

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 19276**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de Telecom Nancy de l'université de Lorraine, en partenariat avec l'ITII Lorraine

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ministère de l'Enseignement Supérieur, Université de Lorraine Modalités d'élaboration de références : CTI	Président de l'Université de Lorraine, Recteur de l'académie, Directeur de TELECOM Nancy

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le titre d'ingénieur diplômé, conférant le grade de master, permet au titulaire de ce diplôme d'exercer les activités (ou fonctions) suivantes :

L'Ingénieur diplômé de TELECOM Nancy intervient dans tous les domaines du numérique et des télécommunications. Il conçoit, développe et exploite tous types de logiciels. Il conçoit et développe des réseaux et systèmes de télécommunication et des systèmes embarqués. Il conçoit et développe des systèmes d'information d'entreprise et des systèmes de traitement de données massives. Il assure des tâches de conseil et de maîtrise d'ouvrage dans ces domaines. Il peut assurer la direction des systèmes d'information d'une entreprise.

#### Compétences ou capacités évaluées :

- *Génériques propres au titre d'ingénieur :*

Mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales

Connaître et comprendre le champ scientifique et technique de toutes les disciplines du numérique,

Concevoir, réaliser et piloter un projet informatique d'envergure en maîtrise d'ouvrage et en maîtrise d'oeuvre,

Maîtriser les méthodes et les outils de l'ingénieur,

S'intégrer dans une organisation, l'animer et la faire évoluer,

Prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels.

Travailler en équipe et dans un contexte international,

Respecter les valeurs humaines et sociétales.

- *Spécifiques à l'école*

Maîtriser les fondements, les méthodes et les outils les plus modernes du génie logiciel,

Développer une connaissance approfondie des systèmes, des infrastructures et des réseaux informatiques,

Intégrer, piloter, paramétrer et mettre en oeuvre des systèmes d'information complexes,

Connaître les spécificités des logiciels embarqués,

Maîtriser les techniques les plus récentes liées à la spécification, conception et réalisation de systèmes logiciels embarqués temps-réel, sûrs et communicants,

Définir les procédures et les moyens de sécurité à mettre en oeuvre pour les réseaux, les contenus et les données personnelles,

Connaître les spécificités des données multimédia (modélisation, stockage, transport, traitement),

Concevoir et conduire des projets de développement et de déploiement de services informatisés dans le cadre d'une approche intégrant les aspects stratégique, économique, organisationnel et humain,

S'inscrire dans le cycle de vie du logiciel (observer, analyser, identifier des besoins, concevoir, modéliser, réaliser, déployer, maintenir, améliorer), en collaboration avec des spécialistes et des utilisateurs du domaine.

Ce portefeuille de capacités et de compétences se bâtit et se développe dans le cadre d'une formation par alternance et d'une pédagogie par apprentissage. Il allie donc les apports conjugués de la formation instruite à TELECOM Nancy et de la formation pratiquée en entreprise.

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

#### Secteurs d'activités

Services aux entreprises (conseil-projet-développement), Informatique (éditeurs de logiciels, constructeurs, systèmes et réseaux, opérateurs de réseaux, d'infrastructures numériques et de services), Industrie, Banques, Assurances, Enseignement/Recherche.

#### Types d'emplois accessibles

Chef de projet TIC, Ingénieur logiciel, Expert en sécurité numérique, Maître d'ouvrage, Ingénieur Développement, Ingénieur R&D, Architecte des systèmes d'information, Architecte réseaux et télécommunications, Architecte logiciel, Architecte système embarqué, Consultant fonctionnel et intégration de progiciels, Administrateur systèmes, réseaux et services, *Data scientist*, Directeur ou Responsable des systèmes d'information, Responsable sécurité des systèmes d'information, Ingénieur de production (*data center, cloud,...*), etc.

<http://www.pole-emploi.fr/candidat/les-fiches-metiers-@/index.jspz?id=681>

**Codes des fiches ROME les plus proches :**

M1802 : Expertise et support en systèmes d'information

M1803 : Direction des systèmes d'information

M1804 : Études et développement de réseaux de télécoms

M1805 : Études et développement informatique

M1806 : Conseil et maîtrise d'ouvrage en systèmes d'information

**Réglementation d'activités :**

Néant

**Modalités d'accès à cette certification****Descriptif des composantes de la certification :****Descriptif des composantes de la certification :**

Le cursus se déroule par alternance entre périodes à l'école et périodes en entreprise durant 3 années décomposées en semestres de 30 crédits ECTS (European Credit Transfer System) chacune, en contrôle continu. Les crédits ECTS sont ventilés selon 4 axes de compétence ou *thèmes* : les Sciences Fondamentales et Appliquées (SFA), les Sciences Economiques Humaines et Sociales (SEHS), les Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC) et les Projets d'Entreprise (PE). Le passage de 1ère en 2ème année, celui de 2ème en 3ème année et la validation de la 3ème année sont conditionnés par la validation de l'ensemble des thèmes de l'année en cours et l'acquisition des crédits ECTS correspondants. Pour obtenir la certification, les conditions suivantes doivent être remplies :

- les 3 années doivent être validées (180 crédits ECTS),
- une mission à l'étranger d'un minimum de 10 semaines doit avoir été effectuée,
- le niveau minimal B2 (certification en anglais) doit avoir été atteint en cours de scolarité,
- le CIPA (Contrat Implication Promotion Animation), consistant en points octroyés pour participation à la vie de l'école, doit être rempli.

L'ensemble des 3 années en périodes école est constitué de modules d'enseignement communs à tous les élèves, ils s'articulent autour des 3 premiers axes cités. Le quatrième axe (PE) a lieu durant les périodes en entreprise. Les 3 premiers axes comprennent essentiellement des enseignements en présentiel, sous forme de Cours Magistraux, Travaux Dirigés et Travaux Pratiques, ainsi que de *projets école*. Le 4ème axe comprend l'ensemble des projets et missions en entreprise.

**1.- SEHS (34 ECTS/180)**

Comptabilité Financière et de Gestion, Macroéconomie, Droit, Management, Management des Organisations, Management de la Qualité, Gestion de Projet, Conférences, Techniques d'Expression et Communication, Langue obligatoire - Anglais

**2.- SFA (30 ECTS/180)**

Graphes et Recherche Opérationnelle, Mathématiques générales, Mathématiques Appliquées Numériques et Analyse de Données, Mathématiques appliquées pour l'Informatique, Probabilités, Signal - Information - Communication, Automatique, Modèles des Systèmes à Evénements Discrets, Traitement Numérique de l'Image, Traitement Audio Numérique, Méthodes et Outils de Traitement d'Image Avancé.

**3.- STIC (62 ECTS/180)**

Bases de données Relationnelles, Compilation, Langage C et programmation Shell, Introduction aux Applications de l'Informatique, Introduction aux Réseaux Locaux, Réseaux et Services Internet, Systèmes d'Exploitation, Principes fondamentaux des Systèmes Informatiques, Techniques et Outils pour programmer, Algorithmique des Systèmes Parallèles et Distribués, Conception des Systèmes d'Information, Evaluation de Performance, Gestion de Masses de données, Modélisation et Vérification des Systèmes Informatiques, Réseaux et Systèmes Avancés, Spécifications de Circuits Intégrés, Conception des Interfaces HM, Génie Logiciel, Gestion Intégrée d'Entreprise, Introduction à la Cryptographie et codes d'erreur, Multimédia Services, Programmation d'Applications Réparties, Répartition et Administration de Bases de Données, Sécurité des Réseaux et Applications, Systèmes Embarqués Temps Réel, Supervision et Contrôle des Télécoms.

**4.- Projets d'Entreprise (54 ECTS)**

Projets "Techniques et Outils pour Programmer", Projet Interdisciplinaires et de Découverte de la Recherche, Projet d'Approfondissement, Projet de fin d'étude.

**Validité des composantes acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	QUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	
En contrat d'apprentissage	X	Les jurys sont constitués de 50% de personnels en poste et 50% de professionnels extérieurs.
Après un parcours de formation continue	X	
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE	X	Selon les procédures générales de l'Université de Lorraine. Les jurys sont constitués d'Enseignants en poste et d'Ingénieurs en activité.

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
Certifications reconnues en équivalence : L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master. La certification implique la certification B2 en anglais.	

#### Base légale

##### Référence du décret général :

Code de l'éducation, articles D.612-33 à 36 relatifs au grade de master

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

Création par le Décret n°90-741 du 9 août 1990

Dernier arrêté d'habilitation : arrêté du 13 janvier 2014 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé.

Habilitation pour 3 ans à compter du 1er septembre 2013

##### Référence du décret et/ou arrêté VAE :

##### Références autres :

#### Pour plus d'informations

##### Statistiques :

promotion de 20 apprentis

##### Autres sources d'information :

[contact@telecomnancy.eu](mailto:contact@telecomnancy.eu), [etudes@telecomnancy.eu](mailto:etudes@telecomnancy.eu)

[TELECOM Nancy](#)

[Université de Lorraine](#)

##### Lieu(x) de certification :

Université de Lorraine

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

TELECOM Nancy - Campus Aiguillettes- 193 avenue Paul MULLER - 54602 Villers-lès-Nancy

##### Historique de la certification :

Changement de nom : Esial devient TELECOM Nancy (2012)

Démarrage de la formation par apprentissage (2013)