

Le bois sous toute ses formes

Bâtiments scolaires et chaufferie bois de VANDEINS

FRANCE
Département de l'Ain



Initiative du projet de chaufferie bois

■ **L'opération:**
Pour l'extension et la rénovation de son école, la Mairie de Vandains a opté une démarche de qualité environnementale. Le choix du bois dans la construction et comme combustible confirme l'engagement de la collectivité en faveur du développement durable. La nouvelle école a été inaugurée en juin 2003.
Différents choix de construction ont été faits dans un objectif de confort, d'éco-

Approvisionnement en combustible

Le combustible utilisé est de la plaquette forestière. La production et la livraison sont gérées par une entreprise forestière privée. Ce bois provient des forêts de la région. La quantité d'énergie fournie par la chaudière nécessite un approvisionnement annuel d'environ 200 m³ de bois déchiqueté (à 30% humidité sur poids brut). La granulométrie de référence est de 30 * 30 * 10 mm. Le silo enterré, d'une capacité de 60 m³ est équipé d'une trappe de remplissage (à ouverture manuelle) qui permet aux camions de 25 m³ assurant l'approvisionnement de benner le bois. La fréquence d'alimentation du silo peut aller de 10 jours à 3 semaines en fonction de la température extérieure. Le silo est équipé d'un désileur à pale rotative qui ramène le bois vers une vis sans fin reliée à la chaudière.



Savoté Pan

Chaudière

Entièrement automatique, la chaudière de 80 kW est alimentée par du bois déchiqueté. Elle dispose d'une régulation permettant d'optimiser la combustion. Le combustible, stocké dans un silo de 60 m³, est directement acheminé vers la chaudière en fonction des besoins de chauffage, par un système de vis sans fin.

Un réseau de chaleur de 60 mètres permet le chauffage de l'école, de la mairie et d'un logement.

La chaudière bois assure 90 % des besoins de chaleur du réseau. Une chaudière fioul de 140 kW assure également les besoins en périodes de pointe et peut faire office de secours. La production d'eau chaude sanitaire étant assurée par des cumulus électriques, la chaudière à bois ne fonctionne que durant la saison de chauffe.

L'employé communal assure l'entretien courant de la chaudière, un contrat de maintenance

Photo : nouvelle école inaugurée en 2003

construction et d'écogestion: lors de l'implantation du bâtiment sur le terrain au niveau des matériaux (bois local utilisé pour l'ossature, les menuiseries..., briques en terre cuite, etc.) pour l'éclairage (lumière naturelle privilégiée).

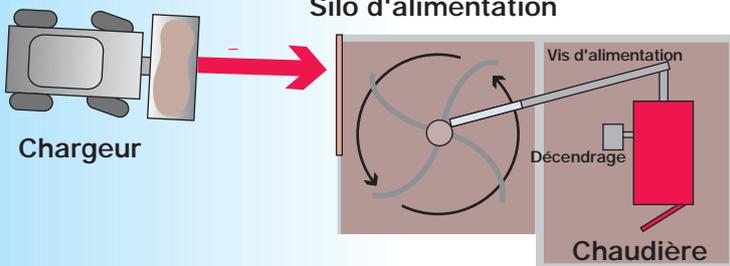
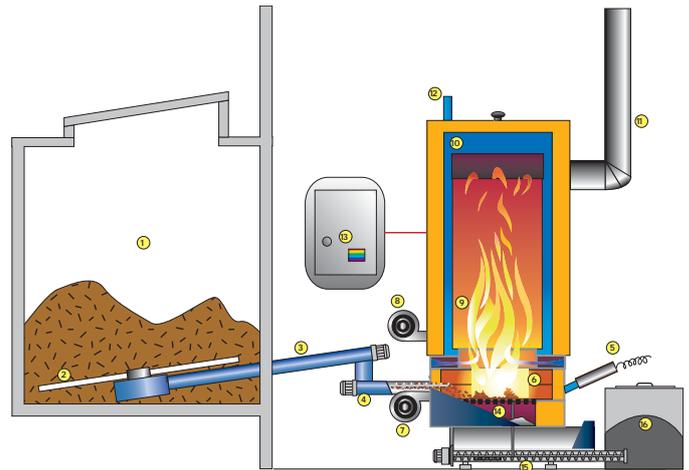
Caractéristiques du département ou de la commune

Altitude : 251 m
Population : 516 habitants
Surface Forêt : 63 ha
Activités : Agricole

www.itebe.org/route

1. Silo d'alimentation
2. Dessilage rotatif à lames souples
3. Vis de transfert
4. Vis d'alimentation
5. Allumage automatique
6. Chambre de combustion
7. Ventilateur d'air primaire
8. Ventilateur d'air secondaire
9. Chambre de post-combustion
10. Échangeur de chaleur
11. Cheminée
12. Départ réseau de chaleur
13. Armoire de régulation
14. Grille mobile de décentrage
15. Vis de décentrage
16. Conteneur à cendres

Schéma de principe de la chaufferie



Silo + vis



Chaufferie silo



Chaudière

Informations techniques et financières

- **Maître d'ouvrage:** Commune de VANDEINS
- **Investissements:** (matériel chaufferie, bâtiment, génie civil) 98 172 euros HT
- **Taux de subvention :** 54% soit 53 522
- **Financée par :** Ademe, Région Rhône-Alpes et Conseil Général de l'Ain.
- **Puissance de la chaudière bois :** 80 KW
- **Date de mise en service :** juin 2003
- **Marque :** HARGASSNER
- **Combustible :** bois déchiqueté
- **Consommation annuelle de combustible :** 220 m³
- **Stockage :** silo de 60 m³
- **Autonomie (du silo ou des silos) :** 15 jours en pleine saison
- **prix du combustible :** 21 /MAP Livré,
- **dépense annuelle en combustible :** 4 800
- **Longueur réseau ou :** 60 m
- **Surface chauffée :** 800 m²
- **Couverture énergétique par le bois :** 90%

Contacts

Information et conseil :

Hélianthe
20 rue Littré
01000 Bourg en Bresse
Tél : 04 74 45 16 46 - Fax: 04 74 24 73 56
info@helianthe.org - www.helianthe.org

Constructeurs de la chaudière : HARGASSNER France / Systemer

ZI Sausse
07580 Saint Jean le Centenier
F-73094 Chambéry cedex
Tél : 0475524555 - Fax : 0475524560
philippe.gondry@free.fr

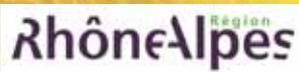
Installateur : Entreprise FORT

Le Village
01660 Mezeriat
Tél : 04 74 30 26 35 - Fax : 04 74 25 23 19

Conseil aux professionnels :

ITEBE - institut des bioénergies
28 boulevard Gambetta - BP 30149
F-39004 Lons-le-Saunier cedex
Tél. : +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-Energie, contactez ITEBE ou rendez-vous sur : www.itebe.org/route



© ITEBE - Mai 2006

Fiche réalisée par l'ASDER, Savoie Pan et l'ITEBE dans le cadre du projet Alperenergywood.