

FORMEZ-VOUS
au Cnam



Diplôme d'ingénieur - CYC8301A Ingénieur spécialité BTP (bâtiment et travaux publics)

Le secteur du bâtiment et les travaux publics est un pilier de l'économie du pays et contribue à hauteur de 8% au produit intérieur brut national. Constitué d'entreprises de tailles diversifiées, de l'artisanat aux groupes mondiaux, ce secteur emploie 8% des actifs. Les emplois sont répartis sur l'ensemble du territoire. Les emplois d'ingénieurs d'études sont principalement situés dans les grandes aires urbaines, mais les emplois d'ingénieur travaux sont par définition répartis sur l'ensemble du territoire et soumis à une mobilité intrarégionale, voire interrégionale dans le cas des grands chantiers de travaux publics.

Par le poids de son empreinte environnementale le secteur du BTP est concerné par les problématiques de transition environnementale. L'exigence de performance énergétique et environnementale modifie en profondeur la conception, la réalisation et l'exploitation des ouvrages et des équipements du BTP. Elle nécessite le développement de nouveaux produits, systèmes et procédés. Comme l'ensemble des autres secteurs économiques, le BTP s'ouvre aux innovations liées à la transition numérique. Ces innovations et ces nouvelles technologies numériques apportent non seulement des nouvelles approches en matière de conception et de maintenance des ouvrages et des équipements, et en matière d'usage et de valorisation du bâti, mais permet également aux entreprises de trouver des modèles économiques d'appropriation des méthodes et outils de l'industrie numérique pour augmenter la qualité, la productivité et la performance de la construction et des services associés.

Fidèle à sa tradition d'innovation depuis 1794, le conservatoire a adapté son offre de formation en proposant des enseignements de plus en plus diversifiés (BIM, énergétique, environnement, transitions, management et économique de la construction durable, etc.).

Le diplôme d'ingénieur du Cnam spécialité bâtiment et travaux publics exerce principalement les activités suivantes : gestion de projet, gestion d'affaires, gestion d'équipe, établissement du programme, études préliminaires pour la maîtrise d'ouvrage, chiffrages et prescriptions, études de conception et de faisabilité, modélisation et gestion d'études d'exécution, études de définition des solutions et des méthodes constructives, réponse aux appels d'offre, préparation de chantier, conduite et gestion des travaux, contrôle technique et visa des études et des travaux réalisés, exploitation et maintenance des installations et du bâti, diagnostics et études de solutions techniques de réhabilitation du bâti, diagnostics et études de démantèlement des installations et déconstruction du bâti. Il assure une veille technologique, participe au cycle d'amélioration continue, à l'innovation technologique et organisationnelle, aux actions de recherche et développement dans le domaine de l'ingénierie concurrente, des matériaux, des systèmes constructifs, des systèmes énergétiques et de maîtrise des ambiances dans un contexte de faible impact environnemental.

Parcours ou option disponibles :

- Bâtiment (en HTT, en alternance à Amiens et Reims);
- Travaux publics (en HTT, en alternance à Amiens et Reims);
- Structure (en HTT);
- Géotechnique (en HTT);
- Aménagement et environnement (en HTT);
- Ecoréhabilitation (en alternance à Limoges);
- Transitions numériques et environnementales (en alternance à Nancy).

Objectif de la formation

Monter en compétences scientifiques, techniques et managériales, les techniciens supérieurs et cadres du BTP en activité afin de les préparer à l'exercice du métier d'ingénieur BTP.

Conditions d'accès

En HTT : la première année d'ingénieur est accessible aux titulaires d'un bac+2 à +5 du secteur BTP, énergie, architecture, immobilier, industrie. 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 alternance : la première année d'ingénieur est accessible aux titulaires d'un bac+2/+3 du domaine BTP (L, LP, BUT, bachelor, préparatoires ATS, après sélection par le centre régional [Amiens, Limoges, Reims, Nancy]).

Métiers visés / débouchés

Directement opérationnel dans le domaine visé par le parcours type de formation, il est capable d'évoluer vers les différentes fonctions habituellement confiées à un ingénieur bâtiment et travaux publics : ingénieur d'études, ingénieur travaux, assistant à la maîtrise d'ouvrage, maître d'œuvre, ingénieur chargé d'affaires, ingénieur études de prix, ingénieur méthodes, manager de projet BIM, contrôleur technique.

Durée de la formation

En HTT : la durée est variable et s'adapte librement à votre rythme. La durée minimale est de 3 ans après un bac+2, de 2 ans après un bac+3, d'un an après un bac+4. La durée moyenne constatée est de 4 ans. Il n'y a pas de durée maximale. Les 60 premiers ECTS permettent la délivrance d'une licence de génie civil.

En alternance : la durée est de trois ans.

Modalités d'enseignement

Le principe de validation du diplôme repose sur l'acquisition d'unité d'enseignement, à votre rythme, selon votre disponibilité. La formation est compatible avec un emploi et est disponible en distanciel pour respecter la devise du Cnam : pour tous et partout. La formation utilise un espace numérique de formation à très haute performance (plateforme Moodle, studios de cours, classes virtuelles, Chats, forums de discussion, Compte Office 365, bibliothèque numérique du Cnam avec accès aux revues professionnelles).

Organisation et descriptif de la formation

En HTT :

- Bases scientifiques (15 ECTS) ;
- Anglais (6 ECTS) et préparation au niveau B2 (0 ECTS) ;
- Examen d'admission (0 ECTS) ;
- Spécialisation au choix : bâtiment, travaux publics, structure, géotechnique, aménagement et environnement (51 ECTS) + BIM (6 ECTS) + innovation et transition dans le BTP (3 ECTS) ;
- Management de la construction durable, gestion de projet, économie de projet, droit de la construction (12 ECTS) + autre UE de management au choix (6 ECTS) ;
- Ouverture à l'international (3 ECTS) + information et communication scientifiques (6 ECTS) ;
- Prise en compte de l'expérience professionnelle (33 ECTS) + mémoire d'ingénieur (39 ECTS).

En alternance :

- 90 ECTS de formation académique (sciences et techniques du BTP, BIM, communication, management, innovation, initiation à la recherche)
- 60 ECTS de formation en entreprise
- 30 ECTS de mémoire de fin d'études et mobilité internationale

Modalités de validation

Validation de chacune des unités d'enseignements (UE) et des unités d'activités (UA) par la voie de la formation (modalités diversifiées de validation), de la reconnaissance des études supérieures (VES) ou de l'expérience (VAE).

Modalités d'inscription et tarifs

En HTT, les inscriptions se font uniquement UE par UE auprès du centre Cnam le plus proche de votre domicile. À Paris et en IdF, l'inscription se fait en ligne sur le site du Cnam Paris. Le tarif d'une UE de 3 ECTS est de 90€.

En alternance, la sélection des candidats est opérée par le centre Cnam régional qui organise la formation. La formation est gratuite. L'alternant est rémunéré selon la réglementation en vigueur.

le cnam



La certification qualité a été délivrée au titre des catégories d'actions suivantes :
ACTIONS DE FORMATION
BILANS DE COMPÉTENCES
ACTIONS DE VALIDATION DES ACQUIS DE L'EXPERIENCE
ACTIONS DE FORMATION PAR APPRENTISSAGE



Aider les auditeurs en situation de handicap :
handi.cnam.fr

btp.cnam.fr

Contact

Chaire de BTP
Courriel : btp@cnam.fr