

# EERB Formation Mastère Spécialisé

**Expert en Efficacité Énergétique  
dans la Rénovation des Bâtiments**

*Certification enregistrée au RNCP*

« Devenez acteur de la transition  
énergétique en occupant  
un poste multidisciplinaire ! »

[www.mines-stetienne.fr](http://www.mines-stetienne.fr)



**INSPIRING  
INNOVATION**  
SINCE 1816

# Mines Saint-Étienne

3 campus

- Saint-Étienne
- Georges Charpak Provence
- Lyon-Charbonnières



6 diplômes d'ingénieurs

13 masters

5 programmes Mastère Spécialisé

5 centres de formation  
et de recherche

1 Centre de culture scientifique  
La Rotonde



2 500  
étudiants



1<sup>er</sup>

établissement français

sur la lutte contre les changements climatiques

## Nos atouts

- Formation **d'experts de haut niveau** aux défis des transitions numérique, écologique, énergétique et industrielle.
- **Excellence scientifique et entrepreneuriale** pour le transfert de technologies vers l'entreprise.
- **Rayonnement régional, national et international** pour l'innovation des territoires et des entreprises.
- Promotion de la **diversité** et de **l'égalité des chances**.
- Développement et animation d'un **grand réseau de partenaires** : entreprises, pôles de compétitivité, collectivités...
- **Un accompagnement personnalisé** : entreprises et étudiants, nous construisons ensemble votre parcours.

# Programme Mastère Spécialisé EERB

« La lutte contre le changement climatique nécessite une modification en profondeur de nos modèles de développement. Afin d'atteindre l'objectif de neutralité carbone en 2050, il est important de redoubler d'efforts. Or, en France, le secteur du bâtiment représente à lui seul 45% de la consommation d'énergie finale et 27% des émissions de gaz à effet de serre.

Pour arriver à cet objectif, l'amélioration des performances énergétiques du parc de bâtiments existants est incontournable. Les opportunités dans ce domaine sont nombreuses ; face à l'engouement que cela a créé, de nombreux labels, normes et réglementations ont été mis en place. Aujourd'hui, la transposition des objectifs théoriques se heurte à la complexité de ce secteur. Cette complexité, due à la diversité du bâti mais aussi aux nombreux acteurs et spécialités mobilisées, nécessite de repenser et d'embrasser de façon transverse l'acte de rénover.

Dans ce contexte, nous avons souhaité proposer la première formation post BAC+5 dans ce domaine. Nous avons fait le choix d'aborder de manière pluridisciplinaire les problématiques énergétiques, environnementales, économiques et sociotechniques. Notre formation vise au déploiement de nouveaux acteurs de la rénovation : véritables managers de l'efficacité énergétique ! Les futurs diplômés concourront à garantir la mise en place de projets performants et adaptés à l'ensemble des enjeux actuels et futurs du secteur du bâtiment. »

Jonathan Villot

## Public ciblé

- Notre formation est accessible dans le cadre d'une poursuite d'étude, d'une spécialisation ou d'une reconversion professionnelle.

### Profils

- Ingénieur généraliste ou spécialisé (environnement, génie climatique, génie thermique...).
- Master II scientifique
- Master I avec minimum 3 ans d'expérience professionnelle (ingénieur environnement, chef de projet R&D, ingénieur thermique...).
- Diplôme étranger équivalent à ceux qui sont précités.

**Pour tout autre profil : nous contacter.**

**Des solutions existent : validation des acquis professionnels et personnels (VAPP), validation des acquis de l'expérience (VAE)...**

# Syllabus

	Volume d'heures	ECTS
<b>Module 1 - Bâti existant, caractéristiques, spécificités et réglementations</b>	<b>202</b>	<b>21</b>
Intégration - voyage d'études	10	1
Les enjeux de la transition énergétique	4	1
Bâtiments et acteurs : cartographie et spécificité	12	1
Thermique du bâtiment	28	3
Calcul thermique dynamique (STD)	24	2
Hygrométrie et transition de la vapeur d'eau	16	2
RT existant & THCE-EX	20	3
RT 2012 & THCE	12	3
Labels et certifications	8	1
L'audit énergétique	8	1
L'audit de la qualité de l'air	16	2
Matériaux et systèmes techniques	24	2
Perméabilité à l'air	20	2
<b>Module 2 - Systèmes techniques et optimisation</b>	<b>68</b>	<b>6</b>
Chauffage & ECS / ventilation / climatisation	32	3
Énergie solaire (théorie)	8	2
Énergie solaire (pratique)	16	2
Biomasse, cogénérations, géothermie, MIX ENR	12	1
Éclairage	16	2
GTB/ GTC /IPMVP	16	2
<b>Module 3 - Approches économiques, environnementales et sociales d'un projet</b>	<b>68</b>	<b>6</b>
Analyse du cycle de vie d'un bâtiment	8	1
Calcul économique des projets énergétiques	12	1
Dimension sociale des projets constructifs	16	1
CPE / GPE	24	1
BIM	8	1
<b>Module 4 - Management, mise en situation et professionnalisation</b>	<b>80</b>	<b>38</b>
Fil rouge	52	5
Manager sa thèse professionnelle	28	3
Thèse professionnelle	/	30
<b>Total</b>	<b>450</b>	<b>75</b>

# Mastère Spécialisé : une formation professionnalisante

## Formation alternée et expérience en entreprise

- Statut étudiant (stage) ou salarié (CDI, CDD) : **rythme de formation alterné** école/ entreprise.
- **Meilleure progression** en confrontant au fur et à mesure les connaissances théoriques avec l'expérience terrain.

## Thèse professionnelle

C'est une **recherche appliquée à un projet professionnel** en entreprise qui bénéficie d'un encadrement académique.

L'étudiant doit veiller à **généraliser sa réflexion** en ne se focalisant pas uniquement sur le cas de son entreprise d'accueil.

Soutenu devant un jury, cet exercice permet de structurer la réflexion en approfondissant une **problématique d'entreprise** et de l'exposer en s'appuyant sur une argumentation claire et précise.

Le projet sera évalué sur plusieurs aspects

- **Projet** en lui-même avec ses **objectifs et enjeux**.
- **Méthodes utilisées** (aspects scientifiques, technologiques et conceptuels).
- **Résultats obtenus**.



# Coûts et modalités de financement

## Si formation initiale (statut étudiant avec stage alterné)

- Coût de 10 000 €.
- Financement individuel sur fonds propres.
- Aides possibles selon votre situation (région, pôle emploi...).

## Si formation continue (statut salarié en CDD, CDI ou contrat de professionnalisation)

- Coût de 12 000 € HT.
- Financement par l'entreprise avec ou sans participation de son OPCO.
- Certification enregistrée au RNCP

## Procédure d'admission

Dépôt des dossiers de candidature idéalement avant le 15 juillet pour une rentrée en octobre. Cependant une prolongation au-delà de cette date peut être accordée, n'hésitez pas à nous contacter.

### 1. Candidature

Vous trouverez toutes les informations nécessaires sur notre site internet : <https://www.mines-stetienne.fr/>

### 2. Étude de votre candidature

**Recevable**  
Convocation à un entretien

**Non recevable**  
Réponse négative par mail

### 3. Suite à l'entretien

**Admissibilité**  
Communication d'une lettre d'admission provisoire

**Non-admissibilité**  
Réponse négative par mail avec contact téléphonique si besoin

**Nous sommes là pour répondre à vos questions tout au long du processus d'admission**

### 4. Démarche proactive de votre part pour trouver une entreprise d'accueil avec soutien de l'école

- Aide à la refonte du CV et lettre de motivation
- Communication d'un listing d'entreprises et d'offres de stages
- Aide pour la mobilisation de financement

### 5. Jury

**Admission définitive :**  
Validée si entreprise d'accueil trouvée

**Si pas d'entreprise d'accueil :**  
Possibilité de réétudier votre candidature l'année suivante

### 6. Rentrée

- **Octobre**

# Partenariat & plateforme



## Témoignages

### Rémy VASSEUR

« Mon objectif premier a été atteint car j'ai intégré une structure sur l'énergétique du bâtiment. Si je devais résumer mon expérience au sein de l'école des mines : éclectisme des profils au sein de la promotion, implication de l'équipe enseignante et rythme cadencé lié à l'alternance. »

### Rim ABSI

« Cette année a été très riche, durant les semaines de cours, je me ressourçais, et au sein de l'entreprise, j'apportais des réponses concrètes. Suite à cette année d'alternance, j'ai été embauchée sur le poste d'ingénieure construction durable. De cette école, je retiens l'ouverture, la convivialité et la disponibilité. »

### Céline LE CALVEZ

« Cette année de formation a été à la fois énergisante, professionnalisante et enrichissante. J'ai pu développer des connaissances plus globale qui me permettent d'avoir plus de recul sur la gestion de mes projets. J'ai été embauchée suite à mon alternance en tant qu'ingénieure chargée d'affaires en génies climatique et énergétique. »



Mines Saint-Étienne, direction de la communication - 04/2023 - Crédits photos : Mines Saint-Étienne

**Contact**  
entreprise et étudiant

Zohra Malki  
04 42 61 66 16 - 06 25 23 37 80  
ms-ecite@mines-stetienne.fr

**Mines Saint-Étienne**

**Campus Saint-Étienne**  
158, cours Fauriel - CS 62362  
42023 Saint-Étienne cedex 2

Campus G. Charpak Provence  
880, route de Mimet  
13541 Gardanne

Campus Lyon  
Campus Région du Numérique  
78, route de Paris  
69260 Charbonnières-les-Bains

[www.mines-stetienne.fr](http://www.mines-stetienne.fr)

