

Ingénieur diplômé de l'École Spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie, (ESTP) Spécialité Mécanique-Électricité

RNCP4185 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	250
Formacode(s)	22454, 22254, 23654, 24052
Code(s) ROME	F1106
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/01/2025

Certificateur(s)

ASS ECOLE SPECIA TRAVA PUBLI BATIM INDUS · SIRET : 32500211100012

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Description des emplois et activités visés

L'ESTP, Ecole Spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie a pour objectif de former et de certifier des ingénieurs, dans les grands domaines d'application de la construction. Cette formation attestée par un titre d'ingénieur diplômé, permet à son titulaire d'exercer des métiers d'ingénieur et d'évoluer en entreprise ou organisme dans les contextes et les situations les plus variés :

- Travaux électriques, branche importante des travaux publics (20% de l'activité)
- Transport d'énergie sur les lieux de consommation (lignes, éclairage public)
- Installations d'équipements industriels et tertiaires
- Réseaux de télé et vidéo communications
- Mécanique de fabrication et d'entretien maintenance des engins de chantier
- Automatisme et robotique pour la fabrication de produits pour la construction
- Accès à de nombreux secteurs industriels (automobile, aéronautique, industrie ferroviaire, industrie navale, énergie..).

Les conditions spécifiques d'exercice des métiers mettent l'accent sur les points suivants :

- L'importance prépondérante de la valeur fonctionnelle, utilitaire et économique des équipements techniques des constructions du bâtiment et des travaux publics.
- Le respect des objectifs du développement durable (sécurité, économie d'énergie, qualité, préservation de l'environnement, énergies renouvelables..).
- La croissance de la demande de services multitechniques ; de gestion du confort et de l'énergie ; de sûreté et de contrôle des systèmes électriques et mécaniques.
- L'intégration accélérée des nouvelles technologies (matériaux, matériels, TIC).
- La concurrence et la compétitivité (fiabilité et notoriété, haut niveau d'exigence économique, juridique et réglementaire, identification et maîtrise des risques spécifiques, forte demande d'innovation).

- Les grands domaines techniques de référence :

Génie Civil, Bâtiment, Aménagement, Environnement

Matériaux

Electricité, Electronique, Electrotechnique, Automatique

Mécanique, Energétique

- 2 options en 2ème et 3ème année précisent ces contextes d'activité :

- Construction électromécanique :

formation conduisant vers l'industrie de fabrication dans le domaine du BTP, ainsi que dans d'autres secteurs industriels (automobile, aéronautique, industrie navale, industrie ferroviaire).

- Ingénierie et travaux électriques :

formation préparant aux métiers de l'installation électrique et de l'ingénieur d'affaires.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Description des compétences évaluées et attestées

- Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur. La certification implique la vérification des qualités suivantes :

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
3. Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

- La dimension propre à l'ESTP incluant :

- 1) L'acquisition des champs de la connaissance spécifiques :

- La connaissance et la compréhension des champs techniques et scientifiques de la construction (faisant appel à une base scientifique solide)
- La culture industrielle du secteur Mécanique-électricité
- La conduite de projets
- La conception et la maîtrise d'œuvre
- La gestion des ressources humaines.

- 2) Les champs spécifiques aux 2 options de 2° et 3° année :

- Construction électromécanique : métallurgie, mécanique des systèmes, matériaux composites et plastiques, techniques de fabrication, construction de machines électriques, constructions soudées et soudage, applications industrielles de pointe, moteurs à combustion interne, véhicules industriels, engins de chantier.
- Ingénierie et travaux électriques : technologie de chantier, topographie, techniques de transmission et télécommunications, schémas de distribution électrique, réglementation, normalisation, centrales thermiques et turbomachines, transport et distribution d'énergie électrique, chemins de fer, réseaux électriques extérieurs, traction électrique, gestion d'une opération d'installations électriques et grand projet, lots techniques de la construction et coordination.

- 3) Les compétences de base :

- Concevoir : établir un avant projet ; élaborer une conception détaillée.
- Concrétiser : maîtriser les matériaux et leur mise en œuvre.
- Organiser, gérer, diriger le système de production des entreprises, des bureaux d'études, d'ingénierie, de contrôle et autres organismes.
- Echanger : évaluer les interactions homme/structure/société ; communiquer dans un contexte national et international ; manager des équipes pluridisciplinaires et multiculturelles ; s'informer et innover.

- 4) Le savoir être et le comportement de référence de l'ingénieur diplômé débutant :

- Dimension personnelle (développement personnel comprenant des activités extra scolaires comme l'implication

dans les actions du bureau des élèves ou la participation aux activités associatives, les techniques de communication et techniques d'expression écrite).

Attitude

- Ecoute : entendre et reformuler
- Ouverture d'esprit : notamment sensibilité pour l'international
- Sens des responsabilités : se situer dans son périmètre de responsabilités
- Rigueur : vérifier sources et données

Puissance d'engagement

- Autorité : se faire écouter, se faire prendre en compte
- Disponibilité : accepter des aléas dans son emploi du temps
- Pugnacité : maintenir son effort vers un objectif, dans la durée

Maîtrise

- Résistance au stress : suivre plusieurs choses à la fois sans se laisser perturber
- Prise de recul : relativiser et faire la part des choses
- Dimension opérationnelle

Efficacité des relations

- Communication: s'exprimer dans un langage clair et accessible
- Partage des informations : accepter d'informer
- Intelligence relationnelle : comprendre et décoder son interlocuteur
- Animation : créer une ambiance et entraîner

Efficacité de la pensée

- Pragmatisme : décrire simplement une situation par des faits avérés et des données mesurables
- Réflexion : analyser des données, faire un constat, proposer un diagnostic
- Créativité : avoir des idées et de la flexibilité dans la pensée

Efficacité de l'action

- Organisation : faire preuve d'ordre et de méthode dans son travail
- Planification : connaître et gérer les outils qui structurent la vision des tâches
- Contrôle : vérifier et sécuriser son travail
- Capacité à résoudre : apporter des solutions plutôt que des problèmes
- Décision : choisir avec pertinence entre différentes possibilités.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteurs d'activité des jeunes diplômés :

Les ingénieurs diplômés travaillent dans des entreprises, des bureaux d'études, des bureaux de contrôle, des sociétés d'ingénierie, des sociétés immobilières, des administrations et services ; organisations toutes dédiées principalement à des activités dans le domaine de la construction.

Ils exercent également leurs activités dans les domaines de la mécanique et de l'électricité, ainsi que ceux de l'énergie et de l'environnement.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Leurs fonctions et leurs responsabilités sont extrêmement variées et peuvent également concerner des activités connexes au domaine principal de la construction.

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

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, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 637 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en génie civil, construction et bois (31 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP · 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)
Projets de recrutement (BMO 2026)	6 136
Jugés difficiles à recruter	60 %
Emplois saisonniers	1 %
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Le Jury de Diplôme est composé :

- D'un représentant du Ministre de l'Education Nationale, Président du Jury
- Des Directeurs des Etudes, Directeur adjoint des Etudes, Directeur de la Recherche, Directeur des Relations internationales
- De huit enseignants au moins, exerçant dans les différentes classes, désignés par le Directeur sur proposition du Directeur des Etudes

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le Jury d'Admission à la VAE est composé :

- Du Président, désigné par le Directeur, en raison de sa compétence et de sa connaissance de l'entreprise
- Des Directeur des Etudes, Directeur adjoint des Etudes, Directeur de la Formation continue
- De deux enseignants chercheurs
- De deux professionnels de la spécialité choisie; et sans liens d'affaires ou de subordination avec le candidat.
- D'un représentant de la Société des Ingénieurs diplômés ETP, anciens élèves

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 01/01/2025

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP40180

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Autres sources d'informations :

Société des Ingénieurs Diplômés de l'ESTP :

SID-ETP 10, rue Thénard 75005 PARIS

Tél. 01 43 54 56 03

<http://www.estp.fr>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/4185/>