

# Licence générale Sciences, Technologies, Santé mention Génie civil parcours Ingénierie des Structures du BTP

## Présentation

### Publics / conditions d'accès

Prérequis :

En L1, le diplôme est accessible aux titulaires d'un bac.

En L3 : Le diplôme est accessible aux titulaires d'un diplôme bac+2/+3/+4 BTP.

Il est également accessible aux titulaires d'un bac+2/+3/+4/+5 sous conditions : <http://btp.cnam.fr/informations-generales/validation-des-acquis-ves-vap-vae/>

L'accès au diplôme peut également se faire par le dispositif de la validation des acquis professionnels (VAP85) pour les élèves possédant une expérience professionnelle conséquente en rapport avec les métiers de la construction, de l'architecture et de l'immobilier.

Plus d'informations sur <http://btp.cnam.fr/>

### Objectifs

Le diplôme a pour objectif de former des cadres techniques dans le domaine du bâtiment et des travaux publics et de permettre l'entrée en cycle ingénieur.

Pour répondre aux défis du développement durable et à l'évolution rapide des métiers dans le très vaste domaine de la construction, la formation est progressivement organisée en Licence comme en cycle Ingénieur en cinq parcours métiers :

- Ingénierie de l'aménagement et environnement (Gestion des eaux, des sols et des déchets, hydrogéologie, assainissement, voiries et réseaux divers, risques naturels et technologiques,...). Code des diplômes : LG035p5 et CYC68. - Ingénierie géotechnique (Reconnaissances, essais, forages, terrassements, traitements des sols, routes, fondations, soutènements, barrages, tunnels, centres de stockage, ...). Code des diplômes : LG035p4 et CYC42. - Ingénierie des structures (Ouvrages d'art, bâtiment en béton armé et précontraint, construction métalliques et mixte, construction bois,...). Code des diplômes : LG035p1 et CYC66. - Ingénierie de la construction durable (Haute qualité environnementale des bâtiments). Code des diplômes : LG035p3 et CYC67. - Ingénierie des travaux (Ouvrages d'art, terrassements et routes, assainissements, voirie et réseaux divers, bâtiment, réhabilitation,...). Code des diplômes : LG035p2 et CYC65.

### Modalités de validation

Il convient d'appliquer le règlement des licences générales du Cnam.

## Compétences

Mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales

Maîtriser le champ scientifique et technique de la spécialité

Prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle,

🌟 Valide le 19-02-2018

**Code : LG03501A**

180 crédits

Licence générale

**Responsabilité nationale :**  
EPN01 - Bâtiment et énergie /  
Francis GUILLEMARD

**Niveau d'entrée requis :**  
Niveau IV

**Niveau de sortie :** Niveau II

**Mode d'accès à la certification :**

- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience

**NSF :**

**Métiers (ROME) :**

**Code CNCP : 24536**

**Code CertifInfo : 92931**

**Contact national :**

Département Icener

2D3P30, 16-1-24, 292 rue St  
Martin

75003 Paris

01 40 27 24 21

Hafida Couvreur

[Hafida.Couvreur@cnam.fr](mailto:Hafida.Couvreur@cnam.fr)

respect des procédures qualité, sécurité

Respecter les valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique

Maîtriser les enjeux de la construction durable

Mettre en œuvre une veille technologique et réglementaire dans un contexte européen. Rédiger un mémo technique et communiquer

Maîtriser la construction tous corps d'état et la technologie des ambiances

Produire, éditer et contrôler un plan d'exécution à l'aide de logiciel de CAO/DAO

Estimer le coût d'un ouvrage

Collaborer avec les différents services de l'entreprise

Réceptionner et étudier le dossier technique transmis par l'architecte et étudier la faisabilité de l'ouvrage

Modéliser la structure à partir du dossier de consultation des entreprises (DCE) et en particulier des plans d'architecte.

Calculer les sollicitations et les contraintes agissant sur la structure modélisée en utilisant les théories de la mécanique des milieux continus et de la résistance des matériaux.

Concevoir, dimensionner et vérifier une structure d'ouvrage selon les codes de calcul européens (Eurocodes)

Maîtriser les outils informatiques basés sur le concept de maquette numérique (BIM)

Modéliser, dimensionner et vérifier une structure à l'aide d'un logiciel de calcul de structure professionnel

Produire, éditer et contrôler un plan d'exécution de structure

# Enseignements

180 ECTS

## L1

Bases scientifiques (Mathématiques)	MVA013
	6 ECTS
Résistance des matériaux appliquée à la construction	CCV001
	6 ECTS
Matériaux de construction	CCV016
	6 ECTS
Dessin assisté par ordinateur	CCV021
	6 ECTS
Ecoconstruction	CCV113
	6 ECTS
Métré, études de prix et économie de la construction	CCV119
	6 ECTS
Éléments de mécanique des sols et introduction à la géotechnique	GGC002
	6 ECTS
Expérience professionnelle	UACN08
	18 ECTS

## L2

Béton armé et précontraint	CCV004
	6 ECTS
Constructions métalliques et bois	CCV008
	6 ECTS
Maquette numérique	CCV032
	6 ECTS

4 unités à choisir parmi 7 **24 ECTS**

Physique du bâtiment	CCV003
	6 ECTS
Outils BIM pour le dessinateur béton armé	CCV027
	6 ECTS
Topographie	CCV005
	6 ECTS
Technologie de chantier	CCV029
	6 ECTS
Outils BIM pour le dessinateur en constructions métalliques	CCV033
	6 ECTS
Éléments de géologie	GGC001
	6 ECTS
Une autre UE au choix après accord de l'enseignant	PUCN04
	6 ECTS
Expérience professionnelle	UACN09
	18 ECTS

## L3

Sciences de l'ingénieur appliquées au BTP	CCV101
	6 ECTS

Résistance des matériaux pour l'ingénieur constructeur	CCV107
	6 ECTS
Résistance des matériaux pour l'ingénieur structure BTP	CCV108
	6 ECTS
Béton armé	CCV109
	6 ECTS
Constructions métalliques et constructions mixtes	CCV118
	6 ECTS
Mécanique des sols, fondations et murs de soutènement	GGC112
	6 ECTS
1 unité à choisir parmi 4 6 ECTS	
Constructions bois	CCV133
	6 ECTS
Calcul de structure béton armé assisté par ordinateur	CCV130
	6 ECTS
Calcul de structures métalliques assisté par ordinateur	CCV142
	6 ECTS
Une autre UE au choix après accord de l'enseignant	PUCN04
	6 ECTS
1 unité à choisir parmi 4 2 ECTS	
Test d'anglais (Bulat niveau 1)	UA2B12
	2 ECTS
Cours de langue et de culture arabes, parcours collectif	ARA100
	6 ECTS
Parcours d'apprentissage personnalisé en anglais	ANG200
	6 ECTS
Anglais professionnel : parcours collectif	ANG300
	6 ECTS
Expérience professionnelle	UACN15
	16 ECTS