

IMAGINER ET CONSTRUIRE
DANS UNE SOCIÉTÉ
NUMÉRIQUE



FORMATION
PAR L'APPRENTISSAGE

**DÉPARTEMENT
TÉLÉCOMMUNICATIONS,
SERVICES & USAGES**

DÉPARTEMENT TÉLÉCOMMUNICATIONS, SERVICES & USAGES

Le Département Télécommunications de l'INSA de Lyon forme ses ingénieurs sur un socle de connaissances scientifiques et techniques dans les trois domaines complémentaires des télécommunications : **Systèmes de Communication, Réseaux et Informatique mobile et distribuée, avec une orientation forte « Services & Usages » et « Innovation » au travers d'un parcours riche en Sciences Humaines et Economiques.**

Les ingénieurs diplômés sont capables d'innover, concevoir et penser des solutions, les simuler, les déployer et les mettre en œuvre, les piloter, les maintenir et les améliorer. Ils sont ouverts sur l'International, avec un sens du collectif et un goût pour l'innovation et l'entrepreneuriat.

IMAGINER ET CONSTRUIRE DANS UNE SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE

Le Département Télécommunications, Services & Usages délivre **un seul et même diplôme en formation classique ou par apprentissage**, accrédité par la CTI (Commission des Titres Ingénieur). Chaque année, **92 diplômés** (75 en formation classique, 17 par apprentissage) bénéficient d'un placement excellent (durée moyenne de recherche d'emploi inférieure à 1 mois) avec de multiples offres des entreprises.

- 1 diplôme
- 2 formations : classique et par apprentissage
- 4 domaines :
 - Système de communication,
 - Réseaux,
 - Informatique mobile et distribuée,
 - Humanités et Entreprise



LE CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

• ANALYSE DU MARCHÉ

La région Auvergne-Rhône-Alpes, et le Grand Lyon en particulier, dispose d'un tissu économique très favorable à ce parcours par apprentissage. Les opérateurs mobiles majeurs sont présents à Lyon. Plusieurs grandes entreprises (**Alstom, Areva, Casino, EDF, Renault Trucks, SNCF, Thales...**) ont des besoins en ingénierie IT sur la Région.

Les intégrateurs Réseaux Télécoms y sont bien implantés tout en bénéficiant d'un marché dynamique. Enfin plusieurs grandes ESN* ont des agences importantes en région lyonnaise.

• ORGANISMES SOCIO-PROFESSIONNELS

Des organismes et syndicats professionnels soutiennent cette formation, tels que : SYNTEC Numérique, Unetel-RST, l'association ADIRA ou le CLUSIR Rhône-Alpes.

• SOUTIEN DES ENTREPRISES

Le département Télécommunications entretient des relations étroites avec la profession : Club Partenaires (30 entreprises), parrainages de promotions, nombreuses conférences et interventions dans les cours. Entreprises partenaires de la filière apprentissage : **Ai3, Ambition Telecom & Reseaux, Alliance-Reseaux, Alstom, Bouygues Telecom, Cap Gemini, Cie Du Mont Blanc, Econocom, EDF, G-Partner, Fingerprint Technologies, INRIA, Ipline, Korben Gpe Beaumanoir, Orange, Volvo, SII, Solutec, SNCF, SPIE ICS, SFR Business, Worldline.**

LES ACTEURS DE L'APPRENTISSAGE

- **Le CFA FormaSup ARL** est le support juridique et financier de la formation.
- **L'UFA Département Télécommunications de l'INSA Lyon** est le responsable pédagogique des enseignements. **Un Tuteur pédagogique** assure le suivi de l'apprenti durant sa formation. Il est l'interlocuteur privilégié du Maître d'apprentissage.
- **L'entreprise** accueille et forme l'apprenti au métier. **Un Maître d'apprentissage** suit la progression de l'apprenti au quotidien.

La réussite de la formation par apprentissage repose sur la relation étroite entre l'apprenti, le Tuteur et le Maître d'apprentissage.

Un suivi rigoureux incluant plusieurs évaluations (soutenances, rapports d'activité...), contacts téléphoniques en début de chaque période entreprise, visites sur site chaque année, garantit la progressivité des missions et l'atteinte des objectifs de la formation.

LA FORMATION PAR APPRENTISSAGE D'INGÉNIEUR TÉLÉCOMMUNICATIONS

	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.
Année 1 - 3TC	DPT1 3 sem.	ENT1 4 sem.	DPT2 7 sem.	ENT2 6 sem.	DPT3 8 sem.		ENT3 7 sem.	DPT4 8 sem.	ENT4 9 sem.			
Année 2 - 4TC		DPT5 6 sem.	ENT5 10 sem.		DPT6 8 sem.		ENT6 9 sem.		DPT7 9 sem.		ENT7 10 sem.	
Année 3 - 5TC		DPT8 13 sem.				ENT8 39 sem.						
ou												
Année 3 - 5TC Ech. Int. académique			DPT8				ENT8 32 sem.					
			20 sem. avec échange int. académique à l'étranger									

* Entreprises de Services en Numérique

Le scénario d'alternance sur les 3 ans est conçu pour amener à un niveau de compétences similaires les apprentis et les élèves en formation classique. Après la période d'essai les périodes en école sont de 6 à 8 semaines, celles en entreprise de 6 à 10 semaines, avec une progressivité sur les trois ans.

Cette répartition représente **un total de 63 semaines en école** (1 660 h de formation) et **de 93 semaines en entreprise**, y compris les congés légaux.

• DIVERSITÉ DES OUTILS ET DES MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

- Des séminaires de débriefing en début de période école, pour un retour d'expérience sur chaque période entreprise,
- **Une pédagogie innovante : pédagogie inductive, serious games, modes projets ou ateliers, auto-évaluation et soutien personnalisé,**
- Modules d'anglais et de sport adaptés au rythme de l'alternance,
- Une salle de cours / projet dédiée à la promotion des 17 apprentis,
- Un portail WEB pour assurer suivi de l'apprenti (LEA : livret électronique de l'apprentissage de Formasup).

• ACCÈS AUX PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES AVANCÉES DU DÉPARTEMENT TÉLÉCOMMUNICATIONS

Réseaux / Radiocommunications / Sécurité des systèmes informatiques / Robotique et Internet des objets.

• PROJETS À THÈME

Certaines périodes en entreprise sont associées à des projets spécifiques, définis par un cahier des charges adapté au contexte de l'entreprise. L'entreprise et le maître d'apprentissage s'engagent à accompagner l'apprenti dans la réalisation de ces projets :

- Année 1 : **projet WEB** (développement d'application Web ou mobile),
- Année 2 : **projet appel d'offres** (en position de maître d'œuvre ou maître d'ouvrage),
- Année 3 : **projet en autonomie** (équivalent au projet de fin d'études),

La mobilité en termes de missions dans l'entreprise est encouragée.

• SPÉCIALISATION À LA CARTE

En dernière année, la formation offre l'accès à un panel de spécialisations sous forme de parcours et d'options transversales :

- Parcours 1 : **Nouvelles générations des réseaux** (Réseaux / Systèmes de communications),
- Parcours 2 : **Internet des objets** (Réseaux / Systèmes de communications / Informatique),
- Parcours 3 : **Robotique - Systèmes embarqués** (Informatique),
- Parcours 4 : **Sécurité & Architectures WEB** (Informatique / Systèmes de communications),
- Options transversales : Calcul scientifique et analyse de données, Analyse de risque et conception d'une architecture de sécurité, Nouveaux outils de communication, Développement Agile, Entrepreneuriat.

• INTERNATIONAL

L'ouverture à l'international est un élément essentiel à la formation d'un ingénieur.

Une mobilité internationale de 8 semaines minimum est exigée par le cursus, sous forme d'un stage d'entreprise à l'étranger ou d'un échange académique d'un semestre avec l'une des 200 universités partenaires de l'INSA.

• LE PLACEMENT

Après son cursus de formation, l'apprenti peut accéder à tout le spectre des métiers ciblés par le diplôme d'Ingénieur Télécoms, tels que : **conception d'architecture, déploiement, exploitation et supervision de plateformes de services intégrant les infrastructures IT, les réseaux et les terminaux, recherche et développement.**

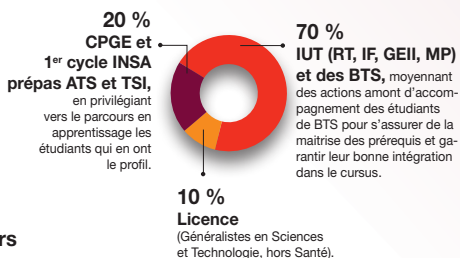
Les étudiants en apprentissage chez des intégrateurs sont plus concernés par **les métiers d'architecte solutions clients, ingénieur avant-vente, conseil et assistance à maitrise d'ouvrage IT** ; ceux dans des ESN et société de conseil par **l'ingénierie des applications web et mobile et par les métiers de consultant IT** ; ceux dans des grands groupes avec des besoins IT, par des métiers de **chef de projet télécoms, ingénieur réseau, ingénieur sécurité.**

Des atouts majeurs pour ce parcours en apprentissage : un contexte industriel régional favorable, un soutien important de nos entreprises partenaires et un excellent placement de nos diplômés.

Diplôme accrédité par la CTI inscrit au RNCP (Fiche 18792).

LE RECRUTEMENT

Le recrutement des apprentis ingénieurs répond aux mêmes exigences de qualité que pour les étudiants en formation classique. L'effectif de la filière est de 17 apprentis avec la répartition suivante :



• CALENDRIER DE RECRUTEMENT

- **Dépôt du dossier de candidature : mi mars**
- **Phase d'admissibilité : fin avril.**

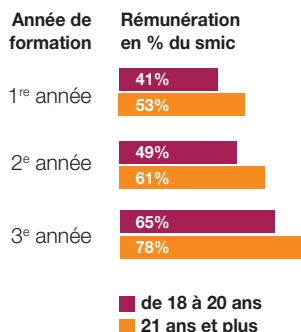
Etablissement d'une liste d'admissibilité sur dossier scolaire, entretien (commission composée d'au moins un enseignant et un industriel).

- **Phase de prospection : avril à juin.** Recherche par les candidats d'une entreprise d'accueil, avec l'appui du département.
- **Admission : fin juin.** Admission définitive sur la base d'une bonne adéquation candidat/entreprise aux objectifs de formation.
- **Démarrage des cours :** la deuxième semaine de septembre.

Formasup ARL et l'INSA Lyon sont signataires de la Charte de la diversité.

LE CONTRAT D'APPRENTISSAGE

Le contrat d'apprentissage est un contrat à durée déterminée d'un type particulier, d'une durée de 36 mois de date à date. Il repose sur une alternance entre la formation dispensée à l'INSA et en entreprise. Un salaire mensuel est versé à l'apprenti tout au long des 3 années du contrat. Il varie selon l'âge de l'apprenti, l'année d'exécution du contrat d'apprentissage et les conditions spécifiques à chaque entreprise. Il est fixé au minimum en pourcentage du SMIC ou du salaire minimum conventionnel (SMC) de la branche professionnelle.



INSA LYON
Département Télécommunications
Services et Usages

Campus LyonTech La Doua
Bâtiment Claude Chappe
6, avenue des Arts
69621 Villeurbanne cedex

• **Direction :**
Chantal MULLER
Tél : 04 72 43 64 50
chantal.muller@insa-lyon.fr

• **Secrétariat :**
Débora PEREIRA
Tél : 04 72 43 73 24
debora.pereira@insa-lyon.fr

FormaSup-ARL :
Accueil - Tél : 04 78 77 35 38

tc-apprentissage@insa-lyon.fr
<http://telecom.insa-lyon.fr/> <http://www.formasup-arl.fr/>



INSA INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
LYON

Forma·Sup
Ain Rhône Loire