

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 9989**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de Télécom ParisTech de l'Institut Mines-Télécom

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Institut Mines Télécom - Télécom ParisTech (école de l'Institut Mines-Télécom) Modalités d'élaboration de références : CTI	Institut Mines Télécom - Télécom ParisTech, Directeur de Télécom ParisTech, Ministère de L'Economie

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, 320 Spécialités plurivalentes de la communication et de l'information

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Télécom ParisTech a vocation à former des ingénieurs de haut niveau et à fort potentiel, maîtrisant les technologies du Numérique.

Les technologies du Numérique et leurs usages évoluent de plus en plus rapidement et prennent une place de plus en plus importante dans la vie des entreprises, tous secteurs confondus. Pour ces raisons, les premiers métiers des ingénieurs se diversifient et s'adaptent à cette évolution de fond.

La modularité de la formation permet aux diplômés d'assurer des activités très diverses comme devenir chercheur, rentrer dans l'écosystème foisonnant des PME innovantes du numérique, intégrer des sociétés de conseil, des opérateurs de service ou des industriels du domaine.

Dans ces différents contextes, les activités principales de l'ingénieur restent la conception, la réalisation et la mise en œuvre de systèmes numériques innovants. La partie conception a fortement évolué pour inclure des démarches de design innovant et des pratiques de développement agile en boucle avec les utilisateurs finaux.

L'activité d'analyse des données a aussi fortement évolué avec tout d'abord les besoins de la finance et maintenant avec l'explosion du big data. Aujourd'hui, l'ingénieur manipulera les techniques les plus avancées de l'apprentissage automatique dans tous les secteurs d'activité.

L'ingénieur sera souvent amené à analyser et à synthétiser des dossiers complexes qui regroupent aussi bien des points de vue scientifiques ou techniques que des points de vue économiques ou sociétaux. A ce titre, il sera amené à exposer des points de vue et à convaincre pour emporter des décisions ou faire avancer les connaissances.

Il sera aussi amené à piloter des projets et à diriger des équipes au sein d'organisations complexes ou au sein de sociétés nouvelles qu'il contribuera à créer.

Le cursus de la formation ingénieur de Télécom ParisTech est organisé pour permettre à tous les élèves d'acquérir un niveau de savoir-faire ou de maîtrise pour toutes les macro-compétences suivantes :

- Capacité à appliquer les concepts avancés en mathématiques et sciences physiques aux différents domaines du Numérique
- Compétences de conception et de développement dans toutes les domaines du Numérique, y compris sur des systèmes numériques complexes
- Savoir répondre à des enjeux sociétaux avec les outils du Numérique (dont dimension éthique)
- Capacité à mener des actions de recherche, aux frontières de la connaissance dans une ou plusieurs disciplines, en mettant en œuvre une méthodologie scientifique
- Capacité à prendre en compte les dimensions économiques (dont propriété intellectuelle), juridiques et management d'entreprise (dont projets) pour concevoir de nouveaux produits et services (dont analyse des usages)
- Capacité à travailler en groupe (incluant la posture de leader) ; Capacités d'autonomie et de créativité
- Capacité à communiquer et travailler dans deux langues étrangères dont l'anglais en sachant prendre en compte l'aspect multi-culturel.

La spécificité de la formation tient essentiellement dans la macro-compétence « Compétences de conception et de développement dans toutes les domaines du Numérique ».

Cette compétence se décline en 2 ou 3 compétences pour chacune des 14 filières proposées aux élèves dans les disciplines du Numérique : informatique, mathématiques appliquées (dont l'apprentissage des données), réseaux, traitement de signal, communication et électronique.

A noter que la capacité de modélisation mathématique est particulièrement développée pour enrichir la compétence de conception dans toutes les filières.

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

Ces métiers s'exercent dans tous les secteurs d'activité suivants, principalement, et par ordre d'importance :

- Activités informatiques et services d'information (TIC Services)
- Industrie informatique
- Industrie électronique
- Édition de logiciels
- Entreprise de Services Numériques (ex SSII), Ingénierie
- Internet
- Traitement et hébergement des données
- Sociétés de conseil, Bureaux d'études, Ingénierie
- Activités informatiques et services d'information (TIC Services)
- Autres secteurs
- Industrie des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)
- Télécommunications
- Activités financières et d'assurance

Le secteur explicite du Numérique est naturellement en bonne place, mais il faut noter que la révolution du Numérique touche tous les secteurs d'activité regroupés dans l'item « Autres secteurs ». Par ailleurs, les clients des Sociétés de conseil, Bureaux d'études, Ingénierie sont bien sûr dans tous les secteurs d'activité. Au total, on constate qu'un grand nombre des élèves sont amenés à travailler dans des secteurs d'activité très variés.

La taille des entreprises choisies par les élèves a évolué au cours des années : le dynamisme du secteur des PME innovantes dans le domaine du Numérique attire maintenant environ un élève sur trois, en même proportion que les grandes entreprises opérateurs de service ou ensembliers.

Les jeunes diplômés de l'école occupent des postes que l'on peut regrouper en "familles de métiers", principalement et par ordre d'importance :

- Études et développement en systèmes d'information
- Études — Audit, conseil et expertise
- Développement ou gestion de projet en informatique industrielle
- Recherche-développement, études scientifiques et techniques (autre qu'informatique)
- Etudes et développement de Réseaux, intranet, Internet, télécommunications
- Création d'entreprise ou management de PME innovantes
- Gestion de comptes clients et Marketing dans le domaine du Numérique
- Maîtrise d'ouvrage dans le domaine du Numérique

A noter que les missions d'analyse des données sont en pleine croissance et ont pris le relais des métiers de la finance (pricing et nouveaux produits) qui s'étaient beaucoup développés avant la crise financière.

En dehors de ces exemples de début de carrière, il faut souligner le fort potentiel d'évolution des diplômés de l'école, certains prenant rapidement des postes élevés de direction, d'autres devenant des experts réputés.

Codes des fiches ROME les plus proches :

M1803 : Direction des systèmes d'information

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composants de la certification :

La formation d'ingénieur de Télécom ParisTech est organisée en trois années. La première année est appelée BCI (base de connaissances indispensables). Les années suivantes, 2A et 3A constituent les deux années du cycle master. Le cycle master se déroule à Paris (cursus Paris) ou à Eurécom qui se trouve à Sophia Antipolis (cursus Sophia). L'élève acquiert des crédits lorsqu'il valide les UE (unités d'enseignement) qui constituent son cursus.

On distingue trois grands cursus en formation initiale d'ingénieur à Télécom ParisTech :

- Le cursus « 36 mois », dans lequel les élèves issus des classes préparatoires admis par la voie du concours commun et les étudiants issus de licence ou d'IUT admis sur titre, entrent en 1re année. Ils suivent la base des connaissances indispensables (une année), puis entrent dans le cycle master (deux années dont le stage) soit à Paris, soit à Sophia Antipolis à l'Institut Eurécom.
- Le cursus « 24 mois », dans lequel les étudiants de niveau Bac+4 entrent directement en cycle master (deux années dont le stage) soit à Paris, soit à Sophia Antipolis à l'Institut Eurécom
- Le cursus « 18 mois » pour les élèves en double diplôme (polytechniciens ou certains étrangers) qui rentrent directement en 3A. Ils suivent deux semestres académiques suivis d'un stage de six mois.

Le diplôme est attribué à l'élève dès qu'il a obtenu le nombre minimal de crédits dans différents types de catégorie et s'il a satisfait d'une part aux obligations spécifiques liées aux langues d'autre part à son obligation de mobilité internationale. Le nombre minimal de crédits à acquérir dans chaque catégorie dépend du cursus suivi par l'élève dans l'école.

On distingue les différentes catégories de crédits suivantes :

- 46 crédits ECTS Base de Connaissances Indispensables : modules de première année (Informatique, Réseau, Communication, Electronique, Mathématiques appliquées, traitement du signal, hors langue et expérience professionnelle)
- 35 crédits ECTS Stage / Mission en entreprise : toute activité relevant de la connaissance du milieu professionnel dont le stage de

formation humaine en fin de première année et le stage ingénieur.

- 39 crédits ECTS Unités d'Enseignement Electives : filières d'approfondissement de niveau M1 en 2A
- 18 crédits ECTS Option 3A : Options de spécialisation de niveau M2
- 18 crédits ECTS UE partagées : unités d'enseignement du tronc commun de 2A (dont culture générale, droit, management et économie)
- 6 crédits ECTS FH : unités d'enseignement de formation humaine
- 18 crédits ECTS de Langues : unités d'enseignement de langue

Ce nombre minimal de crédits doit être acquis par un élève en cursus 36 mois, quel que soit le parcours suivi par l'élève, même si une partie de ce parcours est effectué hors de l'école. Dans ce dernier cas, des crédits correspondants aux cours validés à l'extérieur sont comptabilisés dans les résultats de l'élève.

Pour valider une année l'élève doit acquérir 60 ECTS. Pour obtenir son diplôme un élève en cursus 36 mois doit avoir acquis 180 ECTS (voir détails plus haut), un élève en cursus 24 mois 120 ECTS, un élève en cursus 18 mois 90 ECTS.

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	Composition du jury des études : - le directeur de l'école, président, - le directeur de la formation initiale, - le responsable du pôle recrutement et admission, - le responsable du pôle suivi et accompagnement des élèves, - les 7 représentants élus des enseignants-chercheurs au Comité de l'enseignement, - le représentant élu des personnels administratifs et techniques au comité de l'enseignement, - les représentants élus des élèves au Comité de l'enseignement (avis consultatifs uniquement)
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	Composition du jury de VAE : - Responsable du pôle Formations Longues à la Dir. de la Formation continue - Directeur de la Formation Initiale - Chef d'un Département Enseignement Recherche - Enseignant-Chercheur du domaine - Directeur de la Formation continue - deux professionnels du domaine

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
<p>Certifications reconnues en équivalence :</p> <p>Autres certifications : <i>L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master</i></p>	<p>Les titulaires de cette certification ont l'opportunité de préparer un double diplôme avec des pays étrangers. pour plus d'informations, consulter le site internet.</p>

Base légale

Référence du décret général :

Articles D612-33 à D612-36 du code de l'éducation (grade de master)

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

Décret n° 96-1177 du 27 décembre 1996 portant création de l'Institut Télécom

Décret n°2012-279 du 28 février 2012 modifié relatif à l'Institut Mines-Télécom

Arrêté du 25 février 2013 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

En 2016 nous avons recruté 143 élèves par le concours commun Mines Ponts,

Toujours en première année, nous avons recruté en admis sur titre 6 DUT (diplôme d'université technologique) et 13 L3 (License universitaire)

Le recrutement direct en 2ème et 3ème années du cycle ingénieur représente 19 polytechniciens et 75/ élèves étrangers.

Autres sources d'information :

[Institut Mines-Télécom](#)

[Télécom ParisTech](#)

[Télécom ParisTech alumni](#)

[ParisTech](#)

Lieu(x) de certification :

Institut Mines Télécom - Télécom ParisTech : Île-de-France - Paris (75) [Paris]

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

Historique de la certification :

L'Ecole nationale supérieure des télécommunications est devenue Télécom ParisTech au 1er janvier 2008.

Certification précédente : [Ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications de Paris \(ENST\)](#)