

MASTERE SPECIALISE Bâtiments à Energie positive (BE+)



Niveau d'étude visé
BAC +6



Diplôme
Mastère
spécialisé



Domaine(s)
d'étude
Énergétique
de l'habitat,
Énergétique -
Énergétique de
l'habitat



Accessible en
Formation
continue,
Formation
initiale



Établissements
IMT Mines Albi-
Carmaux

Présentation

Le Mastère spécialisé « bâtiment à énergie positive » de l'École des Mines de Douai et l'École des Mines d'Albi, a trait à la maîtrise de l'énergie dans le domaine de la construction (thermique du bâtiment).

Il vise à former des ingénieurs capables de concevoir des bâtiments à basse consommation (BBC) ou à énergie positive.

IMT Mines Albi est accrédité pour le Mastère spécialisé « bâtiment à énergie positive », labellisé par la Conférence des Grandes Ecoles (CGE).

Ce master figure sur le podium du [classement SMBG](#) des meilleurs masters, MS et MBA, dans la catégorie "Énergies et Énergies renouvelables"

Savoir-faire et compétences

- Etude et conception
 - Calculs thermiques réglementaires et outils de simulation dynamique thermique
 - Dimensionnements d'installations énergétiques optimisés
 - Définition du bâtiment (conception/adaptation)
 - Assistance à la maîtrise d'ouvrage et aux architectes

- 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
- 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, Eco-matériaux et matériaux à changement de phase
 - Définition et optimisation des concepts des bâtiments à Energie Positive

Admission

Conditions d'admission

Cette filière est accessible aux étudiants issus de formations génie civil et génie énergétique, titulaires d'un des diplômes/niveaux suivants :

- Diplôme d'ingénieur habilité par la [Commission des Titres d'Ingénieur](#) (Bac+5)
- Diplôme universitaire de niveau Master M2 (Bac+5)
- Diplôme universitaire de niveau de Master M1 et trois années d'expérience professionnelle

- Diplôme étranger de niveau équivalent (Bac+5)
- Diplômes étrangers équivalents aux diplômes français exigés ci-dessus

Accès facilité aux moyens de candidater

Lien vers le site de candidature : [🔗 https://inscriptions.mines-albi.fr/](https://inscriptions.mines-albi.fr/)

Et après...

Insertion professionnelle

A l'issue du MS « Bâtiment à énergie positive », **les diplômés assurent des fonctions à haut niveau de responsabilité dans des missions de R&D, d'étude et conception, de gestion de projet et suivi de chantier.**

Contact(s)

Autres contacts

[🔗 admission.msbeb@mines-albi.fr](mailto:admission.msbeb@mines-albi.fr)

Contacts

Mines Albi Admission MSBE+
✉ admission.msbeb@mines-albi.fr

Infos pratiques

Contacts

Mines Albi Admission MSBE+
✉ admission.msbeb@mines-albi.fr

Autres contacts

[🔗 admission.msbeb@mines-albi.fr](mailto:admission.msbeb@mines-albi.fr)

Lieu(x)

📍 Albi

En savoir plus

Lien vers le site du diplôme

[🔗 https://www.imt-mines-albi.fr/fr/masters-masters/Master-Batiment-durable-energie-positive-MS-BE%2B](https://www.imt-mines-albi.fr/fr/masters-masters/Master-Batiment-durable-energie-positive-MS-BE%2B)

Programme

Organisation

La formation comprend des heures de cours, des heures de formation par projet, et 6 mois de stage dans les domaines suivants :

Les enseignements théoriques et pratiques sont organisés selon 4 Unités d'Enseignement principales (UE)

UE 1 Architecture bioclimatique, confort thermique et environnement

- Architecture bioclimatique
- Confort et transfert thermique
- Qualité de l'air intérieur
- Éco-conception, matériaux durables et analyse du cycle de vie
- Acoustique du bâtiment

UE 2 Physique, modélisation thermique dynamique de l'enveloppe du bâtiment et BIM

- Comportement thermique du bâtiment et modélisation, méthodes et outils, STD, RT 2012
- Dimensionnement des systèmes énergétiques
- BIM

UE 3 Systèmes énergétiques et gestion énergétique de la ville

- Efficacité énergétique du bâtiment basse consommation
- Réhabilitation thermique du bâtiment
- Énergie renouvelable appliquée au bâtiment
- Bâtiment passif
- Éco-quartier
- Gestion énergétique des villes

UE 4 Enjeux pour l'énergie et l'environnement

- Introduction énergies renouvelables
- Analyse économique
- Évaluation environnementale
- Systèmes d'information géographique
- Serious Game Carbone
- Visites et conférences

Projet scientifique et technique

Projet de rénovation d'un bâtiment existant, propriété d'une collectivité territoriale ou d'une association. Ce projet, tutoré par des enseignants-chercheurs d'IMT Mines Albi, place les étudiants, regroupés en trinôme ou quadrinôme, dans un rôle d'assistance à maîtrise d'ouvrage.

Thèse professionnelle

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

Parcours Commun

Parcours Commun-Semestre-7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Option EAE BE+ : Batiment énergie positive	UE				13
MSBEP. Généralités	UE				2
MSBEP. Projet scientifique et technique	UE				15