

# Mastère Spécialisé® Management durable des infrastructures complexes



Former les futurs managers capables de concevoir, diagnostiquer, piloter et transformer des infrastructures complexes en intégrant les enjeux environnementaux, numériques et réglementaires.

Domaines : Génie civil et infrastructures

Transition énergétique

Digitalisation du BTP

Maintenance prédictive

## La formation

Mastère Spécialisé® accrédité par la Conférence des Grandes Écoles  
**Management durable des infrastructures complexes**

 **DURÉE :** 15 mois  
(8 mois formation, 4 à 6 mois de mission professionnelle)


 **CRÉDITS ECTS : 75 ECTS**  
Attribution : 45 ECTS enseignements  
30 ECTS (mission professionnelle + thèse professionnelle)

 **RENTRÉE :**  
Septembre 2026

 **VOLUME ACADÉMIQUE :**  
540 heures de formation

 **MISSION PROFESSIONNELLE :**  
4 à 6 mois en entreprise

 **THÈSE PROFESSIONNELLE**  
(mémoire professionnel et soutenance)

 **LANGUE D'ENSEIGNEMENT :**  
Français (60%)  
Anglais (40%)

 **LOCALISATION :**  
Marseille – Campus de Luminy

 **FORMATION :**  
Niveau 7





# Mastère Spécialisé® Management durable des infrastructures complexes



## Les atouts de la formation

Le secteur des infrastructures se transforme avec le vieillissement des ouvrages, la raréfaction du fonciers et les enjeux environnementaux, renforçant le recours aux solutions numériques de surveillance et de maintenance prédictive.



### Le Mastère Spécialisé® vise à former des experts capables de :

- ✓ Diagnostiquer et analyser l'état d'infrastructures complexes afin d'anticiper les risques et les besoins de maintenance.
- ✓ Piloter des projets d'infrastructures multi-acteurs.
- ✓ Mobiliser les **technologies numériques** avancées.
- ✓ Concevoir et déployer des **stratégies de maintenance** prédictive et de gestion durable des ouvrages.
- ✓ Intégrer les **enjeux environnementaux** et de transition écologique.



### Les compétences métiers visées:

- ✓ Intégration des technologies numériques (BIM, IoT, jumeaux numériques)
- ✓ Management de la performance durable et des opérations de construction
- ✓ Conduite de l'innovation et de la transformation écologique des infrastructures
- ✓ Conception et supervision d'infrastructures techniques (hydraulique, énergie, transport)
- ✓ Évaluation de la performance et gestion durable des ouvrages



### Ce Mastère Spécialisé® se distingue par :

- ✓ Un adossement au laboratoire R&D, le **LAB2ITEC** installé au cœur du Campus
- ✓ Une formation fortement **professionnalisante**
- ✓ Une formation opérationnelle **aux logiciels et outils métiers** (Sofistik, Robot, revit, ArchiCAD, Tekkla, All Plan, Attic / Navisworks, etc)
- ✓ Une approche intégrée associant **management, ingénierie et technologies numériques**
- ✓ Une formation **tremplin** aux carrières **internationales**





# Mastère Spécialisé® Management durable des infrastructures complexes



## Le programme académique

### Semestre 1

🕒 270h présentiel | 90h autonomie

🎓 21 ECTS

📅 Période : Septembre → Décembre

#### UE1 – Management de projets et réglementation

- **Formation :** 90h présentiel | 30h autonomie | 7 ECTS
- **Objectif :** Acquérir une maîtrise avancée du management de projet appliqué dans le domaine du bâtiment et des infrastructures, en intégrant les dimensions stratégiques, contractuelles, financières et numériques. Une mise en application des principes du Lean Construction associés à la démarche BIM 4D/5D, sera attendue en vue d'une optimisation de la performance globale du projet.

#### UE2 – Technologies avancées et digitalisation des systèmes constructifs

- **Formation :** 90h présentiel | 30h autonomie | 7 ECTS
- **Objectif :** Maîtriser l'ensemble des technologies, matériaux et méthodes constructives utilisées dans les ouvrages complexes, en intégrant à la fois les pratiques traditionnelles et les innovations numériques (BIM, IoT, digitalisation). L'accent est mis sur la capacité à évaluer et à optimiser les choix techniques selon les contraintes économiques, environnementales et réglementaires, dans une logique de performance durable.

#### UE3 – Performance énergétique, impact bioclimatique et gestion durable des infrastructures

- **Formation :** 90h présentiel | 30h autonomie | 7 ECTS
- **Objectif :** Développer une stratégie éco-responsable de conception, simulation, évaluation, et pilotage de projets d'infrastructure ou de bâtiment dans une logique de durabilité, de résilience et de performance environnementale. Les enseignements portent sur les technologies thermiques, les matériaux innovants, la gestion du patrimoine bâti, et les principes de conception bioclimatique.

### Semestre 2

🕒 270h présentiel | 90h autonomie

🎓 24 ECTS

📅 Période : Janvier → Avril

#### UE4 – Diagnostic, maintenance prédictive pour la gestion des infrastructures

- **Formation :** 135h présentiel | 45h autonomie | 12 ECTS
- **Objectif :** Etudier et Diagnostiquer l'état structurel et environnemental des ouvrages afin de pouvoir en extraire les indicateurs clés liés de cycle de vie, d'alerte. La mise en place du jumeau numérique apporte un suivi en temps réel d'une maintenance prédictive apportant un suivi des indicateurs clés.

#### UE5 – Management des infrastructures hydrauliques, énergétique, de transport, OA

- **Formation :** 135h présentiel | 45h autonomie | 12 ECTS
- **Objectif :** Maîtriser le pilotage de projets d'infrastructures de conception, de rénovation, de destruction dans différents cadres applicatifs disposant chacun de contraintes environnementales, réglementaires, matériaux dédiés tels que les secteurs hydrauliques (eaux urbaines, barrages, réseaux intelligents) et les énergétiques renouvelables (éolien, solaire, géothermie), de transport (ferroviaire, aéroportuaire, ...), les ouvrages de transports, les ouvrages soumis à ondes vibratoires (séisme, nucléaires, ...).

### Semestre 3

🕒 4h présentiel | 500h en entreprise

🎓 30 ECTS

📅 Période : Mai → Octobre

#### UE6 – Mission professionnelle et mémoire

**Mission en entreprise :** 500 h minimum à 840 h maximum | 30 ECTS

Les étudiants réalisent une mission professionnelle de **4 à 6 mois** permettant de mobiliser les compétences acquises sur un projet réel.

#### Exemples de missions :

- Diagnostic d'ouvrages d'art
- Mise en place de stratégies de maintenance prédictive
- Pilotage BIM d'infrastructures
- Analyse de performance énergétique d'actifs bâtis

### Débouchés professionnels

#### LES DIPLÔMÉS PEUVENT ACCÉDER À DES POSTES TELS QUE :

- ✓ Chef de projet infrastructures complexes
- ✓ Responsable maintenance patrimoniale
- ✓ Asset manager technique
- ✓ Coordinateur BIM / jumeau numérique
- ✓ Consultant en performance énergétique
- ✓ Expert Maintenance préventive & prédictive BTP

#### SECTEURS D'ACTIVITÉ

Les diplômés peuvent exercer dans des entreprises de construction et d'ingénierie, des bureaux d'études, chez des exploitants d'infrastructures, au sein de collectivités territoriales ou d'organisations internationales.

### Entreprises partenaires

La formation s'appuie sur un réseau d'acteurs majeurs du secteur :

→ STEP@T, ENOVIA, MDS, SOCOTEC, FONDASOL, CEA, EGIS, Vinci, ...

Ces partenaires interviennent dans la formation et accueillent les étudiants en mission professionnelle.

### Modalités financières

Frais de formation : **12 000 €**

#### Financements possibles :

- ✓ CPF
- ✓ Bourses internationales
- ✓ Financements entreprises
- ✓ Plan de développement des compétences

### Admissions

#### PUBLIC VISÉ

Le Mastère Spécialisé® s'adresse :

- Aux titulaires d'un **Bac+5**
- Aux titulaires d'un **Bac+4 avec 3 ans d'expérience**
- Aux professionnels du BTP et de l'ingénierie
- Aux candidats internationaux.

#### LE PROGRAMME EST ACCESSIBLE :

- En formation initiale
- En formation continue (prochainement dès obtention RNCP XXXXX).
- En alternance (prochainement dès obtention RNCP XXXXX).
- En VAE (prochainement dès obtention RNCP XXXXX).

#### PROCESSUS D'ADMISSION :

- 01.** Dépôt du dossier de candidature
- 02.** Analyse académique et professionnelle
- 03.** Entretien d'admission
- 04.** Décision du jury.

#### Les candidats doivent être titulaires :


- D'un diplôme de niveau Bac+5 (diplôme d'ingénieur, master universitaire ou équivalent) dans les domaines du génie civil, des infrastructures, de l'ingénierie de la construction, de l'énergie, de l'environnement, du génie industriel ou du management de projets techniques ;

ou

- D'un diplôme de niveau Bac+4 avec au minimum trois années d'expérience professionnelle dans les secteurs des infrastructures, du BTP, de l'ingénierie ou de la gestion de projets techniques.

Dans certains cas, des candidats justifiant d'une expérience professionnelle significative peuvent être admis par la procédure de Validation des Acquis Personnels et Professionnels (VAPP), conformément aux règles de la Conférence des Grandes Écoles.

### Contacts

 **ISBA TP – Institut Supérieur du Bâtiment et des Travaux Publics**  
Campus Supérieur de Marseille  
11 avenue de Luminy - 13009 Marseille

 **Responsable CGE :**  
Hugo PITARD  
hugo.pitard@isba.fr

 **04.91.39.33.86**

Plus d'informations :

[www.isba.fr](http://www.isba.fr)