

# Ingénieur spécialité construction et aménagement, parcours calcul des structures

le **cnam**  
Nord-Pas de Calais

Parcours calcul des structures

CYC66 - 180 crédits

Formation diplômante de niveau I - [bac +5]

Lieu(x) de formation : Béthune, Lille

La formation est dispensée en cours du soir et/ou en formation à distance (FOAD). Le diplôme s'obtient par capitalisation d'Unités d'Enseignement (UE).

Inscriptions : en septembre (pour l'année universitaire) et en janvier (pour les cours du 2ème semestre)

Début des cours : Octobre pour les enseignements du 1er semestre et Février pour les enseignements du 2ème semestre.

en savoir +

> Télécharger le dossier d'inscription HTT | voir les possibilités de financement d'une formation au Cnam

> Nous contacter

## Public concerné

Prérequis :

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 pédagogiques / Compétences visées

Le diplôme a pour objectif de former des ingénieurs spécialisés dans le domaine du bâtiment et des travaux publics. 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 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 du diplôme : CYC68.
- Ingénierie géotechnique (Reconnaissances, essais, forages, terrassements, traitements des sols, routes, fondations, soutènements, barrages, tunnels, centres de stockage, ...). Code du diplôme : CYC42.
- Ingénierie des structures (Ouvrages d'art, bâtiment en béton armé et précontraint, construction métalliques et mixte, construction bois,...). Code du diplôme : CYC66.
- Ingénierie de la construction durable (Haute qualité environnementale des bâtiments). Code du diplôme : CYC67.
- Ingénierie des travaux (Ouvrages d'art, terrassements et routes, assainissements, voirie et réseaux divers, bâtiment, réhabilitation,...). Code du diplôme : CYC65.

Compétences transversales

- Mobiliser les connaissances d'un large champ de sciences fondamentales
- Maîtriser des méthodes et des outils permettant l'identification et la résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, la collecte et l'interprétation de données, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes complexes, l'expérimentation ou la mise en place d'expérimentation.
- S'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
- Prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité, environnement.
- Travailler en contexte international : maîtrise de l'anglais, propriété industrielle, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
- Maîtriser la conduite des relations sociales, la prise en compte des enjeux environnementaux, du développement durable et éthique permettant de travailler dans le respect des valeurs sociétales.

Compétences spécifiques

- Maîtriser les méthodes et les technologies relatives aux structures de bâtiment ou de travaux publics.
- Concevoir et dimensionner les structures de bâtiment ou de travaux publics.
- Maîtriser les logiciels de calculs professionnels utilisés dans le BTP.

Ingénieur structure.

## Organisation

**Nombre de crédits ECTS : 180**

**Stages, projets, mémoire et condition de délivrance du diplôme**

Centres d'enseignement à

LILLE 03.20.29.86.68 - VALENCIENNES 03.27.51.77.61 - MAUBEUGE 03.27.51.11.55

BETHUNE 03.21.63.23.00 - DUNKERQUE 03.28.23.70.40

Tous nos programmes, notre actualité sur : <http://www.cnam-npdc.org>

## Description de la formation

### CYCLE PRéPARATOIRE

CCV101	Sciences de l'ingénieur appliquées au BTP	6 crédits
GGC112	Mécanique des sols, fondations et murs de soutènement	6 crédits
CCV107	Résistance des matériaux pour l'ingénieur constructeur	6 crédits
CCV108	Résistance des matériaux pour l'ingénieur structure BTP	6 crédits
CCV109	Béton armé	6 crédits
CCV118	Constructions métalliques et constructions mixtes	6 crédits

138.5 Une UE à choisir parmi 6 crédits

CCV133	Constructions bois	6 crédits
CCV130	Calcul de structure béton armé assisté par ordinateur	6 crédits
CCV142	Calcul de structures métalliques assisté par ordinateur	6 crédits
PUCN04		

### 190 Cycle de spécialisation

### PARCOURS BâTIMENT

21130 ECTS à choisir parmi 30 crédits

AER110	Effets du vent sur les structures élancées	6 crédits
CCV117	Projets de structure	6 crédits
CCV130	Calcul de structure béton armé assisté par ordinateur	6 crédits
CCV133	Constructions bois	6 crédits
CCV142	Calcul de structures métalliques	6 crédits

# Ingénieur spécialité construction et aménagement, parcours calcul des structures

Parcours calcul des structures  
CYC66 - 180 crédits

	assisté par ordinateur	
CCV222	Outils informatiques dans la construction	6 crédits
CCV223	Génie parasismique, machines vibrantes	6 crédits
CCV225	Calcul avancé des structures du BTP	6 crédits
CCV226	Béton armé avancé	6 crédits
PU4304		

## PARCOURS TRAVAUX PUBLICS

21130 ECTS à choisir parmi 30 crédits

AER110	Effets du vent sur les structures élancées	6 crédits
CCV112	Béton précontraint	6 crédits
CCV117	Projets de structure	6 crédits
CCV129	Procédés généraux de construction	6 crédits
CCV130	Calcul de structure béton armé assisté par ordinateur	6 crédits
CCV142	Calcul de	6 crédits

# Ingénieur spécialité construction et aménagement, parcours calcul des structures

Parcours calcul des structures  
CYC66 - 180 crédits

	structures métalliques assisté par ordinateur	
CCV221	Conception des ouvrages d'art	6 crédits
CCV222	Outils informatiques dans la construction	6 crédits
CCV223	Génie parasismique, machines vibrantes	6 crédits
CCV225	Calcul avancé des structures du BTP	6 crédits
CCV226	Béton armé avancé	6 crédits
GGC113	Ouvrages géotechniques	6 crédits
PU4304		



124Deux UE à choisir parmi 12 crédits

CFA109	Information comptable et management	6 crédits
DSY101	Modèles et représentations de l'organisation - conception classique	6 crédits
DVE207	Ingénierie juridique, financière et fiscale des contrats internationaux	6 crédits
EME102	Management et organisation des entreprises	6 crédits
ESD104	Politiques et stratégies économiques dans le monde global	6 crédits
GFN106	Pilotage financier de l'entreprise	6 crédits
PRS201	Les fondamentaux de la prospective	6 crédits
TET102	Management social pour ingénieur et communication en entreprise	6 crédits
ENG210	Exercer le métier d'ingénieur	6 crédits
ENG222	Information et communication pour l'ingénieur	6 crédits

Centres d'enseignement à

**LILLE** 03.20.29.86.68 - **VALENCIENNES** 03.27.51.77.61 - **MAUBEUGE** 03.27.51.11.55

**BETHUNE** 03.21.63.23.00 - **DUNKERQUE** 03.28.23.70.40

Tous nos programmes, notre actualité sur : <http://www.cnam-npdc.org>

# Ingénieur spécialité construction et aménagement, parcours calcul des structures

Parcours calcul des structures  
CYC66 - 180 crédits

le **cnam**  
Nord-Pas de Calais

■ Unités d'enseignements et unités d'activités obligatoires

■ Unités d'enseignements et unités d'activités optionnelles

---

Centres d'enseignement à

**LILLE** 03.20.29.86.68 - **VALENCIENNES** 03.27.51.77.61 - **MAUBEUGE** 03.27.51.11.55  
**BETHUNE** 03.21.63.23.00 - **DUNKERQUE** 03.28.23.70.40

Tous nos programmes, notre actualité sur : <http://www.cnam-npdc.org>

# Ingénieur spécialité construction et aménagement, parcours calcul des structures

le **cnam**  
Nord-Pas de Calais

Parcours calcul des structures  
CYC66 - 180 crédits

## Contenu de la formation

Les épreuves spécifiques du diplôme (Admission à l'EiCnam, communication et information de l'ingénieur, mémoire d'ingénieur), ainsi que le règlement du diplôme sont détaillés sur le site de l'école d'ingénieur du Cnam : EiCnam.

---

Centres d'enseignement à

**LILLE** 03.20.29.86.68 - **VALENCIENNES** 03.27.51.77.61 - **MAUBEUGE** 03.27.51.11.55  
**BETHUNE** 03.21.63.23.00 - **DUNKERQUE** 03.28.23.70.40

Tous nos programmes, notre actualité sur : <http://www.cnam-npdc.org>