

# Parcours Ingénierie et Gestion Durable des Constructions (IGDC)

—  
2 ans pour se former aux  
métiers de la construction

**Le Parcours Ingénierie et Gestion Durable des Constructions (IGDC) est une formation complète qui allie compétences académiques et techniques. Elle s'appuie sur des projets transversaux pour répondre aux problématiques des entreprises en s'exerçant sur des cas pratiques.**

## **ATOUTS DE LA FORMATION**

Après une première année du Programme Grande Ecole Arts et Métiers ParisTech, l'étudiant rejoint le parcours Ingénierie et Gestion Durable des Constructions (IGDC) pour acquérir à la fois les compétences scientifiques et techniques de l'ingénieur, dédiées au domaine de la construction. L'étudiant bénéficie d'une formation professionnalisante au plus près de la réalité du tissu industriel. La force de ce parcours réside dans la diversité des thèmes abordés comme les matériaux de la construction, l'ingénierie des structures, l'énergétique du bâtiment, la maîtrise des ambiances, la maquette numérique (BIM) ou encore le développement durable, pour former les étudiants aux constructions modernes.

Ce parcours peut être effectué en intégralité sous le statut étudiant ou en contrat de professionnalisation uniquement la 3<sup>e</sup> année.

## **OBJECTIFS**

- Maîtriser les matériaux et leurs procédés de fabrication
- Acquérir les compétences des techniques de la construction
- Produire une note de calcul de structure et définir le procédé de réalisation adapté
- Piloter la construction en maîtrise d'ouvrage ou maîtrise d'œuvre et le suivi de projet en entreprise
- Être acteur et pilote de la maquette numérique (BIM)
- Bénéficier d'une connaissance approfondie du domaine législatif et architectural de la construction
- Mener à bien une veille technologique, économique, stratégique et prospectives dans des secteurs d'avenir porteurs

## **PROGRAMME**

Durant la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> année du Programme Grande Ecole Arts et Métiers ParisTech, 40% du volume horaire est dispensé sur les compétences d'innovation, de pilotage de projet et de management. En parallèle, 60% du volume horaire enseigné se consacre à l'acquisition des compétences de l'ingénieur élargies au domaine de la construction.

La force du programme réside dans une formation qui intègre des personnalités extérieures spécialisées dans leurs champs de compétences et des projets d'applications réels avec des entreprises partenaires, permettant à l'étudiant de se confronter à son futur métier. Les conférences thématiques variées et les visites de sites complètent ce parcours pour mettre en pratique les enseignements pédagogiques.

### **Module 1 : les matériaux de la construction et des structures**

Objectif : maîtriser les matériaux de construction et leurs applications dans les structures.

- Matériaux cimentaires et biosourcés
- Enjeux climatiques
- Maquette numérique (BIM)
- Calcul des structures en béton armé et bois

### **Module 2 : les réseaux et le confort des occupants**

Objectif : définir les unités de production de confort d'une construction et les réseaux associés.

- Etude des ambiances
- Electricité et énergies du bâtiment
- Distribution de l'eau
- Gestion des coûts

### **Module 3 : le management de chantier et le suivi des opérations**

- Marchés Publics
- Risques
- Gestion de chantier
- Réglementation

## **Module 4 : stage de fin d'études de 24 semaines**

Objectif : au cours du dernier semestre l'étudiant se trouve confronté à la résolution d'une problématique industrielle dédié au secteur de la construction.

## **Mobilité internationale : 8 semaines minimum**

Les étudiants bénéficient d'un réseau de contacts à l'étranger pour les aider à trouver et obtenir un stage à l'international généralement effectué entre leur 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année. Au sein par exemple d'entreprises à l'étranger, d'universités Américaines [l'Université de GeorgiaTech](#) (Atlanta), l'université du Missouri, ou encore auprès d'ONG ([Hamap](#)).

## **MODALITE D'EVALUATION**

Contrôle continu, examens, travaux pratiques, projets.

## **MODALITES PEDAGOGIQUE**

Dans le cadre de la formation sous statut étudiant, l'évaluation par projet sera privilégiée. Pour les étudiants en contrat de professionnalisation en 3<sup>e</sup> année, ces projets sont remplacés par la période en entreprise.

Le calendrier, le contenu pédagogique et les modalités de recrutement, dans le cadre d'un contrat de professionnalisation sont à demander au responsable de la formation.

## **INFORMATION PRATIQUES :**

Niveau requis : 1<sup>e</sup> année cycle ingénieur

Langue de cours : Français

Période : année complète

Nombre d'heure : 760/an

Crédits ECTS : 30/semestre

Localisation : formation proposée sur le campus d'Angers

### Contact

Responsable et coordinateur  
pédagogique : **Guillaume GRAMPEIX**

—

Mail : [Guillaume.grampeix@ensam.eu](mailto:Guillaume.grampeix@ensam.eu)