

Ingénieur diplômé de l'École supérieure d'ingénieurs des travaux de la construction de Caen

RNCP36055 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	230, 231, 231p
Formacode(s)	22254, 22854, 32062, 15099
Code(s) ROME	F1103, F1204, F1106, F1201
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2026

Certificateur(s)

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

BUILDERS ECOLE D INGENIEURS · SIRET : 40316268800010

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'ESITC Caen a choisi d'être à l'écoute constante du monde des entreprises et de la recherche appliquée, afin de proposer une certification nourrie par les innovations et les avancées sociales et technologiques du secteur du bâtiment et des travaux publics, pour former des ingénieurs capables de s'adapter à un environnement internationalisé, en constante évolution.

Les ingénieurs diplômés de l'ESITC Caen travaillent dans le domaine privé (Grands groupes, ETI ou PME), comme public (collectivités territoriales,...) et interviennent à tous les stades de l'acte de construire, de la conception, à la réalisation et la maintenance de l'ouvrage, jusqu'à sa déconstruction et la valorisation des matériaux utilisés. Suivant leur spécialité, ils peuvent intervenir sur différents types d'infrastructures ou de bâtiments (ponts, barrages, tunnels, ouvrages maritimes et fluviaux, bâtiments d'habitations et tertiaires, bâtiments techniques et industriels, ouvrages connectés, routes et réseaux,...). Ils sont amenés à travailler en France ou à l'international, dans un cadre mondialisé.

ACTIVITÉS VISÉES

Les principales activités des ingénieurs diplômés de l'ESITC Caen, par métier, sont : Ingénieur travaux : 1. Préparation de chantier

2. Suivi de la réalisation des travaux

3. Coordination des acteurs de la construction

Ingénieur d'études techniques : 4. Veille réglementaire et suivi de conformité

5. Etudes techniques d'exécution et assistance

6. Encadrement hiérarchique ou fonctionnel

Ingénieur chargé d'affaires : 7. Gestion des affaires

8. Elaboration des propositions commerciales

9. Gestion des projets sur le plan administratif et financier

Ingénieur méthodes : 10. Réalisation des études technico-économiques

11. Définition des modes opératoires et mise au point de solutions techniques

12. Définition des moyens matériels et humains

Ingénieur d'études de prix : 13. Elaboration de la stratégie commerciale

14. Estimation et maîtrise des coûts
15. Participation aux négociations commerciales
- Ingénieur Recherche et Développement (R&D) : 16. Veille technologique
17. Définition des processus de développement
18. Transfert de compétences

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Pour réaliser les activités visées, l'ingénieur diplômé de l'ESITC Caen doit être capable de :

1. Piloter et superviser la réalisation d'un projet de construction
2. Evaluer et optimiser les coûts d'un projet de construction, dans le respect des contraintes de coûts, de qualité et de délais fixés
3. Mener des calculs de sciences et techniques de l'ingénieur appliquées au BTP
4. Manager et communiquer avec ses collaborateurs
5. Ecouter, analyser et formaliser l'expression du besoin chez un client ou maître d'ouvrage
6. Mener une étude prospective à la fois en matière de bonnes pratiques et d'innovations des techniques, procédés et produits de construction
7. Dimensionner et modéliser un ouvrage (structure, fondations, thermique, acoustiques,...)
8. Gérer un projet de recherche et développement de génie civil et en valoriser les résultats
9. Travailler en contexte international et multiculturel, en langue anglaise

En complément, il doit pouvoir intégrer les innovations de secteur et savoir répondre à ses enjeux. Pour cela, il doit être capable de :

10. Utiliser l'agilité comme fondement de la résilience des organisations
 11. Mettre les enjeux en matière de santé, sécurité et environnement (SSE) de l'industrie 4.0 au cœur des préoccupations
 12. Comprendre et s'interfacer avec son environnement
 13. Mener un projet en mode collaboratif avec des outils de digitalisation
 14. Exploiter les nouveaux outils technologiques
 15. Mettre en œuvre les nouveaux procédés de construction et les matériaux innovants
- Enfin, pour évoluer et s'épanouir professionnellement, il doit être capable de :
16. Construire son projet professionnel, en cohérence avec ses aspirations et ses compétences

Blocs de compétences

RNCP36055BC01 — Concevoir une réponse technique à un besoin dans le domaine de la construction durable

LISTE DE COMPÉTENCES

- Comprendre les enjeux environnementaux et sociétaux
- Assurer une veille technologique qualitative, suivre les innovations du BTP et des secteurs connexes et analyser les évolutions du marché et de la concurrence
- Connaître les innovations en matière de matériaux et de techniques constructives
- Formuler de nouveaux bétons bas carbone et faire évoluer les procédés de construction
- Analyser et qualifier les besoins clients, afin de formaliser une réponse adaptée
- Etudier la faisabilité, détecter les anomalies et analyser les contraintes, pour définir des moyens de remédiation
- Prospecter des opportunités de financements pour le développement d'innovations technologiques
- Exploiter les résultats des travaux de R&D et les retours d'expérience des chantiers pour contribution à la définition de nouvelles normes et/ou process
- Gérer la propriété intellectuelle des innovations développées (dépôts de brevets)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mises en situations professionnelles, sous forme de projets à l'ESITC Caen ou d'activités en entreprise :

- Réalisation d'un projet de recherche
- Elaboration et défense d'une réponse à appel d'offres en contexte multidisciplinaire et multiculturel
- Elaboration et défense d'une réponse à un projet international en Engineering Procurement in Construction Installation
- Réalisation et défense d'un business plan de reprise ou création d'entreprise · Conduite d'un projet entrepreneurial socialement responsable

- Réalisation d'une mission d'ingénieur

RNCP36055BC02 — Dimensionner un ouvrage de bâtiment ou de travaux publics mettant en œuvre des matériaux intelligents et des techniques constructives innovantes

LISTE DE COMPÉTENCES

- Réaliser des calculs de dimensionnement d'ouvrages (structures, géotechnique, thermique, acoustique,...), dans le respect des réglementations et normes en vigueur, dans le domaine technique et dans les domaines de l'environnement et de la qualité
- Maîtriser les outils numériques de simulations et de modélisation pour optimiser les solutions techniques proposées
- Maîtriser la mise en œuvre de matériaux innovants, à faible impact écologique et améliorant la performance de l'ouvrage (coût, résistance, sécurité,...)
- Étudier les détails techniques du projet et élaborer des plans d'exécution
- Analyser, sur le terrain, les solutions techniques retenues
- Réaliser les études complémentaires nécessaires, tout au long de la construction de l'ouvrage, afin d'adapter celui-ci aux modifications du projet ou aux contraintes pouvant apparaître
- Elaborer la partie technique du DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mises en situations professionnelles, sous forme de projets à l'ESITC Caen ou d'activités en entreprise :

- Conception d'un ouvrage (structure et fondations)
- Dimensionnement de chaussées
- Dimensionnement de systèmes de production d'énergie
- Elaboration et défense d'une réponse à appel d'offres en contexte multidisciplinaire et multiculturel
- Réalisation et défense d'un business plan de reprise ou création d'entreprise
- Réalisation d'un projet de recherche
- Réalisation d'une mission en bureau d'études techniques
- Conduite de projet de mode BIM (processus collaboratif ingénieur-architecte)
- Élaboration et défense d'une réponse à un projet international en Engineering Procurement in Construction Installation

RNCP36055BC03 — Evaluer et optimiser les coûts d'un projet de construction, grâce aux procédés et matériaux innovants

LISTE DE COMPÉTENCES

- Réaliser le chiffrage détaillé de l'ouvrage, en fonction des contraintes définies dans le cahier des charges fourni par le client
- Élaborer et chiffrer des variantes techniques dans le respect des contraintes de coûts, de qualité et de délais fixés par le client, et établir un devis commercial
- Réaliser les métrés et estimer les coûts
- Déterminer les moyens humains, matériels et en matériaux nécessaires à la réalisation de l'ouvrage
- Formaliser la proposition commerciale

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mises en situations professionnelles, sous forme de projets à l'ESITC Caen ou d'activités en entreprise :

- Réalisation d'une étude de prix (méthodologie, élaboration du devis, présentation de l'offre)
- Élaboration et défense d'une réponse à appel d'offres en contexte multidisciplinaire et multiculturel
- Élaboration et défense d'une réponse à un projet international en Engineering Procurement in Construction Installation
- Réalisation et défense d'un business plan de reprise ou création d'entreprise
- Élaborer une offre de prix optimisée (approche technico-économique)

RNCP36055BC04 — Définir et organiser des méthodes constructives pour la réalisation d'un ouvrage de bâtiment ou de travaux publics

LISTE DE COMPÉTENCES

- Prendre en compte les dispositions normatives en matière de santé, sécurité et environnement
- Intégrer les techniques de numérisation de l'ensemble des processus concernés
- Définir les règles de fonctionnement du chantier (méthodes d'exécution, outils de pilotage, analyse et maîtrise des risques,...)

- Maîtriser les outils numériques connectés de prévention des risques sur chantier
- Définir les modes opératoires et mettre au point des solutions techniques, en veillant au respect des règles de sécurité, qualité et environnement : méthodes d'exécution, phasage, moyens humains et matériels, plannings d'exécution, optimisation des coûts
- Définir les installations de chantier, les moyens de levage et le matériel spécifique
- Réaliser les plans méthodes (rotations de matériels, plans des ouvrages provisoires, matériel de sécurité,...) en fonction des cadences issues du planning objectif
- Déterminer les moyens matériels nécessaires avec transmission des fiches nomenclatures
- Superviser la mise en œuvre des méthodes sur chantier et les ajuster en fonction des contraintes

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mises en situations professionnelles, sous forme de projets à l'ESITC Caen ou d'activités en entreprise :

- Élaboration et défense d'une réponse à appel d'offres en contexte multidisciplinaire et multiculturel
- Élaboration et défense d'une réponse à un projet international en Engineering Procurement in Construction Installation
- Conception et organisation des méthodes de réalisation d'un ouvrage
- Optimisation des méthodes de réalisation d'un ouvrage

RNCP36055BC05 — Piloter et superviser la réalisation d'un projet de construction en mode collaboratif

LISTE DE COMPÉTENCES

- Gérer des relations humaines et négocier entre les parties prenantes du projet faisant l'objet des travaux
- Réaliser des démarches administratives d'ouverture de chantier
- Maîtriser les outils de BIM 4D, pour le suivi de la réalisation du chantier
- Définir et diriger les process de production : établissement des plannings d'exécution des travaux et des approvisionnements, évaluation des plans de charge et phasage des interventions
- Suivre la réalisation du chantier dans le respect des réglementations techniques et environnementales, et des mesures d'hygiène et de sécurité
- Suivre les indicateurs de performance et mettre en œuvre des actions correctrices
- Gérer les aléas et résoudre les dysfonctionnements
- Contrôler la parfaite exécution de l'ouvrage et participer à la réception des travaux
- Gérer les différentes garanties et contrôler les documents des ouvrages exécutés (DOE) et d'interventions ultérieures sur ouvrage (DIUO),...

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mises en situations professionnelles, sous forme de projets à l'ESITC Caen ou d'activités en entreprise :

- Réalisation de l'organisation et de la gestion d'un chantier
- Élaboration et défense d'une réponse à appel d'offres en contexte multidisciplinaire et multiculturel
- Réalisation d'une mission de management de travaux

RNCP36055BC06 — Manager des équipes en charge de la réalisation de projets de construction et piloter l'accompagnement au changement Liste compétence

LISTE DE COMPÉTENCES

- Gérer la relation client
- Gérer la communication des éléments stratégiques du projet
- Mener des négociations commerciales
- Coordonner et superviser les différents corps de métier intervenant sur le chantier, les co-traitants, les fournisseurs, les sous-traitants...
- Utiliser l'agilité comme fondement de la résilience des organisations
- Participer au développement des ressources humaines : recrutements, formations, gestion opérationnelle
- Gérer la formation des équipes internes ou externes à la mise en œuvre des nouveaux produits ou modes opératoires
- Gérer des contrats liés aux travaux et des litiges Modalités évaluation

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Modalités évaluation Mises en situations professionnelles, sous forme de projets à l'ESITC Caen ou d'activités en entreprise :

- Réalisation d'un projet de recherche

- Élaboration et défense d'une réponse à appel d'offres en contexte multidisciplinaire et multiculturel
- Élaboration et défense d'une réponse à un projet international en Engineering Procurement in Construction Installation
- Réalisation et défense d'un business plan de reprise ou création d'entreprise
- Conduite d'un projet entrepreneurial socialement responsable
- Réalisation d'une mission de management de travaux
- Conduite de projet de mode BIM (processus collaboratif ingénieur-architecte)
- Réalisation d'une mission d'ingénieur

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les ingénieurs diplômés de l'ESITC Caen exercent dans le secteur du bâtiment et des travaux publics dans des structures telles que :

- Grands groupes du BTP
- Entreprises de taille intermédiaire du BTP
- Petites et moyennes entreprises du BTP
- Industries de production de matériels et matériaux de génie civil
- Sociétés d'ingénierie
- Bureaux d'études techniques indépendants
- Bureaux de contrôle
- Bureaux de maîtrise d'œuvre
- Cabinets d'expertise
- Collectivités territoriales
- Agences d'Architecture
- Cabinets d'économie de la construction
- Toute autre entreprise intégrant un service construction

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

A l'issue de la certification, les jeunes diplômés occupent principalement l'un des six métiers listés ci-dessous. D'autres métiers sont accessibles, mais plus minoritairement, comme ingénieur qualité, ingénieur SHS ou ingénieur immobilier.

- Ingénieur travaux
- Ingénieur d'études techniques
- Ingénieur chargé d'affaires
- Ingénieur méthodes
- Ingénieur études de prix
- Ingénieur R&D

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	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 626 €

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) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	23 941
Jugés difficiles à recruter	63 %
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) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Niveau post-bac.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE

Le jury est présidé par le directeur, ou par délégation, par le directeur des études. Chaque jury comprend le directeur des études, au moins un représentant de l'équipe pédagogique (hors le directeur des études) et au moins 4 membres du corps professoral qui sont désignés par le directeur (conformément à la loi n°84-52 du 26 janvier 1984 et au règlement intérieur de l'ESITC Caen).

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury est présidé par le directeur de l'école, ou par délégation, par le directeur des études. Chaque jury spécifique de VAE est composé d'enseignants et de professionnels, conformément au Décret n° 2017-1135 du 4 juillet 2017 relatif à la mise en œuvre de la validation des acquis de l'expérience.

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	9 227 €
Selon la branche	8 500 € – 10 407 €
Prise en charge	Branches concernées
9 227 €	Valeur par défaut · 207 branches
10 407 €	CPNE conjointes du bâtiment et des travaux publics, CPNEFP de la branche de la promotion immobilière

9 000 €	CPNEF des Entreprises Sociales pour l'Habitat, CPNEFP ICGV entreprises de la viande
8 571 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
8 500 €	CPNE Branche Caoutchouc

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2026

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP34750

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP42679

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/36055/>