

FORMATION COURTE

4 JOURS



Développement de projet bois énergie

Le suivi de cette formation vous permettra d'acquérir toutes les compétences pour **concevoir et pré-dimensionner des installations énergétiques utilisant le bois énergie.**

Objectifs de la formation

- **Connaître les différents combustibles bois énergie**, leurs caractéristiques et atouts respectifs
- **Connaître les matériels et technologies** par gamme de puissance
- **Identifier la nature du projet et les besoins énergétiques** du bâtiment ou groupes de bâtiments
- Concevoir et pré-dimensionner l'installation, en intégrant les contraintes d'implantation du silo et de la chaufferie, ainsi que les aspects réglementaires, administratifs, et environnementaux
- **Réaliser un pré-chiffrage** et valider la pertinence économique d'une installation bois énergie dans un contexte donné
- Mettre en place un **suivi de performance énergétique**

Public & pré-requis

Public • chargés de mission, agents de collectivités, maîtres d'œuvre, AMO, architectes, chargés d'affaire, conducteurs d'opérations

Pré-requis • notions de base en thermique du bâtiment et notions en mathématiques

Matériel requis • calculatrice

Formation accessible aux personnes en situation de handicap. Nous contacter au préalable pour un aménagement de parcours.

Modalités pédagogiques & validation

Formation en présentiel avec :

- Apports théoriques, exercices d'application et études de cas
- Visite de chaufferies permettant d'apprécier les aspects technico-pratiques abordés en salle
- Examen écrit de validation des acquis

Si réussite de l'examen, validation du bloc de compétence de la formation Chargé de projet énergie et bâtiment durables inscrite au RNCP (code 34389BC03)

Organisation

- **Tarif** • 1 100 € net de taxe, éligible CPF
- **Durée** • 4 jours, soit 28 heures
- **Lieu** • Asder, Maison des Énergies à Chambéry

Programme

JOUR 1

Les caractéristiques des combustibles bois

- La biomasse : une filière au cœur de la transition énergétique
- **La biomasse issue de la forêt : état des lieux et gisements**
Présentation avec un focus sur la sylviculture
Les 3 principales filières d'approvisionnement : bois buche, bois déchiqueté, granulés
Les acteurs de chaque filière : techniques, institutionnels, associatifs...
Perspectives au regard des évolutions actuelles de la ressource dans les décennies à venir
- **Le combustible bois-énergie : critères qualitatifs**
S'approvisionner avec des combustibles de qualité, locaux et certifiés
Décryptage des caractéristiques des combustibles (granulométrie, PCI, map...)
Éléments économiques et impacts environnementaux
Décryptage de filières connexes (écorces, BFV, plaquette d'origine agricole...)

Le chauffage individuel au bois

- Bois énergie, environnement et santé publique
- Rendement énergétique et étapes de combustion
- Les critères de choix d'un appareil individuel
- Emplacement, dimensionnement, installation : optimiser son installation
- Utilisation et entretien : les bonnes pratiques
- Analyse comparative en coût global (fourniture, maintenance, investissement, subventions)

JOUR 2

Les chaufferies collectives au bois

- État des lieux et fonctionnement
- **Descriptif et points de vigilance pour chaque élément composant une chaufferie**
De la livraison au foyer en passant par le silo et le convoyage

Intervenants

- **Nathalie Noël** • Chargée de mission collectivités et formatrice à l'Asder
- **Olivier Ferry** • Formateur en thermique et performance du bâtiment à l'Asder
- **Daniel Chatelin** • Conseiller énergie et formateur à l'AGEDEN

Les différents types de foyer de combustion et échangeurs

Le traitement des fumées

L'évacuation des cendres

La régulation

- Présentation détaillée des coûts d'investissement et de fonctionnement
- Les indicateurs de performance à mettre en place pour un fonctionnement optimal

Les réseaux de chaleur & la production d'électricité à partir de biomasse

- Historique, état des lieux et perspectives
- Dimensionnement technique : densité thermique, monotone...
- Réseaux de chaleur <4 MW : points de vigilance
- Réseaux de chaleur urbains : zoom sur les possibilités ouvertes pour la valorisation de la biomasse
- Production d'électricité à base de bois-énergie : état des lieux et perspectives

JOUR 3

Cas pratique : analyse d'opportunité à l'échelle d'une collectivité de la mise en place de chaufferies bois

- Définition du périmètre et inventaire, dimensionnement, évaluation des coûts d'investissement et de fonctionnement, évaluation des impacts environnementaux (CO2) et montage de projet

JOUR 4

Visite d'un réseau de chaleur

Évaluation