



Formation soutenue par  
les entreprises du secteur  
Professionnel (GIMELEC)



# LICENCE PROFESSIONNELLE MÉTIERS DE L'ÉNERGÉTIQUE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DU GÉNIE CLIMATIQUE

## PARCOURS 2EBAT EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

Diplôme délivré par l'Université Pierre et Marie Curie - Paris VI

### OBJECTIFS

**Former des professionnels** qui seront capables de réduire les besoins énergétiques et recourir aux énergies renouvelables pour respecter les normes HQE et la réglementation thermique dans le bâtiment (constructions neuves et rénovation).

### MISSIONS

**Le chargé d'affaires ou d'études en efficacité énergétique** participe à la phase de diagnostic pour la rénovation, définit l'étude de faisabilité du projet, participe à l'élaboration du CCTP, assure le suivi de la réalisation et participe à la phase de mise en service des installations.

Plusieurs axes de développement sont abordés à travers 3 grands chapitres :

- Les besoins en énergie des bâtiments.
- Les moyens de transformation de l'énergie.
- Les sources d'énergies renouvelables.

### ORGANISATION

L'année universitaire se compose de 34 semaines. L'organisation de l'alternance est proposée suivant le modèle :

15 jours entreprise / 15 jours CFA (soit 17 semaines).

Le nombre d'heures de formation est de 577 heures.

### CONDITIONS D'ADMISSION

Le jeune doit justifier d'un Bac+2 dans une spécialité technique ou scientifique :

- BTS (Électrotechnique, Fluides Énergies Environnement...).
- DUT (génie électrique, génie thermique et énergie...).
- Cycle universitaire L2 sciences de l'ingénieur.
- Adulte avec 5 ans d'expérience professionnelle (sous statut de stagiaire de la formation continue).

### DIPLÔME ET CERTIFICATION DPE

BAC+3 délivré par l'Université Pierre et Marie Curie. Préparation et inscription à la certification DPE (diagnostic de performance énergétique).

### POURSUITE D'ÉTUDES

- Masters professionnels...
- Écoles d'ingénieurs...

### ÉVOLUTIONS PROFESSIONNELLES

- Diagnostic technique ou de performance énergétique du bâtiment
- Chargé d'affaire
- Responsable efficacité énergétique

La licence 2EBAT a été élaborée en partenariat avec les entreprises du secteur (Rexel, Schneider Electric...)



INSCRIPTION SITE D'ÉVRY

01 60 79 74 81 - industrie.e@fdme91.fr

Renseignements : [www.facmetiers91.fr](http://www.facmetiers91.fr)

# UNITÉS D'ENSEIGNEMENT

## UE 1 – Les besoins énergétiques d'un bâtiment

Besoin d'éclairage  
Besoin d'énergie électrique spécifique  
Besoin de chauffage et refroidissement  
Besoin de ventilation  
Besoin en air comprimé

## UE 2 – Maîtrise et gestion d'énergie - La haute qualité énergétique dans les bâtiments

Les normes HQE, BBC, IPMVP...  
La réglementation thermique, publication UTE, AFNOR...  
Audit énergétique - Création d'un bilan énergétique à partir d'une campagne de mesures - comptage  
Analyse d'un bilan énergétique  
Axe d'amélioration  
Bilan financier avec retour sur investissement

## UE 3 – Traitement de l'air

Principes généraux  
Pompe à chaleur et PAC associée à la géothermie  
Centrale de traitement de l'air (consommation électrique, production d'air neuf)  
Ventilation du bâtiment  
Mise en œuvre d'une gestion technique des bâtiments liée au traitement de l'air  
Principe du puits Canadien

## UE 4 – Production de chaud

Rappel en thermique  
Chaudière à condensation et chaudière biomasse  
L'Eau chaude sanitaire  
Le solaire thermique  
La cogénération et trigénération

## UE 5 – La production d'électricité et la qualité de l'énergie électrique:

La qualité de l'énergie et les pertes d'origine électrique (effet Joules, le réactif, les harmoniques...)  
La tarification, le comptage et l'affichage  
Principe de la supervision (GTC, GTB)  
L'énergie solaire photovoltaïque  
L'énergie éolienne  
L'énergie hydroélectrique  
Les solutions d'éclairage

## UE 6 – La variation de vitesse appliquée au bâtiment :

Principe de la variation de vitesse  
Dimensionnement d'un variateur et motorisation associée  
Filtrage d'harmonique  
Mise en place d'une variation de vitesse pour du pompage, de la ventilation, compresseur pour groupe froid et circuit pneumatique

## UE 7 - Le principe de management :

Management de projet et management des énergies  
Encadrement d'équipe  
Mise en place d'un superviseur (suivi des consommations)

## UE8 – Gestion d'affaires

Appréhender un dossier d'appel d'offres  
Élaborer un CCTP (cahier des clauses techniques particulières)  
Identifier les risques inhérents à l'affaire (contrats, liquidation judiciaire en cours de projet, acceptabilité environnementale et sociale)  
Connaître les aspects réglementaires et sécuritaires liés à la réalisation et l'exploitation d'une installation

## UE 9 – Communication français et LVE – Anglais :

Échange oral avec des techniciens  
Principe de la communication par téléphone  
Communication par Mail

## UE 10 – Le projet tutoré :

Réalisation d'un projet à caractère technique axé sur la mise place ou la réalisation d'un équipement permettant de réduire la consommation énergétique d'un bâtiment.  
Les postes sur lesquels l'étudiant pourra agir seront les suivants :

- Chauffage, Ventilation, Climatisation (CVC)
- L'éclairage
- La distribution électrique (pertes par effet Joules, réactif, harmoniques)

Ce projet pourra être lié à l'installation d'un équipement utilisant les énergies renouvelables.