



Durée : 3 jours

Nombre de participants : 4 à 10

PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs, chargés d'affaires et techniciens issus de tout secteur.

TARIFS

Inter-Entreprises	
Tarif Public :	1 275,00 € H.T.
Tarif ACN Fafiec :	1 211,25 € H.T.
Intra-Entreprise	<i>Nous consulter</i>



Qualification
OPQIBI
2008
éligible à la
mention RGE

OBJECTIFS

- Identifier : les étapes d'un projet biomasse énergie, les acteurs.
- Dimensionner thermiquement une chaufferie bois dimensionnée à la demande.
- Évaluer les besoins d'approvisionnement et l'adéquation combustible / chaudière.
- Connaître les modes d'approvisionnement et évaluer les impacts environnementaux.
- Rédiger un cahier des charges approvisionnement – analyse des offres.
- Évaluer 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 et les acteurs associés.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Analyser la rentabilité d'un projet et savoir conseiller le maître d'ouvrage sur le montage juridique et financier de son projet.
- Diffusion de Powerpoint.
- Accès à la plate-forme LMS Dokeos (support de cours en ligne, outils collaboratifs, quiz...).

PRÉ-REQUIS

- Connaissance en génie électrique, électromécanique ou mécanique des fluides.
- Il est vivement recommandé de suivre le module des fondamentaux aux ENR.
- Justifier d'un diplôme de niveau I avec une expérience professionnelle d'au moins 3 ans ou d'un diplôme de niveau II avec une expérience professionnelle d'au moins 4 ans.

PROGRAMME

1. Contexte et enjeux :

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

2. 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. Principes des différentes conceptions/Mise en œuvre et installations :

- 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.*
- 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 chaudières.*

- Implantation et conception de la chaufferie :

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

- Réseaux de chaleurs :

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

4. Étude économique :

- Investissement
- Calcul du temps de retour sur investissement.
- Approche en Coût Global (P1-P2-P3).
- Modes de financement d'un projet de chaufferie bois.

5. Maintenance, sécurité, responsabilité, assurances :

- Éléments d'élaboration du contrat de fourniture de bois énergie.
- Exploitation et maintenance.