

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 14310**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Université de Pau, spécialité Bâtiment et Travaux Publics

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Pau et des Pays de l'Adour, Ministère chargé de l'enseignement supérieur	Président de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, Recteur de l'Académie Chancelier des universités

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

230 Spécialités pluritechnologiques génie civil, construction, bois, 231 Mines et carrières, génie civil, topographie, 232 Bâtiment : construction et couverture

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

- Parcours Bâtiment
- Parcours Corps d'état techniques
- Parcours Génie civil et maritime

Quelque soit le parcours choisi l'ingénieur diplômé de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (Institut Supérieur Aquitain Bâtiment et Travaux publics- ISABTP) peut intervenir au stade des études techniques et/ou dans la conduite des travaux et leur contrôle. Il peut superviser ou coordonner un projet, une équipe ou un service. Par ailleurs il peut collaborer avec des équipes de recherche publiques ou privées, dans le cadre de transferts de technologies ou des projets de recherche ou développement dans le secteur du BTP (matériaux nouveaux, techniques ou méthodes innovantes).

D'une part, ce diplômé en tant qu'ingénieur travaux assure la responsabilité du bon déroulement d'un chantier suivant quatre critères principaux : qualité, délai, prix, sécurité intérieure et extérieure au chantier. Il organise et gère la production pour le compte de son entreprise (marché à lots séparés) et coordonne les différents corps d'état qui interviennent sur le chantier (marché en entreprise générale ou en macro lots). Il représente l'entreprise ou le groupement d'entreprises dans tous les actes administratifs et techniques liés au chantier et assure les relations avec le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et l'ingénierie d'études ou de contrôle. Plus précisément, il :

- Prépare les travaux, organise le déroulement du projet, effectue les démarches administratives préparatoires (réponses à appel d'offre, autorisations administratives...), estime le planning d'intervention, la taille des équipes et les moyens à mettre en œuvre (recours à des sous-traitants, location de matériel...).
- Pilote le chantier, encadre les chefs de chantier et veille au bon déroulement des travaux ; coordonne les différents corps de métiers, gère les ressources (budgets, délais, approvisionnement ...) et contrôle l'évolution du projet (planification, rendement, suivi financier ...).
- Organise la réception des travaux par le client et gère le service après-vente ; contrôle la conformité technique de la réalisation, notamment du point de vue des normes réglementaires (sécurité, accessibilité, hygiène, performance énergétique) ; veille au respect des clauses contractuelles dues à la réception des travaux (garanties, assurances, résolution des litiges, expertises ...).

Et d'autre part, ce diplômé en tant qu'ingénieur études, aussi appelé ingénieur de projet BTP est en charge des études liées à la construction d'un ouvrage, pour le compte de la maîtrise d'ouvrage (type prédimensionnement en avant projet), pour la maîtrise d'œuvre (en phase APS, APD, DCE), pour les entreprises et les bureaux de contrôle (lors des phases provisoires d'exécution ou définitives de la construction). Plus précisément, dans le cadre réglementaire, il :

- Analyse les besoins du maître d'ouvrage, les données techniques, économiques et définit le projet ; étudie la faisabilité et le coût du projet et propose des solutions techniques et financières
- Étudie la conception et la réalisation du projet et dimensionne la structure de l'ouvrage et ses équipements techniques. Dans ce cadre, il contribue à l'optimisation de l'efficacité énergétique et le confort d'usage des bâtiments
- Supervise et contrôle l'exécution d'études, de documents et de plans de détails confiés aux bureaux d'études
- Analyse les choix techniques et définit les équipements, les matériaux en fonction des contraintes réglementaires, techniques et économiques
- Sélectionne les moyens et les méthodes à mettre en œuvre et planifie les opérations de chantier
- Suit et contrôle la conformité des travaux jusqu'à la réception
- Suit et met à jour l'information technique, économique et réglementaire

Le métier de base de l'ingénieur consiste à poser et résoudre de manière toujours plus performante des problèmes souvent complexes, liés à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre, au sein d'une organisation compétitive, de produits, de systèmes ou de services, éventuellement à leur financement et à leur commercialisation. A ce titre, l'ingénieur doit posséder un ensemble de savoirs techniques, économiques, sociaux et humains, reposant sur une solide culture scientifique.

De façon plus spécifique, l'ingénieur diplômé de l'Institut Supérieur Aquitain du Bâtiment et des Travaux Publics (ISABTP) est amené à étudier, contrôler, et assurer le suivi technique, administratif et budgétaire d'un ou plusieurs chantiers depuis le lancement jusqu'à

l'achèvement des travaux de construction.

L'ingénieur diplômé ISABTP est capable de :

- maîtriser la technologie des matériaux et matériels, les principales techniques constructives et les méthodes d'exécution afin de préparer et de gérer un chantier,
 - calculer les coûts d'un projet de construction et faire une analyse économique afin de gérer financièrement un chantier de construction et connaître sa rentabilité,
 - travailler en équipe et manager des hommes afin de pouvoir gérer une équipe sur chantier ou en bureau de méthodes, d'études techniques, de contrôle, dans une collectivité locale ou assimilé...
 - appréhender les modes de passation des marchés et les règlements d'urbanisme afin de pouvoir répondre à un appel d'offre public ou privé de construction,
 - évaluer les risques liés à la réalisation des travaux de construction (choix des techniques constructives, des méthodes de mise en œuvre, réalisation des travaux, accueil et formation des personnels de production) afin de pouvoir assurer la sécurité lors de la construction de l'ouvrage,
 - connaître les principes de mise en œuvre d'une démarche qualité et d'un management opérationnel de la qualité afin de gérer de manière optimale une entreprise de BTP, un service ou un chantier de construction,
 - mettre en œuvre les règles et règlements de calcul afin de dimensionner et optimiser une structure en béton armé, en béton précontraint, en acier, en bois ou mixte (acier-béton, bois-béton) et ses fondations
 - mettre en œuvre les règles et règlements de calcul afin de dimensionner et optimiser l'enveloppe et les équipements techniques du bâtiment (neuf ou réhabilitation)
 - mettre en œuvre les techniques de réparation ou de renforcement des ouvrages de bâtiment ou de génie-civil
- Le titre d'ingénieur confère le grade de master conformément au décret n°99-747 du 30 août 1999.

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Ces professionnels travaillent en France comme à l'international, dans des entreprises du bâtiment, des travaux publics, routes, eau, assainissement, génie-civil et maritime, environnement, des bureaux d'études, des bureaux de contrôle, des cabinets d'architecture ou OPC, des entreprises de négoce des produits du BTP, des bureaux de R&D.

Ils peuvent aussi exercer en maîtrise d'ouvrage privée (promotion immobilière, bailleurs sociaux, ...) et dans le secteur public des collectivités locales (services techniques des villes, des groupements, des départements, régions) et assimilés (hôpitaux, universités, ...).

Ces professionnels travaillent dans les secteurs suivants :

- Bâtiment neuf et réhabilitation
- Energétique et équipements techniques du bâtiment (chauffage, climatisation, ventilation, électricité, ...)
- Génie civil et maritime, eau et assainissement,
- Travaux publics, voiries et réseaux divers
- Grands ouvrages linéaires : routes, autoroutes, travaux ferroviaires
- Environnement et éco construction
- Innovation et recherche
- Maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage

Ils peuvent prétendre aux emplois suivants :

- Ingénieur des travaux
- Directeur des travaux
- Ingénieur en maîtrise d'ouvrage publique ou privée
- Ingénieur en maîtrise d'œuvre
- Ingénieur en bureau d'études
- Ingénieur en bureau des méthodes et de coordination des travaux et de la sécurité
- Ingénieur en bureau de contrôle
- Ingénieur en recherche et développement
- Ingénieur chargé d'affaires
- Ingénieur technico commercial
- Directeur d'exploitation
- Directeur d'agence

Codes des fiches ROME les plus proches :

F1201 : Conduite de travaux du BTP

F1106 : Ingénierie et études du BTP

F1103 : Contrôle et diagnostic technique du bâtiment

I1101 : Direction et ingénierie en entretien infrastructure et bâti

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

La durée de la formation est de 5 années organisées en 2 cycles d'études :

- 1er cycle : 1ère et 2ème année : 4 semestres évalués en 120 crédits ECTS à l'ISABTP ou équivalent
- cycle ingénieur : 3ème à 5ème année : 6 semestres évalués en 180 crédits ECTS.

La formation est structurée en 6 pôles, eux-mêmes divisés en Unités d'Enseignement (UE). Ces UE permettent l'obtention de crédits ECTS capitalisables. Les pôles 1 à 4 constituent le tronc commun de la formation. Les étudiants personnalisent leur formation par le choix du parcours sur les 2 dernières années du cycle ingénieur et également par le choix des stages.

Le 1er cycle comporte 16 semaines de stage obligatoires (2 stages de 8 semaines, stage Ouvrier puis Ouvrier d'exécution qualifié ou aide chef d'équipe)

Le cycle Ingénieur comporte 5 stages pour une durée de 51 semaines (7 et 8 semaines de stage en 3ème année, niveau Technicien en construction BTP en bureau ; 2 fois 8 semaines en 4ème année et 20 semaines en 5ème année, niveau Adjoint à un ingénieur BTP).

	1er cycle à l'ISA BTP	Cycle ingénieur
1- Communication et vie de l'entreprise	18,5 ECTS	16,5 ECTS
2- Sciences de base	49,0 ECTS	19,0 ECTS
3- Sciences de l'ingénieur	10,5 ECTS	22,5 ECTS
4- Technologie	22 ECTS	18,5 ECTS
5- Technologie parcours	-	41,5 ECTS
6- Stages	20 ECTS	62,0 ECTS

Les Unités d'Enseignement (UE) sont divisées en Unités Pédagogiques (UP). La répartition et l'évaluation des Unités Pédagogiques sont adaptées aux objectifs d'acquisition de compétences de l'Unité d'Enseignement (contrôles écrits individuels, présentations orales, réalisation de projets).

Une UE est validée si la moyenne de 10/20 est obtenue sur l'ensemble des UP qui la compose. Il est nécessaire de valider chaque Unité d'Enseignement pour valider les semestres et donc l'année académique. Il n'y a pas de compensation entre les différentes UE, sauf pour les pôles 2 et 3, où la compensation est possible avec une note minimale de 7/20 à l'UE et une note moyenne de pôle supérieure à 10/20.

Les stages font l'objet d'une évaluation spécifique en situation professionnelle : qualité scientifique et technique du projet, appréciation de l'entreprise sur les aptitudes professionnelles et comportementales, qualité du rapport, qualité de la soutenance orale.

Par ailleurs, sur les 5 années d'études, au moins deux périodes (de stage ou séjours académiques) doivent être réalisées à l'étranger : l'une en Espagne et l'autre dans un pays étranger laissé au choix de l'étudiant.

Le titre d'ingénieur diplômé est attribué si toutes les années académiques, tous les stages, les séjours à l'étranger et le niveau B2 en anglais (Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues) sont validés.

Les élèves ingénieurs ont aussi la possibilité d'obtenir d'autres certifications:

- Master d'Administration des Entreprises de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (à partir de la promotion 2013)
- Master GCAC (Génie-civil, architecture et construction) de l'Université Bordeaux-1 cohabilité par l'Université de Pau et des Pays de l'Adour

Validité des composantes acquises : 3 an(s)

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Personnes ayant contribué aux enseignements (loi n° 84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE	X	Enseignants-chercheurs et professionnels

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS

ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

Base légale

Référence du décret général :

Décret n°99-747 du 30 août 1999 modifié relatif à la création du grade master

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Arrêté du 10 janvier 2012 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé, publié au JORF du 25 février 2012.

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

24 avril 2002

Références autres :**Pour plus d'informations****Statistiques :**

http://isabtp.univ-pau.fr/live/eleves_ingenieurs_ou_futurs/insertion_pro

http://ode.univ-pau.fr/live/insertion_professionnelle/bac_5/isabtp

Autres sources d'information :

<http://isabtp.univ-pau.fr>

[Université de Pau et des Pays de l'Adour](#)

Lieu(x) de certification :

Université de Pau et des Pays de l'Adour Avenue de l'université BP 576 64012 Pau Université Cedex

ISA BTP Allée du Parc Montaury 64600 Anglet

Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

ISA BTP Allée du Parc Montaury 64600 Anglet

Historique de la certification :

Certification précédente : [Ingénieur diplômé de l'université de Pau, spécialité bâtiment et travaux publics \(ISA-BTP\)](#)