

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 22857**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur diplômé de Télécom physique Strasbourg de l'université de Strasbourg, spécialité réseaux et télécommunications

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Strasbourg, Commission des titres d'ingénieurs (CTI) Modalités d'élaboration de références : CTI	Directeur de Telecom Physique Strasbourg, Président de l'Université de Strasbourg

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

3018 - Bureaux d'études techniques, cabinets d'ingénieurs-conseils et sociétés de conseil

**Code(s) NSF :**

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

**Formacode(s) :**

31098 programmation orientée objet

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

Télécom Physique Strasbourg forme des ingénieurs polyvalents et créatifs, dont la vocation est de répondre aux défis de l'innovation dans le secteur stratégique des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication. La spécialité offerte par le diplôme donnera à l'ingénieur des compétences spécifiques en informatique et réseaux, télécoms, objets communicants et internet des objets. Les autres champs d'expertise couvrent le traitement du signal, la physique et l'électronique.

La certification délivrée, attestée par un titre d'ingénieur diplômé et conférant le grade de master, permet à son titulaire d'exercer des métiers d'ingénieur et d'évoluer en entreprise/organisme dans les contextes et les situations les plus variés, y compris à l'international.

L'ingénieur formé est capable résoudre des problèmes de nature technologique, concrets et complexes, avec un réel niveau de responsabilité. La conception, la réalisation, la mise en œuvre et le maintien en condition opérationnelle des produits, des procédés et des systèmes dans des environnements industriels évolutifs sont au cœur de l'activité de l'ingénieur Télécom Physique Strasbourg.

Les aptitudes de l'ingénieur diplômé se fondent sur le développement de compétences techniques, économiques et humaines, permettant de favoriser l'innovation au sein des entreprises et des grands centres de recherches public et privé.

L'ingénieur de Télécom Physique Strasbourg est capable d'évaluer, de modéliser, de concevoir et de gérer un système complexe dans un contexte pluridisciplinaire à partir de ses connaissances scientifiques et techniques.

L'ingénieur diplômé en spécialité "**réseaux et télécommunications**" disposera de fortes compétences à la fois en *réseaux et en télécommunications* pour le *déploiement et la gestion d'infrastructures numériques* et en *électronique-informatique* pour la *conception d'objets communicants*.

L'ingénieur formé possède un socle de compétences fondamentales :

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences appliquées.
2. Compréhension d'un domaine scientifique et des compétences techniques associées.
3. Acquisition des méthodes et des outils de l'ingénieur :
  - a. appréhender, identifier et résoudre des problèmes ;
  - b. collecter, synthétiser et interpréter des données ;
  - c. utiliser voire développer des outils informatiques ;
  - d. étudier et concevoir des systèmes complexes.
4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer :
  - a. être force de proposition (leadership) ;
  - b. manager des projets et concevoir des projets ;
  - c. travailler en mode projet ;
5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels :
  - a. susciter l'innovation, favoriser la propriété intellectuelle et industrielle ;
  - b. produire au mieux, prédire et rendre les services et produits compétitifs ;
  - c. respecter les procédures qualité, sécurité.

6. Aptitude à travailler dans un contexte international :
  - a. communiquer avec aisance dans au moins une langue étrangère (Anglais) ;
  - b. comprendre l'intelligence économique dans un contexte mondial ;
  - c. acquérir et enrichir sa propre expérience internationale.
  
7. Respect des valeurs sociétales :
  - a. développer et entretenir les relations sociales,
  - b. favoriser les actions de développements durables ;
  - c. agir en respectant une démarche éthique.

L'ingénieur de Télécom Physique Strasbourg a également acquis les compétences suivantes :

- Savoir utiliser les dispositifs d'acquisition de données (matériel et logiciel)
- Etre capable de programmer dans différents langages
- Concevoir des éléments logiciels réutilisables
- Apte à utiliser des environnements de développement et de construction d'interfaces graphiques
- Capable d'évoluer avec aisance dans différents systèmes d'exploitation et réseaux
- Maîtriser les nouveaux services et usages de l'internet global
- Capable de raisonner en termes de sécurité des systèmes d'information

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

- Secteur industriel
- Secteur de l'énergie
- Secteur de la recherche publique ou privée
- Les prestataires de services informatiques : les services informatiques de grands groupes, les intégrateurs, équipementiers (aéronautique, automobile, multimédia, médical, ...), les opérateurs de télécommunication, le secteur du développement ou de l'expertise des systèmes et applicatifs embarqués et/ou temps-réel, mais aussi les collectivités territoriales, les groupes bancaires, etc.

- Ingénieur Télécoms
- Ingénieur Infrastructure Radio
- Ingénieur Réseau
- Ingénieur des Systèmes Communicants
- Ingénieur Sécurité infrastructures

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

- M1801** : Administration de systèmes d'information
- M1802** : Expertise et support en systèmes d'information
- M1804** : Études et développement de réseaux de télécoms
- M1805** : Études et développement informatique
- H1206** : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composants de la certification :

- En 1re année, 60 ECTS sont répartis comme suit :
- 15 en programmation : programmation impérative, programmation fonctionnelle, programmation avancée et logique, programmation web et réseaux (S5 et S6)
  - 15 en systèmes d'information et réseaux : conception de données relationnelles et systèmes informatiques, TCP/IP : Les bases de l'Internet (S5 et S6)
  - 12 en mathématiques : analyse numérique, probabilités, statistiques et graphes et optimisation (S5 et S6)
  - 12 en sciences humaines (économie gestion, LV1 Anglais + LV2 au choix) (S5 et S6)
  - 6 en projets et stage 1A (S6)

- En 2e année, 60 ECTS sont répartis comme suit :
- 12 en robotique et traitement du signal (robotique et domotique communicantes, nouveaux services et usages de l'Internet Global)
  - 6 en systèmes et sécurité (algorithmes distribués, en sécurité des systèmes d'information)
  - 24 en réseaux (protocoles pour les applications, évaluation de performance, administration des réseaux, réseaux d'opérateurs, ingénierie des réseaux en entreprise)
  - 9 en sciences humaines et sociales (gestion Ressources Humaines, gestion financière, LV1 Anglais + LV2 au choix)
  - 9 pour les stages et projets (Projet Ingénieur, Projet professionnel, rapport de stage 2A)

- En 3e année, 60 ECTS sont répartis comme suit :
- 6 en internet des objets (prototypage des réseaux de nouvelle génération, communications machine-to-machine)
  - 9 en infrastructures (atelier architecte réseaux, réseaux radio, infrastructures et services pour le multimédia)

6 en systèmes et sécurité (sécurité avancée des systèmes d'information, conduite de projets)

9 en sciences humaines et sociales (Intelligence Economique - Qualité - Visites et conférence, Entreprenariat, Propriété industrielle, Brevets, LV1 Anglais + LV2 au choix)

30 pour le projet de fin d'études 3A

**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	- Directeur de Télécom Physique Strasbourg ou son représentant - Directeur de l'ENSIIE-Strasbourg - Directeur des Etudes de Télécom Physique Strasbourg  - Responsable du diplôme  - Un professeur représentant de chaque domaine enseigné
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE	X	La formation est accessible par voie de VAE, avec le service VAE de l'université de Strasbourg

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
------------------------------------	-------------------------------------

**Base légale**

**Référence du décret général :**

Décret n°85-1243 du 26 novembre 1985

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

Décret n°85-1243 du 26 novembre 1985

Arrêté de changement de nom du 19 décembre 2011

Dernière habilitation : arrêté du 24/02/2011 au J.O. du 05/04/2011

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

Décret n° 2013-756 du 19 août 2013 articles R613-33 à R613-37

Journal Officiel de la République Française n°0192 du 20 août 2013

**Références autres :**

**Pour plus d'informations**

**Statistiques :**

[www.aae-ensps.org](http://www.aae-ensps.org) (login et mot de passe à demander)

**Autres sources d'information :**

<http://www.telecom-physique.fr/>

<http://www.telecom-inoc.fr>

UNISTRA

**Lieu(x) de certification :**

Université de Strasbourg : Alsace Lorraine Champagne-Ardennes - Bas-Rhin ( 67) [Campus Illirch Graffenstaden]

Télécom Physique Strasbourg

300, boulevard Sébastien Brant

BP 10413

67412 ILLKIRCH Cedex

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

Université de Strasbourg

4 rue Blaise Pascal

CS 90032

F-67081 Strasbourg cedex

**Historique de la certification :**