résolvent ces problèmes.

Interfaces homme-machine, web et informatique graphique 3D

Responsable : Eric Lecolinet

Méthodes et techniques permettant aux utilisateurs d'interagir avec les logiciels informatiques et d'accéder aux mondes virtuels et aux contenus numériques multimédia. Ce parcours prépare aux métiers du multimédia et à la conception et réalisation d'outils pour de nouveaux usages.

Masse de données

Responsables : Talel Abdessalem, Pierre Senellart

Étude des modèles et langages pour la manipulation de grosses bases de données. Entrepôts de données, OLAP, stockage, indexation, optimisation de requêtes sur de gros volumes de données. Distribution, réplication, grilles, flux. Fouille et analyse de données.

Sécurité des systèmes d'information et des réseaux

Responsables : Jean Leneutre, Ahmed Serhrouchni

Concepts fondamentaux de la sécurité des systèmes informatiques et des réseaux et approfondissement concernant certains chapitres de la sécurité.

Systèmes d'information

Responsable : Thomas Houy

Concepts permettant de mener ou de participer à un projet « Système d'Information » en entreprise, en prenant en compte l'ensemble des aspects techniques (essentiellement informatiques) et managériaux (dimensions stratégiques et organisationnelles).

Systèmes et services répartis

Responsables : Isabelle Demeure, Elie Najm

Développement de savoir-faire en architecture, modélisation et ingénierie des systèmes répartis, en allant de l'intericiel aux services offerts à l'utilisateur final. Ce parcours intègre le point de vue de l'informatique et celui des réseaux. On y présente les briques technologiques et l'algorithmique pour la construction de systèmes répartis ainsi que les outils pour la modélisation et l'ingénierie de ces systèmes. Les grandes tendances en matière de grilles, pair-à-pair, informatique mobile sont étudiées.

Théorie et paradigmes de l'informatique

Responsable : Samuel Tardieu

Bases théoriques qui permettent aux ingénieurs informaticiens d'accompagner les progrès futurs de l'informatique et préciser les limites et les contours de l'informatique actuelle : modèles de calculabilité, lambda-calcul, langages et paradigmes de programmation, automates et transducteurs.

Domaine Mathématiques de l'ingénieur

Apprentissage, fouille de données et applications

Responsable : Laurence Likforman

Formation théorique sur les techniques d'apprentissage et ouverture sur leurs très nombreuses applications (responsable : diagnostic, reconnaissance des formes, recherche d'information dans les grands ensembles de données...).

Cryptographie et théories de l'information

Responsables : Gérard Cohen, Hugues Randriambololona

Initiation aux principaux thèmes de la cryptographie moderne, de la théorie aux applications. Présentation des divers aspects de la protection de l'information, que ce soit de façon dite « classique » ou en utilisant la mécanique quantique.

Ingénierie financière

Responsables : Laurent

Decreusefond, Suleyman Ustunel

Formation en mathématiques des marchés financiers avec des enseignements de pointe et introduction à la finance au sens économique du terme. Ce parcours comprend deux orientations : une voie consacrée à l'Ingénierie financière et une voie consacrée aux Finances.

Information quantique

Responsable : Isabelle Zaquine

Le rôle de l'optique redevient d'actualité pour le stockage et le traitement classique de l'information. Il est aussi prépondérant dans l'essor du traitement quantique de l'information. Ce parcours propose de préparer les élèves aux aspects pratiques de ces nouveaux domaines du traitement du signal optique pour lesquels physique et mathématiques sont intimement mêlées.

Domaine Réseaux

Convergence fixe-mobile dans les accès et routage transparent

Responsable : Maurice Gagnaire

Présentation des évolutions techniques des réseaux vers le « tout-optique » dans le transport et dans l'accès (boucle locale). Impact des nouvelles technologies optiques sur l'évolution de l'architecture matérielle et protocolaire des réseaux d'opérateur (accès et cœur). Nouvelles règles de planification, d'ingénierie de trafic, de protection-restauration pour les réseaux multi-couches (circuit électrique, circuit optique, bande optique).

Nouvelles technologies de l'IP et réseaux multiservices

Responsable : Jean-Louis Rougier

Nouvelles architectures des réseaux IP et évolution des architectures des réseaux d'opérateur vers le tout IP. Nouvelles architectures de services réseaux (NGNs, VPNs, triple play et au-delà). Vers la convergence généralisée : accès multi-technologies, « toujours connecté au mieux » (always best connected), WLAN, réseaux spontanés et réseaux autonomes. Routage, ingénierie de trafic et qualité de service.

Réseaux cellulaires et mobilité

Responsables : Philippe Martins, Philippe Godlewski

Partage et gestion des ressources d'accès dans les systèmes opérés. Évaluation de performance en mobilité. Fonctionnalités et mécanismes des interfaces radio. Gestion du médium, de l'itinérance, des basculements (HO). Les systèmes GSM, UMTS, WiMAX. Vers les réseaux multi-technologies, réseau overlay, IMS.

Domaine Sciences économiques et sociales

Innovation

Responsable : Annie Gentes

Formation à l'analyse, la conception et le design d'objet, de services et de contenus numériques. Ce parcours aborde les médias traditionnels et numériques, la création et les services multimédia et plus généralement la dynamique d'innovation dans l'entreprise.

Management de projet

Responsables : Nicolas Auray, Olivier Fournout

Initiation au fonctionnement de l'entreprise, au management par projets et ouverture sur les problématiques économiques de l'entreprise. Ce parcours concerne l'intrapreneuriat et l'entrepreneuriat. Il s'adresse aux ingénieurs qui souhaitent exercer leur métier dans des fonctions où la dimension managériale sera forte ; il concerne aussi ceux qui s'intéressent à la création d'entreprise.

Stratégies, marchés, acteurs

Responsable : David Bonnie

Compréhension des dimensions et déterminants de l'orientation stratégique de l'entreprise. Ce parcours s'appuie sur des bases théoriques en économie et en gestion et se spécialise sur différentes facettes de la réalité économique et sociale. Il s'adresse aux ingénieurs qui s'orientent vers des fonctions économiques, marketing stratégique, conseil...

Domaine Signal-Image

Image

Responsables : Florence Tupin, Isabelle Bloch

Bases de l'analyse d'image permettant d'aborder ensuite des cours plus avancés développant les techniques mathématiques de l'image, le domaine de la vision artificielle, les approches d'inspiration IA pour l'image, les applications (imagerie médicale, imagerie satellitaire, vision industrielle, etc.).

Signal

Responsables : Gaël Richard,

Bertrand David, Gérard Blanchet

Bases de traitement numérique et statistique du signal puis approfondissement en signal multidimensionnel (réseau de capteurs, traitement d'antenne, séparation de sources), traitements adaptatifs et non linéaires (Kalman, représentation d'état, filtrage non linéaire) et signal audiofréquence (audio et parole).

Systèmes et applications multimédia, vidéo et audio

Responsables : Bertrand David, Béatrice Pesquet-Popescu

Étude des aspects de codage/compression des signaux audio, image et vidéo et d'architecture des systèmes multimédia. En contrepoint, ce parcours s'intéresse également à la nature spécifique des contenus et des traitements associés et aux techniques afférentes de création et d'interaction.

Le catalogue détaillé est disponible sur le site : www.telecom-paristech.fr

Pour contacter les responsables des parcours, les adresses électroniques sont toutes de la forme : prenom.nom@telecom-paristech.fr (sans accent et en minuscules)

Filières proposées à EURECOM

Réseaux

L'objectif de cette filière est de fournir les connaissances nécessaires pour comprendre les fondements de l'Internet et être capable de suivre son évolution. L'enseignement associe étude approfondie des protocoles et des concepts réseaux à des éléments d'ingénierie logicielle et d'évaluation de performances.

Sécurité des systèmes de communication

Les techniques de sécurité étudiées comprennent la cryptographie et ses applications, la détection et l'analyse des logiciels malveillants, les mécanismes de sécurité dans les réseaux et les applications informatiques distribuées, la protection des images et les techniques biométriques. Toutes ces connaissances sont nécessaires aux ingénieurs chargés de concevoir des systèmes sécurisés et aux administrateurs système chargés d'assurer la sécurité informatique et réseau au sein d'une entreprise.

Applications Internet

Après un rappel des technologies de base du Web (html, protocole http, logiciels serveurs et navigateurs), la filière s'intéresse à la théorie des langages de documents, la programmation des scripts (côté client et côté serveur), le commerce sur Internet, le middleware, le transfert sécurisé de documents, les mécanismes peer to peer, les théories d'indexation et de recherche, les systèmes intelligents, etc.

Multimédia

Cette filière offre un enseignement général en multimédia, compromis entre informatique et traitement du signal d'une part, et entre recherche et technologie d'autre part. Sont étudiés de nombreux domaines, incluant les protocoles distribués, documents multimédia, visualisation d'informations, reconnaissance de parole, etc. Les étudiants ont la possibilité d'orienter leur parcours multimédia vers les mobiles, les réseaux, la sécurité, le signal ou Internet

Communications mobiles

Cette filière a pour but de fournir aux étudiants une expertise interdisciplinaire allant de la couche physique (traitement du signal, ingénierie radio, synchronisation, égalisation, codage) aux protocoles d'accès multiples, en passant par les aspects réseaux comme la gestion des ressources radio et de la mobilité.

Techniques de transmission

Les systèmes de communication – devenus de plus en plus complexes et diversifiés – sont au cœur de cette filière. Le futur ingénieur en systèmes de communication trouvera dans cette filière un état de l'art du domaine et une approche des techniques avancées utilisées dans l'industrie.

Systèmes temps réel et embarqués

Cette filière forme les étudiants à la conception de systèmes matériel et logiciel pour les applications temps réel et embarquées dans les systèmes de communication, par exemple les appareils sans fil, les applications multimédia, les équipements réseau.



Contact :

Christian Bonnet, *Professeur*

Téléphone : +33 (0)4 93 00 81 08

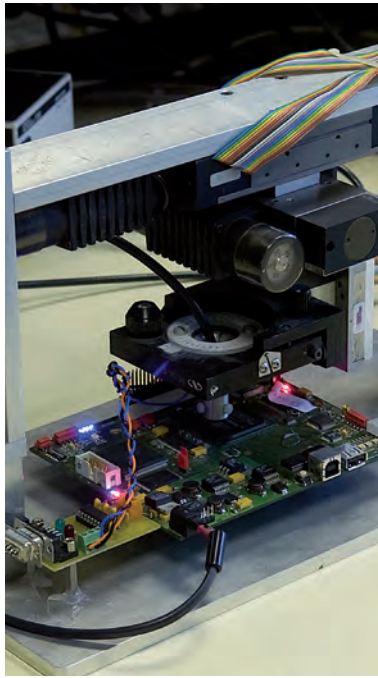
Courriel : Christian.Bonnet@eurecom.fr

Nos masters M2 en partenariat

Les masters en noirs sont directement liés à des programmes d'approfondissement de l'École Polytechnique.

UPMC	<p>Master de sciences et technologies Mention Informatique Spécialités ● <i>Science et technologie du logiciel (STL)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Intelligence artificielle et décision (IAD)</i> ● <i>Imagerie (IMA)</i> ● <i>Systèmes et applications réparties (SAR)</i> ● <i>Réseaux (RES)</i> ● <i>Systèmes électroniques, systèmes informatiques (SESI)</i> <p>Mention Sciences de l'ingénieur Spécialités ● <i>Systèmes communicants (SysCom)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ <i>Parcours Systèmes de télécommunications numérique (STN)</i> ● <i>Acoustique</i> ▸ <i>Parcours Acoustique, traitement du signal et informatique appliqués à la musique (ATIAM)</i> <p>Mention Physique et applications Spécialité ● <i>Optique, matière, plasmas (OMP)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ <i>Parcours Optique de la science à la Technologie</i> ▸ <i>Parcours Lasers et matière</i> ▸ <i>Parcours Lumières et Matière : mesures extrêmes</i> <p>Mention Sciences de l'univers, environnement et écologie Spécialité ● <i>Océan, atmosphère, climat et observations spatiales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ <i>Parcours Méthodes physique en télédétection (MPT)</i> 	<p>Correspondant à Télécom ParisTech Isabelle Demeure Jacques Sakarovitch Isabelle Bloch Isabelle Bloch Laurent Pautet Jean Leneutre Patrick Loumeau et Jean-Luc Danger</p> <p>Philippe Gallion</p> <p>Bertrand David et Roland Badeau</p> <p>Isabelle Zaquine Isabelle Zaquine Isabelle Zaquine</p> <p>Michel Roux</p>
<p>Paris Diderot avec UPMC, Paris-Sud 11, l'École Polytechnique, l'ENS, l'ENS Cachan, le Cnrs, Inria</p> <p>avec Paris Descartes, l'École centrale de Paris, l'ENSAE ParisTech</p>	<p>Master Sciences, technologie, santé Mention Informatique Spécialité ● <i>Master parisien en recherche informatique (MPRI)</i></p> <p>Mention Mathématiques et applications Spécialité ● <i>Modélisation aléatoire</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ <i>Parcours Statistique et modèles aléatoires en finance</i> ▸ <i>Parcours Probabilités, statistique et applications : signal, image, réseaux</i> 	<p>Correspondant à Télécom ParisTech Jacques Sakarovitch</p> <p>Éric Moulines Éric Moulines</p>
<p>École Polytechnique, École centrale de Paris, Supélec, Paris-Sud 11, INSTN</p>	<p>Master Sciences, technologie, santé Mention Systèmes informatiques complexes Spécialité ● <i>Conception et management des systèmes informatiques complexes (COMASIC)</i></p>	<p>Correspondant à Télécom ParisTech Isabelle Demeure</p>
<p>Paris Descartes avec l'École Polytechnique, l'École des Ponts ParisTech, l'ENS Cachan, l'École centrale de Paris, Paris Dauphine avec Arts et Métiers ParisTech, Chimie ParisTech, ESPCI ParisTech, Mines ParisTech</p>	<p>Master Sciences, technologies, santé Mention Mathématiques et informatique Spécialité ● <i>Mathématiques appliquées</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ <i>Parcours Mathématiques, vision, apprentissage (MVA)</i> <p>Mention Bio-ingénierie Spécialité ● <i>Bio-imagerie</i></p>	<p>Correspondant à Télécom ParisTech Yann Gousseau</p> <p>Elsa Angelini</p>
<p>École Polytechnique, Cnam, Ensta ParisTech, Ensiee</p>	<p>Master Sciences et technologies de l'information et de la communication Mention Informatique Spécialité ● <i>Modélisation, optimisation, conception de systèmes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ <i>Parcours Master parisien de recherche opérationnelle (MPRO)</i> 	<p>Correspondant à Télécom ParisTech Olivier Hudry</p>
<p>Paris Dauphine</p>	<p>Master Sciences des organisations et des marchés Mention Management de la performance Spécialité ● <i>Management des processus de production de biens et services</i></p>	<p>Correspondant à Télécom ParisTech Valérie Fernandez</p>
<p>École Polytechnique, Supélec, UPMC, Paris-Sud 11, Paris Ouest Nanterre La Défense</p>	<p>Master Droit, économie, gestion Mention Économie appliquée Spécialité ● <i>Industries de réseau et économie numérique (IREN)</i></p>	<p>Correspondant à Télécom ParisTech Laurent Gille</p>
<p>Paris 1 Panthéon-Sorbonne, ENSCI</p>	<p>Master Arts plastiques et sciences de l'art Mention Design, médias, technologies Spécialité ● <i>Design et environnements</i></p>	<p>Correspondant à Télécom ParisTech Annie Gentes</p>

Pour contacter les correspondants des masters à Télécom ParisTech, les adresses électroniques sont toutes de la forme : prenom.nom@telecom-paristech.fr (sans accent et en minuscules)



CONTACTS

Vos interlocuteurs à Télécom ParisTech

Direction de la formation initiale

Jean-Pascal Jullien – Directeur de la formation initiale

courriel : jean-pascal.jullien@telecom-paristech.fr – téléphone : + 33 (0)1 45 81 78 66

Dominique Kremmer – Directeur des études

courriel : dominique.kremmer@telecom-paristech.fr – téléphone : + 33 (0)1 45 81 71 21

Frédéric Boulanger – Inspecteur des études

courriel : frederic.boulanger@telecom-paristech.fr – téléphone : + 33 (0)1 45 81 80 04

Départements d'enseignement-recherche

Thomas Bonald (X 1991 - Télécom ParisTech 1996) – département Informatique et réseaux

courriel : thomas.bonald@telecom-paristech.fr – téléphone : + 33 (0)1 45 81 71 67

Jean-Louis Dessalles (X 1976 - Télécom ParisTech 1981) – département Informatique et réseaux

courriel : jean-louis.dessalles@telecom-paristech.fr – téléphone : + 33 (0)1 45 81 75 29

Éric Moulines (X 1981 - Télécom ParisTech 1986) – département Traitement du signal et des images

courriel : eric.moulines@telecom-paristech.fr – téléphone : + 33 (0)1 45 81 77 03

Olivier Rioul (X 1984 - Télécom ParisTech 1989) – département Communications et électronique

courriel : olivier.rioul@telecom-paristech.fr – téléphone : + 33 (0)1 45 81 78 45

François Roueff (X 1992 - Télécom ParisTech 1997) – département Traitement du signal et des images

courriel : francois.roueff@telecom-paristech.fr – téléphone : + 33 (0)1 45 81 78 53

Votre interlocutrice à EURECOM

Pascale Castaing – Responsable du service de la formation

courriel : Pascale.Castaing@eurecom.fr – téléphone : + 33 (0)4 93 00 81 62



Télécom ParisTech

46 rue Barrault

F 75634 Paris Cedex 13

www.telecom-paristech.fr