

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 10980**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur TELECOM LILLE

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, Ministère chargé de l'Industrie Modalités d'élaboration de références : CTI	MESR, Directeur, Ministère chargé de l'Industrie

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission, 110 Spécialités pluri-scientifiques, 255 Electricité, électronique

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

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.

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 constitutifs 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 composants 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.

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

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.

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

Codes des fiches ROME les plus proches :

M1803 : Direction des systèmes d'information

M1804 : Études et développement de réseaux de télécoms

M1805 : Études et développement informatique

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

le titre visé d'ingénieur confère le grade de master

Descriptif des composantes de la certification

La formation initiale des ingénieurs à TELECOM Lille est organisée en deux cycles : le cycle de base, les deux premières années, et le cycle ingénieur, les trois années suivantes.

Les études durant le cycle de base s'organisent sur quatre semestres qui sont principalement dédiés aux sciences fondamentales. Les aspects « entreprise » et les « savoir-faire » personnels y sont présents dans une proportion significative.

Les études durant le cycle ingénieur s'organisent sur 6 semestres.

Les 2 premiers semestres assurent l'acquisition des connaissances, capacités et compétences scientifiques, technologique et managériales permettant des spécialisations diversifiées dans la suite du cursus vers divers métiers visés par le projet pédagogique de l'Ecole.

Les trois semestres suivants permettent aux élèves de personnaliser leur formation construisant des parcours sur l'offre de l'école sous contrôle de cohérence de la Direction des Etudes. Le dernier semestre est dédié au stage de fin d'études (6 mois).

Modalités de validation et d'obtention du diplôme

L'ensemble des enseignements académiques et des études ou projets en entreprise est organisé en unités de valeur, qui doivent être validées par les élèves.

La formation donne lieu à des contrôles de connaissances réguliers et continus.

Le règlement de la scolarité, transmis à chaque élève, mentionne les critères retenus pour apprécier et évaluer la formation. Il précise les modalités des épreuves et contrôles.

Le jury décide de la sanction des études au vu des résultats individuels de chaque élève, dans le respect du règlement de la scolarité.

Le Directeur de l'Ecole décide, après avis du jury, de la délivrance du diplôme.

En se référant aux sept compétences génériques mentionnées précédemment (cadre 5a), les modalités d'évaluation sont :

- 1 : examens, contrôles, présentations orales, expériences et travaux pratiques, notes et rapports, soutenances, micro projets
- 2 : examens écrits, présentations orales, notes et rapports de synthèse, soutenances devant des professionnels, projets
- 3 : travaux pratiques, projets technologiques, missions et projets en entreprise
- 4 : respect du règlement intérieur et de scolarité de l'école, réussite dans une activité associative, travail en binôme et en groupe, soutenances, rapports, évaluation du tuteur entreprise lors d'un stage
- 5 : travaux pratiques, projets technologiques, missions et projets en entreprise,
- 6 : examens écrits et oraux en langues étrangères, expérience obligatoire à l'étranger
- 7 : examens, intégration dans différentes entreprises, comportement dans contextes variés

Validité des composantes acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	OUI Enseignants-Chercheurs
En contrat d'apprentissage	X	OUI Enseignants-Chercheurs ; professionnels
Après un parcours de formation continue	X	OUI Enseignants-Chercheurs ; professionnels
En contrat de professionnalisation	X	OUI Enseignants-Chercheurs ; professionnels
Par candidature individuelle	X	OUI Enseignants-Chercheurs ; professionnels
Par expérience dispositif VAE prévu en 2002	X	OUI Enseignants-Chercheurs ; professionnels

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie	X	
Accessible en Polynésie Française	X	

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
	Doubles diplômes avec : - l'Ecole de Technologie Supérieure de Montréal ETS www.etsmtl.ca - Les universités de St Petersburg, Valencia, Leipzig

Base légale

Référence du décret général :

Base légale du diplôme :

Arrêté du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche du 24 Février 2011 (NOR : ESR51029188A)

Arrêté du 30 mars 2010 portant enregistrement au répertoire national des certifications professionnelles ([Lien vers le site Legifrance](#))

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

24 février 2011

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

24 février 2011

Arrêté du 30 mars 2010 portant enregistrement au répertoire national des certifications professionnelles ([Lien vers le site Legifrance](#))

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

Statistiques

Depuis la création de l'école en 1990, 3000 ingénieurs ont été diplômés .

Pour plus d'informations : www.telecomlille.net

Depuis la mise en place de la VAE, une dizaine d'ingénieurs ont été diplômés par cette voie.

L'admission en formation initiale se fait :

- après un Bas S - concours GEIPI/Polytech (115 intégrés/an)

- après les CPGE - concours TELECOM-INT (30 intégrés/an)

L'admission en formation par apprentissage se fait après un DUT - sélection école (50 intégrés/an)

L'admission en formation continue concerne des salariés de niveau Bac+2 avec expérience ; sélection sur dossier et après cycle préparatoire

Sources : <http://www.telecom-lille.fr/> ; <http://www.mines-telecom.fr/> ; www.univ-lille1.fr

Autres sources d'information :

Lieu(x) de certification :

Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :
Historique de la certification :