

Ingénieur diplômé de l'université de Toulouse, spécialité Génie civil et géosciences

RNCP42588 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	117, 231, 232
Formacode(s)	22024, 12584, 12254, 32062, 15099
Code(s) ROME	F1201, F1105, I1101, F1203, F1106
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2029

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

UNIVERSITE DE TOULOUSE · SIRET : 93827139200012

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le secteur de la construction en France occupe une place stratégique dans l'économie nationale, représentant un levier essentiel d'aménagement du territoire, de transition écologique et de développement des infrastructures. En 2023, il génère près de 350 milliards d'euros de chiffre d'affaires et regroupe plus de 227 000 entreprises, illustrant son poids économique majeur. Il mobilise environ 1,6 million de salariés, soit près de 8 % de l'emploi national, ce qui en fait l'un des principaux secteurs d'activité du pays.

Porté par des enjeux majeurs tels que la rénovation énergétique du parc bâti, l'adaptation au changement climatique et la modernisation des réseaux, ce secteur connaît des mutations profondes, tant sur le plan technique que réglementaire.

Dans ce contexte, le besoin en ingénieurs en Génie Civil ne cesse de croître. En France, depuis des années, la demande des entreprises en ingénieurs en Génie Civil est supérieure à l'offre proposée par les écoles d'ingénieurs faisant du secteur est un des secteurs les plus en tension. Ainsi, la formation d'ingénieurs en Génie Civil apparaît aujourd'hui comme un enjeu central pour répondre aux besoins du marché.

L'ingénieur diplômé en Génie Civil et Géosciences sera amené à répondre aux enjeux sociétaux, économiques et écologiques de l'aménagement du territoire et à relever les nouveaux défis liés à la mutation du secteur de la construction. En effet, le domaine de la construction a énormément évolué ces dernières années et l'on cherche de plus en plus à construire autrement. Les nouveaux grands chantiers de Génie Civil sont plus exigeants sur les compétences demandées aux ingénieurs travaux notamment par la prise en compte des impacts des constructions sur l'environnement et par l'anticipation des désordres en lien avec le sol et le sous-sol. De plus, les travaux en milieux difficiles (zones montagneuses, travaux offshore, travaux souterrains, ...) sont de plus en plus nombreux et les aléas climatiques entraînent des situations exceptionnelles (inondations, glissements de terrain, ...) qui nécessitent que les ingénieurs travaux aient des capacités à innover pour répondre aux problématiques des interactions sols-structures, des risques naturels et des enjeux de la préservation de l'environnement.

Cette analyse de l'évolution du secteur de la construction (Bâtiment, Travaux Publics et Ouvrages d'art) menée en concertation avec les professionnels via les Fédérations Nationales des Travaux Publics et du Bâtiment a conduit à la création du diplôme d'Ingénieur Génie Civil et Géosciences. L'objectif de cette certification est de répondre à la forte demande d'ingénieurs en Génie Civil de terrain, ayant aussi de solides compétences en géosciences. L'ingénieur

assurera des missions d'ingénieurs Travaux (conducteurs de travaux, chargés d'affaires) dans le domaine du Bâtiment et des Travaux Publics ou celles d'ingénieurs méthodes ou études de prix. De plus, il existe un besoin fort dans le métier d'ingénieur géotechnicien ou dans des nouveaux métiers spécifiques qui allient les doubles compétences Génie Civil et Géosciences tels que des ingénieurs travaux spécialisés en chantiers d'accès difficiles (travaux souterrains, travaux en milieu montagneux, ouvrages hydrauliques, etc...) ou en chantiers en lien avec la transition écologique (travaux de dépollution, ouvrages de production d'énergie solaire, géothermique ou éolienne, etc...).

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur diplômé en Génie Civil et Géosciences a pour activité principale la conduite de travaux d'ouvrages de bâtiment et de travaux publics (gros-œuvre, fondation des ouvrages, routes, terrassement, grands ouvrages) dans des projets de construction qui nécessitent à la fois des compétences de Génie Civil et de Géosciences dans le secteur des sols et de l'environnement (stabilité des pentes, risques naturels, pollution des sols, gestion des déchets, ouvrages souterrains ou de soutènement). Il est en capacité d'assurer des missions d'études, de contrôle et de maintenance relevant du génie civil, de la géotechnique et des géosciences afin d'assurer la pérennité des ouvrages.

Préparation du projet :

- Assister le directeur de travaux dans les phases de réponse aux appels d'offres (construction, réhabilitation, aménagement).
- Réceptionner et étudier les éléments du dossier technique (plans d'architecte, rapport d'études, budget prévisionnel).
- Réévaluer l'étude technique, le budget prévisionnel et élaborer le budget détaillé du chantier (volume de matériaux, ressources nécessaires humaines et matérielles...).
- Effectuer les demandes d'autorisation et obtenir les documents nécessaires à la mise en place des chantiers (réseaux EDF, GDF, téléphoniques, voirie).
- Contacter, évaluer les prestations et sélectionner les fournisseurs appartenant à chaque corps de métier (matériaux, travaux, prestataires).

Préparation du chantier :

- Adapter la mise en œuvre et l'encadrement des chantiers en fonction des matériaux, systèmes énergétiques et méthodes de construction.
- Organiser le personnel de chantier en assurant l'accueil sur le chantier et gérant les relations avec les représentants du personnel.
- Établir le calendrier prévisionnel, le budget et comparer la réalité du chantier au dossier du marché. Veiller à la conformité du chantier au plan juridique.
- Consulter les responsables d'exécution et établir l'échéancier de facturation

Planification des travaux :

- Fixer les objectifs des chefs de chantier : constitution d'équipes, points d'étape, indicateurs de performance.
- Définir les plans de charge et planifier les actions à effectuer : coordination des interventions, supervision des actions de maintenance et des approvisionnements...
- Organiser les postes de travail, définir les process mis en œuvre sur les chantiers et les optimiser afin de répondre aux normes de sécurité, de qualité et de budget prévues au cahier des charges.
- Effectuer un suivi de l'activité des chantiers et de l'avancement des différents lots (gros œuvre, corps d'état technique...) par des points réguliers avec les chefs de chantier (ou les conducteurs de travaux sous sa responsabilité).
- Quantifier, analyser et assurer la traçabilité des flux matériaux, matières et équipements de la déconstruction, totale ou partielle.
- Organiser le stockage des matériaux et des éléments de structure, ainsi que des éléments préfabriqués.
- Contrôler la réalisation et la qualité des plans de récolement (DOE : documents des ouvrages exécutés ; DIUO : documents d'interventions ultérieures sur ouvrage...) et participer à leur actualisation).
- Veiller à la bonne application des procédures de sécurité et d'hygiène en lien avec le coordonnateur SPS (sécurité protection de la santé).
- Effectuer les rapports de chantier auprès du directeur de travaux et/ou du client.

Gestion de projet :

- Encadrer les équipes sous sa responsabilité (conducteurs de travaux, chefs de chantier, agents de maîtrise, ouvriers...) et prendre en charge la gestion opérationnelle du personnel (recrutement, congés, mesures disciplinaires).

- Assurer la gestion financière des chantiers (optimisation de la marge d'exécution des chantiers) et mener les négociations d'achat (accords-cadres annuels et ponctuels...) avec les prestataires : loueurs, sous- traitants, fournisseurs de matériaux.
 - Assurer l'interface avec les différentes parties prenantes du projet d'ouvrage (client, administration publique, bureau d'études, cabinets d'architectes, organismes de contrôle...).
 - Participer à la réception de l'ouvrage en présence du client et du directeur de travaux.
 - Constituer des équipes de production en vérifiant les disponibilités, organisant les horaires et la durée de travail.
 - Exploiter les données de la maquette pour assurer le suivi budgétaire, analyser la mise en œuvre opérationnelle du chantier et proposer des pistes d'amélioration en exploitant les données issues de la maquette numérique (BIM).
- Réalisation technique des études géotechniques :
- Réaliser des études historiques et des enquêtes documentaires sur le cadre géotechnique et géologique spécifique du site.
 - Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique (calendrier prévisionnel, budget, ...), le réaliser ou en assurer le suivi technique et en exploiter les résultats.
 - Organiser des campagnes de sondages géotechniques et réaliser les démarches administratives en amont de ces campagnes de sondages.
 - Prélever et sélectionner les échantillons en vue d'analyses géotechniques et gérer la collecte des mesures géotechniques via l'écriture de fiches de sondages.
 - Réaliser des essais in situ et en laboratoire et traiter les données récupérées sur le terrain ou à l'issue des analyses en laboratoire.
 - Modéliser les caractéristiques du sol et du sous-sol.
 - Fournir des recommandations techniques et financières (quantités/délais/coûts d'exécution) pour la conception et le dimensionnement des fondations et des aménagements associés, des systèmes d' assainissements et des ouvrages géotechniques.
 - Identifier les conséquences des risques géologiques résiduels sur les ouvrages géotechniques.
 - Rédiger les devis et réponses aux appels d'offres et assurer un suivi des prestataires et des clients (facturation...).
 - Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques et des éléments géotechniques spécifiques, réaliser des investigations et diagnostics, des notes de calculs, des études et suivis de projets géotechniques et élaborer les dossiers géotechniques d'exécution dans le cadre des missions géotechniques G1 à G5.
 - Contrôler le comportement des terrains et évaluer les risques géologiques et géotechniques du site avant, pendant et après les travaux, vérifier que l'étude théorique est en adéquation avec la réalité du site étudié et proposer des solutions de prévention des risques.
 - Fournir un rapport ou une synthèse actualisée pouvant nécessiter, en fonction des missions géotechniques, un modèle géologique préliminaire, les hypothèses géotechniques, des principes généraux de construction et d'adaptation du projet au site, une identification des risques, les notes techniques (méthodes d'exécution et calcul de dimensionnement des ouvrages géotechniques) et les valeurs seuils associées.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

L'ingénieur Génie civil et géosciences a des connaissances d'un large champ de sciences fondamentales (mathématiques, informatique, physique, ...) qu'il sera capable de mobiliser pour répondre à des problèmes de conception et de dimensionnement de projets d'aménagements et de constructions. Il maîtrisera des méthodes et des outils de l'ingénieur notamment en rapport avec le numérique et la digitalisation qui prennent une place de plus en plus importante dans l'acte de construire. Il aura de plus des capacités à concevoir et à développer des solutions innovantes ainsi qu'à effectuer des activités de recherche dans le domaine des matériaux et de la durabilité des constructions, des risques et des géosciences.

De plus, il aura une excellente connaissance des enjeux de l'entreprise en rapport avec les exigences économiques et commerciales, le respect de la qualité ainsi que les notions de compétitivité et de productivité.

Enfin, la dimension environnementale de l'acte de construire étant aujourd'hui omniprésente, il saura prendre en compte des impacts environnementaux des projets d'aménagements et de constructions. De même, il aura des compétences comportementales, transversales et humaines (soft skills) qu'il pourra utiliser dans sa vie professionnelle dans un contexte national ou international et dans le respect les principes d'éthique et de déontologie (prise de responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, gestion de projets, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes, ...).

Au-delà de ces compétences scientifiques et techniques spécifiques, l'ingénieur UPSSITECH doit être capable de :

- Communiquer en français et en anglais, à l'écrit et à l'oral, auprès de parties prenantes variées (clients,

collaborateurs, experts, non-spécialistes) dans un contexte professionnel national et international.

- Intégrer les dimensions éthiques, déontologiques et réglementaires dans l'ensemble des activités d'ingénierie, en identifiant les responsabilités engagées et en respectant les cadres juridiques applicables.
- Analyser et intégrer les enjeux économiques (qualité, compétitivité, productivité), réglementaires, organisationnels et sociétaux dans ses décisions.
- Piloter un projet d'ingénierie en intégrant la gestion du planning, des ressources humaines et matérielles, des coûts et des risques, en s'adaptant aux aléas internes et externes.
- Travailler en équipe pluridisciplinaire et en réseau, en assurant la coordination, la communication interne et la prise de responsabilité adaptée au niveau d'autonomie attendu d'un ingénieur.
- Mobiliser les outils numériques de référence pour produire, traiter, diffuser de l'information et aider à la décision, en appliquant les règles de sécurité informatique adaptées au contexte professionnel.
- Concevoir des protocoles expérimentaux, conduire des tests, et innover pour optimiser ou créer de nouveaux produits, procédés ou services, en s'appuyant sur une démarche de recherche ou d'expérimentation.
- Mener une veille active (technologies, réglementations, innovations sectorielles) et intégrer ces informations dans les décisions et les projets.
- Évaluer, comparer et justifier des choix techniques (logiciels, matériaux, procédés, infrastructures) en tenant compte des contraintes économiques, réglementaires, environnementales et opérationnelles.
- Modéliser des phénomènes, processus ou systèmes (spécifique au domaine) pour formaliser des besoins, définir des spécifications et proposer des solutions adaptées.

Blocs de compétences

RNCP42588BC01 — Concevoir, dimensionner et élaborer des projets d'aménagements et de constructions

LISTE DE COMPÉTENCES

Mener une veille active (technologies, réglementations, innovations sectorielles) et intégrer ces informations dans les décisions et les projets

Utiliser les outils mathématiques pour les calculs durant la conception et le dimensionnement de projets d'aménagements et de constructions

Utiliser les modèles physiques

durant la conception et le dimensionnement

de projets d'aménagements et de constructions

Utiliser la programmation informatique pour la réalisation de modèles simples utilisés lors de la conception et le dimensionnement de projets d'aménagements et de constructions

Utiliser les outils de la bureautique dans la préparation et

le suivi de chantier

Analyser le dossier d'appel d'offres

Élaborer le prix technique de l'opération (déboursés secs, frais de chantier)

Élaborer le dossier technique (plan d'installation de chantier, planning, méthodologie, etc...)

Utiliser les méthodes et outils de calcul et de dimensionnement des ouvrages géotechniques et de Génie Civil

Utiliser des outils de digitalisation et de numérisation (BIM, DAO et SIG) et de gestion de projet (MS Project, etc...)

Produire un cahier des charges, un Cahier des

Clauses Techniques Particulières (CCTP), une offre ou une note de calcul, ou la présentation orale d'un projet d'aménagements et de constructions auprès des différents intervenants (maîtrise d'œuvre, entreprises, organismes

divers

...)

et /ou de ses collaborateurs et/ou du client

Organiser et animer des réunions de projet avec les différents intervenants (maîtrise d'œuvre, entreprises, organismes divers ...) et le client dans le respect des

bonnes pratiques professionnelles

Travailler en équipe (collaborateurs) et en réseau (maîtrise

d'œuvre, entreprises, organismes divers ...) ainsi qu'en autonomie et en

responsabilité au service du montage d'un projet d'aménagements et de constructions

Respecter les principes d'éthique et de déontologie dans le montage d'un projet d'aménagements et de constructions
Communiquer à l'international avec les collaborateurs,
les différents intervenants (maîtrise d'oeuvre, entreprises, organismes divers ...) et le client dans le montage d'un projet d'aménagements et de constructions à l'étranger,
d'échanges
professionnels ou d'évènements

Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne avec les collaborateurs et en externe avec le client et les différents intervenants (maîtrise d'oeuvre, entreprises, organismes divers ...) dans le montage d'un projet d'aménagements et de constructions

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Suivant les modules d'enseignement mobilisant ces compétences, les évaluations s'appuient sur des :

- Contrôles continus
- Écrits / Oraux
- Projets réalisés en groupe et évalués selon une grille liée aux fonctionnalités réalisées et intégrées, aux performances, à la pertinence de la solution, à la méthodologie, à la réalisation d'un état de l'art. Ces grilles d'évaluation dépendent des compétences visées par chaque projet
- Mises en situation réelle dans l'entreprise
- Jeux de rôles
- Rapports et soutenances en présence d'un jury
- Fiches d'évaluation en entreprise
- Autoévaluation par une approche réflexive (portfolio).

RNCP42588BC02 — Suivre une opération de construction en organisant et gérant les moyens nécessaires à sa réalisation

LISTE DE COMPÉTENCES

Mener une veille active (technologies, réglementations, innovations sectorielles) et intégrer ces informations dans les décisions et les projets

Analyser un cahier des charges client (tout appel d'offres des domaines du génie civil et des géosciences)

Faire les spécifications et 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

Assurer la gestion financière de l'opération de construction

Assurer l'interface avec les différentes parties prenantes de l'opération de construction

Assurer le suivi technique de l'opération de construction

Participer à la réception de l'opération de construction

Utiliser des outils de digitalisation et de numérisation (BIM, DAO et SIG) et de gestion de projet (MS Project, etc...)

Respecter les normes en matière de qualité (ISO 9000), de santé et sécurité au travail, et d'environnement (ISO 14001)

Produire des synthèses tout au long de l'opération de construction auprès des différents intervenants (maîtrise d'œuvre, entreprises, organismes divers ...) et/ou des collaborateurs et /ou du client de manière écrite ou orale

Organiser et animer des réunions de chantier ou de suivi de projet avec les différents intervenants (maîtrise d'œuvre, entreprises, organismes divers ...) et le client dans le respect des bonnes pratiques professionnelles

Encadrer et fédérer les équipes sous sa responsabilité (chefs de chantier, agents de maîtrise, compagnons...) et prendre en charge la

gestion opérationnelle des équipes de production

Respecter les principes d'éthique et de déontologie dans la réalisation d'une opération de construction auprès du client et des différents intervenants (maîtrise d'œuvre, entreprises, organismes divers ...) et dans les interactions avec les collaborateurs

Communiquer à l'international avec les collaborateurs, les différents intervenants (maîtrise d'œuvre, entreprises, organismes divers ...) et le client dans le cadre d'une opération de construction à l'étranger, d'échanges professionnels ou d'évènements

Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et

diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne avec les collaborateurs et en externe avec le client et les différents intervenants (maîtrise d'œuvre, entreprises, organismes divers ...) dans le cadre d'une opération de construction

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Suivant les modules d'enseignement mobilisant ces compétences, les évaluations s'appuient sur des :

- Contrôles continus.
- Écrits / Oraux.
- Projets réalisés en groupe et évalués selon une grille liée aux fonctionnalités réalisées et intégrées, aux performances, à la pertinence de la solution, à la méthodologie, à la réalisation d'un état de l'art. Ces grilles d'évaluation dépendent des compétences visées par chaque projet.
- Mises en situation réelle dans l'entreprise
- Sorties terrain
- Jeux de rôles
- Rapports et soutenances en présence d'un jury
- Fiches d'évaluation en entreprise
- Autoévaluation par une approche réflexive (portfolio)

RNCP42588BC03 — Diagnostiquer et préparer des opérations d'entretien et de maintenance des ouvrages

LISTE DE COMPÉTENCES

Mener une veille active (technologies, réglementations, innovations sectorielles) et intégrer ces informations dans les décisions et les projets

Constater les désordres qui affectent un ouvrage

Établir un diagnostic précis et détecter de façon pertinente les anomalies, insuffisances et désordres potentiels

Définir le cas échéant les mesures conservatoires qui s'imposent

Déterminer les origines et les causes techniques des désordres

Définir et évaluer les modes de remise en état ou de réparation les plus appropriés

Décrire les circonstances et les éléments techniques

et contractuels qui sont à l'origine des désordres et analyser les éventuelles responsabilités engagées

Produire des rapports de diagnostic et de préparation d'opérations d'entretien et de maintenance d'ouvrages auprès des différents intervenants (maîtrise d'œuvre, entreprises, organismes divers...)

et/ou

des

collaborateurs

et/ou du client de manière écrite ou orale

Organiser une réunion de travail avec les différents intervenants (maîtrise d'œuvre, entreprises, organismes divers...) et le client dans le cadre de diagnostic et de préparation d'opérations d'entretien et de maintenance d'ouvrages

Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service du diagnostic et de la préparation d'opérations d'entretien et de maintenance d'ouvrages

Respecter les principes d'éthique et de déontologie dans la réalisation de diagnostic et de préparation d'opérations d'entretien et de maintenance d'ouvrages auprès du client et des différents intervenants (maîtrise d'œuvre, entreprises, organismes divers ...) et dans les interactions avec les collaborateurs

Communiquer à l'international avec les collaborateurs,

les différents intervenants (maîtrise d'œuvre, entreprises, organismes divers ...) et le client dans le cadre de diagnostic et de préparation d'opérations d'entretien et de maintenance d'ouvrages à l'étranger, d'échanges

professionnels ou d'événements

Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne avec les collaborateurs et en externe avec le client et les différents intervenants (maîtrise d'œuvre, entreprises, organismes divers...) dans le cadre de diagnostic et de préparation d'opérations d'entretien et de maintenance d'ouvrages

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Suivant les modules d'enseignement mobilisant ces compétences, les évaluations s'appuient sur des :

- Contrôles continus.

- Écrits / Oraux.
- Projets réalisés en groupe et évalués selon une grille liée aux fonctionnalités réalisées et intégrées, aux performances, à la pertinence de la solution, à la méthodologie, à la réalisation d'un état de l'art. Ces grilles d'évaluation dépendent des compétences visées par chaque projet.
- Mises en situation réelle dans l'entreprise
- Sorties terrain
- Jeux de rôles
- Rapports et soutenances en présence d'un jury.
- Fiches d'évaluation en entreprise
- Autoévaluation par une approche réflexive (portfolio).

RNCP42588BC04 — Evaluer l'impact environnemental des projets d'aménagements et de constructions

LISTE DE COMPÉTENCES

Mener une veille active (technologies, réglementations, innovations sectorielles) et intégrer ces informations dans les décisions et les projets

Comprendre le cadre juridique pour identifier les contraintes réglementaires des projets, travaux et activités au regard du Code de l'environnement.

Identifier les différents types de déchets des chantiers

d'aménagements et de construction et gérer leur devenir (réemploi, recyclage ou mise en décharge).

Identifier les risques naturels (inondation, glissement de terrain, avalanche, séisme) et anthropiques (rupture de barrage, détection de dommage sur les ponts, tunnels, phénomènes de pollution) et mettre au point des mesures préventives ou de remédiation.

Diagnostiquer la contamination de sites, évaluer les sources de

contaminants et mettre en œuvre la réhabilitation de sites contaminés en s'appuyant sur le diagnostic environnemental global.

Gérer les événements de pluie intense sur des zones imperméabilisées en mobilisant des techniques de rétention et de dépollution et en se basant sur la connaissance des filières de gestion des eaux pluviales.

Produire un rapport, une synthèse actualisée ou une présentation orale à destination des porteurs de projets et des institutions, dans le respect de la charte d'engagement des bureaux d'étude dans le domaine de l'évaluation environnementale.

Organiser et mener des réunions de travail entre collaborateurs avec ou sans les parties prenantes d'un projet et des réunions d'informations publiques en lien avec l'impact environnemental des projets dans le respect des principes d'éthique et de déontologie.

Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service de l'évaluation de l'impact environnemental des projets d'aménagements et de constructions.

Communiquer à l'international avec les professionnels du secteur dans le cadre de mission à l'étranger, d'échanges professionnels ou d'événements liés à l'évaluation de l'impact environnemental des projets d'aménagements et de constructions.

Utiliser les outils numériques de référence en matière de diagnostic de site et d'évaluation environnementale et adopter les

règles de sécurité

informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer, en interne avec les collaborateurs et en externe avec les porteurs de projets et les institutions.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Suivant les modules d'enseignement mobilisant ces compétences, les évaluations s'appuient sur des :

- Contrôles continus
- Écrits / Oraux
- Projets réalisés en groupe et évalués selon une grille liée aux fonctionnalités réalisées et intégrées, aux performances, à la pertinence de la solution, à la méthodologie, à la réalisation d'un état de l'art. Ces grilles d'évaluation dépendent des compétences visées par chaque projet
- Mises en situation réelle dans l'entreprise
- Sorties terrain
- Jeux de rôles
- Rapports et soutenances en présence d'un jury

- Autoévaluation par une approche réflexive (portfolio)
- Fiches d'évaluation en entreprise

RNCP42588BC05 — Réaliser des missions géotechniques sur chantier et en expertise technique

LISTE DE COMPÉTENCES

Mener une veille active (technologies, réglementations, innovations sectorielles) et intégrer ces informations dans les décisions et les projets

Concevoir des campagnes de sondages géotechniques et de mesures in-situ dans le cadre d'un projet d'ouvrage

Évaluer les risques géologiques,

hydrogéologiques et géotechnique d'un site

au regard des enjeux

environnementaux, juridiques et sociétaux

Suivre techniquement et administrativement l'exécution de travaux géotechniques

Utiliser les modèles de mécanique des sols et de mécanique des roches pour calculer la stabilité des fondations, des talus ou des cavités en fonction de la nature des sols

Utiliser les logiciels de calculs et modélisations géotechniques pour la conception et le dimensionnement de fondations et autres ouvrages géotechniques

Respecter la réglementation associée aux missions et calculs géotechniques et les normes européennes en vigueur (Eurocodes)

Effectuer les démarches administratives et demandes d'autorisation liées aux missions géotechniques, en particulier en amont des campagnes de sondages, auprès des propriétaires et des institutions

Travailler sur plusieurs projets en parallèle

Produire un rapport, une synthèse actualisée ou une présentation orale, adapté en fonction des missions géotechniques visées, à destination du client et des chefs de projets

Organiser et mener des réunions de travail avec les collaborateurs et/ou le client et/ou le chef de projet, adaptées en fonction des missions géotechniques dans le respect des bonnes pratiques professionnelles

Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service des missions géotechniques

Respecter les principes d'éthique et de déontologie dans la mise en œuvre

des différents aspects des missions géotechniques auprès du client et des chefs de

projets et dans

les interactions avec les collaborateurs

Communiquer à l'international avec les collaborateurs, les chefs de projet et le client dans le cadre de mission géotechnique à l'étranger, d'échanges professionnels ou d'événements

Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne avec les collaborateurs et en externe avec le client et les chefs de projet dans le

cadre de missions géotechniques

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Suivant les modules d'enseignement mobilisant ces compétences, les évaluations s'appuient sur des :

- Contrôles continus
- Écrits / Oraux
- Projets réalisés en groupe et évalués selon une grille liée aux fonctionnalités réalisées et intégrées, aux performances, à la pertinence de la solution, à la méthodologie, à la réalisation d'un état de l'art. Ces grilles d'évaluation dépendent des compétences visées par chaque projet.
- Mises en situation réelle dans l'entreprise
- Jeux de rôle
- Rapports et soutenances en présence d'un jury
- Fiches d'évaluation en entreprise
- Autoévaluation par une approche réflexive (portfolio)

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le secteur d'activités concerne les entreprises de la construction au sens large à savoir les entreprises du bâtiment,

des travaux publics mais aussi celles du génie civil ou de la géotechnique. Les entreprises de travaux peuvent être des grands groupes ou des PME. Il peut également s'agir d'entreprises de services dans le domaine de l'assistance à la maîtrise d'ouvrage ou de la maîtrise d'œuvre (bureaux d'études méthodes, études de prix, OPC, SPS) ou encore dans le domaine de la géotechnique.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Ingénieur travaux (conducteur de travaux, chargé d'affaires)
- Ingénieur méthodes
- Ingénieur études de prix
- Ingénieur d'études techniques et de contrôle
- Ingénieur travaux en géoingénierie
- Ingénieur géotechnique environnementale
- Ingénieur géotechnicien

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5)
Facteurs principaux	Intensité d'embauche, Manque de main-d'œuvre disponible, Conditions de travail contraignantes
Salaire médian (mensuel)	2 604 €
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B6X74 — Conducteurs de travaux et chefs de chantier non cadres · tension 5/5 (Très élevée) B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B7X92 — Ingénieurs du bâtiment et des travaux publics, chefs de chantier et conducteurs de travaux (cadres) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	19 486
Jugés difficiles à recruter	64 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP B6X74 — Conducteurs de travaux et chefs de chantier non cadres B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP B7X92 — Ingénieurs du bâtiment et des travaux publics, chefs de chantier et conducteurs de travaux (cadres)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Contrat de professionnalisation, VAE

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury est constitué du directeur de l'École qui le préside, du directeur des études, du responsable de la formation (ou de son adjoint) et d'un représentant de chaque spécialité. Il examine les propositions émanant des jurys de la spécialité (un jury par semestre et par année de formation) composés des responsables de chaque Unité d'Enseignement ou d'un représentant qui doit avoir enseigné dans cette Unité d'Enseignement pendant l'année, du responsable de la spécialité (ou de son adjoint), et du responsable de l'année.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le directeur de l'École préside le jury de VAE spécifique aux diplômes d'ingénieur délivrés par l'Université de Toulouse. La composition du jury, comprenant des enseignants-chercheurs (en majorité) et des représentants professionnels compétents dans le domaine concerné est proposée par le Directeur de l'École à la Présidente de l'Université pour validation. Le jury émet à l'issue de la soutenance un avis qui peut être la validation complète, la validation partielle ou la non-validation des acquis et de l'expérience.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2029
-------------------------------------	------------

Date de dernière délivrance possible	31/08/2032
--------------------------------------	------------

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2025	30	—	94 %	—
2024	30	—	94 %	—

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP41074

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.upssitech.eu/formation/departement-genie-civil-geotechnique-gcgeo/>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/42588/>