Ingénieur diplômé de l’Ecole des Ingénieurs de la Ville de Paris (EIVP), spécialité Génie Urbain

RNCP38094 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	230, 341, 343
Formacode(s)	22279, 22250, 12554, 32062, 15099
Code(s) ROME	F1101, K1401, F1106, F1201
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2024

Certificateur(s)

REGIE ECOLE INGENIEURS VILLE PARIS · SIRET : 20000069300024

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Les enjeux de la transition écologique et la densification des villes impliquent une nouvelle façon de les planifier, de les construire et de les gérer au quotidien. La demande en ingénieur capables d'intervenir sur ces enjeux, au travers de métiers transverses tels que la conception, la construction, la gestion et l'exploitation, est en forte croissance. La demande pour ces profils métiers provient en premier lieu des entreprises de la construction et du bâtiment, des sociétés de conseil ou d'ingénierie et des bureaux d'études.
L'EIVP certifie des ingénieurs ayant une compréhension très large des champs techniques de la ville et capables de relever les grands défis des villes de demain qui intègrent les enjeux de la triple transition démographique, énergétique/écologique et numérique, au niveau national et international.

ACTIVITÉS VISÉES

Les activités liées aux fonctions de maitre d’ouvrage, MOA, sont les suivantes : complétion d’une synthèse programmatique d’aménagement urbain, de construction et d’infrastructures de réseaux par la prise en compte des besoins identifiés, détermination de l’enveloppe financière et du financement du projet, planification des différentes étapes du processus de réalisation, vérification du respect des procédures administratives et règlementaires, dialogue avec les instances politiques, les usagers et les intervenants techniques du projet.
Les activités liées aux fonctions de maitre d’œuvre, MOE, sont les suivantes : coordination d’un projet, vérification du respect de la commande en termes de qualité, budget et planning, présentation argumentée de propositions auprès des décideurs, d’élus et/ou d’usagers
Plus spécifiquement, dans le domaine de l’aménagement urbain et des transports, le MOE aura les activités suivantes : réalisation d’un diagnostic urbain qui synthétise les études techniques et l’analyse des usages et des besoins, coordination d’une démarche de co-conception du projet qui associe usagers et associations et différents experts multidisciplinaires, élaboration de solutions techniques qui réduisent les impacts environnementaux du chantier et des aménagements, proposition d’aménagements inclusifs pour tous les publics, mise en œuvre d’une démarche d’économie circulaire dans les chantiers, modélisation de projets à l’aide d’outils numériques (CAO et systèmes d’informations géographiques).
Dans le domaine de la construction le MOE aura les activités suivantes : analyse des contraintes du site identifié à partir des diagnostics techniques, élaboration de solutions architecturales et techniques bâties dans le respect des réglementations, sélection des procédés constructifs et des matériaux permettant de répondre aux objectifs de

construction durable, instauration d'un processus BIM pour l'exécution du projet de construction.
Dans le domaine du métabolisme urbain le MOE aura les activités suivantes : réalisation de diagnostics sur les problématiques d'eau potable, d'assainissement, de déchets et de propreté urbaine à l'aide de ressources géo-numériques, mise en place des techniques de gestion sur place des eaux pluviales, dimensionnement des réseaux de distribution d'eau potable, d'assainissement, de collecte de déchets intégrant les besoins et les contraintes réglementaires, conception d'une filière de traitement de l'eau adaptée, mise en place des filières de réemploi des déchets.
Les activités liées aux fonctions de responsable de conduite de travaux :
mise en œuvre des procédures et des moyens nécessaires pour assurer la sécurité des personnes, vérification du respect de la commande en termes de qualité, coordination une équipe pluridisciplinaire voire internationale, gestion de l'organisation du chantier (procédures administratives, approvisionnement, base vie, traçabilité des déchets, réception des travaux, etc.), justification de l'avancement des travaux au maitre d'œuvre et au maitre d'ouvrage.
Les activités liées aux fonctions d'exploitation et de gestion du patrimoine sont les suivantes : mise en œuvre un plan pluriannuel de gestion et d'exploitation, optimisation de la gestion du point de vue technique et économique, préservation de la qualité du service rendu, gestion des situations de crise pour assurer la continuité et la sécurité de fonctionnement d'un patrimoine technique ou d'un service.
Les activités liées aux fonctions d'expertise et de conseil sont les suivantes : réalisation de veilles régulières pour faire progresser la pratique professionnelle et élargir son spectre de connaissances sur les enjeux du génie urbain, proposition de méthodologies ou de solutions adaptées à la problématique posée et aux évolutions sociales, économiques, technologiques, environnementales et réglementaires, analyse des spécificités culturelles et internationales du contexte du projet

COMPÉTENCES ATTESTÉES

L'acquisition de connaissances scientifiques et techniques et la maitrise de leur mise en œuvre :
- Utiliser les connaissances scientifiques et techniques liées au domaine de la construction et de l'aménagement urbain ;
- Mobiliser les ressources des champs scientifiques et techniques liés aux domaines de l'informatique, la physique et des mathématiques ;
- Résoudre et modéliser des problèmes complexes d'analyses de données ou de calculs de structure, même non familiers et incomplètement définis avec une approche systémique et holistique ;
- Mettre en œuvre des approches numériques et des outils informatiques pour l'analyse, la visualisation de données géo-numériques, la modélisation de territoires ou de constructions à l'aide de maquettes numériques, l'analyse et la conception d'aménagements urbains, de systèmes de mobilité, de réseaux et de bâtis ;
- Imaginer, concevoir et réaliser des projets de génie urbain en intégrant les problématiques de l'analyse du cycle de vie d'un produit, la gestion des risques et des crises, en pratiquant le travail collaboratif et à distance et en ayant préalablement un questionnement sur les usages ;
- Créer des dispositifs expérimentaux dans le contexte de l'aménagement urbain et des problématiques de construction durable et d'économie circulaire ;
- Réaliser des activités de recherche fondamentale ou appliquée sur les problématiques du génie urbain dans un contexte de transition écologique et de développement durable, en adoptant une démarche scientifique ;
- Sélectionner les informations pertinentes sur les thématiques en lien avec le génie urbain, les évaluer et les exploiter.

L'adaptation aux exigences propres de l'entreprise et de la société :
- Evaluer les enjeux de l'entreprise et justifier de son action : dimension économique, respect des exigences sociales et environnementales, respect de la qualité, compétitivité et productivité, exigences commerciales, intelligence économique ;
- Estimer ses responsabilités éthiques et professionnelles et intégrer les enjeux des relations au travail, de sécurité et de santé au travail et de la diversité, de la mixité et du handicap dans sa pratique professionnelle ;
- Préparer les transitions, notamment numériques, énergétiques et environnementales, en intégrant les impératifs écologiques, climatiques ;
- Favoriser la prise en compte des enjeux environnementaux dans les projets, notamment par application des principes du développement durable dans l'aménagement, la construction, les transports et dans la gestion de l'eau et des déchets ;
- Déterminer les enjeux et les besoins de la société via le diagnostic urbain et la co-construction.

Prise en compte de la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle :

• Contribuer à la dynamique d'une équipe et d'une organisation, l'animer et la faire évoluer en exerçant ses responsabilités de management et de gestion de projet ;
• Travailler en collaboration au sein d'équipes pluridisciplinaires : maitrise d'ouvrage et maitrise d'œuvre, communication avec des spécialistes de l'aménagement urbain et de la construction, comme avec des non-spécialistes, des élus et des usagers ;
• Entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux ;
• Travailler en contexte international et multiculturel en maitrisant une ou plusieurs langues étrangères avec l'ouverture culturelle associée et en prenant en compte les contextes internationaux et les enjeux planétaires collectifs de la transition écologique et du développement durable ;
• Gérer ses compétences, notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie, en assurant des veilles régulières pour faire progresser sa pratique professionnelle et élargir son spectre de connaissance sur les enjeux du génie urbain.

Blocs de compétences

RNCP38094BC01 — Piloter une opération de construction ou d'aménagement urbain

LISTE DE COMPÉTENCES

Liste de compétencesModalités d'évaluation
1 : Compléter une synthèse programmatique à partir de besoins identifiés ou de résultats d'ateliers publics
2 : Choisir le montage juridique et financier le plus pertinent au regard du programme
3 : Construire un bilan financier prévisionnel à partir d'un programme
4 : Elaborer un planning d'opération
5 : Déterminer les modalités de sélection des intervenants en fonction de l'objet et de la taille du marché à passer
6 : Mettre en place une méthodologie de gestion de projet et de coordination des intervenants en adoptant une démarche de responsabilité sociétale (qualité de vie au travail, égalité, …)
7 : Présenter de manière argumentée un projet, répondant à une problématique, et adapté à son interlocuteur

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les savoirs et les savoir-faire seront évalués avec des examens sur table.
Les compétences seront évaluées dans le cadre de situations authentiques : études de cas, mini-projets dans les ECUE.
Une partie de ces compétences peut être évaluée en entreprise (stage de fin d'étude ou apprentissage) en fonction du travail demandé à l'étudiant
Les évaluations sont réalisées par l'utilisation conjointes de grilles critériées, d'un e-portfolio et d'une soutenance à la suite des stages ou périodes en entreprise.

RNCP38094BC02 — Concevoir un aménagement urbain ou une infrastructure de transport

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Synthétiser les études techniques et les analyses des usages
2. Coordonner une démarche de co-conception du projet qui respecte les délais et les budgets
3. Proposer des solutions d'aménagements inclusifs qui comportent la création, la reprise ou le réemploi des infrastructures de voirie, de végétalisation et de réseaux
4. Comparer des solutions d'aménagement avec une analyse multi-critères
5. Concevoir une infrastructure de transport en réponse à une demande en déplacement et en prenant en compte les enjeux de la transition écologique
6. Estimer l'enveloppe financière d'un projet d'aménagement urbain ou d'infrastructure de transport
7. Réaliser une maquette
en trois dimensions d'un espace public sur un système d'information géographique et de conception assistée par ordinateur
8. Présenter un projet finalisé d'aménagement auprès de décideurs publics

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les savoirs et les savoir-faire seront évalués avec des examens sur table.
Les compétences seront évaluées dans le cadre de situations authentiques : études de cas et dans le cadre d'un projet de semestre sur l'aménagement urbain.

Une partie de ces compétences peut être évaluée en entreprise (stage de fin d’étude ou apprentissage) en fonction du travail demandé à l’étudiant
Les évaluations sont réalisées par l’utilisation conjointes de grilles critériées, d’un e-portfolio et d’une soutenance à la suite des stages ou périodes en entreprise.

RNCP38094BC03 — Concevoir ou réhabiliter un bâtiment

LISTE DE COMPÉTENCES

1 : Produire une étude de site à partir de sa localisation géographique, de la règlementation applicable et des diagnostics techniques
2 : Imaginer une esquisse de la solution architecturale et technique bâtie répondant au programme donné et à l’analyse de site effectuée
3 : Evaluer le cycle de vie d’une construction pour connaitre son impact environnemental
4 : Produire les notices techniques d’un projet de construction incluant les aspects structurels, thermique, acoustique, sécurité incendie et accessibilité pour les personnes à mobilité réduite
5 : Modéliser les informations du bâtiment sous forme de maquette (Building Information Modeling) les structures projetées d’une solution architecturale et technique
6 : Produire une estimation financière des coûts de réalisation d’un projet
7 : Présenter un projet finalisé de construction dans un contexte professionnel

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les savoirs et les savoir-faire seront évalués avec des examens sur table.
Les compétences seront évaluées dans le cadre de situations authentiques : études de cas et dans le cadre d’un projet de semestre sur la construction d’un bâti.
Les évaluations sont réalisées par l’utilisation conjointes de grilles critériées, d’un e-portfolio et d’une soutenance à la suite des stages ou périodes en entreprise.
Une partie de ces compétences peuvent être évaluée en entreprise (stage de fin d’étude ou apprentissage) en fonction du sujet du travail demandé à l’étudiant

RNCP38094BC04 — Concevoir un système de distribution d’eau potable, d’assainissement, de gestion des déchets

LISTE DE COMPÉTENCES

1 : Produire un état des lieux à partir des besoins sur des problématiques d’eau potable, d’assainissement, de déchets et de propreté urbaine
2 : Créer un réseau de distribution d’eau potable à partir de l’analyse des besoins
3 : Dimensionner un réseau d’assainissement et un ouvrage de gestion durable (rétention ou infiltration) des eaux pluviales
4 : Créer un dispositif de collecte des déchets et de propreté urbaine en tenant compte à la fois de la production de déchets, de leur mode de gestion et de leur réemploi
5 : Proposer des solutions de surveillance et de pilotage des réseaux
6 : Résoudre des problèmes de conception, gestion et optimisation des réseaux à l’aide de ressources géo-numériques
7 : Estimer le coût d’une opération de distribution d’eau potable, d’assainissement, de collecte de déchets ou propreté urbaine
8 : Justifier les choix devant un public de commanditaires et d’experts

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les savoirs et les savoir-faire seront évalués avec des examens sur table.
Les compétences seront évaluées dans le cadre de situations authentiques : études de cas et dans le cadre d’un projet de semestre sur le métabolisme urbain (projet eau-déchet).
Les évaluations sont réalisées par l’utilisation conjointes de grilles critériées, d’un e-portfolio et d’une soutenance à la suite des stages ou périodes en entreprise.
Une partie de ces compétences peut être évaluée en entreprise (stage de fin d’étude ou apprentissage) en fonction du sujet du travail demandé à l’étudiant

RNCP38094BC05 — Conduire une opération de travaux en infrastructure ou superstructure

LISTE DE COMPÉTENCES

1 : Formuler les enjeux de sécurité et de santé au travail sur un chantier
2: Participer à des missions d'encadrement et de coordination d'équipes de personnels techniques en veillant au respect des exigences sociales
3 : Travailler au sein d'une équipe pluridisciplinaire et internationale
4 : Préparer l'implantation et la gestion du chantier dans le respect des procédures administratives
5 : Organiser le déroulement d'un chantier : planification des tâches, gestion rationnelle des stocks et des déchets, choix du matériel
6 : Justifier de l'avancement des travaux auprès du maitre d'œuvre et du maitre d'ouvrage

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les savoirs et les savoir-faire seront évalués avec des examens sur table.
Les compétences seront évaluées dans le cadre de situations authentiques : étude de cas et mini-projets dans les ECUE.
Les évaluations sont réalisées par l'utilisation conjointes de grilles critériées, d'un e-portfolio et d'une soutenance à la suite des stages ou périodes en entreprise.
Une partie de ces compétences peut être évaluée en entreprise (stage encadrement ou apprentissage) en fonction du travail demandé à l'étudiant

RNCP38094BC06 — Gérer un patrimoine bâti ou un service urbain

LISTE DE COMPÉTENCES

1 : Mettre en place une stratégie de maintenance, d'entretien et d'amélioration pour garantir la qualité service dans un objectif de résilience et d'autonomie
2 : Créer un système de pilotage et de surveillance d'un réseau de distribution d'eau ou d'énergie
3 : Evaluer les coûts de fonctionnement et d'exploitation d'un équipement ou d'un service urbain
4 : Proposer des modalités de travaux d'entretien et de maintenance
5 : Recommander un plan d'actions pour faire face à des situations de crise

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les savoirs et les savoir-faire seront évalués avec des examens sur table.
Les compétences seront évaluées dans le cadre de situations authentiques : étude de cas et mini-projets dans les ECUE.
Les évaluations sont réalisées par l'utilisation conjointes de grilles critériées et d'un e-portfolio.
Une partie de ces compétences peut être évaluée en entreprise (stage TFE ou apprentissage) en fonction du travail demandé à l'étudiant

RNCP38094BC07 — Réaliser une étude prospective et stratégique en réponse à des problématiques liées à la ville

LISTE DE COMPÉTENCES

Liste de compétencesModalités d'évaluation
1 : Evaluer le contexte d'une problématique d'un point de vue sociologique, économique et environnemental
2 : Réaliser un diagnostic sur une problématique de politique publique
3 : Proposer une solution innovante en s'appuyant sur un état de l'art de l'existant et sur la recherche au niveau national et international
4 : Mettre en place une stratégie permettant de créer résilience et autonomie dans la réalisation et la gestion d'un projet urbain
5 : Présenter à l'écrit et à l'oral en français ou en langue étrangère les résultats d'une analyse en s'adaptant à l'auditoire

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les savoirs et les savoir-faire seront évalués avec des examens sur table.
Les compétences seront évaluées dans le cadre de situations authentiques : étude de cas et mini-projets dans les ECUE.
Les évaluations sont réalisées par l'utilisation conjointes de grilles critériées et d'un e-portfolio.
Une partie de ces compétences peut être évaluée en entreprise (stage TFE ou apprentissage) en fonction du travail demandé à l'étudiant

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les ingénieurs diplômés travaillent dans les services des collectivités territoriales, en particulier de la Ville de Paris, ainsi que les entreprises publiques et privées chargées d'aménagement, de construction, d'environnement, de transport, d'assainissement, d'eau potable ou de déchets.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

La gamme des fonctions occupées par l'ingénieur en génie urbain est très large, elle va de la conception, à la mise en œuvre, au suivi et contrôle des projets et services qui lui sont confiés.

Métiers exercés dans les entreprises dédiées au services urbain :

- conducteur de travaux ;
- ingénieur études et développement ;
- ingénieur méthodes ;
- ingénieur environnement ;
- ingénieur en développement durable.

Métiers exercés dans les bureaux d'études et le conseil en ingénierie :

- chargé/e d'études aménagement urbain ;
- expert/e matériaux ;
- expert/e en innovations technologiques ;
- chargé de mission OPC ;
- chargé d'affaires VRD.

Maitrise d'ouvrages – collectivités territoriales

- chef de projets ;
- ingénieur rénovation urbaine ;
- chargé d'opérations.

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	Inadéquation géographique, Non-attractivité salariale, Intensité d'embauche
Salaire médian (mensuel)	2 304 €
Familles professionnelles (FAP)	A1X41 — Jardiniers des espaces verts et naturels · tension 3/5 (Modérée) 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) B7X90 — Architectes · tension 3/5 (Modérée) 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)	51 671
Jugés difficiles à recruter	50 %
Emplois saisonniers	18 %

Familles professionnelles (FAP)	A1X41 — Jardiniers des espaces verts et naturels B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP B6X74 — Conducteurs de travaux et chefs de chantier non cadres B7X90 — Architectes 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, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

L'école recrute des étudiants au niveau 5 et 6.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Jury composé du directeur de l'EIVP (président.e), du directeur de l'enseignement, de deux membres représentants du corps professoral et de deux personnalités extérieures choisies pour leurs compétences professionnelles

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Jury composé du directeur ou directrice de l'EIVP (président.e), du directeur ou directrice de l'enseignement, de deux membres représentants du corps professoral et de deux personnalités extérieures choisies pour leurs compétences professionnelles

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury composé du directeur ou directrice de l'EIVP (président.e), du directeur ou directrice de l'enseignement, du ou de la responsable du service formation continue, du président ou présidente du conseil de perfectionnement, un membre représentant du corps professoral et une personnalité extérieure choisie pour ses compétences professionnelles

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	9 000 €
Selon la branche	7 000 € – 9 008 €

Prise en charge	Branches concernées
9 000 €	Valeur par défaut · 207 branches
9 008 €	CPNE chimie, CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNEFP de la branche de la promotion immobilière
8 696 €	CPNEFP Import-Export
7 719 €	CPNEFP de la blanchisserie, laverie, location de linge, nettoyage à sec, pressing et teinturerie
7 000 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2024
Date de dernière délivrance possible	31/08/2027

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP36314

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP39535

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
https://eivp-paris.fr

Fiche officielle (France Compétences)
https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38094/