

Ingénieur diplômé de l'école polytechnique universitaire de l'université de Tours, spécialité génie de l'aménagement et de l'environnement

RNCP40207 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	340, 341, 343
Formacode(s)	12534, 12522, 12532, 32062
Code(s) ROME	M1808, K1401, K1802, K1404, A1303
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2028

Certificateur(s)

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

UNIVERSITE DE TOURS · SIRET : 19370800500478

Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
ASSOCIATION GESTIONNAIRE DU CFA DES UNIVERSITES CENTRE-VAL DE LOIRE	45049123800033	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'urgence climatique et les enjeux environnementaux imposent une transformation profonde des territoires, qu'ils soient urbains, ruraux ou naturels. Ces défis englobent la préservation de la biodiversité, la gestion durable des ressources, la transition énergétique, la lutte contre les pollutions, l'organisation des mobilités et l'adaptation aux risques environnementaux tels que les inondations. Les cadres réglementaires, tels que le SRADDET, le SAGE ou le SCOT, ainsi que les attentes croissantes de la société, renforcent la nécessité d'intégrer ces dimensions dans les politiques publiques et les projets d'aménagement.

Dans ce contexte, le besoin en ingénieurs capables d'articuler expertise scientifique, compétences techniques et vision stratégique devient essentiel. Ils doivent intervenir à toutes les étapes du cycle de projet, de l'analyse diagnostique à la conception et à la mise en œuvre d'aménagements intégrant durabilité, sobriété énergétique et respect des écosystèmes naturels terrestres et aquatiques.

La restructuration des collectivités territoriales et le rapprochement croissant entre acteurs publics et privés dynamisent le marché de l'ingénierie territoriale. Les métiers liés à ce domaine nécessitent des compétences variées, allant de l'assistance à maîtrise d'ouvrage au diagnostic territorial, en passant par les études de faisabilité et la conception durable. Ces professions sont encadrées par des référentiels tels que ceux de l'Office Professionnel de Qualification des Urbanistes, la Nomenclature des Spécialités de Formation (NSF341 et NSF343) et les fiches du Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois (ROME : K1802, M1808, K1404, etc.).

Les sociétés d'ingénierie, par ailleurs, jouent un rôle croissant en intégrant des missions de pilotage global et en collaborant avec des bureaux d'études spécialisés, notamment pour les interventions localisées ou spécifiques. Ces évolutions traduisent une demande accrue d'ingénieurs aptes à répondre aux exigences croissantes de durabilité et de performance des projets, tout en accompagnant entreprises et collectivités dans leur transition écologique (sources : Centre National de la Fonction Publique Territoriale, Répertoire Interministériel des Métiers de l'État, Association Pour l'Emploi des Cadres).

Cette certification vise donc des ingénieurs aptes à relever ces défis sociétaux et environnementaux, contribuant à des villes et territoires économes en énergie, respectueux des écosystèmes et alignés sur les objectifs de décarbonation et de résilience écologique.

ACTIVITÉS VISÉES

La certification s'adresse à deux profils d'ingénieur :

- Des ingénieurs en Génie de l'Aménagement et de l'Environnement qui posséderont des connaissances plus poussées en ingénierie urbaine et territoriale
- Des ingénieurs Génie de l'Aménagement et de l'Environnement avec des connaissances plus avancées en gestion et préservation des milieux naturels terrestres ou aquatiques

Les deux profils conduisent à la certification d'ingénieurs aptes à coordonner une équipe, à gérer et piloter un projet dans les domaines de l'aménagement urbanisme ou la restauration des milieux aquatiques, ce qui donne lieu à cette liste de savoirs faire :

- Concevoir ou participer à la conception de projets de développement local, social (amélioration de l'habitat, valorisation d'activités, aménagement du territoire, ...) et les mettre en œuvre selon le domaine d'intervention (économique, social, urbain, ...) afin de dynamiser un territoire (ville, bassin d'emploi, région, ...) ; intervenir dans le montage et la réalisation de projets de développement dans le cadre d'une coopération internationale.
- Conduire des études ou des projets scientifiques et technico-économiques (étude de filière, aménagement et gestion de l'eau, mise en valeur et conservation du patrimoine, ...) selon les orientations institutionnelles et projets d'aménagement du territoire, d'implantation d'exploitations et la réglementation environnementale ; mettre en œuvre des appels d'offres et procéder au contrôle des réalisations ; former ou sensibiliser différents.
- Exploiter et produire des données d'informations, y compris géographiques, géolocalisées et de cartographies thématiques à destination de clients, usagers (partenaires, entreprises, publics, ...) ; développer et exploiter un Système d'Information Géographique -SIG-.
- Participer à la définition et à la conception des politiques des pouvoirs publics ; coordonner les actions de l'Etat dans les services déconcentrés (en région, dans les départements) ; contrôler et évaluer la mise en œuvre des politiques des pouvoirs publics.
- Mettre en œuvre l'action des pouvoirs publics au niveau du territoire (commune, département, région, Union Européenne, ...) et dans un ou des domaines de compétences spécifiques (développement économique, emploi et insertion, aménagement du territoire, ...) ; définir ces actions selon les directives et les orientations des pouvoirs publics (Gouvernement, assemblées délibérantes, ...) et en fonction du contexte et des stratégies locales ; superviser/organiser un ou plusieurs services d'une collectivité territoriale (commune, conseil général, conseil régional, ...), d'une administration déconcentrée (direction départementale, direction régionale, direction déléguée, ...) ; d'intervenir dans le cadre de projet ou de mission ponctuels.

De manière catégorielle, l'ingénieur en Génie de l'aménagement et de l'environnement exerce ses activités dans les quatre phases principales du projet, associées à des savoir-faire diversifiés :

1. La réalisation des bilans (diagnostic urbain, diagnostic environnemental, diagnostic de territoire, ...)

- Participer à des missions de conseil et d'assistance auprès des collectivités, de l'Etat, des organismes internationaux (Communauté Union Européenne par exemple) ou de tout autre décideur public ou privé ;
- Coordonner des études d'urbanisme en phase pré-opérationnelle, intégrant les aspects environnementaux et la gestion des milieux aquatiques ;
- Contribuer à spatialiser des projets de territoire ;
- Concevoir et mettre en œuvre une planification stratégique ;
- Aider à la préparation des politiques publiques urbaines, territoriales et environnementales ;
- Collecter les enquêtes auprès d'acteurs ou sur le terrain et traiter les données ;
- Concevoir et/ou réaliser des études fonctionnelles intégrant les composantes biotiques, physiques et sociétales des systèmes naturels et anthropisés, caractériser les habitats et les espèces rares ou protégées en vue de gérer, restaurer ou aménager durablement les milieux aquatiques,
- Rédiger des documents d'études (dossier « loi sur l'eau », d'installations classées pour la protection de

l'environnement, études d'impact, évaluations environnementales...) pour des projets d'aménagement, d'urbanisme ou d'infrastructures ;

- Concevoir, cartographier et modéliser les processus écologiques au sens large en vue de les gérer durablement et/ou de les restaurer.

2. Conception urbaine et environnementale

- Élaborer et proposer des schémas directeurs techniques ;
- Assurer la conception de projets urbains, d'aménagement au sens large intégrant les problématiques environnementales ;
- Rédiger des dossiers techniques et réglementaires et proposer des solutions durables et innovantes optimisant les services écosystémiques ;
- Assurer la conception et le suivi des concours et des études ;
- Mener les études de faisabilité techniques préalables ;
- Participer au choix des maîtres d'œuvre ;
- Traduire le projet de territoire en document réglementaire ou en schéma d'aménagement opérationnel ; traduire le projet de territoire en procédure(s) opérationnelle(s) ;
- Suivre les différentes phases des dossiers avec le ou les maîtres d'œuvre ;
- Prendre en charge les études d'impact ;
- Assurer ou assister la communication pédagogique de la politique territoriale ;
- Estimer les coûts écologiques et financiers au regard des enjeux sociétaux en vue de conduire une évaluation, une gestion et un projet de restauration/aménagement des milieux.

3. Production d'opérations

- Conseiller et assister les maîtres d'ouvrages dans les domaines de l'aménagement du territoire, de l'environnement, des milieux aquatiques et de la gestion des risques... ;
- Prendre en charge les dossiers depuis leur programmation jusqu'à la livraison des ouvrages ;
- Réaliser la planification globale du dossier ainsi que le budget en vue de la réalisation d'un projet ;
- Intégrer les études réalisées à des missions de maîtrise d'œuvre ou d'assistance à maîtrise d'ouvrage ;
- Proposer des solutions techniques et des recommandations au client afin de répondre au cahier des charges du client ;
- Développer des solutions innovantes dans leur objet ou dans leur processus de mise en œuvre.

4. Gestion urbaine et environnementale

- Suivre les procédures d'élaboration des outils de planification stratégiques (Ex : PLUi, SCOT, PPRI, SAGE etc.) ;
- Réaliser une veille réglementaire sur les évolutions du code de l'urbanisme et de la législation associée au domaine environnemental ;
- Élaborer des directives urbaines, architecturales et paysagères et environnementales ;
- Travailler à la mise en œuvre d'un plan de gestion : urbaine, sociale et environnementale ; à leurs évaluations.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Au terme de sa certification, l'ingénieur diplômé possède un ensemble de compétences spécifiques liées à sa spécialité et reposant sur une solide culture scientifique lui permettant de poser et de résoudre des problèmes complexes dans le domaine de l'aménagement et de l'environnement :

- Concevoir une solution, un produit, un système relatif à la planification stratégique, des schémas directeurs techniques, des projets urbains et d'aménagement au sens large dans le respect des enjeux environnementaux, des études fonctionnelles intégrant les composantes biotiques, physiques et sociétales des systèmes naturels et anthropisés, en menant des études, diagnostics et évaluations dans des contextes territoriaux variés, en caractérisant les habitats et les espèces rares ou protégées en vue de gérer, restaurer ou aménager durablement les milieux aquatiques.
- Produire une solution opérationnelle, en rédigeant des dossiers techniques et réglementaires, en proposant des solutions durables et innovantes optimisant les services écosystémiques, en traduisant le projet de territoire en documents réglementaires, en schémas d'aménagement opérationnel ou en procédure(s) opérationnelle(s).
- Gérer un projet, en coordonnant des études d'urbanisme en phase pré-opérationnelle, intégrant les aspects environnementaux et la gestion des milieux aquatiques, en suivant les différentes phases des dossiers avec le ou les maîtres d'œuvre, tout en assurant ou assistant la communication pédagogique de la politique territoriale, en identifiant le jeu des acteurs territoriaux mobilisés sur un projet pour stimuler la participation.
- Spatialiser à toutes échelles le projet d'aménagement-environnement, en concevant ou adoptant une approche systémique pour l'analyse et la résolution de problèmes territoriaux, en développant une approche territoriale et

globale des enjeux environnementaux caractérisant ainsi la vulnérabilité pour identifier et gérer les risques, en appliquant des méthodes d'analyse spatiale (SIG...) à toutes les phases du projet.

Pour le profil ingénierie urbaine et territoriale

- Planifier et dimensionner les dispositifs spatiaux et techniques en planifiant des formes urbaines dans un tissu constitué ou à renouveler, en formalisant une intervention spatiale pré-opérationnelle s'appuyant sur un benchmark international de solutions innovantes et adaptables, en concevant et prédimensionnant des dispositifs techniques spatiaux, sur des espaces urbains bâtis, des infrastructures de transport et de distribution des biens, de l'énergie et de la matière

Pour le profil préservation des milieux naturels terrestres ou aquatiques:

- Restaurer et gérer des milieux naturels et anthropisés continentaux (zones humides, milieux terrestres et aquatiques) en intégrant dans le projet les composantes et dynamiques écologiques liant biotopes et biocénoses, en mobilisant les outils de l'évaluation environnementale (type ERC ou autre) et ceux relatifs à l'état de fonctionnement d'un milieu aquatique (qualité et dégradation)

Blocs de compétences

RNCP40207BC01 — Concevoir des solutions d'aménagement de l'espace et de protection des milieux naturels

LISTE DE COMPÉTENCES

Organiser la collecte de données pertinentes

Structurer et planifier les étapes d'acquisition et de pré-traitement de données en tenant compte des spécificités des sites d'aménagement, des contraintes techniques (disponibilité et fiabilité des capteurs, accessibilité des données), des normes en vigueur et des exigences des parties prenantes.

Analyser un système ou un processus

Identifier et décomposer les éléments clés d'un système ou d'un processus d'intervention territoriale. Prendre en compte les interactions entre les différents facteurs techniques, sociaux, politiques et environnementaux.

Réaliser un état de l'art ou une veille technologique

Rechercher, compiler et analyser les innovations scientifiques et techniques pertinentes pour les problématiques d'aménagement durable. Veiller à inclure des solutions éprouvées sur d'autres territoires après avoir évalué leur potentiel de réplication au regard des spécificités locales.

Traduire un besoin ou une demande client en données exploitables

Analyser la faisabilité des exigences des clients ou des différentes parties prenantes d'un projet en spécifications techniques dimensionnées et cohérentes avec les enjeux environnementaux identifiés (réduction d'empreinte carbone, gestion durable des ressources) et les limites opérationnelles (techniques, budgétaires, légales).

Modéliser, dimensionner et évaluer des solutions

Élaborer des modèles adaptés aux problématiques identifiées (ex. : simulations hydrologiques, modélisation énergétique). Dimensionner les solutions proposées en fonction des ressources disponibles, des objectifs de performance, et des scénarios de résilience face aux aléas climatiques. Élaborer des indicateurs de suivi et de performance des projets envisagés.

Justifier le choix d'une solution et expliciter un processus décisionnel

Rédiger une analyse multicritère pour rendre compte de toutes les composantes techniques, législatives, sociales, économiques et environnementales d'une situation jugée problématique. Présenter les scénarii envisageables et le cas échéant, les compromis nécessaires entre les différentes parties prenantes.

Prendre en compte les enjeux environnementaux

Intégrer de manière systématique les critères environnementaux (biodiversité, émissions de gaz à effet de serre, impact sur les ressources naturelles) à toutes les étapes du projet. Évaluer les impacts potentiels en termes de durabilité et proposer des mesures d'atténuation ou de compensation dans un cadre réglementaire et éthique.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles continus et /ou contrôles terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socio-économique).

Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences.

Prise en compte spécifique des situations de handicap.

RNCP40207BC02 — Déployer des systèmes opérationnels pour l'aménagement durable des territoires et la préservation des milieux naturels terrestres et aquatiques

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser un besoin, l'existant, une situation ou un modèle (cahier des charges)

Examiner de manière approfondie les besoins exprimés ou implicites des parties prenantes, en s'appuyant sur une étude de l'état existant (infrastructures, données socio-démographiques, économiques, environnementales, écologiques, géolocalisées, techniques...). Considérer le contexte spécifique, y compris spatial, incluant les normes et réglementations en vigueur, les contraintes environnementales (préservation des écosystèmes, gestion des ressources naturelles), les exigences économiques et techniques, ainsi que les moyens humains et matériels disponibles.

Réaliser une version fonctionnelle

Concevoir et développer une solution ou un système opérationnel d'aménagement territorial ou de protection des espaces naturels terrestres et aquatiques, répondant aux objectifs définis avec la maîtrise d'ouvrage. Intégrer les principes de l'aménagement durable ou de la gestion environnementale, tout en respectant les critères de performance, les limites budgétaires, et les contraintes liées au site d'implantation (topographie, climat, accessibilité, réglementations).

Déployer, tester et valider en conditions opérationnelles

Mettre en œuvre la solution sur le territoire ou dans un environnement simulé, en prenant en compte les contraintes locales (législation, conditions climatiques, risques environnementaux, disponibilité des ressources). Tester la robustesse et l'efficacité du système dans des conditions réalistes, et valider sa conformité aux spécifications techniques, aux exigences des parties prenantes, de la maîtrise d'ouvrage et aux objectifs environnementaux.

Optimiser, améliorer, maintenir et faire évoluer

Proposer et implémenter des ajustements pour améliorer la performance et la durabilité du projet d'aménagement ou de protection d'espaces naturels terrestres ou aquatiques, en tenant compte des retours d'expérience, des évolutions des besoins ou des contraintes. Planifier des actions de maintenance régulières et d'évaluation du projet d'aménagement environnement pour garantir la pérennité des solutions déployées, et anticiper les évolutions technologiques ou réglementaires pour améliorer sa résilience à long terme.

Prendre en compte les enjeux environnementaux

Intégrer de manière systématique les critères environnementaux (biodiversité, émissions de gaz à effet de serre, impact sur les ressources naturelles) à toutes les étapes du projet. Évaluer les impacts potentiels en termes de durabilité et proposer des mesures d'atténuation ou de compensation dans un cadre réglementaire et éthique.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles continus et /ou contrôles terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socio-économique).

Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences.

Prise en compte spécifique des situations de handicap.

RNCP40207BC03 — Piloter un projet en aménagement et environnement en assistance de la maîtrise d'ouvrage, de la phase de faisabilité à la phase de réception

LISTE DE COMPÉTENCES

Organiser le projet

Définir et planifier les étapes du projet en définissant les rôles et responsabilités des membres de l'équipe, les tâches à accomplir, les objectifs à atteindre, et les ressources disponibles (budget, temps, outils). Prendre en compte les contraintes spécifiques des projets d'aménagement ou environnementaux, telles que les régulations locales, les enjeux climatiques, les attentes sociétales, et les risques identifiés (aléas naturels, opposition des parties prenantes). Définir les indicateurs de performance et de pilotage.

Participer à, manager, et animer l'équipe du projet en stimulant l'innovation

Piloter une équipe pluridisciplinaire en adoptant une méthodologie de gestion adaptée (méthodes agiles ou en phases classiques). Favoriser une communication ouverte et la créativité au sein de l'équipe pour développer des solutions innovantes, tout en s'assurant que les tâches soient réalisées dans le respect des délais et des standards de qualité. Anticiper et résoudre les tensions potentielles liées aux divergences d'intérêts ou aux contraintes opérationnelles.

Rédiger des supports de communication clairs et lisibles

Élaborer des documents techniques et stratégiques adaptés aux différents publics (clients, partenaires, décideurs, équipes techniques). Veiller à la clarté et à la concision des supports, tout en intégrant les spécificités du projet, notamment les données scientifiques et techniques complexes dans le domaine de l'aménagement et de l'environnement.

Communiquer avec toutes les parties prenantes, y compris en anglais

Assurer une communication fluide avec l'ensemble des parties prenantes du projet, que ce soit en français ou en anglais, en adaptant le discours au niveau de compréhension et aux attentes des interlocuteurs (experts techniques, décideurs publics, citoyens). Organiser l'interaction entre des parties prenantes aux attentes ou aux intérêts parfois divergents.

Gérer l'avancement du projet et les risques à l'aide d'indicateurs

Suivre le déroulement des activités du projet à l'aide d'indicateurs de performance (respect des délais, qualité des livrables, coûts). Identifier et analyser les risques émergents (retards, dépassements budgétaires, problèmes environnementaux imprévus) et mettre en place des plans d'action correctifs pour maintenir les objectifs.

Clôturer le projet en réalisant un bilan et une synthèse

Organiser la phase finale du projet en rédigeant une synthèse complète (résultats atteints, écarts constatés, solutions déployées). Intégrer un retour d'expérience détaillé en tenant compte des défis spécifiques du projet, comme les contraintes environnementales ou les postures des parties prenantes.

Capitaliser sur les expériences acquises pour garantir la pérennité et l'amélioration continue

Formaliser les enseignements tirés du projet dans une logique de démarche qualité et d'amélioration continue. Mettre en place des outils de suivi pour garantir la durabilité des actions entreprises (plans de maintenance, protocoles d'évolution). Partager les bonnes pratiques avec l'organisation pour enrichir les futurs projets similaires.

Prendre en compte les enjeux environnementaux

Intégrer de manière systématique les critères environnementaux (biodiversité, émissions de gaz à effet de serre, impact sur les ressources naturelles) à toutes les étapes du projet. Évaluer les impacts potentiels en termes de durabilité et proposer des mesures d'atténuation ou de compensation dans un cadre réglementaire et éthique.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Rapport et soutenance de projet devant un jury composé au minimum de 2 enseignants chercheurs et d'un professionnel

Évaluation des compétences développées.

Prise en compte spécifique des situations de handicap.

RNCP40207BC04 — Spatialiser à toutes échelles le projet d'aménagement environnement

LISTE DE COMPÉTENCES

Concevoir ou adopter une approche systémique pour l'analyse et la résolution de problèmes territoriaux

Mettre en œuvre une démarche intégrative qui prend en compte les interactions entre les dimensions sociales, économiques, environnementales et institutionnelles d'un territoire. Cette approche est appliquée pour résoudre des problèmes complexes, comme la gestion des conflits d'usages ou l'aménagement de zones vulnérables, tout en intégrant les contraintes réglementaires, budgétaires et temporelles.

Développer une approche territoriale et globale des enjeux environnementaux

Étudier les spécificités environnementales et socio-économiques d'un territoire pour identifier ses vulnérabilités (dégradation des écosystèmes, impacts climatiques) et évaluer les risques (inondations, pollutions, pressions anthropiques). Proposer des stratégies globales d'aménagement ou de gestion pour renforcer la résilience territoriale tout en respectant les engagements réglementaires et les objectifs de durabilité.

Accompagner une maîtrise d'ouvrage (MOA) à toutes les phases du projet

Soutenir la MOA dans la définition des objectifs stratégiques, la sélection des solutions techniques, la conformité aux normes, et la gestion des contraintes opérationnelles. Intervenir depuis la conception initiale jusqu'à la mise en œuvre et le suivi post-projet, en assurant une cohérence entre les attentes des parties prenantes, les spécificités locales et les exigences environnementales.

Identifier le jeu des acteurs territoriaux et stimuler la participation

Cartographier les parties prenantes clés (collectivités locales, citoyens, entreprises, associations, administrations) et analyser leurs rôles, intérêts et interactions dans le cadre du projet. Concevoir et animer des dispositifs de concertation et de participation adaptés au contexte local pour favoriser l'adhésion au projet et réduire les résistances, tout en gérant les éventuels conflits d'intérêts.

Mener des études, diagnostics et évaluations dans des contextes territoriaux variés

Réaliser des analyses adaptées aux caractéristiques spécifiques des territoires concernés, qu'il s'agisse d'espaces

urbains, ruraux ou naturels. Produire des diagnostics détaillés sur les enjeux environnementaux, l'état des infrastructures, ou les dynamiques territoriales, tout en intégrant les dimensions historiques, sociales et économiques pour une compréhension globale des défis.

Mobiliser son savoir-faire technique pour s'intégrer dans une équipe interdisciplinaire et multiculturelle

Travailler efficacement au sein d'équipes regroupant des experts de disciplines variées (écologie, urbanisme, ingénierie, économie) et issues de cultures différentes. Contribuer par des compétences spécifiques (gestion des risques, modélisation) tout en jouant un rôle de coordination si nécessaire, pour aligner les visions et maximiser l'impact collectif des travaux.

Appliquer des méthodes d'analyse spatiale dans les diagnostics territoriaux et environnementaux

Exploiter des outils de géomatique tels que les systèmes d'information géographique (SIG) et la télédétection pour analyser les données géographiques, modéliser les scénarios d'aménagement, et visualiser les dynamiques territoriales. Produire des supports cartographiques et analytiques accessibles, répondant aux besoins des décideurs et des acteurs locaux.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles continus et /ou contrôles terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socio-économique).

Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences.

Prise en compte spécifique des situations de handicap.

RNCP40207BC05 — Planifier et dimensionner des dispositifs spatiaux et techniques (bloc optionnel)

LISTE DE COMPÉTENCES

Accompagner la maîtrise d'ouvrage dans la conception et la production de projets urbains

Collaborer avec les maîtres d'ouvrage pour élaborer des projets urbains adaptés, en intégrant les besoins des parties prenantes et en respectant les contraintes locales. Proposer des solutions d'aménagement harmonieuses pour insérer de nouvelles formes urbaines dans des tissus urbains existants ou en renouvellement.

Formaliser une intervention spatiale pré-opérationnelle

Structurer et documenter une intervention spatiale avant sa mise en œuvre, en définissant clairement les objectifs, les moyens, et les impacts. Traduire les orientations stratégiques en propositions spatiales concrètes adaptées au contexte territorial.

Concevoir un projet en s'appuyant sur un benchmark international de solutions innovantes

Analyser des solutions d'aménagement ou techniques mises en œuvre à l'international pour identifier les pratiques innovantes. Adapter et transposer ces solutions en fonction des spécificités locales pour enrichir et optimiser les projets d'aménagement.

Élaborer un plan stratégique de développement territorial durable

Construire un plan stratégique pour le développement durable d'un territoire, qu'il soit urbain ou régional. Intégrer des dimensions économiques, sociales et environnementales tout en tenant compte des enjeux et opportunités liés à un contexte international.

Concevoir et pré-dimensionner des dispositifs techniques spatiaux

Imaginer et évaluer les dispositifs techniques nécessaires à l'aménagement de l'espace (infrastructures, équipements, réseaux). Effectuer des pré-dimensionnements basés sur des analyses techniques et spatiales, en vue d'assurer leur faisabilité et leur intégration harmonieuse dans le territoire.

Modifier, faire évoluer et gérer des espaces urbains et leurs infrastructures

Repenser les espaces urbains bâtis et adapter les infrastructures (transport, distribution d'énergie, gestion des biens et matières) pour répondre à des besoins évolutifs. Garantir une gestion durable et efficiente des espaces et équipements, en intégrant les nouveaux usages et les innovations technologiques.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles continus et /ou contrôles terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socio-économique).

Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences.

Prise en compte spécifique des situations de handicap.

RNCP40207BC06 — Restaurer et gérer des milieux naturels et anthropisés continentaux (bloc optionnel)

LISTE DE COMPÉTENCES

Diagnostiquer et évaluer les composantes et dynamiques écologiques des milieux

Analyser les interactions entre biotopes (milieux physiques) et biocénoses (communautés vivantes) pour comprendre les équilibres écologiques des milieux naturels et anthropisés. Proposer des mesures pour préserver, restaurer ou améliorer la qualité de ces milieux et leur biodiversité, en tenant compte des enjeux environnementaux et sociétaux.

Utiliser les outils et concepts de l'évaluation environnementale

Appliquer les méthodologies d'évaluation environnementale, telles que la séquence éviter-réduire-compenser (ERC), dans le cadre de projets soumis à des obligations administratives (études d'impact, études sur les espèces protégées). Assurer la conformité des projets aux réglementations environnementales en vigueur.

Identifier les enjeux de gestion écologique des territoires

Déterminer les priorités écologiques d'un territoire en intégrant les attentes des acteurs locaux, les usages du sol et les risques (changements climatiques, pollutions). Proposer des stratégies de gestion concertée pour préserver les écosystèmes tout en répondant aux besoins humains.

Concevoir des solutions basées sur la nature et l'écologie

Développer des projets intégrant des approches comme la restauration écologique, la compensation des impacts ou l'aménagement des milieux pour limiter les pressions sur la biodiversité et restaurer les fonctions écologiques des milieux terrestres et aquatiques.

Évaluer les agro-écosystèmes terrestres

Analyser le fonctionnement écologique des agro-écosystèmes en étudiant la biodiversité et la qualité des sols, afin de garantir leur durabilité et leur rôle dans les chaînes écologiques.

Caractériser les relations plantes-habitats dans divers milieux

Observer et étudier les interactions entre les espèces végétales et leurs habitats pour mieux comprendre leur rôle dans l'équilibre des écosystèmes et orienter les actions de gestion et de restauration.

Mobiliser les concepts d'ingénierie écologique

Appliquer des principes d'écologie urbaine et rurale pour analyser les systèmes territoriaux. Proposer des solutions d'aménagement et de gestion fondées sur une compréhension fine des dynamiques écologiques et socio-économiques.

Évaluer l'état écologique d'un milieu aquatique

Mesurer les paramètres de qualité d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau (composition biologique, pollution, érosion) pour diagnostiquer son état et identifier les causes de sa dégradation.

Concevoir des plans de restauration des milieux aquatiques

Élaborer des cahiers des charges et des pièces techniques pour la réalisation de travaux de restauration des cours d'eau, des zones humides ou des écosystèmes aquatiques. Intégrer les contraintes réglementaires et les spécificités locales dans la conception des projets.

Gérer et restaurer les zones humides et milieux aquatiques continentaux

Mobiliser des connaissances en biologie, hydrologie et géographie pour planifier la gestion durable des zones humides et des milieux aquatiques. Élaborer des solutions visant à restaurer leurs fonctions écologiques tout en prenant en compte les besoins humains et les changements climatiques.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles continus et /ou contrôles terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socio-économique).

Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences.

Prise en compte spécifique des situations de handicap.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les ingénieurs diplômés de la spécialité Génie de l'Aménagement et de l'Environnement exercent principalement leur activité dans les secteurs suivants :

- Urbanisme
- Environnement, eau et milieux aquatiques, énergie, déchets, gestion des risques

- Transport, mobilité, réseaux et équipement
- Habitat, gestion foncière, politique de la ville, renouvellement urbain
- Valorisation du patrimoine
- Développement économique local, tourisme

Ils exercent au sein de bureaux d'études, sociétés de conseil, sociétés d'aménagement privées, publiques ou d'économie mixte, au sein de grands groupes privés en immobilier, transport ou énergie, au sein des collectivités territoriales (région, département, structures intercommunales), ou de toutes les structures dédiées à l'intervention urbaine, environnementale et territoriale (Offices de l'Habitat, CAUE, CCI, agences de développement local, syndicats intercommunaux, établissements de bassins...)

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les ingénieurs diplômés de la spécialité Génie de l'Aménagement et de l'Environnement peuvent prétendre à des emplois en tant que :

- Chargé d'études en urbanisme ;
- Chargé de mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage ;
- Chef de projet développement immobilier ;
- Chargé d'études et de projet en bureaux d'études transport et mobilités ;
- Chargé d'études/ingénieur d'études en environnement ;
- Ingénieur de restauration des cours d'eau et milieux aquatiques ;
- Directeur Environnement ;
- Directeur de bureaux d'études Environnement ;
- Chargé de mission smart cities ;
- Chargé de mission mesures compensatoires environnementales ;
- Chef de projet gestion des risques naturels ;
- Chef de projet développement d'infrastructures ;
- Chargé de projet « energy commodities », génie climatique et plan climat ;
- Ingénieur de la fonction publique territoriale.

L'ingénieur diplômé en Génie de l'Aménagement et de l'Environnement, pouvant prétendre aux emplois de chargé d'étude, chargé de mission, chargé d'opération, directeur de projet ou de responsable de service, intervient dans le champ de la maîtrise d'ouvrage (aide à la décision, programmation), de la maîtrise d'œuvre (conception, accompagnement de la réalisation) ou de l'exploitation de services et d'équipements urbains et environnementaux (gestion, restauration des milieux).

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) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 797 €
Familles professionnelles (FAP)	A2X70 — Techniciens et agents d'encadrement d'exploitations agricoles · tension 4/5 (Élevée) A2X90 — Ingénieurs, cadres techniques de l'agriculture · tension 3/5 (Modérée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	19 942
Jugés difficiles à recruter	46 %
Emplois saisonniers	9 %

Familles professionnelles (FAP)

A2X70 — Techniciens et agents d'encadrement d'exploitations agricoles
A2X90 — Ingénieurs, cadres techniques de l'agriculture
N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement
N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

La formation est accessible par différentes voies d'accès :

- niveau 4 : titulaire d'un Bac Général scientifique (concours Geipi-Polytech) pour intégrer le cycle préparatoire des écoles du réseau Polytech (PeiP)
- niveau 5 ou 6 : titulaire d'une formation scientifique de type CPGE (Concours CPGE – BCPST, MP, PC, PSI, PT, TSI), Licence, BUT ou d'un diplôme étranger de niveau équivalent (concours sur titre) pour intégrer la première année du cycle ingénieur.
- niveau 7 ou plus : titulaire d'une formation scientifique de type Master ou d'un diplôme étranger de niveau équivalent (concours sur titre) pour intégrer la deuxième année du cycle ingénieur.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Directeur de l'école (président)
Directeur adjoint chargé de la pédagogie
Directeur adjoint chargé des relations entreprises et des partenariats
Directeur adjoint chargé des relations Internationales
Directeurs des études de toutes les spécialités
Responsables de spécialité
Chargé de mission approche par compétences
Correspondant langues

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, VAE

Directeur de l'école (président)
Responsable de la spécialité
Deux professionnels compétents pour apprécier la nature des acquis
Deux enseignants ou enseignants chercheurs

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2028

Date de dernière délivrance possible 31/08/2032

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2023	79	—	79 %	—

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP25094

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40207/>

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	1
Organismes gestionnaires (CFA)	1
Organismes formateurs	1
Régions couvertes	1
Départements couverts	1
Organismes certifiés Qualiopi	1
Sessions	de 09/2026 à 08/2027

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).