

# Développement durable & performance énergétique

## Rénovation énergétique

### Nos classes virtuelles

## Performance des bâtiments

---

## INGÉNIERIE DE LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DANS LE TRAITEMENT CLIMATIQUE DU BÂTIMENT - QUALIFICATION OPQIBI 1326 / 1327

**3 jours - 21 heures**

Num. 1326 /  
1327

Num. 28817



### Public concerné

Ingénieurs et techniciens de Bureaux d'Etudes Techniques ou de sociétés d'ingénierie spécialisés en maîtrise de l'énergie, de la maîtrise d'oeuvre et de la maîtrise d'ouvrage, Ingénieurs conseil, Consultants spécialisés en thermique du bâtiment, génie climatique et environnement.

### OBJECTIF

- A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :
  - de réaliser des missions d'ingénierie de la performance énergétique dans le traitement climatique des bâtiments.
  - disposera des connaissances attendues pour apporter la preuve de compétences dans le cadre de la qualification OPQIBI 13.27 « Ingénierie de la performance énergétique dans le traitement climatique du bâtiment » (incluant la 13.26) ; et ouvrant à la mention "RGE Etudes" pour l'entreprise à laquelle il appartient.

### Prérequis

IPTIC-Numéro Déclaration d'Activité : 11 75 48018 75 - <https://iptic.fr/>

- Nombre d'années d'expérience professionnelle en fonction du niveau de formation initiale du stagiaire, à savoir :
  - niveau de formation initiale équivalent à un titre ou diplôme de niveau 7 ou 8 : expérience professionnelle = 3 ans.
  - niveau de formation initiale équivalent à un titre ou diplôme de niveau 5 ou 6 : expérience professionnelle = 4 ans.
  - autre : expérience professionnelle = 7 ans.

## Objectifs pédagogiques

- Identifier les points clé de la réglementation thermique en vigueur.
- Comprendre les atouts d'une enveloppe performante.
- Connaître les différents systèmes d'isolation thermique de bâtiments en neuf et en rénovation : les technologies, performances, règles de conception.
- Optimiser les choix de produits et les systèmes selon les contraintes et notamment les problématiques de transfert hygrothermiques, de ponts thermiques et d'étanchéité à l'air et de confort estival.
- Optimiser les systèmes de chauffage, eau chaude sanitaire et ventilation, identifier les valeurs «clés» de fonctionnement et le niveau de performance résultante et notamment les risques liés au surdimensionnement.
- Assurer le bon fonctionnement des systèmes par un niveau de maintenance adapté à l'usage.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Support de cours.
- Diffusion de PowerPoint.
- Exercices et études de cas.
- Utilisation du logiciel BAO Évolution.
- Documents annexes (glossaire, fichiers Excel, textes officiels, formulaires, etc.).
- Débats, échanges et retours d'expériences avec les formateurs.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION DES ACQUIS

- QCM d'évaluation noté en fin de session pour validation des acquis.

## Validation

- Feuilles d'émargement individuelles et attestation de formation.

### 1 – Accueil :

Tour de table.

Attentes des participants.

Présentation des objectifs et du programme de formation.

### 2 – Identifier les points clé de la réglementation thermique en vigueur :

Préambules et rappels :

Introduction – Contexte environnemental.

Contexte et spécificités de la rénovation : Quels critères – Quelles cibles – Quels impacts.

Contexte réglementaire, les points clefs :

- Les Réglementations thermiques dans le neuf.
- Les Réglementations thermiques dans l'existant.

Présentation d'outils.

Dernière mise à jour : 24/05/2023

### **3 – Comprendre les atouts d'une enveloppe performante :**

#### **Isolation intérieure et extérieure :**

Définitions sommaires des grandeurs caractéristiques : U, R.

Performance du bâti

Rappel thermique du bâtiment

Matériaux performance énergétique et confort

Conception architecturale performance énergétique et confort.

### **4 – Connaître les différents systèmes d'isolation thermique de bâtiments en neuf et en rénovation : les technologies, performances, règles de conception :**

Systèmes d'isolation thermique et impact des niveaux d'isolation sur la performance énergétique.

Impact de l'étanchéité à l'air sur la performance énergétique.

Impact environnemental des différents isolants.

### **5 – Optimiser les choix de produits et les systèmes selon les contraintes et notamment les problématiques de transfert hygrothermiques, de ponts thermiques et d'étanchéité à l'air et de confort estival :**

Ponts thermiques linéique et structurels.

Impacts sur le comportement hygrothermique.

Mise en oeuvre – spécificités.

Traitement du confort d'été, impacts sur les usagers.

### **6 – Optimiser les systèmes de chauffage, eau chaude sanitaire et ventilation, identifier les valeurs « clés » de fonctionnement et le niveau de performance résultante et notamment les risques liés au surdimensionnement :**

#### **Production – Distribution – Émission :**

Rappels.

Définition des besoins.

Météorologie du site.

Ventilation :

– Définitions des principaux modes de ventilation.

– Ventilation double Flux.

Bilans thermiques.

Émission.

Distribution.

Production.

Optimisation du dimensionnement.

Impacts du surdimensionnement.

Incidences sur le déroulé de l'audit.

Exemple de préconisations.

#### **Énergies renouvelables et productions performantes :**

Solaire Thermique :

IPTIC-Numéro Déclaration d'Activité : 11 75 48018 75 - <https://iptic.fr/>

- Connaître les principaux types de capteurs et leur principe de fonctionnement.
- Connaître les principaux schémas de principe.
- Présentation d'un cas concret.

Solaire photovoltaïque.

Bois énergie.

Géothermie.

Énergies fossiles et électrique

Marchés d'exploitation.

Présentation des aides financières.

### **7 – Assurer le bon fonctionnement des systèmes par un niveau de maintenance adapté à l'usage :**

Mettre en place des contrats d'exploitation intéressés.

Superviser les installations.

### **8 – Évaluation – conclusion**

Validation des acquis.

Évaluation de satisfaction des stagiaires.

Conclusion.

**Les points de contrôle relatifs aux qualifications OPQIBI 13.26 et 13.27 seront présentés au cours de la formation.**

**TARIF PUBLIC :** 1 408,00 € H.T.

**TARIF ATLAS :** 1 197,00 € H.T.