

# Licence Sciences, Technologies, Santé mention Génie civil parcours Ingénierie des structures en formation continue hors temps de travail (LG03501A)

Génie civil



Niveau d'étude visé  
BAC +3



Diplôme  
Licence (LMD)



Accessible en Formation continue, VAE



Établissements  
IPST CNAM

## Présentation

### Objectifs

#### Objectif de la Mention

La Licence Génie civil du Cnam a pour objectif de former des cadres techniques dans le domaine du bâtiment et des travaux publics. Les deux premières années de licence proposent un socle scientifique et technique dans le domaine du génie civil et de la construction durable. Les deux premières années de licence permettent l'obtention d'un DEUST. La troisième année de licence propose une diversification des parcours pour répondre aux défis des transitions (numériques, environnementales, organisationnelles...) et à l'évolution rapide des métiers dans le très vaste domaine du BTP :

- 1 - Ingénierie des structures (Spécialisé) en HTT 100% FOAD
- 2 - Ingénierie des travaux Publics (Généraliste) en HTT 100% FOAD
- 3 - Ingénierie du bâtiment (Généraliste) en HTT 100% FOAD
- 4 - Géotechnique (Spécialisé) en HTT 100% FOAD

5 - Aménagement et Environnement (Spécialisé) en HTT 100% FOAD

6 - Économie de la construction (professionnalisant) en HTT 100% FOAD et en Alternance

7 - BIM (professionnalisant) en HTT hybride à Paris et en Alternance

8 - Management de projet et de travaux (professionnalisant) en HTT 100% FOAD et en Alternance

9 - Énergétique et fluides du bâtiment (professionnalisant) en HTT 100% FOAD et en Alternance

10 - Maintenance et gestion des infrastructures (professionnalisant) en Alternance

11 - Ingénierie et construction bois (professionnalisant) en Alternance

Objectif de Licence ingénierie des structures en formation continue hors temps de travail

Former aux méthodologies et réglementations en vigueur dans la profession des techniciens experts de bureau d'études structures BTP capables de? :

- Analyser une problématique d'ingénierie BTP, la formaliser et la résoudre en mobilisant les concepts fondamentaux des sciences de l'ingénieur (mathématiques appliquées, sciences

des matériaux, mécanique, mécanique des fluides, thermique, acoustique, ...) afin d'objectiver la prise de décision par des éléments quantitatifs.

- Sélectionner, interpréter, analyser et synthétiser les données d'un dossier d'appel d'offre de BTP afin d'identifier les caractéristiques et les risques de l'opération.

- Concevoir et dimensionner des structures (béton, acier, bois, mixte, fondation, soutènement) d'un projet de BTP afin d'établir de répondre au cahier des charges du projet de BTP.

- Établir des notes de calcul, des schémas techniques, des plans ou des maquettes afin de communiquer aux différents acteurs du projet de BTP les éléments techniques de conception et de dimensionnement des structures d'un projet de BTP.

Principaux métiers visés

- Projeteur structure BTP (BA, CM, CB ...)

- Contrôleur technique structure BTP (BA, CM, CB ...)

Poursuites d'études au Cnam

- Ingénieur du Cnam, spécialité BTP, parcours Structures (CYC8302A)

---

## Savoir-faire et compétences

Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire :

- Identifier le rôle et le champ d'application du génie civil dans tous les secteurs : milieux naturels, milieux industriels, environnements urbains, etc.

- Identifier les différentes étapes et les acteurs d'une construction.

- Mobiliser des concepts et techniques pour résoudre des problèmes simples de génie civil tels que résistance des matériaux, mécanique des solides, calculs de structures, mécanique des fluides, thermique, acoustique...

- Caractériser les modes constructifs utilisés au cours de l'histoire et leur impact sur la performance énergétique des bâtiments et plus généralement sur leur durabilité.

- Utiliser la réglementation, les normes et les règles de sécurité.

Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires :

- Mobiliser les concepts fondamentaux de la physique et de la mécanique pour analyser et appréhender les phénomènes physiques.

- Analyser des problématiques du génie civil et les traduire sous forme mathématique.

- Formuler un problème de génie civil avec ses conditions limites, l'aborder de façon simple, le résoudre et conduire une analyse critique du résultat.

Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire :

- Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité.

- Traduire en langage de programmation des modèles mathématiques en relation avec le génie civil (structure de l'ouvrage, équipements techniques et énergétiques).

Identifier les principales familles de matériaux et leurs caractéristiques.

- Utiliser en autonomie des techniques courantes dans le domaine de la modélisation et de la représentation technique.

- Mobiliser les bases du Dessin Assisté par Ordinateur (DAO) et de la Conception Assistée par Ordinateur (CAO) et celles du calcul scientifique afin de modéliser des structures simples en 2D et de les dimensionner sous sollicitations simples.

- Utiliser en autonomie des techniques expérimentales courantes dans le domaine du génie civil : pour l'étude des matériaux, pour les interactions sols-ouvrages, pour l'aménagement, et pour les infrastructures.

Usages digitaux et numériques :

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.

Exploitation de données à des fins d'analyse :

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.

- Développer une argumentation avec esprit critique.

Expression et communication écrites et orales :

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.

- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.

Positionnement vis-à-vis d'un champ professionnel :

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.

- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.

- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.

Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle :

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.

- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.

- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.

- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'auto-évaluer pour améliorer sa pratique.

## Admission

---

### Conditions d'admission

La première année de licence (L1) est accessible aux titulaires d'un bac ou d'un diplôme de niveau équivalent. L'accès au diplôme peut également se faire en L1, L2 ou L3 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/>

## Et après...

---

### Insertion professionnelle

Ingénieurs du bâtiment et des travaux publics, chefs de chantier et conducteurs de travaux (cadres)

Ingénieur / Ingénieure des travaux publics [F1106]

## Contact(s)

---

### Autres contacts

IPST-Cnam / MRV

118 route de Narbonne

31062 TOULOUSE CEDEX 9

Tél : 05.62.25.52.00

Email : [contact@ipst-cnam.fr](mailto:contact@ipst-cnam.fr)

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

 Toulouse

---

### En savoir plus

 <https://ipst.cnam.fr>