

**DÉPARTEMENT
TÉLÉCOMMUNICATIONS,
SERVICES & USAGES**





DÉPARTEMENT TÉLÉCOMMUNICATIONS, SERVICES & USAGES

Formation d'ingénieurs
en architectures
numériques, réseaux
et systèmes de
communication.
Experts en infra-
structures technolo-
giques, applications
et services associés.

CHIFFRES CLÉS

100

diplômés par an, dont
environ 18 sous statut
d'apprenti

Taux de féminisation

30 %

25

étudiants d'échange
accueillis par an

25

enseignants et
enseignants-chercheurs

2000

Près de
ingénieurs dans le monde

10 %

des enseignements assurés
par des professionnels

3

laboratoires de recherche en
lien avec le département

Les télécommunications traitent d'enjeux majeurs de nos sociétés et les ingénieurs du domaine fournissent le socle technologique et scientifique moteur de nos transitions.

Garantir des communications souveraines au temps de la désinformation massive, établir rapidement des communications fiables en période de crise (climatique, guerre, catastrophes naturelles), ou maintenir des systèmes opérationnels en toutes circonstances sont tous des métiers d'ingénieurs en télécommunications à la frontière entre informatique, réseau et traitement du signal.

FORMATION EN 3 ANS (3A, 4A, 5A) INITIALE ET PAR APPRENTISSAGE

ORGANISATION ET OBJECTIFS

3A : comprendre le fonctionnement et l'utilisation des technologies et des supports pour les télécommunications et l'informatique.

4A : être capable de concevoir des architectures de réseau ou de systèmes de communication, des applications et des services.

5A : se spécialiser dans des domaines des télécoms, pratiquer l'innovation et la création d'entreprise.

LA CULTURE PROJET

Les étudiants classiques et apprentis sont dans le même rythme de formation. Lorsque les étudiants en filière apprentissage sont en entreprise, les étudiants classiques sont en projet.

3A : cinq projets techniques, un projet inter-domaine et un projet d'initiation à la recherche.

4A : un projet inter-domaine de 9 semaines et un projet de réponse à appel d'offre.

5A : un projet innovation de groupe.

En plus du parcours classique et apprentissage, nous offrons deux parcours différenciants.

Dans un parcours différenciant, nous accompagnons les étudiants en leur substituant certaines matières par d'autres, plus conformes à la thématique du parcours.

LE PARCOURS RECHERCHE permet de traiter un sujet pointu sur deux années

LE PARCOURS DDRS permet de traiter un sujet orienté Développement durable et responsabilité sociétale sur deux années.

STAGES EN ENTREPRISES

En 4A : stage technique
de 12 semaines minimum.

En 5A : stage de fin d'études
de 20 semaines minimum.



DOMAINES D'ENSEIGNEMENT

Systèmes de communications

communications numériques,
radiocommunications, traitement du signal
et architectures, voix, données images

Réseaux

architectures, protocoles, services pour tous
types de réseaux entreprises, opérateurs,
fixes, LAN, MAN, WAN, BAN, 4G, 5G et IOT

Informatique

systèmes, langages, génie logiciel, sécurité

Humanités

langues, sports, communication,
gestion de projet, transition sociale
et environnementale

FORMATION À L'INTERNATIONAL

Pratique de deux langues

Un séjour international de 12 semaines
minimum : stage ou échange dans une
université partenaire



ACCESSIBLE PAR APPRENTISSAGE

DEVENIR INGÉNIEUR TÉLÉCOMS PAR APPRENTISSAGE

La formation, sous statut apprenti, est co-
construite entre périodes en entreprise et périodes
de formation.

- . Promotion de 20 apprentis
- . 1800 heures de formation académique au même rythme que les « classiques »
- . 80 semaines en entreprise (sur les 3 années)
- . Cours dispensés à l'INSA Lyon

Une formation généraliste, centrée sur 4 domaines
calqués sur la formation « classique »

- . Systèmes de communications
- . Réseaux
- . Informatique
- . Humanités

RECHERCHE

3 laboratoires de recherche de l'INSA
sont associés au Département Télécoms

Le laboratoire CITI : Centre d'Innovation
dans les Télécommunications et l'Intégration
de Services

Le LIRIS : Laboratoire d'Informatique en
Image et Système d'Information

CREATIS : Centre de Recherche et
d'Applications en Traitement de l'Image
et du Signal.

Ces laboratoires sont susceptibles
d'accueillir des étudiants en Master, des
doctorants, et des chercheurs directe-
ment intéressés par la recherche dans
des domaines tels que les réseaux adhoc,
réseaux sans fil, systèmes pervasifs,
mobilité, etc. (pour le CITI), le traite-
ment, la transmission et la visualisation
de données multimédia (image 2D, 3D,
vidéo), les systèmes d'information, la
sécurité,... (pour le LIRIS) et l'imagerie
médicale (pour CREATIS).

POURSUITE D'ÉTUDES

Thèse de doctorat, en milieu académique
ou industriel

Mastères spécialisés : Cybersécurité,
IA, Management, Finance.



ASSOCIATION DU DÉPARTEMENT

L'association **Astus** (Association des élèves du département Télécommunications, Usages & Services) a pour but de dynamiser la vie du département, de promouvoir ce dernier dans les manifestations extérieures et de créer un pôle d'animation pour les étudiants : semaine d'intégration, vendredi après examen, sortie de ski.

SECTEURS

Opérateurs Télécom : opérateurs traditionnels et généralistes, nouveaux opérateurs de services, fournisseurs d'accès.

Intégrateurs : entreprises qui conçoivent pour leurs clients des solutions et des services intégrés en réseaux, télécoms, informatique.

Constructeurs réseau télécom et **éditeurs** de logiciels.

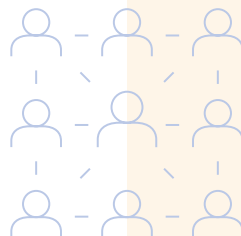
Sociétés de **services** : ESN généralistes ou spécialisés

Sociétés de **conseil** et d'audit dans le domaine des technologies de l'information.

Grandes entreprises pour lesquelles les technologies de l'information ont un rôle clé.

MÉTIER/S/FONCTIONS

Architecte réseau	Ingénieur radio
Responsable d'application	Ingénieur développement
Ingénieur expert	Ingénieur R&D
Consultant IT	Chef de projet
Ingénieur technico-commercial	
Ingénieur d'affaires	



LA SITUATION DES DIPLOMÉS TC ENQUÊTE ANNUELLE

90 %
Taux net d'emploi



Rémunération moyenne (sans primes, en France)
41 409 €



CDI
98,2 %



Création d'entreprise
5,2 %



Cadres
94,3 %



Emploi en moins de 2 mois
85 %



Emploi à l'étranger
environ **10 %**

LIEN AVEC L'ENTREPRISE

Club de 25 partenaires industriels
Deux périodes de stage
Participation des entreprises dans les enseignements et les projets
Simulations d'entretien
Présentations métiers
Forum « Rencontres partenaires »

INSA

INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
LYON

INSA LYON
Campus LyonTech La Doua
Département Télécommunications
Services et Usages

Bâtiment Hedy Lamarr
69621 Villeurbanne CEDEX - (F)
tél : + 33 (0)4 72 43 60 60
tc-s@insa-lyon.fr

<https://telecom.insa-lyon.fr/>