



PUBLIC CONCERNE

Ingénieurs de projets, d'affaires, techniciens confirmés des Sociétés d'Ingénierie et cabinets d'Ingénieurs Conseil.

PRE-REQUIS

Avoir des connaissances et compétences en thermique, génie climatique et environnement.

PROGRAMME

RAPPEL DU CONTEXTE ET DES ENJEUX

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

REGLEMENTATION - ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET RESSOURCES

- Réglementation en vigueur en matière de combustion de la biomasse.
- L'impact de la combustion du bois sur l'environnement.
- Sécurité incendie.
- Identification du gisement local/régional mobilisable.
- Caractérisation du combustible biomasse.

PRINCIPES DES DIFFERENTES CONCEPTIONS/MISE EN OEUVRE ET INSTALLATIONS (4h00)

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 combustibles 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.

EVALUATION ECONOMIQUE - IMPACT ENVIRONNEMENTAL (7h00)

- Investissement.
- Calcul du temps de retour sur investissement.
- Approche en Coût Global (P1-P2-P3).
- Modes de financement d'un projet de chaufferie bois.
- Rejets atmosphériques et modes de traitement.
- Valorisation / Élimination des cendres.

MAINTENANCE, SECURITE, RESPONSABILITE, ASSURANCES (3h00)

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



21 heures soit 3 jours



Philippe VAIL



Paris / Toulouse / Lyon / Marseille



1295€ HT / Personne



6 à 12 personnes

MOYENS ET METHODES

Méthodes pédagogiques :

- Diaporama avec exposés
- Illustrations à partir de cas concrets et de retour d'expérience

Moyens pédagogiques :

- Remise des documents papier et voie électronique

MODALITES D'INTERVENTION

- En présentiel

EVALUATION

- Évaluation des acquis par questionnaires à la fin de la session de formation

- Évaluation de satisfaction par questionnaire individuel remise à la fin de la formation suivi d'un débat collectif sur les axes d'amélioration

SUIVI

- Chaque participant signera par demi-journée une feuille d'émargement, également signée par le formateur.

A l'inscription, une fiche de positionnement vous sera transmise, visant à prendre en compte vos acquis et attentes pour cette formation. Pour toute demande de renseignement, nous contacter.