

## Résumé descriptif de la certification

### Intitulé

Titre ingénieur Titre d'ingénieur, ingénieur diplômé de Telecom SudParis (TSP)

Nouvel intitulé :

Autorité responsable de la certification	Qualité du(es) signataire(s) de la certification
Télécom SudParis Modalités d'élaboration de références : CTI	Directeur de Télécom SudParis, Ministère en charge de Télécommunications

### Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 69)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

320 Spécialités plurivalentes de la communication et de l'information, 326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

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

Telecom SudParis a pour vocation de former des ingénieurs généralistes, polyvalents et des dirigeants à haut potentiel, maîtrisant les technologies de l'information et de la communication. L'école vise plus particulièrement à former des ingénieurs capables d'exercer des missions dans les entreprises de tous secteurs concernées par la conception, le développement, l'ingénierie, la constitution d'offres techniques et commerciales, le maintien en condition opérationnelle de systèmes et services fondés sur les réseaux, l'informatique et les systèmes d'information, le traitement de l'information...

La richesse unique apportée par la présence de Télécom Ecole de Management sur le même campus confère à nos étudiants **d'excellentes compétences en stratégie, finance, droit, marketing et ressources humaines**, matières enseignées dans le programme ingénieur dès la première année.

- *Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur. La certification implique la vérification des qualités suivantes :*

1. Mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Avoir la connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
3. Maîtriser 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.
4. 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.
5. Prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Respecter des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

-*Dimensions spécifiques à Telecom SudParis :*

- Acquérir des connaissances générales dans le domaine des sciences et technologies de l'information et de la communication (informatique, électronique, signal & image, communications, réseaux).
- Acquérir une dimension internationale au travers d'une expérience à l'international et

dans un établissement largement ouvert aux étudiants étrangers.

- Gérer ses connaissances en fonction de ses besoins spécifiques (choix du parcours de formation) et savoir s'auto former.
- Travailler en équipes pluridisciplinaires et échanger, intégrer et défendre des points de vue ; ceci étant favorisé par le rapprochement des étudiants des deux écoles du campus (TSP, école d'ingénieurs et Télécom Ecole de Management).
- Communiquer par l'intermédiaire de présentations écrites et orales (résultats de travaux de recherche et de stages en entreprise).
- Maîtriser les méthodes de conduite de projets, d'organisation d'équipes et de respect des plannings.
- Appréhender l'entreprise dans son ensemble, facilité par la synergie, sur la campus, entre les écoles, les stages en entreprise...
- Maîtriser plusieurs langues étrangères (niveau d'Anglais européen B2 exigé en fin de cursus).
- Connaître l'environnement économique, juridique, organisationnel et sociétal des technologies de l'information.
- Intégrer les problématiques humaines et sociétales dans la conception des systèmes, produits et services innovants.
- Interagir avec des modes de pensée, d'organisation et de travail différents de ceux du contexte français.

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

Les ingénieurs diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que les services informatiques (SSII) et éditeurs de logiciels, cabinets d'études et conseils, les télécommunications (services), les services ingénierie et études techniques, les banques et assurances.

Le professionnel exerce son activité dans les services liés à l'ingénierie, les études et conseils techniques ; il peut prétendre à des emplois liés à la recherche et au développement d'infrastructures réseaux, de systèmes d'information, de services dédiés, de logiciels applicatifs, notamment concernant les systèmes embarqués, les objets communicants, dans les environnements liés à l'industrie mais également à la banque : consultants, ingénieur de recherche, ingénieur R&D, architecte de solution, consultant, chef de projet...

Codes des fiches ROME les plus proches :

M1802 : Conseil et maîtrise d'ouvrage en systèmes d'information  
M1803 : Direction des systèmes d'information  
M1806 : Expertise et support technique en systèmes d'information  
I1401 : Maintenance informatique et bureautique

### Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Le titre est décerné à l'étudiant s'il a :

- validé le cursus parcours académique: tronc commun et cycle d'approfondissement,
- validé son expérience professionnelle (stage de découverte et stage ingénieur)
- validé son expérience internationale,
- obtenu le diplôme externe de langue.

*Organisation de la formation:*

La formation des ingénieurs à TELECOM SUDPARIS est organisée en trois niveaux:

- formation généraliste: sciences de l'ingénieur et TIC,
- personnalisation: cours au choix,
- professionnalisation: voie d'approfondissement et stages.

La formation généraliste s'acquière majoritairement lors du tronc commun qui regroupe les enseignements de base de l'ingénieur et du domaine des TIC.

La personnalisation permet aux étudiants d'orienter leur formation suivant leurs pôles d'intérêt, tout en gardant une vision suffisamment large sur le domaine global.

La professionnalisation permet aux étudiants d'acquérir et de démontrer leur capacité à aborder les missions de l'ingénieur en entreprise.

*Organisation de la scolarité:*

La scolarité à TELECOM SUDPARIS est composée de 2 cycles de 3 semestres, de niveau L3, M1 et M2:

Le premier cycle, qui correspond aux semestres 5, 6 et 7, contient tous les enseignements dits de tronc commun ainsi que le stage de découverte.

Le second, qui correspond aux semestres 8,9 et 10, contient tous les enseignements dits d'approfondissement ainsi que le stage ingénieur.

Les modules d'enseignements sont regroupés en UV (Unité de Valeur). La validation des enseignements est obtenue par UV dont le résultat ne doit pas être inférieur à une note de 10/20.

*Organisation des enseignements:*

Première année:

Elle est composée d'une filière unique qui constitue la première partie du tronc commun. Elle comprend les enseignements fondamentaux en mathématiques, physique, informatique, réseaux, signal et communications, gestion, droit et économie, langues et sciences humaines ainsi qu'un projet dit de gestion et apprentissage du travail en équipe.

Ces enseignements sont regroupés en UV (Unité de Valeur) comprenant un ou plusieurs modules présentant une unité de thème ou d'objectifs.

Elle se termine par un stage obligatoire de découverte d'une durée de 4 semaines.

Deuxième année:

La deuxième année se découpe en deux semestres: S7 et S8.

Le premier semestre (S7) correspond à la suite du tronc commun et offre des enseignements dans la continuité des domaines abordés en première année.

Ces enseignements sont regroupés en UV comprenant un ou plusieurs modules présentant une unité de thèmes ou d'objectifs.

Le deuxième semestre (S8) est découpé en 4 périodes et propose des enseignements d'approfondissement et d'ouverture, permettant aux étudiants d'orienter leur formation sur leurs domaines d'intérêt.

Pendant le deuxième semestre, chaque étudiant doit valider obligatoirement:

- une UV d'enseignement par période,
- un projet industriel, de recherche ou entrepreneurial,
- le challenge "Projet d'entreprendre" en commun avec TELECOM Ecole de Management,
- les enseignements de langues et de sciences humaines.

Troisième année:

Elle est composée d'une voie d'approfondissement d'un semestre et d'une mission en entreprise de 24 semaines minimum.

La voie d'approfondissement est un programme d'approfondissement et d'application qui permet à l'étudiant de compléter ses connaissances dans un domaine particulier, de mettre en œuvre de manière pratique les compétences acquises pendant les deux premières années et d'acquérir une méthodologie de spécification. Les voies d'approfondissement ne sont ni des programmes de spécialisation, ni des préparations à l'intégration dans une entreprise particulière.

La mission en entreprise est une première expérience professionnelle de niveau ingénieur débutant. Elle doit permettre à l'étudiant de démontrer ses capacités à s'insérer dans le monde de l'entreprise et à assumer la responsabilité de tout ou partie d'un projet.

Elle est obligatoirement conclue par la rédaction d'un mémoire et par une soutenance publique dans les locaux de l'école.

L'étudiant qui souhaite enrichir son profil de formation a la possibilité d'effectuer cette mission dans un autre domaine que celui de la voie d'approfondissement qu'il a suivie.

Les Langues:

Pendant leur formation, les étudiants doivent obligatoirement étudier deux langues étrangères, dont l'anglais.

En règle générale, la première langue est l'anglais pour les étudiants francophones, et le français pour les autres.

La deuxième langue est prise parmi celles proposées à TELECOM SUDPARIS.

En fonction des demandes des étudiants et des possibilités de l'école, des cours de troisième langue peuvent être organisés. La troisième langue n'est pas obligatoire, mais tout étudiant qui a demandé et obtenu un cours de troisième langue est tenu de participer aux enseignements et aux travaux de celle-ci.

Le niveau d'anglais B2 (défini par le "cadre européen commun de référence pour les langues" du Conseil de l'Europe) est exigé pour l'obtention du diplôme d'ingénieur. Ce niveau doit être attesté par l'obtention d'un score minimal à l'un des tests d'anglais reconnus par l'école. Les étudiants sont informés par l'école durant leur scolarité des scores minimaux à obtenir aux différents tests acceptés.

Les stages:

*Stage de découverte:*

Le stage de découverte est effectué en fin de première année. Il est d'une durée de 4 semaines minimum, mais peut durer jusqu'à 10 semaines. La recherche du stage, la négociation du sujet et de l'environnement font partie du stage. Le sujet doit être validé par la Direction de l'école avant signature d'une convention liant les trois parties prenantes: l'école, l'entreprise, l'étudiant. Ce stage a pour objectif d'ouvrir les étudiants

aux réalités du monde professionnel, à la vie des entreprises, aux techniques de recherche... Il donne lieu à la rédaction d'un rapport et à une soutenance face à un jury, qui vérifie si les objectifs ont bien été atteints par l'étudiant.

*Stage d'ouverture internationale:*

Tous les étudiants de TELECOM SUDPARIS ont l'obligation d'acquérir ou de démontrer leur capacité à assurer des missions professionnelles dans un contexte international.

Pour cela, ils peuvent pendant leur formation, effectuer un stage dit d'"ouverture internationale" de huit semaines consécutives minimum à l'étranger.

L'objectif de ce stage est de confronter l'étudiant à une culture différente de sa culture d'origine et de le mettre en situation de devoir interagir avec des modes de pensée, d'organisation et de travail différents de ceux du contexte français. Il donne lieu à la rédaction d'un rapport et à une soutenance.

D'autres formes de validation peuvent être mises en œuvre, sous réserve du respect des objectifs de cette formation et d'autorisation, a priori, de la Direction de l'école

Le stage d'ouverture internationale peut également être combiné avec le stage ingénieur ou l'année jeune ingénieur si les étudiants les réalisent à l'étranger.

*Stage ingénieur:*

Le stage ingénieur est exécuté en troisième année et se compose d'une mission en entreprise (sauf dérogation) de 24 semaines minimum, de la rédaction d'un mémoire et d'une soutenance publique dans les locaux de l'école.

Le stage ingénieur est un travail individuel ou de groupe. La recherche du stage fait partie du stage mais le sujet doit être validé par la Direction de l'école avant signature d'une convention liant les trois parties prenantes: l'école, l'entreprise, l'étudiant. Un document particulier remis à l'étudiant avant le début de son stage indique les objectifs et la production attendue par l'école à l'occasion du stage.

La soutenance du stage doit, sauf dérogation, avoir lieu à l'école.

*Année jeune ingénieur:*

Seuls les étudiants de TELECOM SUDPARIS, admis en troisième années sans aucun passif sur le S8 (1er semestre du cycle d'approfondissement) ont la possibilité de passer une année complète en entreprise, dite Année Jeune Ingénieur (AJI). Son objectif est de placer l'étudiant en situation professionnelle au sein d'une entreprise. La mission confiée à l'étudiant est définie dans le cadre d'une convention signée par la Direction de l'école, l'entreprise d'accueil et l'étudiant. Cette expérience donne lieu à la rédaction d'un rapport et à une soutenance publique dans les locaux de l'école. Elle peut valider le stage ingénieur de troisième année. A son retour, l'étudiant devra suivre le programme de troisième année de sa voie d'approfondissement.

Validité des composantes acquises : non prévue

Conditions d'inscription à la certification	Oui / Non
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant : Composition des jurys : Comité de l'Enseignement défini par arrêté ministériel	Oui
En contrat d'apprentissage :	Non
Après un parcours de formation continue :	Non
En contrat de professionnalisation :	Non
Par candidature individuelle :	Non

Par expérience dispositif VAE prévu en 2007 : Oui  
Composition des jurys :  
suivant procédure légale:  
-recevabilité administrative,  
-faisabilité (commission regroupant de 3 à 5 enseignants)  
-jury VAE (10 personnes dont au moins un professionnel titulaire du titre)  
-préconisations éventuelles et 2eme jury  
-validation par Comité de l'Enseignement

Accessible en Nouvelle Calédonie : Non

Accessible en Polynésie Française : Non

Liens avec d'autres certifications

Accords européens ou internationaux

Certifications reconnues en équivalence :

néant

Autres certifications :

14 accords de doubles diplômes notamment avec des universités en  
Afrique, en Amérique, en Asie et en Europe

#### Base légale

Référence du décret général :

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

Arrêté du Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement et de la recherche du 29 mars 2005,  
publié au JO du 28 mai 2005 (NOR : MENS0502923A)

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

Environ 6000 titulaires de la certification depuis sa création  
Environ 200 titulaires de la certification par an  
Mixité garçons/filles : 30% d'étudiantes

60 nationalités présentes sur le campus  
18% d'étudiants boursiers (statistique 2009)

Autres sources d'information :

<http://www.it-sudparis.eu>

Lieu(x) de certification :

Télécom SudParis : Île-de-France - Essonne (91) [Evry]

Telecom SudParis, 9 rue Charles Fourier 91011 Evry Cedex

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

Telecom SudParis, 9 rue Charles Fourier 91011 Evry Cedex

Historique de la certification :

Décret du MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DE L'INDUSTRIE ET DE L'EMPLOI no 2009-1136 du 21 septembre 2009 relatif à l'Institut Télécom publié au JO du 22 septembre 2009 : (NOR : *INDG0907221D*)  
Ce décret modifie le nom de l'organisme certificateur de « Institut National des Télécommunications » en « Télécom SudParis »

Certification précédente : Ingénieur diplômé de l'Institut national des télécommunications (INT)