

Un outil de promotion au service de la filière bois

FRANCE
Saône et Loire

Dompierre-les-Ormes

www.routeduboisenergie.net

Chaufferie automatique au bois de la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois

En s'appuyant sur l'exposition "Forêts du Monde, Forêt des Hommes", le Conseil Général de Saône-et-Loire a créé en 2002 la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois, à proximité de l'arboretum domanial de Pézanin. Cet outil est destiné à assurer la promotion et le développement de la forêt et du bois. A l'initiative du Conseil Général de Saône-et-Loire, la Galerie s'est dotée d'une installation de chauffage au bois-énergie en 2002. Ce projet marque la volonté politique et démonstrative du choix du bois-énergie.

Les caractéristiques de la commune et du département

Situé à la croisée des chemins Charolais et Mâconnais, Dompierre-les-Ormes est un village rural à vocation touristique.

Altitude : 450 mètres

Population : 800 habitants

L'intégration de la chaufferie dans un projet architectural existant

La Galerie, ouvrage d'avant-garde, tout de bois et de verre, a été l'objet d'un concours d'architecture en 1998, remporté par l'équipe d'architecte Patrice BAILLY et Jean Pierre Juhel associé au BET thermique André D'ADVENTURE. La problématique a été d'intégrer la chaufferie au terrain, et à la construction présente. Le dénivelé de 4,5 mètres a été utilisé pour rendre le volume de la chaufferie décaissé. Cette position atténue la hauteur des cheminées et permet d'éviter les fumées sur le bâtiment dues au vent dominant. La cour de service sert désormais de plateforme de livraison. L'intégration de la chaufferie dans le paysage reste donc discrète.

L'Approvisionnement

La Galerie travaille par contrat avec l'entreprise Bois Energie Bourgogne, qui lui fournit le bois déchiqueté, issu de la récupération de bois d'industrie. Le combustible est à 90 % du feuillu d'une densité de 200 à 300 kg/m³. La taille maximum de bois déchiqueté admise par la chaudière est de 50x30x20 mm. L'humidité est comprise entre 20 et 40 % sur poids brut.

Prix moyen du m³ : 13 € HT pour une humidité comprise entre 20 et 40 %.

La livraison est réalisée par camion-benne de 90 m³ de volume utile, directement versée dans le silo, enterré dans une fosse. Le silo est équipé d'un toit coulissant. La fosse de stockage a un volume important de 110 m³ pour permettre une autonomie à la chaufferie et une bonne livraison des combustibles. La consommation annuelle de la chaufferie est de 450 m³ sur une période de chauffe allant du 1er novembre au 30 mars.

Le silo est équipé d'un extracteur à pousoirs hydrauliques composé d'un ensemble de racleurs. De par un mouvement de va et vient le combustible est extrait de l'arrière sur l'avant. La pompe hydraulique est dimensionnée pour garantir un débit d'extraction correspondant à deux fois la consommation de la chaudière.

La filière bois en Saône-et-Loire

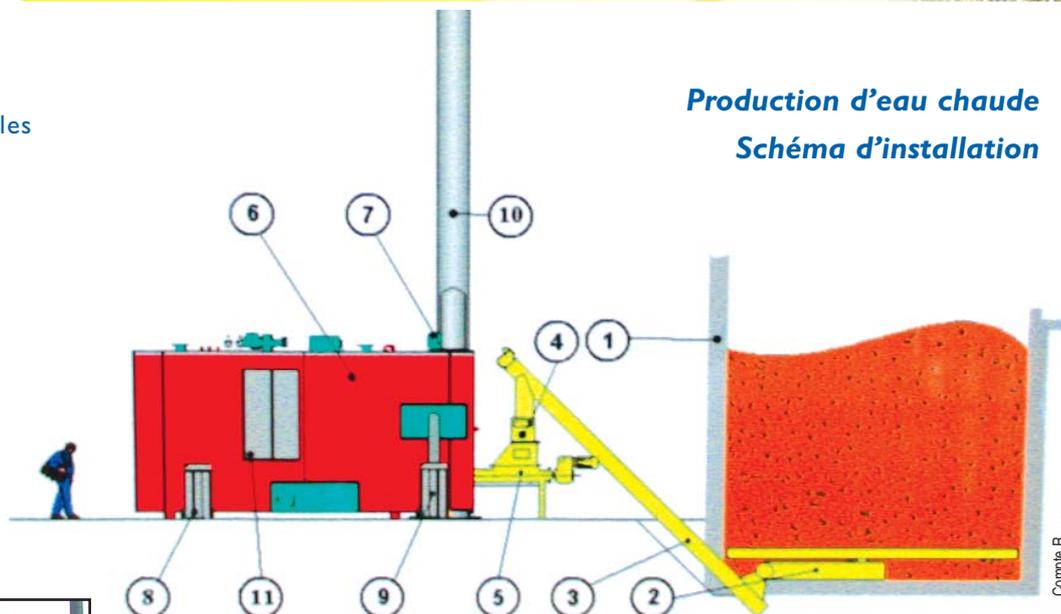
Avec plus de 200 000 hectares, la forêt occupe un quart de la superficie de la Saône-et-Loire. 70 % appartient au domaine privé. De nombreuses activités économiques, allant de l'exploitation à la transformation, ont vu le jour. Ce développement s'est accentué avec l'arrivée du pin douglas. La Saône-et-Loire en est d'ailleurs devenue le premier producteur français. Aujourd'hui la filière bois regroupe près de 900 entreprises et emploie plus de 5 000 personnes.



Vue de la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois.

1. Silo de stockage
2. Extracteur à bras escamotables
3. vis de transfert
4. Clapet d'introduction
5. vis d'alimentation
6. Chaudière
7. Extracteur de fumée
8. Benne à cendres
9. Bennes à suies
10. Cheminée
11. Armoire de commande

Production d'eau chaude Schéma d'installation



Informations financières

Maître d'ouvrage :
Conseil Général de Saône-et-Loire

Le coût des travaux de la partie chaufferie et génie civil associé : 365 000 € TTC soit un coût d'opération de 450 000 € TTC.
Les subventions allouées par l'ADEME : 80 000 €.

La Chaufferie

- La chaudière a été soumise à un appel d'offre en janvier 2002. La chaudière de marque Compte d'une puissance de 320 kW accepte jusqu'à 45 % d'humidité.
- L'échangeur comprend un corps de chaudière cylindrique à faisceaux tubulaires précédés par un parcours dans un tube foyer linéaire, assurant un temps de séjour important des gaz à haute température. Le foyer est équipé d'une grille fixe.
- L'appoint est assuré en intersaison par un brûleur fioul, utilisé 2 mois dans l'année, soit une consommation de 3 000 litres de fioul 1er à environ 0.32 € HT/L.
- La surface chauffée est de l'ordre de 3 200 m².
- Elyo et le service technique du Conseil Général sont chargés du nettoyage et de la maintenance de la chaufferie. Elyo prend également en charge l'évacuation des cendres en déchetterie.
- La chaudière est en fonctionnement depuis octobre 2002.
- Le coût moyen estimé de l'énergie est de 3 c€ HT par kWh, basé uniquement sur le coût du combustible. Le coût de l'énergie avec contrats d'entretien et de maintenance revient à 6,2 c€ HT / kWh.

Contacts

Galerie Européenne de la Forêt et du Bois
71520 DOMPIERRE LES ORMES
Tél. +33 3 85 50 37 10 - Fax +33 3 85 50 37 20
Internet : www.gefb-cg71.com

Conseil Général 71
Mission Maîtrise d'Ouvrage
Espace Duhesme - Bât. Loire 18, rue de Flacé
71026 Mâcon
Tél. +33 385 39 56 93 - Fax +33 385 39 56 97

SAS Compte R
ZI de VAUREIL
63220 ARLANC
Tél. +33 473 95 01 91 - Fax +33 473 95 15 36

Bois Energie Bourgogne
Route de Cluny BP 24
71640 GIVRY
Tél. +33 385 44 31 66

ITEBE - Prima associazione internazionale delle professionalita' della bioenergia
28 bd Gambetta BP 149 - F-39 004 Lons-le-Saunier cedex
Tel. +33 384 47 81 00 - Fax +33 384 47 81 19
info@itebe.org - www.itebe.org

Pour plus d'information sur la route du bois-énergie, contactez l'ITEBE ou rendez-vous sur :
www.routeduboisenergie.net

Galerie Européenne de la Forêt et du Bois



© ITEBE - Avril 2004
Fiche réalisée par l'ITEBE et le Conseil Général de Saône et Loire.