

# Energies renouvelables

## Développement durable & performance énergétique

### Energies renouvelables

### Nos classes virtuelles

---

## INGÉNIERIE DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION UTILISANT LA BIOMASSE EN COMBUSTION - QUALIFICATION OPQIBI 2008/2012 / RGE ETUDES

**3 jours - 21 heures**

Num. 2008 /  
2012

Num. 28841



### Public concerné

Ingénieurs de bureaux d'études, Techniciens de bureaux d'études, Thermiciens, Maîtres d'ouvrage, Maîtres d'œuvre, Chefs / chargés de projet,...

### OBJECTIF

- A l'issue de la formation, le stagiaire disposera :
  - des compétences nécessaires à la réalisation de prestations d'ingénierie et d'AMO pour concevoir des installations de production d'énergie utilisant la biomasse.
  - des connaissances attendues pour apporter la preuve de compétences dans le cadre des qualifications OPQIBI 20.08 Ingénierie des installations de production utilisant la biomasse en combustion et OPQIBI 20.12 AMO pour la réalisation d'installations de production d'énergie utilisant la biomasse ouvrant à la mention "RGE Etudes" pour l'entreprise à laquelle le stagiaire appartient.

### Prérequis

- Nombre d'années d'expérience professionnelle défini en fonction du niveau de formation initiale du stagiaire, à

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

savoir :

**Dernière mise à jour : 25/03/2025**

- 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 étapes d'un projet biomasse énergie.
- Savoir dimensionner thermiquement une chaufferie bois et identifier les acteurs.
- Évaluer les besoins d'approvisionnement et l'adéquation combustible/chaudière.
- Connaître les modes d'approvisionnement, évaluer les impacts environnementaux et identifier les acteurs.
- Rédiger un cahier des charges approvisionnement et analyser des offres.
- Evaluer les impacts environnementaux d'un projet sur la qualité de l'air et identifier les acteurs.
- Identifier les points de vigilance techniques d'une chaufferie bois et connaître les paramètres d'exploitation ainsi que les acteurs associés.
- Savoir conseiller le maître d'ouvrage sur le montage juridique et financier de son projet.
- Analyser la rentabilité d'un projet.
- Savoir rédiger de façon pédagogique un rapport et convaincre le maître d'ouvrage.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Support de cours.
- Diffusion de PowerPoint.
- Exercices et études de cas.
- Documents annexes (glossaire, fichiers Excel, textes officiels, formulaires, etc.).
- Débats, échanges et retours d'expériences avec le formateur.

## 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 étapes d'un projet biomasse énergie :

#### Contexte et enjeux :

- Rappel du contexte et des enjeux de l'énergie dans le contexte environnemental et de performance énergétique.
- Acteurs de la filière.
- La ressource biomasse en France.

#### Réglementation :

- Réglementation en vigueur en matière de combustion de la biomasse.

- Impact de la combustion du bois sur l'environnement.
- Sécurité incendie.
- Identification du gisement local/régional mobilisable.
- Caractérisation du combustible biomasse.

### **3 - Savoir dimensionner thermiquement une chaufferie bois et identifier les acteurs :**

#### Dimensionnement, conception et montage :

- Connaître les étapes clés, les méthodes de dimensionnement technique et économique, les chiffres clés.

### **4 - Évaluer les besoins d'approvisionnement et l'adéquation combustible/chaudière :**

#### Détermination des besoins :

- Délimitation du site.
- Calcul des puissances.
- Prise en compte des évolutions prévisibles.

#### Détermination des besoins énergétiques :

- Estimation des besoins théoriques.
- Collecte des consommations réelles.
- Évaluation des consommations futures.

### **5 - Connaître les modes d'approvisionnement, évaluer les impacts environnementaux et identifier les acteurs :**

#### Choix de la technologie de la chaudière et des connexes bois :

- Détermination de la puissance bois et d'appoint.
- Calcul du taux de couverture.

Types de chaudières et mode de transfert du combustible.  
- Recherche de l'optimum besoins combustible Chaudière.

Intégrer les technologies de cogénération.

### **6 - Rédiger un cahier des charges approvisionnement et analyser des offres :**

Éléments d'élaboration du contrat de fourniture de bois énergie.

Exploitation et maintenance.

Pathologies des installations.

### **7 - Évaluer les impacts environnementaux d'un projet sur la qualité de l'air et identifier les acteurs.**

Rejets dans l'atmosphère.

Traitement des fumées.

Procédé de valorisation des cendres.

### **8 - Identifier les points de vigilance techniques d'une chaufferie bois et connaître les paramètres d'exploitation ainsi que les acteurs associés :**

#### Implantation et conception de la chaufferie :

- Conception du bâtiment.
- Dimensionnement du stockage.
- Approvisionnement en combustible.
- Voiries et aire de manoeuvre.
- Cascade de chaudières bois/appoint, principe hydraulique de la chaufferie.

Réseaux de chaleurs :

- Densité thermique, optimum économique.
- Conception et mode de gestion.

Notion de performances des chaudières bois :

rendement, taux de couverture bois, valeurs limites d'émissions à l'atmosphère, ...

### **9 – Savoir conseiller le maître d'ouvrage sur le montage juridique et financier de son projet :**

Argumentaire économique et environnemental.

Outils de financement et aides financières.

### **10 – Analyser la rentabilité d'un projet.**

Étude économique :

- Évaluation des coûts d'exploitation et de maintenance.
- Calcul du temps de retour sur investissement.
- Approche en Coût Global (P1 P2 P3).
- Modes de financement d'un projet de chaufferie bois.

### **11 – Savoir rédiger de façon pédagogique un rapport et convaincre le maître d'ouvrage.**

Détermination des indicateurs technico-économiques.

Suivi des performances.

Rédaction du rapport.

### **12 – Évaluation – conclusion**

Validation des acquis.

Evaluation de satisfaction des stagiaires.

Conclusion.

**Les points de contrôle relatifs aux qualifications OPQIBI 20.08 et 20.12 seront présentés au cours de la formation.**

**TARIF PUBLIC :** 1 470,00 € H.T.

**TARIF ATLAS :** 1 319,69 € H.T.

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