

Ingénieur en Télécommunications

La convergence du monde des réseaux informatiques et des télécommunications est une réalité avec la convergence des réseaux de transmission qui transportent indifféremment de la voix, des données et des images. Les systèmes mobiles 3G , 4G et 5G avec la convergence vers le tout IP sont un exemple de cette convergence. Les industriels des télécommunications et réseaux, les opérateurs de réseaux de télécommunications, les entreprises de part leurs réseaux informatiques internes et externes nécessitent un profil d'ingénieurs capables d'appréhender dans leur globalité de tels systèmes. La double compétence en télécommunications et réseaux informatiques, offerte par la spécialité Télécommunications et Réseaux est une réponse à ce besoin. L'**ingénieur en télécommunications** est également appelé ingénieur réseau télécoms, ingénieur télécoms. Ce scientifique, passionné de NTIC, s'occupe de développer les techniques de communication par téléphone fixe ou mobile, internet et autres fibres optiques. La profession a évolué ces dernières années. Nullement axée sur la recherche et le développement, elle s'oriente désormais vers le conseil et l'ingénierie de réseaux, un secteur en pleine expansion dans les entreprises.

En quoi consiste le métier d'ingénieur en télécommunication ?

Tout d'abord, avant de définir les missions de l'ingénieur en télécommunication, il convient de définir le terme "télécommunication" : à quoi fait-il référence ? Les télécommunications correspondent à la transmission et à la réception d'informations ou de données grâce à des systèmes électroniques, informatiques, filaires, optiques ou même tout autre moyen pouvant permettre la transmission de ces informations. Le rôle de l'ingénieur en télécommunication est donc d'œuvrer à la mise en place de ces moyens de communication. Il va donc principalement travailler dans des grands groupes liés aux réseaux téléphoniques tels que Orange, Ooredoo, Tunisie Télécom... . Cependant, il peut aussi travailler en tant que consultant pour des sociétés de conseil en ingénierie. L'ingénieur en télécommunication peut aussi se spécialiser dans le secteur de l'aéronautique ou aérospatial.

Qualités requises :

- Esprit scientifique
- Travail d'équipe
- Attentif
- Curieux

Compétences de l'ingénieur en télécommunication :

L'ingénieur en télécommunication possède des compétences poussées sur la manière de fonctionnement actuelle des systèmes de télécommunications, en électronique, en systèmes d'exploitations mobile ou ordinateur, communication par téléphone fixe IP ou mobile, internet et autres fibres optiques. et bien plus !

Évolution possible pour l'ingénieur en télécommunication :

Comme pour la plupart des métiers de l'ingénierie, l'ingénieur en télécommunication commencera dans un premier temps à travailler sur des projets concrets de manière très opérationnelle. Plus il peut ensuite évoluer et gagner en responsabilité afin de diriger une équipe. Une autre évolution possible pour l'ingénieur en télécommunication serait de devenir indépendant afin de gagner en autonomie et choisir ses projets.

Débouchés Professionnels:

- Ingénieur d'études
- Ingénieur de développement

Débouchés académiques:

- Recherches , Doctorat & PHD.

==> **Inscription**

Plan d'études

[Français](#) [English](#)

Semestre 1

[Mathématiques de l'ingénieur 1](#) [Processus stochastiques](#) [Electronique Analogique](#) [Electronique numérique](#) [Algorithmique avancée](#) [Programmation C](#) [Systèmes d'exploitation avancés](#) [Linux](#) [Systèmes et architectures avancées](#) [Bases de données](#) [Fondamentaux des réseaux](#) [1](#) [Anglais A1](#) [Techniques de communication et Développement Personnel 1](#) [Entrepreneuriat et finance pour les ingénieurs](#) [ERP-CRM](#)

Semestre 2

[Mathématiques de l'ingénieur 2](#) [Mathématiques discrètes](#) [Administration de bases de données](#) [Architecture logicielle & Design patterns](#) [Programmation orientée objets](#) [Fondamentaux signaux et systèmes](#) [Théorie de l'information et codage](#) [Introduction aux communications et Transmissions](#) [Architecture des réseaux](#) [Systèmes d'exploitation avancés](#) [Linux 2](#) [Préparation à la certification CCNA 1 et 2](#) [Animation d'équipe et leadership](#) [Anglais A2](#) [Techniques de communication et Développement Personnel 2](#) [Droit du travail et éthique de l'ingénieur](#) [Télécom](#) [Mini Projet](#) [Stages Initiation](#)

Semestre 3

[Sécurité des systèmes d'information et des réseaux 1](#) [Administration des systèmes Linux LPIC-1](#) [Programmation orientée objet avancée](#) [Langage de modélisation objet \(UML\)](#) [Framework de développement Web](#) [Les protocoles de bases en Télécommunications](#) [Fondamentaux des communications mobiles](#) [Réseaux optiques de transport](#) [Préparation à la certification CCNA 3 et 4](#) [Stratégies Télécommunication](#) [Les principales lois et réglementations en Télécommunications](#)

Semestre 4

[Sécurité réseau et cryptographie avancée](#) [Advanced Level Linux Professional LPIC-2](#) [Internet of things](#) [Intelligence Artificielle 1](#) [Virtualisation et cloud computing](#) [Méthodologies Agiles et Hybrides](#) [Networked Multimedia and Services](#) [Analyse d'images et applications](#) [Protocole de transport en temps réel RTP](#) [Signalisation et gestion de réseau avancée](#) [Ingénierie des protocoles](#) [Réseaux Radio mobiles avancés](#) [Certificat d'anglais d'affaires B1//B2/C1](#) [Systèmes Embarqués communicants avancés](#) [Technologies Émergentes dans les Services de Télécommunication](#) [Gestion de l'innovation](#) [Visites Industrielles](#) [Stages Perfectionnement](#)

Semestre 5 Réseaux et Services

Mobiles (RSM)

[Systèmes Radio mobiles très avancés](#) [Gestion des Ressources Radio dans les Systèmes Cellulaires Modernes](#) [Veille technologique](#) [Internet Of Things](#) [Software Defined Networking \(SDN\) & Network Functions Virtualization \(NFV\)](#) [Laboratoire de mesure de réseau et analyse de données](#) [Évaluation des performances des systèmes](#) [Réseaux de périphérie \(Edge Networks\)](#) [Méthodes de recherche en Réalité Virtuelle/Augmentée et du Métaverse](#) [SOA et Cloud](#) [Réalité virtuelle/augmentée \(AR, VR\) ET MÉTAVERSE](#) [Introduction to DevOps](#) [Développement Mobile Hybride](#) [Développement Web Avancé](#) [Certificat d'anglais d'affaires B1//B2/C1](#) [Marketing des services](#) [Project Management](#) [Analyse de Marché dans les Services de Télécommunication](#)

Technologies avancée (choix de 4 matières)

[Génie Logiciel avancé](#) [Introduction to Deep Learning for the Physical Layer](#) [Fundamentals of machine learning](#) [Développement .Net Avancé \(ASP MVC\)](#) [Cloud-Native](#) [5G Evolution to 5G-Advanced & Beyond](#) [Core 5G & Vers les réseaux 6G](#)

Semestre 5 : Ingénierie des Services Télécom (IST)

[Systèmes Radio mobiles très avancés](#) [Services émergents et intelligents en Télécommunication](#) [Software Defined Networking \(SDN\) & Network Functions Virtualization \(NFV\)](#) [Réseaux de périphérie \(Edge Networks\)](#) [Méthodes de recherche en Intégration des Technologies Edge Computing](#) [Développement Web et Multimédia](#) [Développement Mobile Hybride](#) [Programmation événementielle \(Symfony\)](#) [Veille technologique Internet Of Things](#) [Développement mobile natif 1 \(Android\)](#) [Développement Mobile Natif 2 \(iOS\)](#)

Technologies avancée (choix de 4 matières)

[Localisation navigation et mobilité intelligente](#) [Fundamentals of machine learning](#) [Réalité virtuelle/augmentée \(AR, VR\) ET MÉTAVERSE](#) [Développement .Net Avancé \(ASP MVC\)](#) [Préparation à la certification IoT Developer Specialty](#) [Communications quantiques](#) [Cloud-Native](#) [5G Evolution to 5G-Advanced & Beyond Core 5G & Vers les réseaux 6G](#) [Blockchain et Applications dans les Télécommunications](#) [Datawarehouse & Business Intelligence](#) [NoSQL Database Systems](#)

Stages & Projet de fin d'études (PFE)