

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 27789**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'université Toulouse III, spécialité télécommunications et réseaux

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION

UPSSITECH - Université de Toulouse III -
Paul Sabatier

QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION

Recteur de l'académie, Chancelier des universités,
Président de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier

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

- Développement, spécialisé en informatique, réseaux et télécommunications, des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)

- Architecture, déploiement et exploitation des infrastructures réseaux et services de télécoms dans un contexte de canaux de transmissions variés (technologies et typologies variées, services et exploitations variés).

- Intégration de nouvelles applications afin d'améliorer la qualité et la fiabilité des réseaux.

- Gestion, installation et optimisation des réseaux du point de vue de la sécurité et de la performance.

- Mise en place des interconnexions entre les différents réseaux de l'entreprise pour assurer leur compatibilité.

- Prise en compte des exigences des utilisateurs en termes de performances du réseau (puissance, rapidité, stabilité, sécurité)

- Veille du respect des règles de sécurité de l'entreprise (gestion des droits d'accès, pour les machines et pour les utilisateurs

L'ingénieur diplômé STRI de l'Université Paul Sabatier Toulouse III est un spécialiste en informatique, réseaux et télécommunications. Il contribue au développement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC).

La formation STRI cible les domaines liés à l'architecture, au déploiement et à l'exploitation des infrastructures réseaux et des services de télécoms dans un contexte de canaux de transmissions variés (technologies et typologies variées, services et exploitations variés).

Dans un monde où le secteur des Télécommunications et des Réseaux Informatiques est en pleine croissance et en perpétuelle évolution, l'ingénieur STRI doit développer une plasticité lui permettant de s'adapter à un secteur basé sur des E-services à valeur ajoutée de plus en plus élaborés et reliant aussi bien des espaces virtuels que des objets connectés du monde réel.

La dimension industrielle de tout projet ou étude est ainsi ciblée dans le parcours STRI par la dimension de gestion de projet, la dimension R&D (Innovation), la notion d'entreprenariat, le caractère éthique et juridique des métiers et la composante du savoir-être.

Compétences spécifiques :

- Concevoir, dimensionner et mettre en œuvre des architectures d'interconnexion en prenant en compte les différentes technologies (filaire, optiques et mobiles) et les différents flux d'information (données, voix, vidéo)

- Modéliser les systèmes de communications, obtenir et optimiser les spécifications définies en étudiant l'ensemble des paramètres et en mesurant leurs caractéristiques

- Etudier une charge utile en appréhendant le problème de mise en œuvre de la fiabilité, de la qualité et de la sûreté de fonctionnement

- Mettre en place une politique de sécurité du Système d'Information dans sa globalité

- Déployer une architecture d'un système distribué

- Administrer et superviser les différents éléments de l'architecture de communication

- Maîtriser des outils d'ingénierie pour modéliser, évaluer et optimiser des solutions réseaux

- Spécifier, concevoir et développer des applications orientées-objets complexes utilisant des traitements répartis et offrant des e-services de qualité

- Réaliser des applications distribuées avec le WWW

- Maîtriser les dernières avancées technologiques de réseaux aptes à garantir des niveaux de qualité de service attendus

- Anticiper de nouveaux moyens de communication et de gestion par la virtualisation et le Cloud

- Analyser les composantes du marché et le potentiel de l'entreprise - Elaborer une stratégie Marketing

- Prendre en compte les dimensions organisationnelles, sociétales et éthiques de tout produit ou service à déployer

Compétences génériques :

- Mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales

- Maîtriser les méthodes et les outils de l'ingénieur : identifier et résoudre de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecter et interpréter de données, utiliser des outils informatiques, analyser et concevoir de systèmes complexes, expérimenter.

- S'intégrer dans une organisation, l'animer et la faire évoluer : (leadership et maîtrise d'ouvrage), manager de projets, communiquer avec des spécialistes comme avec des non spécialistes, interagir de façon autonome et responsable avec des partenaires pluridisciplinaires

- Prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité

- Etre apte à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale

- Respecter les valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique

L'ingénieur diplômé de l'Université Toulouse III est en capacité de gérer au sein d'une équipe pluridisciplinaire, les aspects organisationnels, économiques, financiers, humains et techniques d'un projet s'inscrivant dans le champ de sa spécialité, dans un contexte de marché national et/ou international.

La formation STRI est basée sur 3 ans permettant une progression tant au niveau technique (du composant jusqu'aux entités de services en passant par les problèmes relatifs aux signaux, à l'utilisation des équipements et à la mise en place des protocoles et des architectures) qu'au niveau sociétal, éthique, juridique, managérial et financier.

L'ingénieur STRI a ainsi une maîtrise technologique et l'aptitude à prendre en compte l'environnement économique, social et humain afin d'assurer un Management du secteur des Télécommunications et des Réseaux intégrant les Systèmes d'Informations de l'Entreprise étendue.

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

L'insertion professionnelle des ingénieurs STRI s'avère être très diversifiée.

Les métiers et fonctions visés relèvent des domaines de l'Informatique et des Télécoms appliqués à l'ensemble des secteurs d'activités (banque, santé, espace, opérateurs télécoms, défense, énergie, tourisme, administration, ...), au sein de grands groupes, d'ETI, de PME/PMI et de startups.

Du fait de la pluridisciplinarité de la spécialité STRI, les secteurs professionnels concernés par cette formation sont les secteurs allant de la mise en œuvre des systèmes de transmission (filaire, optique ou mobile) au déploiement de services en réseau liés au système d'information de l'entreprise en passant par le déploiement d'architectures de réseaux interconnectés.

Les ingénieurs de cette spécialité peuvent ainsi gérer les différentes phases d'un projet « Réseaux & Télécoms » et encadrer les équipes impliquées.

Les réseaux étant utilisés dans l'ensemble des secteurs d'activités, ces professionnels travaillent dans tout type d'entreprises.

Les différents marchés identifiés sont :

- Opérateurs de Télécommunications
- Entreprises de Service
- Administration / collectivités / social
- Banques et établissements financiers
- Assurances
- Industrie et énergie Informatique
- Défense / espace
- Professions libérales et particuliers
 - Architecte réseau
- Ingénieur réseaux & télécoms
- Ingénieur système & réseaux
- Consultant
- Administrateur d'infrastructures
- Ingénieur d'étude et développement
- Ingénieur avant-vente
- Ingénieur d'application
- Ingénieur d'affaires

Codes des fiches ROME les plus proches :

M1801 : Administration de systèmes d'information

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

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

La certification est accessible par la voie initiale ou la voie de la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE).

Les connaissances, capacités et compétences sont évaluées à l'école par contrôle continu systématique, individuel ou en groupe selon l'activité.

Les compétences professionnelles acquises en entreprise sont évaluées par l'entreprise et par la spécialité.

Le diplôme est délivré à condition de capitaliser 180 ECTS au bout des 3 ans de formation, de respecter le règlement des études et le règlement intérieur, de valider une mobilité de 12 semaines minimum à l'international et le niveau B2 en anglais (au moins 785 points au TOEIC).

Descriptif des composantes de la certification :

1ère année STRI :

- Semestre 5 :

- UE Sciences économiques, humaines et sociales, sports, gestion d'entreprise, langues 9 ECTS

- UE Outils scientifiques pour l'ingénieur (Informatique, Physique, Outils mathématiques pour l'ingénieur) 9 ECTS
- UE Sciences et techniques (Outils de modélisation informatique, Administration des Systèmes Informatiques, Techniques de transmission, Réseaux d'entreprises) 12 ECTS

- Semestre 6 :

- UE Sciences économiques, humaines et sociales, sports, gestion d'entreprise, langues 9 ECTS
- UE Outils scientifiques pour l'ingénieur (Informatique industrielle, Conception et programmation objet, Bases de données et applications WEB) 9 ECTS
- UE Sciences et techniques (Réseaux d'opérateurs, Architecture TCP/IP, Dispositifs et Systèmes de Télécommunications) 12 ECTS

2ème année STRI:

- Semestre 7:

- UE Sciences économiques, humaines et sociales, sports, gestion d'entreprise, langues, TER 12 ECTS
- UE Sciences et techniques (Administration des Systèmes en Réseau, Bases de Données Avancées, Déploiement de Services et Interopérabilité) 9 ECTS
- UE Sciences et techniques (Interconnexion et Routage Dynamique, Réseaux et Mobilité, Télécommunications Mobiles) 9 ECTS

- Semestre 8 :

- UE Sciences économiques, humaines et sociales, sport, langues 6 ECTS
- UE Sciences et techniques (Modèles et concepts du Parallélisme et de la Répartition, Intégration voix/Données, Télécommunications Spatiales) 9 ECTS
- UE Sciences et techniques (Gestion de Réseaux, Surveillance, Protection et Sécurité, Ingénierie de Conception et de Modélisation) 9 ECTS
- UE Stage 6 ECTS

3ème année STRI:

- Semestre 9 :

- UE Innovation et législation, langues 6 ECTS
- UE Sciences et techniques (Traitements Répartis, Systèmes d'Information Répartis, Web des objets, QOS & Intelligence, Multimédia & Convergence, Sécurité Globale) 9 ECTS
- UE Sciences et techniques (Fiabilité, Qualité et Sûreté de Fonctionnement des Systèmes de Télécommunications, Ingénierie de Liaison) 6 ECTS
- UE Sciences et techniques (Environnement Socio-économique des Réseaux & Télécommunications, Management et Stratégie des Entreprises) 9 ECTS

- Semestre 10 :

- UE Expérience Professionnelle (Professionalisation & Qualification (Projet Industriel), Stage de 5 mois) 30 ECTS

Conditions d'accès à l'inscription à la certification :

L'accès peut s'effectuer :

- en 1ère année :

- . Soit par Concours Commun Polytechnique (CCP) pour les élèves issus des Classes Préparatoires (CPGE) et des étudiants de L2
- . Soit sur dossier et entretien pour les élèves d'IUT, L2 (hors concours), BTS et autres

- en 2ème année :

Sur dossier et entretien dans le cadre de la validation d'acquis ou dans celui des doubles diplômes.

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	Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements. - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	

En contrat de professionnalisation	X	Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements. - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements
Par candidature individuelle	X	Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements. - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements
Par expérience dispositif VAE	X	Le jury est composé : - d'une majorité d'enseignants-chercheurs - des personnes ayant une activité principale autre que l'enseignement et compétentes pour apprécier la nature des acquis, notamment professionnels, dont la validation est sollicitée.

	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 : Le titre d'ingénieur confère de plein droit le grade de Master conformément au décret n° 99747 du 30 août 1999.	Possibilité de préparer un double diplôme avec l'ENIS de SFAX (Tunisie). Informations sur le site internet de l'UPSSITECH.

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) :

Arrêté du Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement et de la recherche du 10 janvier 2012 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé, publié au JORF n°48 du 25 février 2012 page 3224 texte n° 34.

<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2012/1/10/ESRS1129423A/jo/texte>

Arrêté du Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement et de la recherche du 20 janvier 2015 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé, publié au JORF n°32 du 7 février 2015 page 1856 texte n° 7.

<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2015/1/20/MENS1423408A/jo/texte>

Arrêté du 13 janvier 2014 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé

Arrêté du 26 janvier 2017 fixant la liste des écoles accréditées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

1ère habilitation:

Avis CTI n°2011/05-05 délibéré le 10 Mai 2011 et Approuvé le 14 Juin 2011

Renouvellement :

Avis CTI n° 2014/03-03 délibéré le 11 Mars 2014 et Approuvé le 8 Avril 2014

Pour plus d'informations

Statistiques :

Les enquêtes menées auprès des diplômés STRI montrent que:

- 91% des diplômés ont un emploi en CDI 3 mois après la sortie de la formation (55% d'entre eux sont embauchés moins de 1 mois après leur diplôme).

- le salaire moyen en France (certains diplômés travaillent à l'étranger), pour la 1ère année, est d'environ 32 k€ et les emplois occupés sont

à plus de 50% des postes techniques.

- l'essentiel des emplois se trouvent dans la région OCCITANIE/Pyrénées-Méditerranée dont le potentiel dans le domaine permet aux diplômés STRI un taux d'insertion excellent.

Le dynamisme de nos diplômés dépasse cependant nos frontières nationales.

Certains ingénieurs STRI poursuivent des études en thèse ou créent leur propre entreprise dans une plus faible proportion.

Autres sources d'information :

Université Paul Sabatier TOULOUSE III : www.univ-tlse3.fr

Formation STRI : <http://stri.net>

Université Toulouse III

Lieu(x) de certification :

Université Toulouse III - Paul Sabatier - 118 route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex 9

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

Toulouse

Historique de la certification :

A compter de la rentrée 2017, la spécialité "Télécommunications et réseaux informatiques" est renommée "Télécommunications et réseaux"