

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 27788**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'université Toulouse III, spécialité génie civil et géosciences

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
UPSSITECH - Université de Toulouse III - Paul Sabatier Modalités d'élaboration de références : CTI	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 :**

117 Sciences de la terre, 213 Forêts, espaces naturels, faune sauvage, pêche, 232 Bâtiment : construction et couverture

**Formacode(s) :**

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

L'ingénieur UPSSITECH spécialité Génie civil et géosciences a pour activités principales les études et la gestion de projet dans le domaine du génie civil (gros-œuvre, fondation des ouvrages, routes, terrassement, grands ouvrages) et dans le domaine des géosciences (stabilité des pentes, risques naturels, pollution des sols, gestion des déchets, ouvrages souterrains ou de soutènement).

Ces activités sont réalisées pour le compte d'entreprises nationales et internationales, dans les domaines du Bâtiment, des Travaux Publics et des Géosciences.

- Étude des projets en amont
- Étude d'Avant-Projet Sommaire (APS) et Définitif (APD)
- Étude des projets d'exécution et assistance technique
- Préparation des chantiers
- Planification des travaux
- Gestion de projet
- Gestion commerciale et suivi de la relation client
- Etudes d'impact, d'environnement et analyse des risques
- Gestion des ressources en eau
- Prévention des inondations et mouvements de terrain

#### Compétences spécifiques à la spécialité Génie civil et géosciences

- Concevoir, dimensionner et élaborer des projets d'aménagements et de constructions dans le domaine du BTP et des géosciences en mobilisant les ressources théoriques et techniques (matériaux, résistance des matériaux et mécanique des structures, structures en béton armé, béton précontraint, en acier et mixte, pédologie, géologie, risques naturels, géophysique et géochimie),
- Organiser, gérer et suivre différents moyens techniques, humains et financiers nécessaires à la réalisation d'une opération de construction, de réhabilitation ou d'aménagement dans le respect de la législation en vigueur (code du travail, hygiène, sécurité, ...),
- Réaliser des contrôles et des diagnostics,
- Organiser et gérer des opérations d'entretien et de maintenance des ouvrages.
- Evaluer l'impact environnemental des projets d'aménagements et de constructions sur le milieu naturel à chaque étape du projet (analyse du cycle de vie, bilan carbone, ...).

#### Compétences génériques

- Mettre en œuvre les outils fondamentaux en chimie, mathématiques, mécanique et physique pour répondre aux projets dans les domaines du génie civil et/ou de géosciences,
- Mobiliser les ressources théoriques et techniques dans le domaine du génie civil (matériaux, résistance des matériaux et mécanique des structures, structures en béton armé, béton précontraint, en acier et mixte, ...),
- Mobiliser les ressources théoriques et techniques dans le domaine des géosciences (pédologie, géologie, risques naturels, géophysique et géochimie).
- Gérer un projet i.e. analyser un cahier des charges client (tout appel d'offres des domaines du génie civil et des géosciences), faire les spécifications, la conception en intégrant gestion du planning, des ressources, des coûts et dans le respect de la réglementation - Anticiper les risques - Estimer son "reste à faire" - S'adapter aux aléas (internes et externes) du projet.
- Communiquer i.e. élaborer et rédiger la réponse à l'appel d'offres ou à l'étude. Définir les moyens de communication appropriés à la communication interne (au sein d'un groupe projet) ou externe (vers le client, un public de spécialistes comme de non-spécialistes ...). Communiquer professionnellement avec des interlocuteurs internationaux, s'adapter à des contextes internationaux.

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

### M : Activités spécialisées, scientifiques et techniques

71.12B : Ingénierie et études techniques

72 : recherche et développement,

### F : Construction

F.41 : Construction de bâtiment

F.42 : Génie Civil

- Conducteur de travaux
- Ingénieur méthodes
- Ingénieur études de prix
- Ingénieur d'études techniques et de contrôle
- Responsable qualité et sécurité
- Conseiller en environnement en bureau d'études
- Responsable environnement en entreprise
- Pédologue
- Hydrogéologue
- Responsable de site de traitements de déchets

### Codes des fiches ROME les plus proches :

F1106 : Ingénierie et études du BTP

F1201 : Conduite de travaux du BTP

F1203 : Direction et ingénierie d'exploitation de gisements et de carrières

F1105 : Études géologiques

I1101 : Direction et ingénierie en entretien infrastructure et bâti

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

Le cycle ingénieur se déroule sur trois ans après un recrutement au niveau bac+2. L'accès en 1ère année se fait sur dossier et entretien pour les élèves d'IUT, L2 et CPGE. Les critères d'attribution du diplôme reposent sur la validation des 6 semestres relatifs aux trois années ci-après (180 ects), la validation du niveau B2 en anglais, la validation des stages, une mobilité internationale de 12 semaines minimum, dans le cadre de la formation :

**\* 1ère année :** la première année porte principalement sur les enseignements fondamentaux : base de la mécanique, connaissance du sol, découverte de l'environnement professionnel.

- *Semestre 5 :* (1) UE Sciences économiques, humaines et sociales, langues 9 ECTS, (2) UE Outils scientifiques pour l'ingénieur (Informatique, Physique, Outils mathématiques pour l'ingénieur) 9 ECTS, (3) UE Sciences et techniques (Mécanique des milieux continus et résistance des matériaux, Harmonisation en fonction de l'origine, Environnement professionnel (chantier), Matériaux) 12 ECTS.
- *Semestre 6 :* (1) UE Sciences économiques, humaines et sociales, langues 9 ECTS, (2) UE Outils scientifiques pour l'ingénieur (Management environnemental, DA0 / SIG, Sciences du sol) 9 ECTS, (3) UE Sciences et techniques (Procédés de construction, Hydraulique appliquée et hydrogéologie, Topographie, Géologie) 12 ECTS.

**\* 2ème année :** la deuxième année apporte les connaissances dans le domaine des ouvrages : connaissance des matériaux et techniques, vérification de la stabilité des ouvrages.

- *Semestre 7 :* (1) UE Sciences économiques, humaines et sociales, langues 12 ECTS, (2) UE Sciences et techniques (Physique et mécanique des sols, Géomorphologie appliquée à la construction) 9 ECTS, (3) UE Sciences et techniques (Risques naturels et stabilité des pentes, Calcul des ouvrages) 9 ECTS.
- *Semestre 8 :* (1) UE Sciences économiques, humaines et sociales, langues 6 ECTS, (2) UE Stage 6 ECTS, (3) UE Sciences et techniques (Interaction sol/structure : géophysique de subsurface, risques géologiques liés aux constructions et géochimie, Construction métallique, mixte et béton précontraint) 9 ECTS, (4) UE Sciences et techniques (Ouvrages en béton armé, Fondations, soutènement et tunnels, Dynamique) 9 ECTS.

**\* 3ème année :** la troisième année vise à approfondir les connaissances dans le domaine de l'économie de la construction ainsi que les connaissances spécifiques par groupe de métiers.

- *Semestre 9 :* (1) UE Sciences économiques, humaines et sociales, langues 6 ECTS, (2) UE Sciences et techniques (Conduite d'opération, méthodes appliquées à la construction, Montage d'affaire, étude de prix, gestion de chantier, Géomatériaux) 9 ECTS, (3) UE Sciences et techniques (Applications de la géochimie des sols et des interfaces aux pollutions, Réhabilitation des sols par des systèmes écologiques) 6 ECTS, (4) UE Sciences et techniques (Urbanisme et durabilité des ouvrages, Terrassement, réseaux et protection acoustique, Routes et ouvrages d'art) 9 ECTS.
- *Semestre 10 :* UE Expérience Professionnelle (Professionalisation & Qualification (Projet Industriel), Stage 3 à 5 mois) 30 ECTS.

Les enseignements de sciences humaines et sociales sont présents sur les trois années et représentent, en volume horaire, environ 20% de la formation (enseignements communs à l'école et enseignements spécifiques à la spécialité relevant des SHS).

Il y a trois stages dans le cursus :

- deux mois en première année (stage facultatif)
- trois mois en deuxième année (stage obligatoire, 6 ECTS)
- cinq mois en troisième année (stage obligatoire, 24 ECTS)

L'apprentissage par projet est favorisé avec notamment une forte implication de professionnels (environ 30% des enseignements sont faits par des intervenants du milieu industriel). Des stages de terrain et des visites de chantier sont prévus sur tout le cursus.

**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**

#### 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 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 :

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

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

## Pour plus d'informations

### Statistiques :

### Autres sources d'information :

Site web de l'Université Paul Sabatier TOULOUSE III : [www.univ-tlse3.fr](http://www.univ-tlse3.fr)

Site web UPSSITECH : <http://upssitech.ups-tlse.fr/>

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 "génie civil et géotechnique" est renommée "génie civil et géosciences"