
Programme de Formation

Conception d'installations de production d'énergie biomasse

Organisation

Durée : 7 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Modalité et délai d'accès :

- **Fréquence de la formation :** biannuelle.
- **Inscription :** Pour toute demande d'inscription merci de nous envoyer un mail à : formation@senova.fr. Les inscriptions sont clôturées 15 jours avant le démarrage de la formation, chaque participant reçoit alors une convocation par mail.
- **Maintien de la formation :** Les formations sont maintenues sous réserve de 5 participants inscrits.

Tarif : Nous contacter par mail à formation@senova.fr.

Accessibilité : Nos formations sont accessibles aux personnes à mobilité réduite pour plus d'informations sur l'accessibilité aux personnes en situation de handicap contactez notre référente pédagogique par mail à tiphaine.lenoble@senova.fr

Contenu pédagogique



Public visé

Professionnels du bâtiment et de l'immobilier, ingénieur, technicien, chef de projet, chargé d'affaires, chargé d'étude, etc.



Objectifs pédagogiques

Identifier les étapes d'un projet biomasse énergie en autonomie sur un projet de rénovation énergétique.



Description

Séquence 1 : Identifier les étapes d'un projet biomasse énergie :

1. **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.
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, Savoir dimensionner thermiquement une chaufferie bois et identifier les acteurs.

Séquence 2 : Dimensionnement, conception et montage :

1. **Connaitre les étapes clés, les méthodes de dimensionnement technique et économique, les chiffres clés.**

Séquence 3 : Évaluer les besoins d'approvisionnement et l'adéquation combustible/chaudière :

1. **Détermination des besoins :** Délimitation du site, Calcul des puissances, Prise en compte des

évolutions prévisibles.

2. **Détermination des besoins énergétiques** : Estimation des besoins théoriques, Collecte des consommations réelles, Évaluation des consommations futures.

Séquence 4 : Connaître les modes d'approvisionnement, évaluer les impacts environnementaux et identifier les acteurs :

1. **Choix de la technologie de la chaudière et des connexes bois** : Détermination de la puissance bois et d'appoint, Calcul du taux de couverture.
2. **Types de chaudières et mode de transfert du combustible** : Recherche de l'optimum besoins combustible Chaudière, Intégrer les technologies de cogénération.

Séquence 5 : Rédiger un cahier des charges approvisionnement et analyser des offres :

1. **Éléments d'élaboration du contrat de fourniture de bois énergie.**
2. **Exploitation et maintenance.**
3. **Pathologies des installations.**

Séquence 6 : Evaluer les impacts environnementaux d'un projet sur la qualité de l'air et identifier les acteurs :

1. **Rejets dans l'atmosphère**
2. **Traitement des fumées.**
3. **Procédé de valorisation des cendres.**

Séquence 7 : Identifier les points de vigilance techniques d'une chaufferie bois et connaître les paramètres d'exploitation ainsi que les acteurs associés :

1. **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.
2. **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, »

Séquence 8 : Savoir conseiller le maître d'ouvrage sur le montage juridique et financier de son projet :

1. **Argumentaire économique et environnemental**
2. **Outils de financement et aides financières.**

Séquence 9 : Analyser la rentabilité d'un projet :

1. **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.

Séquence 10 : Savoir rédiger de façon pédagogique un rapport et convaincre le maître d'ouvrage :

1. **Détermination des indicateurs technico-économiques**
2. **Suivi des performances**
3. **Rédaction du rapport.**



Modalités pédagogiques

Alternance d'apports théoriques et de mise en situation
Support de formation et outils pédagogiques (jeux, simulation, cas pratiques).



Moyens et supports pédagogiques

Le support de formation et des éléments d'approfondissement seront partagés à l'issue de la formation.



Modalités d'évaluation et de suivi

- Auto positionnement pré et post formation.
- Evaluation des acquis en fin de formation (QCM).
- Enquête de satisfaction à chaud et à froid.