

# Infrastructures durables en génie civil

Master Génie civil

 Durée  
2 ans

 Composante  
École  
d'ingénieur  
Polytech Lille

 Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Présentation

Ce master a pour objectif d'apporter aux étudiants une formation de haut niveau dans le domaine de la conception, l'exécution et la maintenance d'infrastructures du génie civil. Plus précisément, l'étudiant aura acquis les compétences nécessaires pour :

- concevoir et dimensionner une infrastructure
- synthétiser des connaissances du génie civil et de l'environnement
- gérer et exploiter une infrastructure existante
- intégrer une infrastructure dans son environnement

## Savoir-faire et compétences

- Dimensionner et vérifier les structures et les ouvrages du génie civil,
- Prendre en compte les enjeux environnementaux et sociétaux,
- Utiliser les outils métiers du génie civil
- S'intégrer dans un contexte professionnel,
- Résoudre des problèmes spécialisés et complexes.
- Concevoir et dimensionner une infrastructure
- Synthétiser des connaissances du génie civil et de l'environnement.
- Gérer et exploiter une infrastructure existante.
- Intégrer une infrastructure dans son environnement.
- Développer une bonne sensibilité à l'intégration environnementale de ces ouvrages.

**Formation internationale :** Formation ayant des partenariats formalisés à l'international

## Organisation

### Organisation

#### **Intégration de savoirs spécialisés :**

Infrastructures de transport  
Ouvrages hydrauliques et assainissement

#### **Usages avancés et spécialisés des méthodes et objets pour le génie civil :**

Modélisation des ouvrages géotechniques  
Infrastructures linéaires durables

#### **Usages avancés des outils numériques et d'information :**

Calculs et communication

#### **Recherche / développement / professionnalisation :**

Initiation à la recherche + Stage/Projet de fin d'étude

#### **Master 1 :**

Méthode des Éléments Finis  
Calcul des structures avancé  
Béton armé et précontraint  
Construction métallique et mixte  
Matériaux  
Hydrologie de surface  
Lois de comportement  
Reconnaissance géotechnique

Systèmes d'Information Géographique  
Droit de la construction  
Anglais  
Construire et communiquer son projet professionnel  
Initiation à la recherche

Géotechnique  
Béton armé et précontraint  
Dynamique des structures  
Risques naturels  
Hydraulique souterraine et transferts  
Voirie et terrassements  
Maquettes numériques  
Organisation de chantier  
Projet personnel de spécialisation  
Anglais  
Stage  
Construire et communiquer son projet professionnel

**Master 2 (apprentissage) :**

Infrastructures ferroviaires  
Infrastructures routières  
Géotechnique avancée  
Dimensionnement des ouvrages  
Risques naturels - liquéfaction et séismes  
Modélisation avancée des sols et des ouvrages  
Ouvrage d'Art

Retour d'alternance 5  
Retour d'alternance 6

Situation de travail formative

Programme gradué  
Infrastructures portuaires maritimes  
Infrastructure portuaire fluviales  
Infrastructures souterraines  
Assainissement des infrastructures et infrastructures hydrauliques  
Conception Voie Nouvelle  
Conception d'ouvrages hydrauliques  
Ouvrages de lutte contre les inondations  
Projet géotechnique  
Réhabilitation des ouvrages  
Projet Entreprenariat

Retour d'alternance 7

Retour d'alternance 8

Situation de travail formative

**Master 2 (sous statut étudiant) :**

Infrastructures ferroviaires  
Infrastructures routières  
Géotechnique avancée  
Dimensionnement des ouvrages  
Risques naturels - liquefaction et séismes  
Projet Géotechnique  
Modélisation avancée des sols et des ouvrages  
Ouvrage d'Art  
Projet d'Ouvrage d'Art  
Management de projet et gestion des risques  
Projet intégré de conception d'une infrastructure durable  
Programme gradué  
Infrastructures portuaires maritimes  
Infrastructure portuaire fluviales  
Infrastructures souterraines  
Assainissement des infrastructures et infrastructures hydrauliques

Stage

---

## Ouvert en alternance

Alternance possible en deuxième année dans la limite des quinze places disponibles

## Et après

---

## Poursuite d'études

Possibilité de réaliser une thèse de doctorat à l'Université.

---

## Insertion professionnelle

Après ce Master vous pouvez viser des métiers comme cadre technique dans les entreprises, bureaux d'études et collectivités. Ingénieur dans les organismes de recherche privés et publics, ou réaliser une thèse de doctorat à l'Université.

## Infos pratiques

---

### Autres contacts

Responsable pédagogique : Hussein Mroueh - [!\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](mailto:hussein.mroueh@polytech-lille.fr)

Contact administratif : [!\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea\_img.jpg\)](mailto:secretariat.lmd@polytech-lille.fr) secretariat.lmd@polytech-lille.fr - 03 28 76 73 84

---

### Lieu(x)

 Villeneuve d'Ascq

---

### Campus

 Campus Cité scientifique