

# IMT LILLE DOUAI

L'ALLIANCE  
DU MONDE  
NUMÉRIQUE  
ET DU MONDE  
INDUSTRIEL



IMT Lille Douai  
École Mines-Télécom  
IMT-Université de Lille



2000 étudiants  
dont 1/4 d'apprentis



Plus de 500  
diplômés/an



Un réseau de  
13 500 alumni



1/3 du cursus  
réalisé en entreprise



Un salaire d'embauche  
de 39k€



88% des élèves en  
poste avant le diplôme  
ou dans les 2 mois

MATÉRIAUX ET  
STRUCTURES

dont plasturgie et composites, génie civil

ÉNERGIE ET  
ENVIRONNEMENT

NUMÉRIQUE

PROCESSUS POUR  
L'INDUSTRIE ET  
LES SERVICES

www.imt-lille-douai.fr



IMT Lille Douai

ADRESSE POSTALE  
CITE SCIENTIFIQUE  
RUE GUGLIELMO MARCONI  
BP 20145  
59653 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX

SITE DE LILLE  
CITE SCIENTIFIQUE  
RUE GUGLIELMO MARCONI  
BP 20145  
59653 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX  
Tél : 03 20 33 55 77

SITE DE DOUAI  
941 RUE CHARLES BOURSEUL  
CS 10838  
59508 DOUAI CEDEX  
Tél : 03 27 71 22 22



IMT Lille Douai  
École Mines-Télécom  
IMT-Université de Lille



MASTÈRE SPÉCIALISÉ

BÂTIMENT À ÉNERGIE POSITIVE  
(BE+)

Co-accrédité par IMT Lille Douai et IMT Mines Albi-Carmaux.  
Labellisé par la Conférence des Grandes Ecoles (CGE).



IMT Lille Douai  
École Mines-Télécom  
IMT-Université de Lille


Document non contractuel  
Janvier 2020



# INTÉGREZ LE RÉSEAU

INTÉGRER IMT LILLE DOUAI, C'EST AUSSI INTÉGRER L'IMT (INSTITUT MINES-TÉLÉCOM) : LE PREMIER GROUPE PUBLIC FRANÇAIS D'ÉCOLES D'INGÉNIEURS ET DE MANAGEMENT.

Concrètement, l'IMT c'est :

 **13** grandes écoles d'ingénieurs et de management placées sous la tutelle du Ministre en charge de l'Économie et de l'Industrie.

 **12 300** étudiants, un nombre comparable aux grandes universités américaines comme le MIT ou Stanford.

 **4 200** diplômes délivrés chaque année.

 Un réseau de plus de **60 000** anciens élèves dans tous les secteurs économiques.

## L'ÉCOLE AU CŒUR DES TRANSITIONS ÉNERGÉTIQUE, ÉCOLOGIQUE, NUMÉRIQUE ET INDUSTRIELLE

IMT Lille Douai représente la plus grande école d'ingénieurs au nord de Paris. Elle forme l'ingénieur du futur, généraliste et expert du numérique. Chaque année, IMT Lille Douai, école de l'IMT en partenariat avec l'Université de Lille, diplôme plus de 500 ingénieurs de talent, formés pour anticiper les évolutions économiques et sociétales.

IMT Lille Douai propose aux titulaires de bac+5 scientifiques une formation d'un an permettant de se spécialiser dans un domaine. Ces Mastères Spécialisés sont accrédités par la Conférence des Grandes Écoles et permettent d'exercer des fonctions de directeur technique ou de chef de projet dans leurs domaines d'expertise respectifs.

5 Mastères Spécialisés sont proposés à IMT Lille Douai dans des domaines au cœur des transitions numérique, énergétique et industrielle.

## UNE ÉCOLE, DES PROGRAMMES

INGÉNIEUR GÉNÉRALISTE

INGÉNIEUR PAR APPRENTISSAGE

- INFORMATIQUE ET TÉLÉCOMMUNICATIONS
- PLASTURGIE ET MATÉRIAUX COMPOSITES
- GÉNIE CIVIL ET SYSTÈMES FERROVIAIRES
- GÉNIE INDUSTRIEL
- GÉNIE ÉNERGÉTIQUE

MASTÈRES SPÉCIALISÉS

- INGÉNIERIE DE LA CYBERSÉCURITÉ
- PRODUITS ET PROCÉDÉS DE L'INDUSTRIE DU BÉTON
- MANAGEMENT DES RISQUES PROFESSIONNELS ET TECHNOLOGIQUES
- BÂTIMENT À ÉNERGIE POSITIVE
- INGÉNIEUR DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

FORMATION CONTINUE DIPLOMANTE

## MASTÈRE SPÉCIALISÉ BÂTIMENT À ÉNERGIE POSITIVE (BE+)

### OBJECTIF DE LA FORMATION

Fournir aux participants les clés et les outils méthodologiques leur permettant de répondre aux attentes et exigences que nécessite la mise en œuvre de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte dans le secteur du bâtiment du point de vue de la thermique et de l'énergétique.

### COMPÉTENCES

La formation prépare au métier de spécialiste « Thermicien et Energéticien du Bâtiment » disposant des compétences suivantes :

- Connaissance de la réglementation thermique et de son évolution
- Approche bioclimatique de la conception de l'enveloppe
- Démarche de développement durable par l'analyse du cycle de vie et les éco-matériaux
- Modélisation de la thermique dynamique du bâtiment
- Optimisation des systèmes énergétiques aux besoins
- Intégration des systèmes ENR (Energies renouvelables) actifs et passifs
- Connaissance de la démarche de réhabilitation

Site de formation : **DOUAI**



### LES DÉBOUCHÉS

À l'issue du MS « Bâtiment à Énergie Positive », les diplômés assurent des fonctions à haut niveau de responsabilité dans des missions de gestion de projet et suivi de chantier, d'étude et conception, de R&D :

- Manager, responsable de projet et/ou suivi de chantier :
  - Coordination des différents corps de métiers
  - Définition et validation des adaptations pour la réhabilitation des bâtiments existants
  - Contrôle des réalisations face à la réglementation
- Étude et conception :
  - Calculs thermiques réglementaires et outils de simulation thermique dynamique
  - Dimensionnements d'installations énergétiques optimisés
  - Définition du bâtiment (conception/adaptation)
  - Assistance à la maîtrise d'ouvrage et aux architectes
- Recherche et développement :
  - Mise au point de nouvelles techniques et systèmes énergétiques optimisés aux bâtiments de demain
  - Définition et mise au point de nouveaux matériaux, éco-matériaux et matériaux à changement de phase
  - Définition et optimisation des concepts des Bâtiments à Énergie Positive
- Consultant Risques et Environnement

### Calendrier de formation

De septembre 2020 à février 2021 pour la partie formation en école suivie de 5 mois de thèse professionnelle entre février et septembre 2021.

### PROGRAMME DE FORMATION

Le volume horaire global est de 530 heures, incluant :

- Des enseignements théoriques, pratiques et des activités dans le cadre d'un projet scientifique et technique pluri-disciplinaire (de septembre à mars).
- Une thèse professionnelle de 23 semaines minimum à conduire en entreprise (de mars à août).

Deux tiers des cours sont dispensés par des intervenants experts de haut niveau venant du monde professionnel.

### Les enseignements théoriques et pratiques sont organisés selon 3 Unités d'Enseignement (UE) :

➤ **UE 1 Confort de l'Habitat et Éco-conception des bâtiments, (114 heures ; 10 ECTS) :**

- Transfert Thermique
- Confort Thermique
- Qualité de l'air intérieur
- Acoustique du bâtiment
- Démarche de Développement Durable
- Architecture Bioclimatique
- Éco-conception, matériaux durables et Analyse du Cycle de Vie (ACV)

➤ **UE 2 Enveloppe du Bâtiment et Systèmes Énergétiques, (147 heures ; 13.5 ECTS) :**

- Méthodes et Outils de Modélisation Thermique Dynamique du bâtiment
- Dimensionnement des Systèmes Énergétiques, RT2012
- Travaux Pratiques : Étude des Systèmes Énergétiques
- Maquette numérique – BIM

➤ **UE 3 Efficacité Énergétique des Bâtiments et Aménagement Durable des Villes, (99 heures ; 9.5 ECTS)**

- Efficacité Énergétique du Bâtiment Basse Consommation
- Réhabilitation Thermique du bâtiment
- Énergies Renouvelables appliquées au bâtiment
- Bâtiment Passif
- Gestion Énergétique des villes
- Éco-quartier

Une partie du volume horaire de la formation est dédiée à la visite de chantiers et/ou quartiers, à des participations à des journées thématiques autour de l'habitat et à des conférences visant à une ouverture d'esprit des étudiants.

Ces participations aux visites et conférences sont programmées chaque année en fonction des opportunités régionales et par exemple :

- Visites : éco-quartiers de Freiburg, village Beckerich
- Visite Théâtre de l'Eco-construction à Loos en Gohelle

➤ **Projet Scientifique et Technique, (140 heures ; 12 ECTS) :**

**Tutoré conjointement par des professionnels et des enseignants-chercheurs**

➤ **Thèse professionnelle, (23 semaines ; 30 ECTS) :**

Pour terminer la scolarité et valider le cursus, un stage en entreprise (thèse professionnelle) d'une durée de 6 mois est également à réaliser dans le but de mettre en pratique les capacités à appréhender un problème industriel dans son acceptation la plus large, scientifique, économique, organisationnelle, relationnelle, humaine...

### DATE LIMITE DE CANDIDATURE

➤ **30 juin 2020 (passée cette date votre dossier ne sera pas étudié).**

➤ **Les dossiers complets sont étudiés par le Responsable pédagogique. Une réponse vous sera adressée dans un délai d'un mois après la confirmation de réception du dossier complet par nos services.**

### CONDITIONS DE CANDIDATURE

Être titulaire d'un :

- Diplôme d'ingénieur habilité par la CTI (Bac+5)
- Diplôme universitaire de niveau Master M2 (Bac+5)
- Diplôme universitaire de niveau Master M1 et trois années d'expérience professionnelle
- Diplôme étranger de niveau équivalent (Bac+5)

Frais de dossier : **60€**

Tarif jeunes diplômés et demandeurs d'emploi : **6 500€ TTC**

Tarif pour les professionnels : **12 500€ TTC**

Contact :

**Mohammed Mobtil**  
Responsable Pédagogique, Centre de Douai  
+33 (0)3 27 71 23 89  
mohammed.mobtil@imt-lille-douai.fr

Contact administratif :

**Marie-Françoise Debeunne**  
+33 (03) 20 33 55 48  
marie-francoise.debeunne@imt-lille-douai.fr