

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 23089**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur diplômé de Télécom Physique Strasbourg de l'Université de Strasbourg, spécialité Technologies de l'Information et de la Communication pour la Santé, en partenariat avec l'ITI Alsace

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

110 Spécialités pluri-scientifiques, 115 Physique

**Formacode(s) :**

11454 physique, 12008 bio-informatique, 32062 recherche développement

### 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. Les principaux champs d'expertise couvrent la physique, la microélectronique et les nanosciences, l'automatique et la robotique, l'informatique et les réseaux, le traitement de l'image, la photonique et l'ingénierie pour la santé.

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. En outre, la spécialité offerte par le diplôme, donnera à l'ingénieur des compétences spécifiques à l'interface des technologies de l'information et de la communication pour la santé.

#### Compétences ou capacités évaluées :

Le métier de base de l'ingénieur Télécom Physique Strasbourg consiste à poser et résoudre de manière toujours plus performante des problèmes complexes, liés à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre, au sein d'une organisation compétitive, de produits, de systèmes ou de services, éventuellement à leur financement et à leur commercialisation. À ce titre, l'ingénieur Télécom Physique Strasbourg possède un ensemble de compétences techniques pluridisciplinaires reposant sur une solide culture scientifique ainsi que des compétences générales en économie, comportement social, relations et ressources humaines.

L'ingénieur formé, spécialisé en TIC-Santé, 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.

#### **Les compétences spécifiques :**

- Modéliser et mettre en œuvre des systèmes d'informations : développement d'applications, valorisation des services, maintien de l'intégrité et de la sécurité des données de l'entreprise, amélioration et harmonisation des flux d'informations...
- Formaliser pour justifier les actions, les choix technologiques et les méthodes relevant des domaines de l'ingénierie pour la santé, des sciences du vivant, de l'imagerie médicale, de l'assistance au diagnostique médical et à la thérapie.
- Conduire des projets multidisciplinaires en milieu industriel ou de santé
- Définir l'architecture globale des systèmes d'information médicale
- Contrôler et mesurer des procédés de fabrication des produits de la santé
- Développer la robotique médicale et l'interface homme/machine
- Agir en télémédecine, téléchirurgie et télédiagnostic
- Développer l'imagerie médicale
- Implémenter des notions de biomécanique et biomatériaux

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

- Imagerie médicale
- Ingénierie biomédicale
- Services informatiques d'hôpitaux et de cliniques
- Instituts de recherche médicale
- Dispositifs de diagnostics et de thérapies
- Services et conseil en ingénierie informatique
  - Ingénieur en R & D développement informatique pour la santé
- Ingénieur en R & D gestion et organisation des systèmes d'information pour la santé
- Ingénieur en R & D imagerie médicale
- Ingénieur en R & D robotique
- Ingénieur en R & D biomécanique
- Ingénieur d'application
- Ingénieur de développement produit
- Ingénieur conseil

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

**H1206** : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

**H1502** : Management et ingénierie qualité industrielle

**H2502** : Management et ingénierie de production

**I1102** : Management et ingénierie de maintenance industrielle

**K2402** : Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant

#### **Modalités d'accès à cette certification**

##### **Descriptif des composantes de la certification :**

La certification s'obtient à l'issue d'un parcours organisé en six semestres, le sixième semestre étant consacré intégralement au stage/projet de fin d'études. La formation comprend 180 crédits ECTS attribués par unité d'enseignement (UE).

En 1re année, 60 ECTS sont répartis comme suit :

- 6 en sciences économiques et humaines (S5 et S6)
- 11 en informatique (S5 et S6)
- 5 en mathématiques et signal (S5)
- 5 en automatique et mécanique (S6)
- 6 en mécanique et robotique (S5)
- 10 en électronique appliquée et optique (S5 et S6)
- 7 en sciences du vivant (S6)
- 10 en formations diverses du CFAI et en entreprise (S5 et S6)

En 2e année, 60 ECTS sont répartis comme suit :

- 8 en sciences économiques et humaines (S7 et S8)
- 5 en signal et image (S7)

- 5 en automatique et robotique (S8)
- 12 en informatique (S7 et S8)
- 6 en mécanique et en ingénierie pour la santé (S7)
- 3 en imagerie médicale (S8)
- 3 en projet ingénieur (S8)
- 18 en formations diverses du CFAI et en entreprise (S7 et S8)

En 3e année, 60 ECTS sont répartis comme suit :

- 3 en sciences économiques (S9)
- 3 en organisation de l'entreprise et ressources humaines (S9)
- 4 en assistance médicale robotique (S9)
- 5 en complément de formation (S9)
- 15 en formations diverses du CFAI et en entreprise (S9)
- 30 en projet de fin d'étude (S10)

**Évaluation des connaissances et compétences :**

- Scientifiques et techniques : elles sont évaluées par des épreuves écrites, orales et par l'évaluation de mémoires.
- Langues : une langue vivante obligatoire et évaluée.

Niveau exigé en Anglais : 785 points au TOEIC (test de référence à Télécom Physique Strasbourg).

**Les autres capacités plus directement liées au comportement dans une entreprise** sont évaluées dans le cadre de cette Formation d'Ingénieurs en Partenariat avec l'industrie (FIP)

**Validité des composantes acquises : non prévue**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	
En contrat d'apprentissage	X	Directeur de Télécom Physique Strasbourg Directeur des Etudes Personnes ayant contribué aux enseignements Partenaires industriels Responsables du CFAI
Après un parcours de formation continue	X	Directeur de Télécom Physique Strasbourg Directeur des Etudes Personnes ayant contribué aux enseignements Partenaires industriels Responsables du CFAI
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE	X	Dispositif de VAE en collaboration avec le service VAE de l'Université de Strasbourg Le jury intègre en plus du jury classique un représentant du service VAE.

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

**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 : ESRS1100403A

Dernière habilitation : Arrêté du 24 février 2011 : ESRS1029188A

**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 :**

Commission des Titres d'Ingénieurs

Décret n°99-747 du 30 août 1999 relatif à la création du Grade de Master.

**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/>

**UNISTRA****Lieu(x) de certification :**

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

67081 Strasbourg cedex

**Historique de la certification :**

L'école s'appelait précédemment l'Ecole Nationale Supérieure de Physique de Strasbourg.