

# Ingénieur / Ingénieure efficacité énergétique du bâtiment

L'ingénieur efficacité énergétique du bâtiment réalise des études permettant de diminuer la consommation d'énergie ou d'intégrer les énergies renouvelables dans un édifice. Il travaille avec les maîtres d'ouvrage avant ou après la construction.

## SOMMAIRE

Le métier

Compétences requises

Où l'exercer ?

Les études

Emploi et secteur

Salaire du débutant

Pour aller plus loin

Niveau minimum d'accès : **bac + 5**

Salaire débutant : **2750 €**

Statut : **Statut salarié**

**Synonymes :** Ingénieur / ingénieure d'études en efficacité énergétique, Ingénieur / ingénieure en génie climatique et thermique, Ingénieur / ingénieure en génie thermique et énergétique, Ingénieur-conseil / ingénieure-conseil en énergie

**Métiers Associés :** Ingénieur / ingénieure du btp

**Secteur professionnel :** Bâtiment et travaux publics (btp)

**Centres d'intérêt :** J'ai le sens du contact, J'aime bouger, Je veux protéger la planète, Je veux travailler dans le bâtiment



© Shinyfamily/iStock.com

## **Le métier**

---

### **Des études en tout genre...**

Dès la conception d'un projet immobilier, l'ingénieur efficacité énergétique du bâtiment conseille les maîtres d'ouvrage sur les différents moyens de réduire la consommation d'énergie. Obtention de labels, étanchéité de l'air, étude thermique réglementaire, simulation dynamique... font partie de ses attributions. Il peut également intervenir sur des bâtiments existants pour tenter de faire baisser la facture énergétique, ou réaliser un bilan carbone pour une collectivité ou une entreprise. Il élabore des solutions techniques à l'aide de logiciels de simulation, après avoir effectué divers relevés sur le terrain (étanchéité, matériaux, etc.).

### **... et des conseils sur mesure**

À partir de ces études, et après avoir exercé une veille technologique sur les matériaux et les équipements les plus appropriés en termes d'économie de chauffage, d'électricité, de climatisation, etc. l'ingénieur efficacité énergétique du bâtiment préconise des solutions propres à chaque projet de construction ou de rénovation. Il travaille en lien étroit avec les maîtres d'ouvrage pour leur proposer, par exemple, des travaux d'isolation ou la mise en place de pompes à chaleur. Il en supervise éventuellement la mise en oeuvre, après avoir chiffré le coût au préalable et avoir évalué les économies d'énergie attendues.

## **Compétences requises**

---

### **Des compétences techniques**

L'ingénieur efficacité énergétique du bâtiment doit connaître les différentes méthodes de calcul énergétique et thermique, ainsi que les techniques du bâtiment (thermique, étanchéité). Il doit être au fait des réglementations thermiques en vigueur et du cadre réglementaire de la maîtrise de l'énergie. Il connaît en outre les logiciels de calculs thermiques et les techniques de thermographie.

### **Des qualités humaines**

Dynamique et curieux, cet expert en énergie a le sens du service et du contact. Il sait écouter et convaincre, mais aussi entretenir un réseau professionnel important. Il a également la fibre environnementale. L'ingénieur thermicien doit par ailleurs être

capable d'adapter son discours et ses conseils au niveau de connaissances de ses nombreux interlocuteurs.

## Rigueur et mobilité

Rigueur et précision sont attendues de cet expert qui saura concilier l'autonomie et le travail en équipe et n'hésitera pas à se déplacer régulièrement pour les visites de sites et les rendez-vous. Un sens commercial est un plus, de même qu'un bon niveau en anglais.

## Où l'exercer ?

---

### Employeurs multiples

L'ingénieur efficacité énergétique du bâtiment peut exercer dans un cabinet de conseil et d'assistance à maîtrise d'ouvrage, un bureau d'études et de conseil en ingénierie, une entreprise du bâtiment, un bureau de contrôle technique, les services généraux d'une grande industrie, ou encore au sein d'une direction immobilière.

### Nombreux interlocuteurs

Ses interlocuteurs sont des architectes, des maîtres d'ouvrage, des organismes de certification (Promotelec, Cerqual...), des industriels (matériaux de construction, équipements) et les collectivités territoriales. L'ingénieur efficacité énergétique du bâtiment partage son temps entre le terrain et son bureau.

### Obligation de résultat

Les bâtiments consomment 44 % de l'énergie en France et produisent près de 25 % des gaz à effet de serre. Des chiffres qui doivent impérativement baisser dans les années à venir. Face aux nouvelles normes et réglementations, l'ingénieur efficacité énergétique du bâtiment a de grandes responsabilités et une obligation de résultat à assumer. Suivre de près l'évolution des réglementations liées aux économies d'énergie est impératif pour lui.

## Les études

---

### Après le bac

5 ans d'études pour obtenir un diplôme d'ingénieur en génie énergétique du bâtiment ; économie de la construction ; génie thermique, énergie et environnement... ou un master dans les domaines de l'énergétique et des écomatériaux, de l'ingénierie du bâtiment et développement durable... éventuellement complété par un mastère spécialisé en écomatériaux et construction durable ; efficacité énergétique dans la rénovation des bâtiments...

## **bac + 5**

→ [Diplôme d'ingénieur de l'École d'ingénieurs de l'université de Caen spécialité génie énergétique](#)

→ [Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure d'arts et métiers spécialité génie énergétique](#)

→ [Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure d'ingénieurs de Reims de l'université de Reims spécialité énergétique](#)

→ [Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure en génie des technologies industrielles de l'université de Pau spécialité énergétique](#)

→ [Diplôme d'ingénieur de l'ESTP - Grande école d'ingénieurs de la construction spécialité énergétique de la construction en partenariat avec le CFA Ingénieurs 2000](#)

→ [Expert de la transition énergétique](#)

→ [Master mention génie civil](#)

## **bac + 6**

→ [Mastère spé. adaptation des bâtiments au changement climatique : processus BIM et Facility Management](#)

→ [Mastère spé. expert en éco-matériaux et conception BIM](#)

→ [Mastère spé. expert en efficacité énergétique dans la rénovation des bâtiments \(Mines Saint-Etienne - ENISE\)](#)

## **Emploi et secteur**

---

### **De bonnes perspectives**

Au vu des nouvelles réglementations qui imposent une maîtrise et une réduction des dépenses en énergie, les perspectives pour les ingénieurs en efficacité énergétique du bâtiment sont au beau fixe. Tous les bâtiments neufs doivent être conçus pour être peu énergivores et les deux tiers du parc de logements existants nécessiteraient d'être rénovés car ils ont été construits avant 1974, sans aucune exigence environnementale.

### **Des atouts pour débiter**

Cette spécialité représente encore des effectifs modestes mais en croissance. Les jeunes diplômés auront tout intérêt à effectuer au moins un stage dans ce domaine pour augmenter leurs chances d'être recrutés. L'apprentissage est aussi une bonne voie d'insertion.

### **Expert pour de grandes structures**

Après quelques années d'expérience, l'ingénieur efficacité énergétique du bâtiment peut piloter des études, voire des politiques énergétiques, dans les pays où ses clients sont implantés. Une bonne maîtrise de l'anglais lui permettra d'évoluer vers un poste à l'international. Il peut aussi devenir conseiller en maîtrise de l'énergie pour une grande entreprise ou une collectivité territoriale.

## Secteur

**Bâtiment et travaux publics (BTP)**

## Salaire du débutant \*

À partir de 2750 euros brut par mois.

\* variable en fonction du lieu d'exercice, du statut.

## Pour aller plus loin

### Sur le web

[Comité central de coordination de l'apprentissage du BTP.](#)

[Site édité par la FFB \(Fédération française du bâtiment\) pour promouvoir la profession.](#)

[Site de la FFB \(Fédération française du bâtiment\).](#)

## Librairie



PARCOURS

### Bâtiment et travaux publics

Paru le 23/08/2023

Broché • 12,00 €

PDF • 8,00 €



PARCOURS

### Les métiers de l'énergie

Paru le 08/04/2022

Broché • 12,00 €

PDF • 8,00 €

## Centres d'intérêt

[J'ai le sens du contact →](#)

[J'aime bouger →](#)

[Je veux protéger la planète →](#)

## Autres métiers à découvrir

**Conseiller technique en accessibilité**

**Chargé d'affaires en génie climatique**

**Ingénieur en génie climatique**

**Technicien de maintenance en génie climatique**

**Domoticien**