

SOLUTIONS BOIS ENERGIE : MIEUX LES PRESCRIRE DANS VOS PROJETS

Jeudi 25 et vendredi 26 avril 2024

Agrapole - 23 rue Jean Baldassini - 69364 Lyon cedex 07

*** Formation proposée en présentiel ***



DURÉE : 2 journées (14 heures)



PUBLIC VISÉ : Architectes, maîtres d'œuvre, chargé(e)s de mission, agents de collectivités, assistant à maîtrise d'ouvrage, chargé(e)s d'affaires, conducteurs(trices) d'opérations...

>>> Pré-requis : aucun



OBJECTIFS :

- Connaître le contexte énergétique et la place du bois-énergie dans le mix énergétique
- Connaître la filière amont et les enjeux liés à la gestion durable de la forêt : situation, filière, acteurs de l'approvisionnement...; caractérisation de la ressource, impact environnemental, gestion durable...
- Connaître les typologies et caractéristiques des combustibles bois : gisement; processus de production (équipements de broyage, stockage, logistique, démarche qualité...)
- Maîtriser le suivi de projet de chaufferies bois : le principe de fonctionnement d'une chaufferie bois (réglementation, équipements, conception et dimensionnement); les acteurs et les étapes d'un montage de projet; le contenu d'une étude de faisabilité; les notions administratives, juridiques et financières liées à un projet bois énergie.



PROGRAMME :

Partie 1 / Amont - Gisement (3 h 30)

Contexte énergétique, situation forestière en Auvergne-Rhône-Alpes, place du bois énergie dans la filière forêt-bois :

- Situation énergétique (monde et France)
- Objectifs en matière d'ENR (réduction et enjeu du bois-énergie dans la transition énergétique)
- Etat des forêts en AuRA (statut, essences, accroissement, stockage carbone, gestion durable...)
- Interconnexion avec les autres maillons (marchés) de la filière et respect de la hiérarchie des usages

Les avantages du bois énergie et les idées reçues

- Un impact sur l'économie locale
- Une ressource locale en quantité suffisante
- Un faible impact environnemental
- Des atouts économiques
- Informations diverses

Connaissances des combustibles bois, contexte et perspectives de la filière bois énergie

- Les différents combustibles : bois déchiquetés et granulés
- Chiffres clés du bois-énergie
- Les différents gisements
- Zoom sur le granulé : production, caractéristiques physico-chimiques, unités

- Zoom sur le bois déchiqueté : production, caractéristiques physico-chimiques, unités
- Les démarches d'amélioration de la qualité

La notion d'approvisionnement

- Logistique et modes de livraison
- Achat
- Maîtriser son contrat d'approvisionnement

La notion de combustion

- Schéma de principe d'une chaufferie bois
- Connaître la combustion du bois et sa régulation
- Impact de la combustion du bois sur la qualité de l'air

Les acteurs de la filière

- Les producteurs de granulés et de bois déchiquetés
- Démarches qualité et certifications
- Les animateurs bois-énergie et/ou chaleur renouvelable et les organismes de la filière

Visite commentée d'un producteur de bois énergie (3 h 30)

SOLUTIONS BOIS ENERGIE : MIEUX LES PRESCRIRE DANS VOS PROJETS

Jeudi 25 et vendredi 26 avril 2024

Agrapole - 23 rue Jean Baldassini - 69364 Lyon cedex 07

*** Formation proposée en présentiel ***



DURÉE : 2 journées (14 heures)

PROGRAMME :

Partie 2 / Usage du bois énergie (3 h 30)

Contexte de production énergétique et bilan des chaufferies bois en région Auvergne-Rhône-Alpes

- La production énergétique en Auvergne-Rhône-Alpes
- Etat des lieux des chaufferies bois en AuRA
- Les différents usages (chauffage de bâtiment, production d'eau chaude sanitaire, production de vapeur pour process industriel, co-génération)
- Zoom sur les réseaux de chaleur

Principe de fonctionnement des chaufferies bois

- Schéma de principe des chaufferies bois à plaquettes et à granulés
- Equipements connexes liés à la chaudière (alimentation combustible, automatisme, traitement des fumées, décantrage)
- Choix des technologies et adéquation avec le combustible choisi par rapport au silo et à la chaudière
- Eléments de dimensionnement et conception des silos de stockage
- Eléments de dimensionnement et conception des installations en chaufferie (puissance chaudières bois, hydro-accumulation, principe de la bi-énergie)
- Principe d'un réseau de chaleur (différenciation réseau technique et juridique) et équipements constitutifs
- Réglementations administratives et environnementales (PC, ICPE, émissions, cendres...)
- Bois-énergie et réglementation thermique (RE2020, décret tertiaire, DPE...)
- Suivi d'exploitations et indicateurs de performance d'une chaufferie bois

Les étapes et les acteurs d'un projet bois énergie

- Les étapes d'un projet de chaufferie bois et rôle de l'animateur bois-énergie
- Le rôle de chaque acteur dans un projet (maître d'ouvrage, bureaux d'études, installateurs, fournisseurs de combustibles, entreprises de maintenance)

Notions administratives, juridiques et financières d'un montage de projet

- Présentation des différents modes de gestion (régie, DSP, vente de chaleur...)
- Les différents types de marchés de travaux et d'exploitation (loi MOP, MGP)
- Connaître les dispositifs financiers pour le montage de projet bois-énergie (aides aux études et investissements, critères d'éligibilité)
- Une approche des coûts d'investissement et des coûts d'exploitation (postes P1, P2, P3), approche du coût global de la rentabilité des projets
- Fiscalité applicable aux chaufferies bois et aux réseaux de chaleur

Approche de la faisabilité

- Etude de cas : analyse du contenu d'une étude de faisabilité bois-énergie

Visite commentée d'une chaufferie bois (3 h 30)



FORMATEURS : Nicolas Da Silva, Chargé de mission Forêt et Bois Energie à Fibois AuRA et Lucas Venosino, Thermicien

Nicolas Da Silva - Compétences : gestion de projets, innovations matériaux et procédés, expertise bois énergie, fibres végétales, biomasse à destination des matériaux • **Formation initiale** : Master Pro Management de l'environnement et développement durable (MEDD), spécialités écoconception et écologie industrielle

Lucas Venosino - Compétences : thermique du bâtiment, fluides, chaleur renouvelable (bois énergie, RGE solaire thermique, géothermie), photovoltaïque, gestion de projets • **Formation initiale** : Master sciences technologies, santé mention sciences pour l'ingénieur spécialité ingénierie du bâtiment, mécanique et génie civil / Licence sciences, technologies, santé, mention mécanique – génie civil / DUT spécialité génie civil spécialité bâtiment.

Important

- Le nombre de stagiaires est limité à 12. L'inscription est définitive à réception du règlement ou de l'accord de prise en charge par l'OPCO.
- Une attestation de formation et une facture seront envoyées au terme de la formation.

Date limite d'inscription le 10 avril 2024

Prix :

900 € HT soit 1 080 € TTC (TVA 20 %) pour les adhérents du réseau Fibois AuRA

1 100 € HT soit 1 320 € TTC (TVA 20 %) pour les non adhérents.

Chèque à libeller à l'ordre de Fibois AuRA.

Chèque débité après la tenue de la formation sauf demande d'un délai supplémentaire.

[Adhérez](#)

Prise en charge de la formation

Fibois AuRA dispose du numéro de déclaration d'activité de formation continue **83 63 040 10 63 / Siret : 332 086 347 00033** déposé auprès de la DREETS AuRA.

Fibois AuRA **est certifiée Qualiopi** pour son activité de formation continue.

Conditions remplies pour une prise en charge par OPCO ou autre organisme collecteur.

Modalités d'évaluation

- **Fiche d'entrée en formation (informations et attentes stagiaire).**
- **Questionnaire d'évaluation à chaud des acquis en fin de formation.**
- **Fiche de satisfaction à chaud.**

Après réalisation le stagiaire recevra une attestation de fin de formation.

Modalités d'accueil

Séance de formation en salle.

Pour toute demande particulière (handicap,...), nous contacter, nous étudierons votre demande et nous examinerons ensemble les adaptations que nous pourrions envisager

Méthodes mobilisées

Moyens ou outils utilisés

- ☐ Paper-board
- ☐ Vidéoprojecteur
- ☐ Support de formation remis aux stagiaires

Modalités pédagogiques

- ☐ Apport théorique
- ☐ Méthode de formation participative
- ☐ Etudes de cas



Plus de renseignements : Fibois Auvergne-Rhône-Alpes : 04 73 16 59 79 -

Florence Malhière/Neige - Référente administrative : contact.clermont@fibois-aura.org

Jean-Pierre Mathé - Référent pédagogique et technique et référent handicap: jp.mathe@fibois-aura.org

**DURÉE** : 2 journées (14 heures)**BULLETIN REPONSE À COMPLETER****FORMATION****Solutions bois énergie : mieux les prescrire dans vos projets**

Jeudi 25 et vendredi 26 avril 2024

Date limite d'inscription le 10 avril 2024

Entreprise / Organisme :

Activité :

Nom du (ou des) stagiaires:

Prénom du (ou des) stagiaire(s):

Adresse :

Code postal : Ville :

Tél : Mail :

Nom et Prénom de la personne chargée de l'inscription:

Tél : Mail :

☐ participera à la formation les 25 et 26 avril 2024☐ 1 080 € TTC par stagiaire si adhérent (voir page 2)☐ 1 320 € TTC par stagiaire si non adhérent (voir page 2)

Nombre de participants :

Montant :€

Pour cette formation, mobiliserez-vous un financement OPCO :

☐ oui☐ non

Si oui, précisez le nom de l'OPCO :

Demandez vous la subrogation de paiement à votre OPCO :

☐ oui☐ non

Souhaitez-vous nous faire part de difficultés nécessitant une adaptation de la formation :

☐ oui☐ non**A retourner par courrier avec le règlement à****Fibois Auvergne-Rhône-Alpes****10 Allée des Eaux et Forêts****63370 LEMPDES****Date / Cachet / Signature**

Formations réalisées en partenariat avec :



Fibois AuRA est membre

avec le soutien de



V 2 du 29 janvier 2024