



# Ingénieur / Ingénieure télécoms et réseaux

L'ingénieur télécoms et réseaux participe à l'optimisation des systèmes de communication, de la recherche à la conception d'équipements et de services en passant par la gestion d'infrastructures réseaux.

## SOMMAIRE

Le métier

Compétences requises

Où l'exercer ?

Les études

Emploi et secteur

Salaire du débutant

Pour aller plus loin

Niveau minimum d'accès : **bac + 5**

Salaire débutant : **2900 €**

Statut : **Statut salarié**

**Synonymes :** Ingénieur / ingénieure en télécommunications , Ingénieur / ingénieure réseaux télécoms, Ingénieur / ingénieure télécoms, Responsable réseaux télécoms, Spécialiste réseau d'entreprise

**Secteurs professionnels :** Automobile, Construction aéronautique, ferroviaire et navale, Informatique et réseaux

**Centres d'intérêt :** J'aime bien faire des expériences, J'aime organiser, gérer, Je suis accro au numérique



© gorodenkoff/iStock/Getty Images

## Le métier

### Rechercher et développer

En R&D (recherche et développement), l'ingénieur télécoms et réseaux expérimente de nouvelles technologies afin de rendre les techniques de communication toujours plus performantes dans la téléphonie fixe ou mobile, Internet, la fibre optique... Il crée des équipements ou services de télécommunications pour des applications diverses : téléphonie mobile, GPS, communication par satellite, radars... Il devient chef de projet lorsqu'il définit l'architecture globale d'un nouveau produit.

### Installer et vendre

À l'interface entre les constructeurs de matériels et les utilisateurs, il met en place les réseaux de communication, il assure, par exemple, la mise en place de centraux téléphoniques ou le déploiement de la 5G. Objectif : organiser la circulation de l'information entre les différents services d'une entreprise ou entre l'entreprise et l'extérieur. Il adapte alors les matériels et les logiciels aux besoins de la société et étudie des solutions pour de nouveaux usages.

Chez les opérateurs de téléphonie, il peut occuper la fonction d'ingénieur d'affaires. Spécialiste du projet sur mesure, il détermine les besoins du client, les traduit en solutions techniques, établit un devis et assure le suivi de la réalisation du chantier.

## Compétences requises

### Haut niveau de technicité

L'ingénieur télécoms et réseaux possède une solide culture scientifique qu'il doit sans cesse mettre à jour pour s'adapter aux évolutions des technologies. Il maîtrise les techniques de pointe en microélectronique, informatique, optoélectronique, ainsi que les problématiques d'infrastructure, de câblage, de protocole et de sécurité. Il a une bonne connaissance des outils de gestion et d'administration ainsi que des systèmes d'exploitation. Les techniques de gestion et d'organisation de l'entreprise sont également nécessaires. Enfin, la pratique courante de l'anglais est indispensable.

### Nouvelles compétences et qualités managériales

Aujourd'hui les ingénieurs en télécoms sont aussi formés à la cybersécurité, au big data (mégadonnées), au très haut débit, au numérique au sens large.

S'il prend en charge un projet dans son ensemble, des qualités de gestionnaire et de manager lui sont indispensables pour gérer à la fois les aspects techniques et les aspects financiers.

## Sens du contact et adaptabilité

Rigoureux et méthodique, l'ingénieur doit se montrer réactif pour s'adapter aux évolutions technologiques. Il a également une réelle aptitude à communiquer, rendue nécessaire par le développement d'équipes pluridisciplinaires (chercheurs, ingénieurs, techniciens, commerciaux, etc.).

## Où l'exercer ?

### Une variété de fonctions

Les conditions de travail sont très diverses selon la nature des tâches et le lieu où l'ingénieur télécoms et réseaux exerce (entreprises de télécoms, entreprises de services numériques, grandes entreprises et administrations possédant un réseau, équipementiers).

Les constructeurs et les opérateurs (Orange, Bouygues, SFR, etc.) encouragent la polyvalence et la mobilité fonctionnelle de leurs ingénieurs télécoms. Certains cadres sont ainsi réorientés vers des postes de commerciaux pour améliorer la force de vente de l'entreprise. Dans ce secteur sans frontières, la pratique courante de l'anglais et d'une autre langue est indispensable.

### Au sein d'équipes pluridisciplinaires

Autonome, l'ingénieur télécoms exerce de plus en plus au sein d'équipes pluridisciplinaires, avec des chercheurs en mathématiques, physique ou informatique... Avec des ordinateurs très puissants, dans un atelier de fabrication où fourmillent les circuits et les composants, ou chez les clients, il peut travailler sous pression. Il ne compte pas ses heures lorsqu'il s'agit de boucler un projet à temps.

## Les études

### Après le bac

5 ans pour obtenir un diplôme d'ingénieur ou un master (réseaux et télécommunication ou électronique, énergie électrique, automatique ; informatique ; ingénierie des systèmes complexes).

### bac + 5

→ [Diplôme d'ingénieur de CY Tech de CY Cergy Paris Université spécialité informatique](#)

- [Diplôme d'ingénieur de l'École d'ingénieurs en génie des systèmes industriels](#)
- [Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure d'électronique, informatique, télécommunications, mathématique et mécanique de Bordeaux de l'Institut polytechnique de Bordeaux spécialité télécommunications](#)
- [Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure Mines-Télécom Atlantique Bretagne Pays de la Loire de l'Institut Mines-Télécom](#)
- [Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure Mines-Télécom Lille Douai](#)
- [Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure des technologies industrielles avancées](#)
- [Diplôme d'ingénieur de Télécom Paris de l'Institut Mines-Télécom \(Institut polytechnique de Paris\)](#)
- [Diplôme d'ingénieur de Télécom Saint-Étienne de l'université de Saint-Étienne](#)
- [Diplôme d'ingénieur de Télécom SudParis de l'Institut Mines-Télécom](#)
- [Master mention électronique, énergie électrique, automatique](#)
- [Master mention informatique](#)
- [Master mention informatique et ingénierie des systèmes complexes](#)
- [Master mention ingénierie des systèmes complexes](#)
- [Master mention réseaux et télécommunication](#)

## Emploi et secteur

---

### Une profession en mutation

La profession a évolué. Même si, avec la découverte de nouveaux produits, la branche R&D reste un axe important, le métier s'oriente de plus en plus vers le conseil et l'ingénierie de réseaux de plus en plus complexes. L'amélioration de la circulation de l'information constitue, pour l'ingénieur télécoms, un créneau porteur. Il peut occuper un poste de chef de centre télécoms ou d'architecte réseau dans une grande entreprise, ou dans un secteur où les réseaux sont stratégiques pour le bon déroulement de l'activité. Avec la fibre optique, synonyme de très haut débit dans l'internet et la 5G pour les mobiles, l'ingénieur en télécoms fait face à de nouveaux défis.

### Les secteurs qui recrutent

Sociétés de conseil, sociétés de services en ingénierie numérique ou opérateurs (Orange, Bouygues, SFR, etc.) et grandes entreprises (du secteur bancaire ou des transports) recherchent des professionnels hautement qualifiés. D'autres secteurs, comme l'automobile ou l'aéronautique, par exemple, utilisent les techniques des télécommunications (traitement du signal, transmission de l'information). Quant à l'armée, elle possède son propre corps d'ingénieurs militaires pour gérer son réseau particulier de télécommunications.

### Secteur

Ce métier peut être exercé dans tous les secteurs d'activité : agriculture ; BTP ; commerce et services ; énergie ; industrie.

**Automobile**

**Construction aéronautique, ferroviaire et navale**

**Informatique et réseaux**

## Salaire du débutant \*

Entre 2900 et 3300 euros brut par mois.

\* variable en fonction du lieu d'exercice, du statut.

## Pour aller plus loin

### Sur le web

[Site de la Fédération française des télécoms : études, économie du secteur, actualités.](#) ↗

[Fondation de l'Institut Mines-Télécom pour la formation, la recherche, l'innovation et la prospective.](#) ↗

[Site du Syndicat professionnel de l'écosystème numérique en France \(Syntec Numérique\).](#) ↗

[Observatoire des métiers des télécommunications.](#) ↗

### Librairie



PARCOURS

#### Numérique

Paru le 02/06/2025

Broché • 12,00 € ↗

PDF • 8,00 € ↗

PARCOURS



## Les métiers de l'informatique

Paru le 26/09/2022

Broché • 12,00 € ↗

PDF • 8,00 € ↗

## Centres d'intérêt

[J'aime bien faire des expériences →](#)

[J'aime organiser, gérer →](#)

## Autres métiers à découvrir

Technicien télécoms et réseaux

Ingénieur systèmes embarqués

Ingénieur en électronique numérique

Technicien en automatisme

Architecte iot