

# MASTER GÉNIE CIVIL PARCOURS BÂTIMENT INTELLIGENT, EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

## RÉSUMÉ DE LA FORMATION

**Type de diplôme :** Master (LMD)

**Domaine ministériel :** Sciences, Technologies, Santé

## Présentation

La formation est destinée à former des cadres généralistes à un niveau Bac+5 en les dotant de compétences transversales et complémentaires pour répondre aux missions innovantes liées à la maîtrise de l'impact environnemental et du coût énergétique du bâtiment, à usage d'habitation, industriel ou tertiaire.

La spécificité de cette formation consiste en une approche intégrée qui agrège et optimise l'interrelation des pôles de compétences suivants :

- \* L'éco-conception des enveloppes des bâtiments,
- \* Le diagnostic des performances énergétiques,
- \* La gestion technique intelligente des bâtiments,
- \* l'étude économique et de faisabilité,

afin d'assister le propriétaire, le gestionnaire et / ou l'occupant à réaliser leurs objectifs de coûts, de confort, de services, de sécurité, de flexibilité à la mise en marché et durant le cycle d'exploitation.

En appui technique aux ingénieurs spécialistes des différents corps de métiers (génie civil, génie électrique et informatique industrielle, génie climatique), les futurs diplômés seront à même d'intervenir en maîtrise d'œuvre technique et en assistance technique à la maîtrise d'ouvrage sur les projets de bâtiments dans lesquels la valeur ajoutée environnementale et énergétique est déterminante.

Ils pourront coordonner des actions portant notamment sur :

- \* Diagnostics, audits et expertises techniques,

### PLUS D'INFOS

**Crédits ECTS :** 120

**Durée :** 2

**Public concerné**

- \* Formation initiale
- \* Formation continue
- \* Formation en alternance

**Nature de la formation :**

Diplôme national de l'enseignement supérieur

**Langue**

**d'enseignement :**

Français

**Effectif :** 24 étudiants

**Stage :** Obligatoire (8 semaines minimum)

### EN SAVOIR PLUS

[Site internet Dep GEII](#)

**LABORATOIRE(S)**

**PARTENAIRE(S)**

[Systèmes et Applications des Technologies de](#)

- \* Ingénierie de la programmation pour la définition et la faisabilité techniques du projet,
- \* Ingénierie de l'exploitation et de la maintenance,
- \* Développement de modèles d'aide au choix de solutions énergétiques pour les constructions neuves ou à réhabiliter,
- \* Dimensionnement technico-économique de projets multi-énergies – Contrat de Performance énergétique (CPE),
- \* Maîtrise technique et financière des équipements du bâtiment.

Le Master Bâtiment Intelligent est une formation portée conjointement par le Département Génie Électrique et Informatique Industrielle (GEII) et le Département Génie Civil (GC) de l'université de Cergy-Pontoise.

## Savoir faire et compétences

En Master 2, la formation académique de l'apprenti s'organisera autour de l'acquisition des compétences opérationnelles suivantes[1] :

- \* Optimisation énergétique du bâti : en intégrant des solutions constructives innovantes basées sur des approches unifiées de la tenue mécanique de la construction et de ses performances énergétiques ainsi que du choix judicieux des matériaux.
- \* Conception environnementale : en abordant, notamment, les exigences réglementaires liés aux différentes certifications nationales (HQE, BBC, BEP) ou internationales (BREEAM, DGNB) ainsi que l'intégration des énergies renouvelables.
- \* Gestion intelligente des équipements techniques : en intégrant, notamment, des solutions innovantes, basées sur les nouvelles technologies de communication, de régulation et de contrôle pour optimiser le fonctionnement de ces équipements ainsi que leurs interactions avec l'occupant.
- \* Ingénierie de projet : en agrégeant les outils de gestion technique de projets à des éléments portant sur les marchés et droit de la construction, le montage financier et le management opérationnel.

L'Information et de l'Energie (SATIE) – UMR 8029.  
Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie (SATIE) – UMR 8029.  
Laboratoire de Mécanique et Matériaux du Génie Civil (L2MGC) – EA 4114.

### ETABLISSEMENT(S) PARTENAIRE(S)

La première année du Master BI est géré par le Département Génie Electrique:  
La deuxième année du Master BI est géré par le Département Génie Civil :

En master 2, au sein de l'entreprise, les missions confiées à l'apprenti devront permettre l'acquisition des compétences suivantes :

- \* Mise en pratique transversale des compétences pluridisciplinaires acquises lors de la formation académique.
- \* Assistance à gestion technique de projets : prise en compte des contraintes techniques et du contexte industriel avec une vision globale du projet.
- \* Assistance à Chef de Projet : outils de management, management situationnel, la délégation des tâches, la formulation des messages.
- \* Travail en équipe : écoute, communication, coordination et interaction au sein de l'équipe.
- \* Qualités humaines : rigueur, autonomie, efficacité, prise de décision, esprit de synthèse

[1] L'acquisition de ces compétences intègre également les enseignements du Master 1.

## Contenu de la formation

La formation se déroule sur deux années universitaires, comprenant 550 heures d'enseignements académiques en première année (M1) avec 40 heures dédiées à des projets techniques d'application et 420 heures en deuxième année (M2). La formation comporte également une immersion forte en milieu professionnel au travers d'un stage de 8 semaines minimum en M1 et d'une année en alternance en M2 (soit 35 semaines en entreprise en M2). Le rythme de l'alternance de 4 semaines (en entreprise) et de 4 semaines de formation académique du mois de septembre au mois d'avril ; l'année de M2 se termine par une période de plus de 4 mois en entreprise du mois de mai à la fin août.

Les enseignements, organisés de façon complémentaire autour d'une formation générale, d'une spécialisation (génie civil pour l'éco-conception, gestion des énergies, systèmes de communication...) et d'une professionnalisation conséquente (cycles de séminaires, projets professionnels, stage, une année en apprentissage), permettent d'acquérir des connaissances

de base solides et des capacités d'adaptation au milieu professionnel.

## Contrôle des connaissances

Les enseignements sont groupés dans des Unité d'Enseignements (UE) organisées en semestres. La validation de chaque UE permettra de capitaliser les ECTS correspondantes. L'obtention du diplôme requiert 120 ECTS.

## Conditions d'accès

Le parcours Bâtiment Intelligent, Efficacité Énergétique de la première année (M1) de la mention Génie Civil accueillera **20 étudiants** pour l'année **2019-2020**

**Les critères de sélection validés par la CFVU et le CA ont été reportés tels quels :**

Les candidats devront être titulaire d'une Licence mention Génie Civil, mention Sciences Pour l'Ingénieur, mention Physique, mention Mécanique, ou mention à dominante EEA.

Le recrutement se fait sur dossier et entretien

**Les critères de sélection sont :**

Age maximum : 25 ans au 15/09 de l'année universitaire pour laquelle on postule (Apprentissage ou Alternance)

Validation des matières scientifiques de la L3

Une motivation forte et un projet professionnel précis

Un niveau d'anglais B1/B2

Un niveau de Français : Francophone ou B2/C1

L'obtention d'une mention en licence sera appréciée

***Dates des campagnes de recrutement :***

***Du 30 avril 2019 au 15 juin 2019***

***Du 20 juillet 2019 au 24 août 2019***

***Les dossiers sont examinés à partir du  
20 juin 2019***

***Les candidatures au niveau M1  
Bâtiment Intelligent se feront via une  
procédure en ligne e-candidat***

D'autres renseignements sont disponibles sur les pages du  
[Département Génie Civil](#)

Le parcours Bâtiment Intelligent, Efficacité Énergétique de la deuxième année (M2) de la mention Génie Civil accueillera **22 étudiants** pour l'année **2019-2020**

**Les critères de sélection validés par la CFVU et le CA ont été reportés tels quels :**

Il accueille naturellement les étudiants qui ont validé la première année (M1) du parcours Bâtiment Intelligent, Efficacité Énergétique (BIEE) de la mention Génie Civil.

Peuvent aussi candidater les étudiants ayant validé la première année (M1) de master à dominante Génie Civil.

Le recrutement se fera sur dossier et entretien.

**Les critères de sélection sont :**

Age maximum : 26 ans au 15/09 de l'année universitaire  
(apprentissage ou alternance)

Contrat d'apprentissage : promesse d'embauche à la rentrée de septembre.

***Dates de la campagne de recrutement :  
du 25 mars 2019 au 10 juin 2019***

***Les dossiers sont examinés à partir du  
1 avril 2019***

***Les candidatures au niveau M1 se font  
via une procédure en ligne e-candidat***

Des informations complémentaires sont accessibles sur la page [Département Génie Civil](#)

**Adresse postale :**

**Secrétariat pédagogique Master Génie Civil**

**Parcours : Bâtiment Intelligent Efficacité Énergétique  
(BIEE)**

**Université de Cergy-Pontoise**

**5, mail Gay-Lussac**

**Neuville-sur-Oise**

## **Poursuite d'études**

Possibilité de Doctorat en Génie Électrique & Électronique ou en Génie Civil.

## **Composante**

UFR sciences et techniques

## Lieu(x) de la formation

Neuville

## Responsable(s)

Le huerou Jean yves

Jean-Yves.LeHuerou@u-cergy.fr

Kadri El-hadj

El-Hadj.Kadri@u-cergy.fr

Tel. +33 1 34 25 68 31

## Contact(s) administratif(s)

Marie-helene Moreau

Tel. 01 34 25 69 00

marie-helene.moreau@u-cergy.fr