

# Diplôme d'ingénieur Spécialité Bâtiment et travaux publics parcours Bâtiment et travaux publics (CYC8301A)



Niveau d'étude visé  
BAC +5



Diplôme Formation d'ingénieur CNAM



Domaine(s) d'étude  
Génie civil - Travaux publics - Bâtiment



Accessible en Formation continue



Établissements IPST CNAM

## Présentation

### Objectifs

Objectifs pédagogiques :

Le diplôme d'ingénieur du Cnam, spécialité Bâtiment et Travaux publics (BTP) 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. 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) ou des travaux publics (terrassements, routes, voiries, réseaux divers, fondations, géotechnique, génie civil et ouvrages d'art). Quel que soit le domaine professionnel, l'ingénieur BTP 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.

Débouchés professionnels :

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

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 BTP (LG03502A). Ce diplôme est délivré aux candidats qui en font la demande.

- Délivrance du titre professionnel Ingénierie du bâtiment, ou Ingénierie des Travaux Publics

- Projet de Bâtiment (BTP201) ou de Travaux Publics (BTP203). 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 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, il peut être proposé un mémoire d'ingénieur académique dans le cadre du projet de Bâtiment ou du projet de travaux publics. 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.

---

## Savoir-faire et compétences

L'acquisition des connaissances scientifiques et techniques et la maîtrise de leur mise en œuvre :

C1. la connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée

C2. l'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique

C3. la maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur?: identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et incomplètement définis, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes

C4. la capacité à concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants

C5. la capacité à effectuer des activités de recherche, fondamentale ou appliquée, à mettre en place des dispositifs expérimentaux, à s'ouvrir à la pratique du travail collaboratif

C6. la capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter : compétence informationnelle

L'adaptation aux exigences propres de l'entreprise et de la société :

C7. l'aptitude à prendre en compte les enjeux de l'entreprise : dimension économique, respect de la qualité, compétitivité et productivité, exigences commerciales, intelligence économique

C8. l'aptitude à prendre en compte les enjeux des relations au travail, d'éthique, de responsabilité, de sécurité et de santé au travail

C9. l'aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes du développement durable

C10. l'aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société

La prise en compte de la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle :

C11. la capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes

C12. la capacité à 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

C13. l'aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères et ouverture culturelle associée, capacité d'adaptation aux contextes internationaux

C14. la capacité à se connaître, à s'auto-évaluer, à gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels

Les compétences spécifiques de l'ingénieur BTP du Cnam :

- La capacité à mobiliser les sciences de base de l'ingénieur BTP (sciences des matériaux, résistance des matériaux, géotechnique, mécanique des fluides, acoustique, thermique) pour concevoir des ouvrages de bâtiment ou de travaux publics.

- La capacité à concevoir, dimensionner et réaliser des ouvrages de bâtiment ou de travaux publics en tenant compte du contexte normatif national et européen, et dans le respect des règles de l'art.

- La capacité à piloter un projet de construction en maîtrisant les aspects juridiques, financiers, sociétaux et environnementaux, et in fine à évaluer un projet de construction en termes de coût global.

- La capacité à mettre en œuvre la démarche QSE (qualité, sécurité, environnement) et à intégrer la dimension SPS (sécurité et la protection de la santé) à toutes les phases du projet.

- L'aptitude à gérer un projet de construction en processus numérique collaboratif.

- Capacité à prospecter, identifier la demande, gérer un portefeuille client, élaborer une réponse technico-économique pour remporter un marché de travaux, coordonner les études techniques, les études de prix et la finalisation du contrat de travaux de bâtiment ou de travaux publics.

- Capacité à prescrire et pré-dimensionner les éléments d'ouvrages de bâtiment ou de travaux publics en parfaite adéquation avec le projet.

- Capacité à ordonnancer, piloter, coordonner, planifier, préparer, gérer une opération de de construction ou de réhabilitation, de bâtiment ou de travaux publics.

## Admission

---

### Conditions d'admission

Le diplôme d'ingénieur est accessible aux titulaires d'un diplôme bac+2 BTP (L2, DEUST, DUT, BTS). L'accès au diplôme peut également se faire par le dispositif de la validation des études supérieures (VES) et de la validation des acquis professionnels et personnels (VAPP). Plus d'informations sur : <http://btp.cnam.fr/presentation/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 d'études BTP [F1106]

Ingénieur / Ingénieure bâtiment [F1106]

Ingénieur / Ingénieure des travaux publics [F1106]

Ingénieur / Ingénieure de travaux BTP [F1201]

Ingénieur chargé / Ingénieure chargée d'affaires du BTP [F1106]

Ingénieur / Ingénieure d'études de prix BTP [F1106]

Ingénieur / Ingénieure génie civil [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://mp.cnam.fr/diplome-d-ingenieur-systemes-electroniques-1182386.kjsp?RH=1537965782618>