

Ingénieur TELECOM LILLE

RNCP10980 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	255, 110, 326
Formacode(s)	24254, 31054, 24354, 32062, 15099
Code(s) ROME	M1803, M1804, M1805
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/01/2025

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

INSTITUT MINES TELECOM - IMT NORD EUROPE · SIRET : 18009202500139

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

TELECOM Lille forme les futurs ingénieurs et managers de la société de l'information, des réseaux et des systèmes d'information, en leur donnant les compétences scientifiques et techniques, comportementales et managériales nécessaires à l'exercice des divers métiers qu'ils auront à exercer durant leur carrière. Les technologies de l'information et de la communication et leurs usages ont une évolution rapide et sont présentes dans presque toutes les entreprises, tous secteurs confondus. L'équilibre entre une vision généraliste du domaine et une certaine expertise dans une spécialité permet aux ingénieurs TELECOM Lille de s'adapter, d'innover et de maîtriser chaque nouvelle technologie.

La certification, soumise au contrôle de la CTI, reconnaît la capacité du titulaire à résoudre des problèmes de nature technologique, concrets et souvent complexes, avec un réel niveau de responsabilité. Les aptitudes de l'ingénieur diplômé se fondent sur un ensemble de connaissances scientifiques, techniques, économiques, sociales et humaines, permettant de retracer des perspectives innovantes au sein des entreprises.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

a) La certification implique l'attestation de quelques compétences (ou capacités) génériques pour toutes les formations d'ingénieur :

Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.

Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.

Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.

Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.

Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation,

propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.

Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.

Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

b) La certification ingénieur TELECOM Lille implique particulièrement la connaissance et une compréhension approfondies des sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) :

- informatique (algorithmique, théories des langages et compilation, génie logiciel, architecture des ordinateurs, technologies système, programmation objet, structures de données, bases de données)
- réseaux (introduction aux télécommunications, modélisation, architectures, protocoles, applications réparties, large bande et services)
- systèmes électroniques pour télécommunications (circuits logiques, intégrés, programmables ; mémoires ; filtrage, amplification, conversion)
- traitement du signal (modulations, théorie du signal déterministe, aléatoire, communications numériques)

c) Les ingénieurs diplômés possèdent une connaissance avancée d'au moins une spécialité en réseaux ou en développement de services :

- réseaux

Ils sont capables

- de concevoir, installer, administrer, optimiser, maintenir, sécuriser des réseaux d'ordinateurs
- de concevoir, installer, exploiter des réseaux physiques large bande utilisant les techniques optiques et micro – ondes
- de concevoir, analyser paramétrer, gérer un système de transmission micro-ondes
- d'exploiter, paramétrer des réseaux physiques de transport d'images, sachant développer d'équipements et de logiciels spécifiques

Pour cela,

- ils sont capables d'analyser des systèmes complexes
- ils intègrent les principes de fonctionnement des éléments constitutants et gèrent l'hétérogénéité des systèmes matériels et logiciels
- ils intègrent les aspects de sûreté de fonctionnement, d'un point de vue matériel, logiciel et humain
- ils intègrent les aspects qualité (prévision, analyse, diagnostic), sachant spécifier et implémenter des protocoles et des procédures assurant la qualité des services
- développement d'applications et de services

Ils sont capables

- de mettre en œuvre, intégrer et maintenir des systèmes et des infrastructures informatiques hétérogènes à l'aide de technologies ouvertes et inter opérables ; de sécuriser les systèmes d'information ouverts vers l'extérieur
- d'utiliser les méthodes, techniques et outils pour la production de logiciel, aux diverses phases de son cycle de vie : spécification, conception, programmation, tests et maintenance

Pour cela,

- ils savent développer des applications orientées réseaux ou interface utilisateur
- ils maîtrisent les composantes des systèmes d'informations multimédia distribués et mobiles
- ils savent spécifier et implémenter des protocoles et des procédures assurant la qualité des services
- ils intègrent les aspects de propriété intellectuelle, de l'utilisation de systèmes auteurs

d) Les diplômés ont conscience des problèmes économiques et sociaux. Ils ont assimilé :

- les principaux concepts des sciences économiques : fonctions et structures, stratégies et environnement des entreprises
- les concepts et les processus de la gestion financière, de la gestion des ressources humaines.

Ils identifient :

- et peuvent expliquer les réglementations du travail, des contrats et du commerce
- les contraintes externes de l'entreprise (concurrence, mondialisation, ...) et ont la capacité à les prendre en compte dans leurs activités.

Les diplômés sont en mesure de travailler avec un grand sens des responsabilités en entreprise dans un large champ de situations. Ils ont la capacité à gérer un projet (à moyens répartis ou non), à participer à une maîtrise d'ouvrage (ils intègrent les contraintes de coûts, délais, qualité, sécurité), et à œuvrer en milieu compétitif et incertain.

Les diplômés disposent des qualités de socialisation nécessaires à la pratique du métier d'ingénieur. Ils ont la

capacité à s'intégrer dans une organisation, à comprendre les différents rôles et à avoir un esprit d'équipe. Ils ont la capacité à mener une étude technico – socio – économique, à dialoguer et à travailler avec les professionnels d'autres secteurs (juristes, financiers, commerciaux, experts en propriété intellectuelle, RH).

Ils ont acquis une expérience internationale significative, ils maîtrisent au moins l'anglais (le niveau minimal en anglais étant le niveau B2 du cadre européen), pour certains deux langues étrangères.

En ce qui concerne les compétences attestées, la dimension scientifique et technique est prépondérante (60%) La dimension économique et industrielle ainsi que la dimension personnelle et culturelle représentent chacune 20% du profil du jeune diplômé.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les principaux secteurs d'emploi des jeunes diplômés sont les services informatiques et les éditeurs de logiciels (SSI), les services de télécommunications, les fabricants et matériels informatiques et électroniques et les études et conseils. Les diplômés sont présents également en proportions significatives dans les secteurs des banques et assurances, dans le commerce et la grande distribution. Mais on les retrouve en proportion marginale, certes, dans tous les secteurs.

Les grandes fonctions des jeunes ingénieurs diplômés sont tout d'abord la production, l'exploitation, la maintenance, les essais, la qualité et la sécurité. Nombreux sont ceux qui occupent un premier emploi dans la recherche et le développement ainsi que dans l'ingénierie d'études et le conseil. Les fonctions liées à la relation client (marketing, technico commercial) sont elles aussi bien représentées.

L'évolution professionnelle des ingénieurs de TELECOM Lille est à rapporter à la relative jeunesse de l'école. L'âge moyen de nos diplômés doit nous rappeler leur appartenance à une génération plus flexible et plus mobile. Nous devons également tenir compte d'une certaine pénurie d'ingénieurs dans nos spécialités, ce qui favorise les turnovers. Le nombre moyen de changements d'entreprise est de deux en 10 ans, motivé principalement par une évolution professionnelle et une évolution salariale (un ingénieur a pratiquement doublé son salaire en 10 ans). Le changement d'entreprise a induit pour les trois quarts une modification importante : de métier ou de secteur. Les 2èmes emplois ou les emplois ultérieurs sont en général des emplois de responsables (chefs de projets, technico-commerciaux, coordination de services). On peut souligner que deux tiers des ingénieurs ont bénéficié d'une évolution interne dans leur entreprise et que plus d'un tiers ont suivi des formations complémentaires, dont la moitié en management.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Architecture (Déploiement, Organisation) Réseaux

- o Ingénieur études et support technique
- o Ingénieur de construction réseau
- o Ingénieur intégration système, validation
- o Architecte d'équipement, Ingénieur matériel
- o Ingénieur déploiement, maintenance et développement
- o Architecte sécurité
- o Ingénieur de transmission de données
- o Architecte et ingénierie de services

Etudes et Développement Informatique et Réseaux

- o Ingénieur études, intégration, validation
- o Ingénieur méthodes et outils, qualité, sécurité
- o Architecte logiciels réseaux, télécoms
- o Ingénieur déploiement logiciel
- o Ingénieur, architecte systèmes
- o Ingénieur concepteur développeur du Système d'Information
- o Ingénieur conception produits, services

Services et Applications Informatiques

- o Chef de projet multimédia

- o Expert en technologie internet, intranet et multimédia
- o Conseil en système d'information et maîtrise d'ouvrage
- Etudes et Développement Systèmes électroniques et Télécommunications
- o Ingénieur intégration, validation
- o Ingénieur matériel numérique (conception applications)
- o Ingénieur architecture systèmes de télécommunications
- o Ingénieur en traitement numérique du signal en bande de base
- o Ingénieur radio
- o Responsable installation stations
- o Architecte radiofréquences
- Exploitation Maintenance
- o Ingénieur d'exploitation et maintenance réseau
- o Ingénieur supervision et analyse de réseau
- o Responsable d'exploitation informatique
- o Responsable sécurité SI
- o Ingénieur support technique
- Conseil et Expertise
- o Ingénieur fréquences : stratégie et régulation
- o Ingénieur qualité
- o Ingénieur sécurité informatique et télécommunications
- o Consultant en système d'information
- o Consultant ERP
- Commercial Marketing
- o Ingénieur d'affaires
- o Ingénieur de conception de produit
- o Ingénieur technico commercial

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Élevée (4/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 840 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique · tension 4/5 (Élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	37 315
Jugés difficiles à recruter	51 %

Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

OUI Enseignants-Chercheurs

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, CANDIDATURE INDIVIDUELLE, VAE

OUI Enseignants-Chercheurs ; professionnels

ACCESSIBLE EN OUTRE-MER

Nouvelle-Calédonie, Polynésie française

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	8 000 €
Selon la branche	7 300 € – 8 435 €
Prise en charge	Branches concernées
8 000 €	Valeur par défaut · 200 branches
7 703 €	CPNE FP Branche des magasins du Bricolage, CPNE de la branche de la librairie, CPNE des industries de santé (CPNEIS), CPNEFP Agences de voyages et tourisme
8 435 €	CPNEFP Commerce à distance, CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat, CPNEFP de la métallurgie
8 090 €	CPNE Boulangerie-pâtisserie industrielles, CPNEFP de la branche des industries de produits alimentaires élaborés
8 370 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil
7 934 €	CPNEFP Sports Loisirs
7 832 €	CPNE des Télécoms
7 300 €	CPNEFP des industries électriques et gazières

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	01/01/2025
--	------------

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP40495

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/10980/>

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	2
Parcours menés à terme	2
Taux d'achèvement	100 %
Période	09/2022 – 12/2024

Entrées et sorties — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	2
Montant total engagé	15 000 €
Coût moyen par dossier	7 500 €
Durée moyenne	1198 h
Période	08/2022 – 10/2023
Entreprise	47 %
France compétences	47 %
Reste à charge titulaire	6 %

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.