Ingénieur Bâtiment diplômé du conservatoire national des arts et métiers en formation continue hors temps de travail.

Formez-vous aux métiers du Bâtiment et obtenez un diplôme d'ingénieur du Conservatoire national des arts et métiers

Intitulé officiel : Diplôme d'ingénieur Spécialité Bâtiment et travaux publics parcours Bâtiment En formation continue hors temps de travail

Présentation

Publics / conditions d'accès

La première année d'ingénieur est accessible aux titulaires d'un Bac+2/+3 du secteur BTP, Energie, Architecture, Immobilier. Il est conseillé de suivre préalablement les UE BTP005 résistance des matériaux et BTP013 Physique du bâtiment. L'accès au diplôme peut également se faire par le dispositif de la validation des études supérieures (VES). Il est également possible d'utiliser le dispositif de la validation des acquis professionnels et personnels (VAPP). En savoir plus : https://btp.cnam.fr/hors-temps-de-travail-htt-/validation-des-acquis-ves-vap-vae-/

Objectifs

Le diplôme d'ingénieur Bâtiment du Cnam permet de monter en compétences scientifiques, techniques et managériales, les techniciens supérieurs du BTP en activité afin de les préparer à l'exercice du métier d'ingénieur BTP. Le diplôme s'adresse également à tous les professionnels du BTP, de l'architecture et de l'immobilier possédant un niveau Licence dans leur domaine. L'ingénieur visé exerce majoritairement les fonctions d'ingénieur d'études et travaux du bâtiment. Il maîtrise un spectre large de compétences relatives à l'ingénierie du bâtiment (fondations, structures, fluides, thermique et énergétique, enveloppes, corps d'état techniques, corps d'état architecturaux). Quel que soit le domaine professionnel, l'ingénieur bâtiment est susceptible d'intervenir dans son domaine d'expertise à toutes les phases du projet de construction, en travaux neufs comme en réhabilitation ; de la conception à la réalisation ; en position de maître d'ouvrage, de maître d'œuvre, d'ingénieur conseil, de contrôleur technique ou d'entrepreneur.

Métiers visés :

- Ingénieur chef de projet Bâtiment
- Ingénieur d'affaires Bâtiment
- Ingénieur études de prix Bâtiment
- Ingénieur structure Bâtiment
- Ingénieur fluides Bâtiment
- Ingénieur thermicien Bâtiment
- Ingénieur études techniques Bâtiment
- Ingénieur BIM
- Ingénieur méthodes Bâtiment
- Ingénieur travaux Bâtiment
- Ingénieur contrôleur technique Bâtiment
- Ingénieur des services techniques Bâtiment

Modalités de validation

Selon le règlement des diplômes disponible sur le site de la chaire de BTP : http://btp.cnam.fr/

Valide à partir du 01-09-2025

accrédité par la CTI jusqu'au 31 août 2026 le 01-09-2018

Fin d'accréditation au 31-08-2026

Code : CYC8301A

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

Responsabilité nationale : EPN01 - Bâtiment et énergie / Jean-Sébastien VILLEFORT

Responsabilité opérationnelle : Philippe MACQUART

Niveau CEC d'entrée requis : Niveau 5 (ex Niveau III)

Niveau CEC de sortie : Niveau 7 (ex Niveau I)

Mention officielle : accrédité par la CTI jusqu'au 31 août 2026

Mode d'accès à la certification :

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue

NSF : Spécialites pluritechnologiques génie civil, construction, bois (230)

Métiers (ROME) : Ingénieur / Ingénieure technique et études de prix (F1106) , Ingénieur / Ingénieure méthodes BTP (F1106) , Ingénieur / Ingénieure de travaux BTP (F1201) , Ingénieur / Ingénieure bâtiment contrôle technique de construction -CTC- (F1103) , Ingénieur / Ingénieure bâtiment (F1106)

Code répertoire : RNCP39309

Code CertifInfo : 117268

Contact national :

Chaire de BTP

292 rue St Martin
16-1-24,
75003 Paris

Said Masaoudi
said.masaoudi@lecnam.net

Compétences

Se reporter à la fiche RNCP du diplôme : https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/37351/

Enseignements

180 ECTS

I1 60 ECTS

Mathématiques appliquées	UTC110 3 ECTS
Sciences des matériaux	UTC102 3 ECTS
Résistance des matériaux	UTC103 3 ECTS
Mécanique des sols	UTC104 3 ECTS
Thermique, acoustique, mécanique des fluides	UTC105 3 ECTS
Thermique du bâtiment	BTP111 3 ECTS
Acoustique du bâtiment	BTP112 3 ECTS
Chauffage, ventilation, climatisation	BTP117 3 ECTS
Systèmes énergétiques du bâtiment	BTP118 3 ECTS
Enveloppes du bâtiment	BTP116 3 ECTS
Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir	TED001 3 ECTS
Anglais professionnel	ANG320 6 ECTS
Information et communication scientifique BTP	ENG256 3 ECTS
Expérience professionnelle	UAEP04 18 ECTS

I2 60 ECTS

Examen d'admission à l'école d'ingénieur	UAAD83 0 ECTS
Management de projet BIM	BTP120 6 ECTS
Béton armé	BTP106 3 ECTS
Constructions métalliques	BTP107 3 ECTS
Constructions bois	BTP108 3 ECTS
Fondations	BTP109 3 ECTS
Soutènements	BTP110

3 ECTS

Electricité du bâtiment — BTP119 — 3 ECTS

Bâtiment intelligent / Smart Building — BTP121 — 3 ECTS

12 crédits à choisir : 12 ECTS

Soutènements	BTP110 — 3 ECTS
Préparation de chantiers	BTP114 — 3 ECTS
Gestion de chantier	BTP115 — 3 ECTS
Béton précontraint	BTP122 — 3 ECTS
Voirie et réseaux divers	BTP125 — 3 ECTS
Mécanique des structures	BTP128 — 3 ECTS
Mécanique des milieux continus	BTP129 — 3 ECTS
Béton armé II	BTP131 — 3 ECTS
Constructions métalliques II	BTP132 — 3 ECTS
Prescription	BTP154 — 3 ECTS
Chiffrage	BTP155 — 3 ECTS
Actions climatiques sur les constructions	BTP156 — 3 ECTS
Constructions bois II	BTP157 — 3 ECTS
Outils numériques pour le calcul de structures BTP	BTP160 — 6 ECTS
Outils numériques et IA pour la gestion de projet BTP	BTP166 — 6 ECTS
Stratégie BIM	BTP170 — 3 ECTS
Programmation BIM	BTP171 — 6 ECTS
Traitement des données BIM	BTP172 — 6 ECTS
Outils Numériques, Labs, processus : BIM, Réalité virtuelle, Jumeaux Numériques, IA	BTP173 — 6 ECTS
Lean BTP	BTP194 — 3 ECTS
QSE BTP	BTP195 — 3 ECTS
Projet de bâtiment durable en milieu tropical	BTP204

Projet de bâtiment durable en milieu tropical	BTP204 12 ECTS
Conception des structures BTP	BTP213 3 ECTS
Matériaux et structures innovantes BTP	BTP214 3 ECTS
Réglementation RE2020 et outils numériques	ENF118 6 ECTS
Systèmes énergétiques dans le bâtiment: maquette numérique pour le CVC et STD	ENF119 6 ECTS
12 ECTS au choix, après accord du responsable du diplôme	PUCN05 12 ECTS

Innovation et entrepreneuriat dans le BTP	BTP196 3 ECTS
Gestion de projet de construction	BTP113 3 ECTS
Droit de la construction	BTP197 3 ECTS
Economie de la construction durable	BTP198 3 ECTS
Management de la construction durable	BTP199 3 ECTS
Information et communication pour ingénieur - Oral probatoire BTP	ENG252 3 ECTS
Activités liées à l'international	UATN01 3 ECTS

I3 60 ECTS

Ingénieur de demain	ENG210 6 ECTS
Test d'anglais	UA2B30 0 ECTS
Expérience professionnelle	UAEP03 15 ECTS
Mémoire ingénieur	UAM83B 39 ECTS

Blocs de compétences

Code, N° et intitulé du bloc	Liste de compétences
CYC83B10 RNCP39309BC01 Manager une équipe pluridisciplinaire d'un projet de bâtiment et travaux publics	Intégrer dans ses conduites les responsabilités éthiques et professionnelles, à prendre en compte les enjeux des relations au travail, de sécurité et de santé au travail et de la diversité. S'insérer dans la vie professionnelle, s'intégrer dans une organisation, l'animer et la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maitrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes de différentes disciplines comme avec des non-spécialistes, y compris issus du service marketing. Travailler en contexte international et multiculturel : maitrise d'une ou plusieurs langues étrangères et ouverture culturelle associée, capacité d'adaptation aux contextes internationaux. 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.
CYC83B20 RNCP39309BC02 BTP : Gérer un projet de construction durable (Gérer un projet de bâtiment ou de travaux publics)	• Participer au processus collaboratif numérique de conception et de réalisation d'un projet de bâtiment ou de travaux publics, avec l'ensemble des acteurs (Maîtres d'ouvrages, Assistant Maître d'Ouvrages, Maîtres d'œuvre /Architectes, Bureaux d'études techniques, économistes, bureaux de contrôle, entreprises…) en utilisant les concepts, processus et outils du Building Information Modeling (BIM). • Analyser, synthétiser les données d'un dossier d'appel d'offre de BTP en intégrant dans la démarche projet les aspects juridiques, financiers, sociétaux et environnementaux afin d'étudier la faisabilité technique du projet de construction ou de réhabilitation d'un ouvrage de BTP dans sa globalité et sa faisabilité contractuelle. • Évaluer le coût du projet proposé en termes de coût global rapporté à sa valeur d'usage. • Intégrer dans la démarche projet la notion de conception pluridisciplinaire, les engagements énergétiques, la valorisation des externalités environnementales ou sociétales, l'économie de la fonctionnalité, l'économie circulaire, et les évolutions contractuelles. • Étudier les solutions techniques, les méthodes de construction, et les plannings enveloppes et si nécessaire des variantes technico-économiques à l'aide des ressources documentaires de l'entreprise et de la littérature, et en utilisant les logiciels professionnels de planification, de quantification et d'estimation, afin d'apporter une réponse optimale à l'appel d'offre. • Établir les méthodes de construction, les plans de phasage, le dimensionnement des moyens de production, les plannings détaillés et les couts de production en respectant la réglementation en particulier en matière de d'hygiène, qualité, sécurité et environnement (HQSE) afin de communiquer les éléments techniques et réglementaires aux différents acteurs de la phase travaux et de la phase d'exploitation de l'ouvrage. • S'insérer dans la vie professionnelle, s'intégrer dans une

	organisation, l’animer et la faire évoluer : exercice de la responsabilité, de l’esprit d’équipe, de l’engagement et du leadership, et communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes. • Trouver l’information pertinente, l’évaluer et l’exploiter : compétence informationnelle. • Prendre en compte les enjeux de l’entreprise : dimension économique, respect de la qualité, compétitivité et productivité, exigences commerciales, intelligence économique. • Concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants. • Effectuer des activités de recherche, fondamentale ou appliquée, à mettre en place des dispositifs expérimentaux.
CYC83B31 RNCP39309BC03 Manager un projet de bâtiment ou de travaux publics en processus numérique collaboratif (BIM)	• Piloter les études d’exécution et de synthèse, en utilisant les processus et logiciels BIM afin de communiquer aux différents acteurs de la phase travaux les plans (les maquettes) et les plannings d’exécution. • Mettre au point des processus et des fichiers cadres (convention, fichier de référence, …) de l’organisation ou du projet.. • Mettre en place et administrer une plateforme collaborative, assurer la traçabilité des informations, gérer les accès et les droits, résoudre les problématiques d'interopérabilité des outils. • Traiter, analyser, exploiter, transférer des données et des familles d’objets paramétriques de la maquette numérique vers des logiciels métiers à l’aide d’un format d’échange (IFC).
CYC83B41 RNCP39309BC04 Concevoir, dimensionner et réaliser les ouvrages et les équipements de bâtiment	• Concevoir et dimensionner les enveloppes de bâtiment en s’appuyant sur les règles de l’art et le contexte normatif national et européen afin de répondre de manière optimale au cahier des charges du projet de construction. • Établir à l’aide de logiciels de modeling, des notes de calcul, des schémas techniques, des plans ou des maquettes numériques (3D) de bâtiments en respectant les normes, les codes et usages en vigueur dans la profession de dimensionnement et de vérification réglementaire. • Communiquer, en processus BIM, les éléments de conception et de dimensionnement des enveloppes de bâtiment aux différents acteurs du projet. • Concevoir et dimensionner les installations et les équipements du bâtiment en s’appuyant sur les règles de l’art et le contexte normatif national et européen afin de répondre au cahier des charges du projet de construction. • Mobiliser les outils et méthodes de gestion de projet afin de respecter les objectifs de coût, de délai et de qualité d’une opération de construction de bâtiment en phase travaux.