



Option Télécom et Réseaux

Objectif

L'option Télécom et Réseaux forme des ingénieurs à large spectre de compétences dans le domaine des Télécommunications et des Réseaux.

Ces ingénieurs travaillent sur les infrastructures de communication liant des appareils placés dans des lieux distants, dans le but de transmettre des données (voix, images, ...). Le rôle de ces ingénieurs est de :

- Concevoir des sous-ensembles matériels et logiciel d'un système de télécom
- Développer, optimiser, maintenir et surveiller les réseaux
- Définir l'architecture globale d'une infrastructure de communication et les grandes fonctions à réaliser : transmission, planification, dimensionnement

> Télécommunications

> Réseaux numériques

> Transport et spatial

> Technologies sans fil

Secteurs d'activité

Les technologies des télécommunications dépassent le seul secteur de l'industrie des télécoms. Elles trouvent également des applications dans des secteurs comme l'automobile, l'aéronautique, l'électronique multimédia, la défense... Dans tous ces secteurs industriels, la diversité des tâches est grande, avec entre autre :

- la conception et l'amélioration de techniques et des produits d'électronique et de télécoms,
- la mise en place de solutions réseaux télécoms.

> Ingénieur de recherche télécom

> Ingénieur des réseaux Mobiles

> Architecte réseaux

Insertion professionnelle

Les postes visés par les élèves diplômés sont liés à des secteurs d'activités très variés. Ils sont par exemple :

- Ingénieur d'études dans un département étude et développement de l'industrie d'électronique et des télécommunications.
- Architecte de réseaux de télécommunication.
- Administrateur de réseaux.
- Ingénieur de développement d'applications réseaux

Organisation de l'enseignement

Formation générale commune (sur toute la formation) :

- Innovation
- Management
- Gestion de projets
- Langues

Formation scientifique commune (semestre 5) :

- Mathématiques
- Informatique

Formation dans la spécialité :

- Sous forme de cours, travaux pratiques utilisant des plateaux techniques performants
- Nombreux projets en 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} année...

> Un stage chaque année
dont un à l'étranger

> Nombreux projets

> Protocoles TCP/TP, http,...

> Modulations QAM, OFDM,...

> Circuits radiofréquences,...

> Standards Wifi, LTE,...

> Streaming, VoIP, Service
VoD, DVB



ESIR
Campus de Beaulieu
263 Av. Général Leclerc
35042 Rennes Cedex
<http://esir.univ-rennes1.fr>
esir-contact@listes.univ-rennes1.fr

Enseignement orienté « télécom »	Enseignement orienté « réseau »
1ère année 240h (Semestre 6)	
Traitement des signaux déterministes, modulations analogiques et conception de fonctions électroniques	
Projet d'électronique : chaîne de transmission	Principes des réseaux numériques, architecture des réseaux.
2ème année 480h (Semestres 7 et 8)	
Traitement des signaux aléatoires Projet d'informatique	
Conception de circuits numériques Propagation, modulations avancées Communications numériques Systèmes hautes fréquences Projet d'électronique HF	Routage dans les réseaux Administration des réseaux Réseaux mobiles Sécurité des réseaux Projet réseau
3ème année 240h (Semestre 9)	
Projet industriel	
Systèmes radar Antennes.	Dimensionnement des réseaux Réseaux multimédias.

Contact

Stéphane AVRILLON
Tél. : +33 (0)2 23 23 52 31
stephane.avrillon@univ-rennes1.fr

esir.contact@listes.univ-rennes1.fr