



Ecole Supérieure d'Ingénieurs  
des Travaux de la Construction

PROGRAMME D'ÉTUDES  
2018-2019

## SCIENCES FONDAMENTALES

496,50 h 37 ECTS

- Mathématiques Appliquées 1 à 4 22 ECTS
- Mécanique du Solide 10 ECTS
- Électricité 1, structure de la matière 1 5 ECTS

## SCIENCES DE L'INGÉNIEUR APPLIQUÉES AU BTP

159,00 h 14 ECTS

- Initiation BTP niveau 1, Sécurité, Conduite d'engins, Matériaux de construction 1 3,5 ECTS
- Dessin technique, Bases de données, Travaux pratiques, Projet transversal 5,5 ECTS
- Stage ouvrier 5 ECTS

## DÉVELOPPEMENT PERSONNEL & LANGUES VIVANTES

315,50 h 12 ECTS

- Anglais, LV2 (Allemand, Espagnol), Bureautique, Communication, Activités d'ouverture, Portfolio 12 ECTS



## LE STAGE OUVRIER

D'une durée minimum de 5 semaines, cette immersion est réalisée sur chantier. Elle permet à l'élève-ingénieur de s'intégrer aux équipes, de comprendre la réalité du chantier, son fonctionnement hiérarchique et d'être sensibilisé à la sécurité.

« Le bon déroulement des journées était assuré par la bonne humeur et la solidarité des ouvriers entre eux. Le fait qu'ils aient partagé leurs expériences avec moi a été également extrêmement instructif ! Cette période en entreprise m'a confirmé tout le bien que je pensais de la mentalité qui règne au sein du BTP et m'a fait apprécier la partie gros oeuvre du bâtiment. Ce stage a été encore plus positif que je ne l'espérais. »

Grégory



## SCIENCES FONDAMENTALES

265,50 h 19 ECTS

- Mathématiques Appliquées 5 et 6, Électromagnétisme et Électricité 2 11 ECTS
- Structure de la matière 2, Mécanique des Fluides et Hydraulique, Thermodynamique et Thermique 8 ECTS

## SCIENCES DE L'INGÉNIEUR APPLIQUÉES AU BTP

164,00 h 11 ECTS

- Initiation BTP niveau 2, Travaux pratiques, Projet transversal 5 ECTS
- Initiation BTP niveau 3, Dessin assisté par ordinateur, Topographie 6 ECTS

## ÉTUDES & DIMENSIONNEMENT

140,00 h 9,5 ECTS

- Résistance des Matériaux 1 à 3 9,5 ECTS

## DÉVELOPPEMENT PERSONNEL & LANGUES VIVANTES 293,00 h 23,5 ECTS

- Anglais, LV2 (Allemand, Espagnol), Communication, Activités d'ouverture, Portfolio 10,5 ECTS
- Approche interculturelle, Séjour international 13 ECTS



## LE SÉJOUR INTERNATIONAL

D'une durée minimum de 13 semaines, il a pour but d'améliorer la compréhension et d'enrichir le vocabulaire du futur ingénieur qui devra être capable de tenir une conversation en langue anglaise. Tout en découvrant une nouvelle culture, l'élève devra être capable de s'adapter et de faire preuve d'ouverture et de curiosité.

« Un tel stage est véritablement une aventure humaine hors du commun. J'ai eu l'occasion de faire de formidables rencontres, de visiter des lieux magnifiques et de m'adapter à une culture totalement nouvelle pour moi. Je vous invite à tenter l'expatriation et vivre des moments inoubliables vous aussi »

Pierre



## SCIENCES FONDAMENTALES

46,50 h 5,5 ECTS

- Mathématiques pour l'ingénieur
- Analyse de données

5,5 ECTS

## SCIENCES DE L'INGÉNIEUR APPLIQUÉES AU BTP

88,50 h 5,5 ECTS

- Projet de BTP, Contexte et enjeux du BIM, Structuration des informations de la maquette numérique, Modélisation architecturale, Matériaux de construction 2, Matériaux béton

5,5 ECTS

## ÉTUDES & DIMENSIONNEMENT

303,00 h 19 ECTS

- Résistance des matériaux 4, Eurocodes 0 et 1
- Résistance des matériaux 5, Simulation et analyse structurelle, Plaques et coques, Béton armé 1, Plan de coffrages - initiation ferrailage béton, Modélisation de structures en béton armé
- Mécanique des sols, Mécanique des solides déformables

5 ECTS

6,5 ECTS

7,5 ECTS

## INGÉNIERIE DE PROJET & MANAGEMENT

102,00 h 18,5 ECTS

- Métré, études de prix 1, Management opérationnel, Plannification d'activités, Organisation des travaux, Gestion appliquée au chantier, Prévention, Hygiène et sécurité
- Stage conduite de travaux

5,5 ECTS

13 ECTS

## DÉVELOPPEMENT PERSONNEL & LANGUES VIVANTES

252,00 h 14,5 ECTS

- Anglais, Communication, Activités d'ouverture, Portfolio, Approche interculturelle, Exercices de conduite entrepreneuriale, Responsabilité sociétale
- LV2 (Allemand, Espagnol, Italien)

14,5 ECTS

( 2 ECTS )

## LE STAGE DE CONDUITE DE TRAVAUX

Ce stage de 13 semaines minimum constitue la 1<sup>ère</sup> période d'encadrement en entreprise à laquelle le futur ingénieur est confrontée. Affecté sur un chantier, le stagiaire doit peu à peu prendre les missions d'un conducteur de travaux.



« Cette expérience de conduite de travaux en milieu subaquatique m'a donné confiance en moi. A l'issue de ce stage j'ai également été très recommandé, ce qui m'a aidé à en trouver un autre plus facilement par la suite. »

François



## SCIENCES DE L'INGÉNIEUR APPLIQUÉES AU BTP 309,00 h 18 ECTS

- Energétique et acoustique du bâtiment, modélisation thermique et acoustique, techniques constructives, conception bois et modélisation de structures bois, réglementations et droit de l'urbanisme, méthodes dont projet, projet thermique du bâtiment, projet d'optimisation des processus (optionnel) 15 ECTS
- OU
- Tracés, terrassements et conception de route, modélisation d'infrastructures, réseaux électriques et télécommunication, réseaux hydrauliques urbains, conception bois en génie civil, acoustique, hydrogéologie et ingénierie côtière, réglementation et droit de l'urbanisme, méthodes dont projet, projet de dimensionnement de chaussées ou d'ouvrages d'Art, projet d'optimisation des processus (optionnel) (15 ECTS)
- Projet d'initiation à la recherche, projet recherche et innovation (optionnel) 3 ECTS
- OU
- Workshop (6 ECTS)

## ÉTUDES & DIMENSIONNEMENT 293,00 h 29 ECTS

- Géotechnique, ingénierie sismique 3,5 ECTS
- Dimensionnement de structures métalliques 10,5 ECTS
- Béton armé, dimensionnement de structures mixtes, béton précontrain, mise en œuvre du développement durable dans la construction, BIM (évaluation environnementales)
- Projet Conception de structures 3 ECTS
- Projet de Conception Intégrée (optionnel) (8 ECTS)
- Stage en Bureau d'Etudes Techniques 12 ECTS

## INGÉNIERIE DE PROJET & MANAGEMENT 191,00 h 13 ECTS

- Management de projet, analyse et maîtrise des risques, projet de conduite entrepreneuriale 1 4,5 ECTS
- Comptabilité générale et introduction à la comptabilité analytique, contrôle de gestion, gestion financière de chantier, métré, études de prix 2, projet COST 6,5 ECTS
- Projet Approche Technico Economique d'un projet de construction (optionnel) (3 ECTS)
- Projet de conduite entrepreneuriale 2 2 ECTS
- Prise de responsabilité dans le cadre d'une association (optionnel) (2 ECTS)

## DÉVELOPPEMENT PERSONNEL & LANGUES VIVANTES 44,00 h 3 ECTS

- Éthique et systèmes d'information, communication, portfolio English for Work (Development Of Professional Language Skills) 3 ECTS
- LV2 (2 ECTS)
- Approfondissement anglais (2 ECTS)
- Activités d'ouverture (2 ECTS)

## LE STAGE BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES

Au cours de ce stage d'une durée minimum de 13 semaines, le stagiaire doit réaliser ou vérifier des calculs de dimensionnement d'éléments de construction d'un problème complexe de conception. Il confronte alors ses connaissances techniques à la réalité et aux exigences de l'entreprise.



« Mon stage m'aura permis de dimensionner des structures de chaussée, de trouver le bon acier pour un pont-route et de me lancer dans l'exercice périlleux du calcul d'hydraulicien... J'ai quitté le BET plus lucide sur le génie d'un monde : celui du calcul. »

Violette





## SCIENCES DE L'INGÉNIEUR APPLIQUÉES AU BT

655,50 h

63 ECTS

### UNE SPÉCIALISATION À CHOISIR PARI :

- Ouvrages Maritimes et Fluviaux :  
Aménagement du littoral, Ouvrages maritimes et fluviaux,  
Voies navigables, Techniques de dragage 10,5 ECTS
- ou • Ouvrages d'Art :  
Aménagement du territoire, Logistique des transports,  
Ouvrages maritimes et fluviaux, Ouvrages d'Art -Pont (10,5 ECTS)
- ou • Aménagement routes et réseaux :  
Aménagement du territoire, Traitement des sols pollués et  
intégration des réseaux, Logistique de transports, Réseaux de  
fluides d'énergie, Cycle de vie des infrastructures routières (10,5 ECTS)
- ou • Bâtiment d'habitation & tertiaires :  
Eco conception des bâtiments, Normes et réglementations,  
Cycle de vie du bâtiment (10,5 ECTS)
- ou • Bâtiments techniques & industriels :  
Eco conception des bâtiments, Normes et réglementations,  
Spécificités des bâtiments techniques et industriels (10,5 ECTS)
- ou • Conduite de projets multidisciplinaires 8 ECTS
- ou • Projet en entreprise (8 ECTS)
- ou • Projet en laboratoire de recherche (8 ECTS)
- ou • Projet de reprise/création d'entreprise (8 ECTS)

### UNE OPTION MÉTIER À CHOISIR PARI :

- Ingénierie et études 6 ECTS
- ou • Méthodes et production (6 ECTS)
- ou • Entrepreneuriat et innovation  
(obligatoire pour double cursus EMN) (6 ECTS)

## INGÉNIERIE DE PROJET & MANAGEMENT

- Entrepreneuriat et responsabilité sociétale des entreprises 8,5 ECTS
- Projet de fin d'études 30 ECTS

## LE PROJET DE FIN D'ÉTUDES

Dernier stage du cursus, il constitue un réel tremplin pour l'entrée dans la vie active. Effectué sur 5 à 6 mois, c'est un projet d'envergure, souvent innovant, dont le cahier des charges très strict garantit la réalisation d'une réelle prestation confiée à l'élève par l'entreprise. Dans la plupart des cas, le PFE ouvre directement les portes de l'entreprise au futur diplômé.

«J'ai décroché ce stage chez Bouygues au Qatar grâce au réseau des anciens. Je devais gérer les plannings d'une centaine d'employés et fixer des objectifs en m'assurant qu'ils étaient bien respectés. En travaillant avec de nombreuses nationalités, cela m'a permis de m'ouvrir à d'autres cultures.»

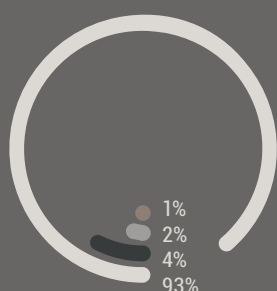
Alban



# insertion professionnelle

Les résultats de l'enquête 1<sup>er</sup> emploi, menée en janvier 2018, auprès des diplômés de la promotion 2017, confirme le plein emploi pour les jeunes ingénieurs ESITC Caen.

**99%** DES DIPLÔMÉS ONT TROUVÉ LEUR EMPLOI EN MOINS DE 2 MOIS



- En activité professionnelle
- Sans activité volontairement
- En poursuite d'études
- En recherche d'emploi

**100%**

des diplômés sont en poste 2 mois après la remise du diplôme.



**20%**  
des diplômés  
sont des femmes



**4,4**  
satisfaction globale  
dans l'emploi (échelle de 1 à 5)

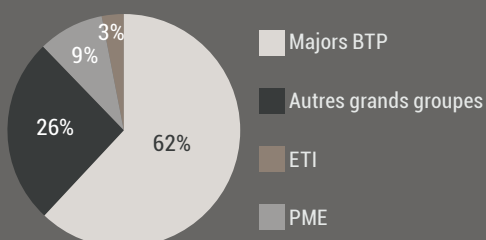


**18%**  
des diplômés travaillent en  
relation avec l'international

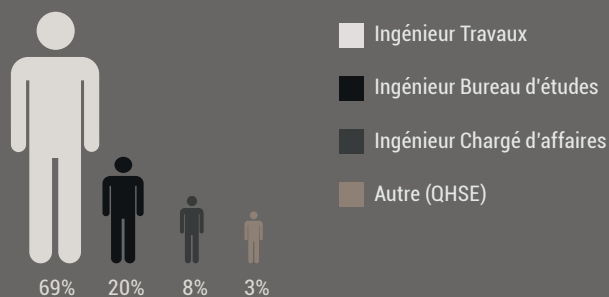


**36 000€**  
Salaire annuel moyen  
(hors primes)

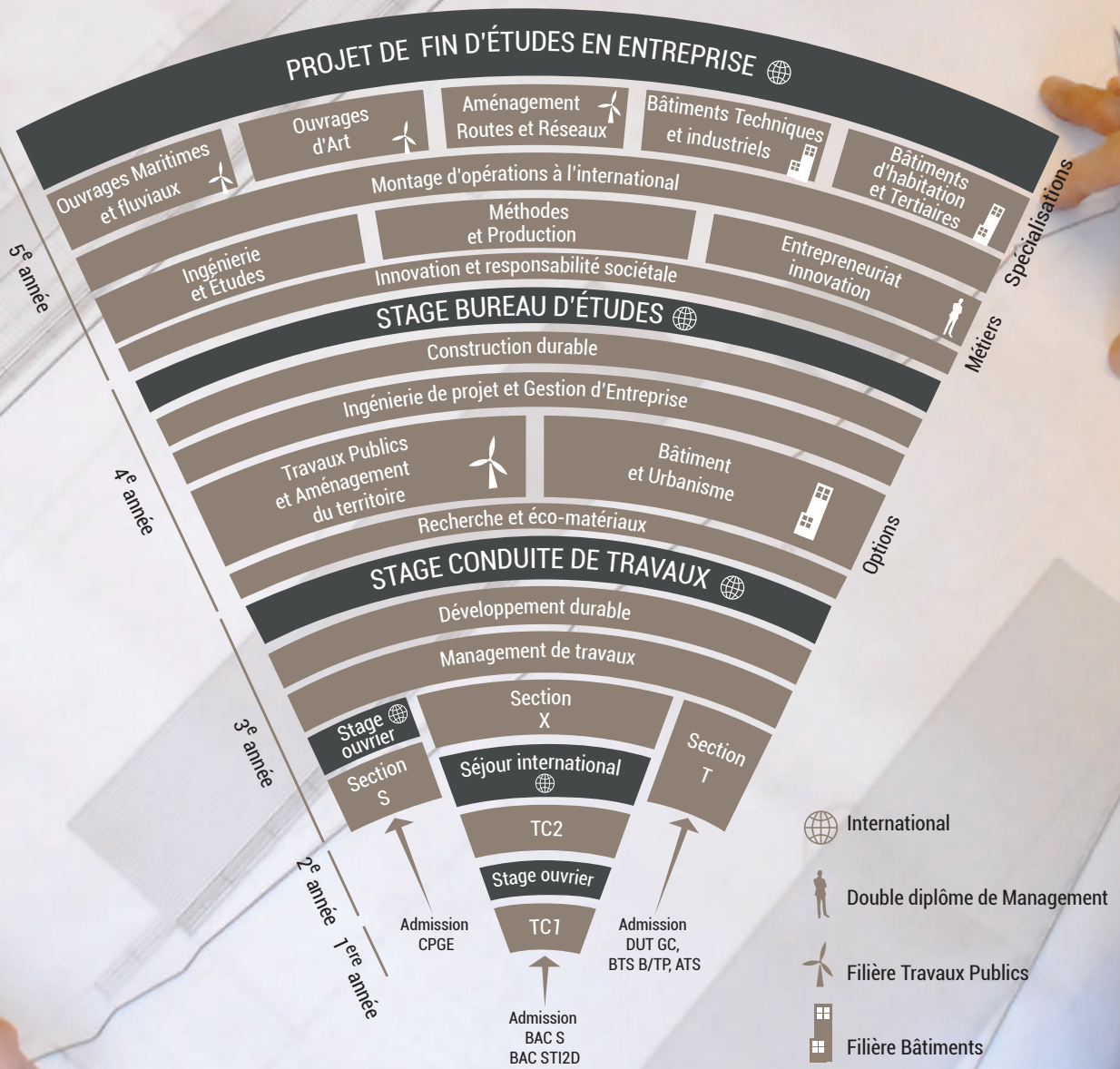
## TYPE D'ENTREPRISE



## FONCTIONS



# PROGRAMME



© CRÉATEUR D'IMAGE - Juillet 2018 - Document non contractuel.



Ecole Supérieure d'Ingénieurs des Travaux de la Construction

ESITC Caen  
1 rue Pierre et Marie Curie  
14610 EPRON

www.esitc-caen.fr  
02 31 46 23 00  
contact@esitc-caen.fr

