

## 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 :

**540 € TTC (TVA 20 %) pour les adhérents du réseau Fibois AuRA**

**660 € 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](mailto:contact.clermont@fibois-aura.org)**

**Jean-Pierre Mathé - Référent pédagogique et technique et référent handicap: [jp.mathe@fibois-aura.org](mailto: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

450 € TTC par stagiaire si adhérent (voir page 2)

550 € 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 :

