

Public concerné

Le diplôme est accessible aux titulaires d'un diplôme de technicien supérieur BTP (L2, BTS, DUT, DEUST).

L'accès au diplôme peut également se faire en L1, L2 ou L3 par le dispositif de la validation des études supérieures (VES), en particulier pour les titulaires d'un Bac+2 / +3 dans le domaine de l'architecture ou des sciences et techniques. Il est également possible d'utiliser le dispositif de la validation des acquis professionnels et personnels (VAPP).

NOTA 1 : Il est fortement recommandé de suivre une remise à niveau en mathématiques (MVA005 et MVA006) avant de s'engager dans le tronc commun scientifique (UTC).

NOTA 2 : Une formation de base sur les outils de maquette numérique est un prérequis indispensable. Si ce n'est pas le cas, il est demandé de valider BTP003 maquette numérique (6 ECTS) avant l'inscription aux UE numériques (en particulier BIM).

Plus d'informations sur :

<http://btp.cnam.fr/presentation/validation-des-acquis-ves-vap-vae/>

Objectifs pédagogiques / Compétences visées

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

Les étapes du diplôme d'ingénieur BTP :

UAAD83 : Admission à l'Ei-Cnam (0 ECTS). Cette première étape permet de rencontrer le responsable régional du diplôme et de définir le projet de formation et d'évolution professionnelle qui vous accompagnera tout au long de votre cursus au Cnam. Il convient de justifier d'un diplôme d'accès au diplôme d'ingénieur ou d'une VES / VAPP accordant l'accès au diplôme, et le cas échéant avoir validé les UE de remise à niveau exigées, d'avoir validé le tronc commun scientifique UTC (15 ECTS), l'UE d'anglais (6 ECTS), et de justifier d'une expérience professionnelle correspond à l'équivalent d'un emploi de 6 mois à temps plein de technicien supérieur (9 ECTS).

Délivrance de la Licence de génie civil parcours Bâtiment (LG03503A).

Délivrance du titre professionnel Ingénierie du bâtiment (DIE3100A)

Projet de Bâtiment (BTP201 ou BTP204). Ce projet permet d'apporter les éléments méthodologiques spécifiques de l'ingénieur. Il convient de s'inscrire en fin de parcours (en ayant validé ou en étant inscrit à l'ensemble des UE du plan d'études).

ENG222 : Examen probatoire BTP (6 ECTS). Cet examen est l'antichambre du mémoire. Il convient de s'inscrire en fin de parcours (en ayant validé ou en étant inscrit à l'ensemble des UE du plan d'études)

UAMM83 : Mémoire d'ingénieur BTP (42 ECTS). Le mémoire est construit sur la base d'un projet conduit en situation de travail, sur un sujet et des livrables validés par le responsable national du diplôme, ou son représentant en région. Il est conduit en situation de travail et représente l'équivalent d'une activité d'ingénieur réalisée sur une période d'environ 6 mois. Le projet de mémoire est si possible négocié par l'élève avec son employeur. Le cas échéant, le mémoire peut faire l'objet d'un stage dans un organisme tiers. Dans le cas où l'expérience professionnelle dans le BTP ne serait pas assez qualifiante et le sujet de mémoire introuvable, le responsable du diplôme, peut autoriser une formulation alternative. Dans ce cas, il est demandé de formuler la demande auprès du responsable national très en amont. Selon les cas (reconversion professionnelle, double compétence, architecte/ingénieur...), il peut être demandé d'effectuer 12 ECTS de formations BTP complémentaires et/ou un stage de 3 à 6 mois.

Organisation

Nombre de crédits ECTS : 180

Stages, projets, mémoire et condition de délivrance du diplôme

Le diplôme d'ingénieur BTP en HTT est délivré après validation de chacune UE et UA le constituant :

15 ECTS de tronc commun scientifique : UTC110, UTC102, UTC103, UTC104, UTC105

6 ECTS d'anglais. USBTPM1 ou USBTM6 est admis en équivalence.

UAAD83 : Examen d'admission à l'Ei-Cnam (0 ECTS).

6 ECTS SHES BTP : BTP113, BTP197. USBT13 et USBT97 sont admis en équivalence.

24 ECTS BTP obligatoires.

24 ECTS BTP parmi une liste dont 24 ECTS personnalisables après accord du responsable national du diplôme. Les ECTS techniques USBTXX des L3 / LP en alternance sont admis en équivalence.

6 ECTS SHES BTP : BTP198, BTP199.

12 ECTS de Projet : BTP201 ou BTP204.

6 ECTS SHES au choix de l'auditeur (liste Ei Cnam). USBTM2 et USBTM3 sont admis en équivalence. Une position de cadre en entreprise valide MSE102.

6 ECTS d'examen probatoire : ENG222

Un test d'anglais de niveau B2 (0 ECTS)

42 ECTS de mémoire d'ingénieur : UAMM83

Description de la formation

UTC110	Mathématiques appliquées	3 crédits
--------	--------------------------	-----------

UTC102	Sciences des matériaux	3 crédits
--------	------------------------	-----------

UTC103	Résistance des matériaux	3 crédits
--------	--------------------------	-----------

UTC104	Mécanique des sols	3 crédits
--------	--------------------	-----------

UTC105	Thermique, acoustique, mécanique des fluides	3 crédits
--------	--	-----------

UNE UE à CHOISIR PARI :

ANG100	Anglais général pour débutants	6 crédits
--------	--------------------------------	-----------

ANG200	Parcours d'apprentissage personnalisé en anglais	6 crédits
--------	--	-----------

ANG330	Anglais professionnel (niveau Master)	6 crédits
--------	---------------------------------------	-----------

UAEP01	Expérience professionnelle	9 crédits
--------	----------------------------	-----------

UAAD83	Examen d'admission à l'école d'ingénieur	0 crédits
--------	--	-----------

BTP111	Thermique du bâtiment	3 crédits
--------	-----------------------	-----------

BTP112	Acoustique du bâtiment	3 crédits
--------	------------------------	-----------

BTP116	Enveloppes du bâtiment	3 crédits
--------	------------------------	-----------

BTP117	Chauffage, ventilation, climatisation	3 crédits
--------	---------------------------------------	-----------

BTP118	Systèmes énergétiques du bâtiment	3 crédits
--------	-----------------------------------	-----------

Centres d'enseignement à

**Blois 02 18 69 18 30 - Bourges 02 18 69 18 30 - Chartres 02 18 69 18 30 - Châteauroux 02 18 69 18 30
Dreux 02 18 69 18 30 - Orléans 02 18 69 18 30 - Pithiviers 02 18 69 18 30 - Tours 02 18 69 18 30 - Vierzon 02 18 69 18 30**

Tous nos programmes, notre actualité sur : <http://cnam-centre.preprod-pp.net/>

Diplôme d'ingénieur - Spécialité : Bâtiment et travaux publics - Parcours : Bâtiment et travaux publics - Code RNCP : 18244

CYC8301A - 180 crédits

BTP119	Electricité du bâtiment	3 crédits
--------	-------------------------	-----------

BTP121	Bâtiment intelligent / Smart Building	3 crédits
--------	---------------------------------------	-----------

UAEP02	Expérience professionnelle	9 crédits
--------	----------------------------	-----------

BTP113	Gestion de projet de construction	3 crédits
--------	-----------------------------------	-----------

BTP197	Droit de la construction	3 crédits
--------	--------------------------	-----------

BTP196	Innovation et transitions dans le BTP	3 crédits
--------	---------------------------------------	-----------

24 CRÉDITS à CHOISIR :

BTP106	Béton armé	3 crédits
--------	------------	-----------

BTP107	Constructions métalliques	3 crédits
--------	---------------------------	-----------

BTP108	Constructions bois	3 crédits
--------	--------------------	-----------

BTP109	Fondations	3 crédits
--------	------------	-----------

BTP110	Soutènements	3 crédits
--------	--------------	-----------

BTP114	Préparation de chantiers	3 crédits
--------	--------------------------	-----------

BTP115	Gestion de chantier	3 crédits
--------	---------------------	-----------

BTP120	Management de projet BIM	6 crédits
--------	--------------------------	-----------

BTP128	Mécanique des structures	3 crédits
--------	--------------------------	-----------

BTP129	Mécanique des milieux continus	3 crédits
--------	--------------------------------	-----------

BTP131	Béton armé II	3 crédits
--------	---------------	-----------

BTP132	Constructions métalliques II	3 crédits
--------	------------------------------	-----------

BTP134	Dynamique des structures	3 crédits
--------	--------------------------	-----------

Centres d'enseignement à

Blois 02 18 69 18 30 - **Bourges** 02 18 69 18 30 - **Chartres** 02 18 69 18 30 - **Châteauroux** 02 18 69 18 30
Dreux 02 18 69 18 30 - **Orléans** 02 18 69 18 30 - **Pithiviers** 02 18 69 18 30 - **Tours** 02 18 69 18 30 - **Vierzon** 02 18 69 18 30

Tous nos programmes, notre actualité sur : <http://cnam-centre.preprod-pp.net/>

BTP135	Génie parasismique	3 crédits
BTP156	Actions climatiques sur les constructions	3 crédits
BTP157	Constructions bois II	3 crédits
BTP160	Outils numériques pour le calcul de structures BTP	6 crédits
BTP161	Outils numériques pour le dimensionnement des structures béton armé	6 crédits
BTP162	Outils numériques pour le dimensionnement des structures métalliques	6 crédits
BTP163	Outils numériques pour le dimensionnement des structures bois	6 crédits
BTP170	Stratégie BIM	3 crédits
BTP171	Programmation BIM	6 crédits
BTP172	Traitement des données BIM	6 crédits
BTP173	Outils numériques BIM et réalité virtuelle	6 crédits
ENF118	Réglementation RE2020 et outils numériques	6 crédits
ENF119	Systèmes énergétiques dans le bâtiment: maquette numérique pour le CVC et STD	6 crédits
PUCN07		
BTP198	Economie de la construction	3 crédits

durable

BTP199 Management de la 3 crédits
construction
durable

6 CRÉDITS à CHOISIR PARI :

CFA109 Information 6 crédits
comptable et
management

MSE102 Management et 6 crédits
organisation des
entreprises

GFN106 Pilotage financier 6 crédits
de l'entreprise

PRS201 Prospective, 6 crédits
décision,
transformation

ESC101 Mercatique I : Les 6 crédits
Etudes de marché
et les nouveaux
enjeux de la Data

MSE146 Principes généraux 8 crédits
et outils du
management
d'entreprise

DSY101 L'organisation et 6 crédits
ses modèles

DVE207 Droit et pratique 6 crédits
des contrats
internationaux

UEU001 Union européenne : 4 crédits
enjeux et grands
débat

UEU002 Mondialisation et 4 crédits
Union européenne

ESD104 Politiques et 6 crédits
stratégies
économiques dans
le monde global

ENG210 Exercer le métier 6 crédits
d'ingénieur

RTC201 Socio-histoire de 4 crédits

Centres d'enseignement à

Diplôme d'ingénieur - Spécialité : Bâtiment et travaux publics - Parcours : Bâtiment et travaux publics - Code RNCP : 18244

CYC8301A - 180 crédits

	l'innovation techno-scientifique	
GDN100	Management de projet	4 crédits
DNT104	Droit du numérique	4 crédits
MTR107	Introduction au management qualité	3 crédits
HSE133	Intégrer les risques et enjeux du changement climatique dans la pratique de l'ingénieur	3 crédits
HSE225	Éléments de santé au travail pour les ingénieurs et les managers (ESTIM)	3 crédits
ERG105	Santé, performance et développement au travail	6 crédits
FPG114	Outils RH	6 crédits
TET102	Management d'équipe et communication en entreprise	6 crédits
DRS101	Droit du travail : relations individuelles	6 crédits
DRS102	Droit du travail : relations collectives	6 crédits
DRS106	Droit social européen et international	6 crédits
FAD111	Analyse du travail et ingénierie de la formation professionnelle	8 crédits
PLG001		
PLG002		

Centres d'enseignement à

Blois 02 18 69 18 30 - **Bourges** 02 18 69 18 30 - **Chartres** 02 18 69 18 30 - **Châteauroux** 02 18 69 18 30
Dreux 02 18 69 18 30 - **Orléans** 02 18 69 18 30 - **Pithiviers** 02 18 69 18 30 - **Tours** 02 18 69 18 30 - **Vierzon** 02 18 69 18 30

Tous nos programmes, notre actualité sur : <http://cnam-centre.preprod-pp.net/>

PLG003

12 CRÉDITS à CHOISIR PARMIS :

BTP201 Projet de bâtiment 12 crédits

BTP204 Projet de bâtiment 12 crédits
 durable en milieu
 tropical

ENG222 Information et 6 crédits
 communication pour
 ingénieur - Oral
 probatoire BTP

UA2B30 Test d'anglais 0 crédits

UAEP03 Expérience 15 crédits
 professionnelle

UAMM83 Mémoire ingénieur 42 crédits

Unités d'enseignements et unités d'activités obligatoires

Unités d'enseignements et unités d'activités optionnelles