

Chauffage d'un
centre de
vacances en
montagne

FRANCE
Jura



www.routeduboisenergie.net

Chaufferie bois déchiqueté au Chalet de la Haute-Joux de Cerniébaud (39)

Un engagement local

En 1997 le Chalet de la Haute-Joux de Cerniébaud décide d'entreprendre une rénovation de ses locaux avec notamment une extension. L'un des buts de cette rénovation était de réduire les charges de chauffage. D'autre part le maître d'ouvrage, le SIVOM de la région de Nozeroy, souhaitait créer une dynamique locale pour la filière bois-énergie, avec pour partenaire l'ADANEP, structure de développement qui souhaite mettre en place une activité d'approvisionnement de chaufferies de ce type. Suite à une pré-étude de faisabilité réalisée par l'AJENA, une étude de faisabilité est réalisée, et une chaufferie automatique au bois est programmée pour assurer le chauffage des locaux. L'étude est réalisée par le bureau d'études Images et Calcul en 1998. Cette étude, où le coût du fioul de référence

Intégration de la chaufferie et du silo sous l'extension

Le centre dispose d'un volume d'accueil de 70 lits après la rénovation, pour une surface totale de 1 852 m². Des chalets viendront probablement se rajouter pour une surface supplémentaire de 500 m². Ceux-ci seront raccordés plus tard à la chaufferie par un petit réseau de chaleur enterré.

Dans le cadre des travaux lourds, il a été possible d'enterrer le silo sous les cuisines permettant ainsi d'intégrer le coût de génie civil dans les coûts globaux des travaux.

L'approvisionnement en bois déchiqueté impliquant la venue de camions, le silo a été placé proche des accès techniques pour ne pas perturber le fonctionnement du centre. La chaudière est placée à côté du silo, également en sous-sol. La photo située au verso montre la trappe de livraison, l'accès à la chaufferie se faisant par la droite par un escalier.

Le silo qui a un volume d'environ 120 m³ est équipé d'un dessileur hydraulique, ainsi que d'un répartiteur pour assurer le bon remplissage du silo, car la trappe de livraison est située à l'extrémité du silo. Le volume utile compte tenu du répartiteur et du taux de remplissage est de 80 m³. Cela nécessite donc de 8 à 10 livraisons par an.

Des équipements adaptés aux besoins du centre

La chaufferie comprend une chaudière au bois déchiqueté de 240 kW de marque Schmid (Suisse), qui assure la majeure partie des besoins de chauffage. La chaudière au bois retenue peut consommer du bois déchiqueté, jusqu'à une humidité de 44 % et ayant une granulométrie de 4 x 2 x 1 cm. Une chaudière d'appoint au fioul domestique de 285 kW a également été installée. Celle-ci fonctionne lors des grands froids et lorsque la demande de chaleur est très faible. Ce choix permet d'éviter d'installer une chaudière bois trop volumineuse et surtout coûteuse.

Un ballon d'eau chaude sanitaire de 750 litres permet la préparation de l'eau chaude à partir d'un échangeur à plaques.

Caractéristique du site

Altitude : 620 mètres.

était de 0,3 €/litre, donnait des résultats favorables pour la solution bois-énergie. La réalisation du projet a eu lieu fin 1998 et la chaufferie a été mise en service en hiver 1998.

Vue de la chaufferie automatique au bois déchiqueté.

1. Trappe de livraison
2. Répartiteur
3. Silo d'alimentation
4. Racler
5. Vis de transfert
6. Vis de dosage
7. Chaudière d'appoint
8. Cendrier
9. Chaudière de régulation
10. Armoire de régulation
11. Ballon d'eau chaude
12. Cheminée

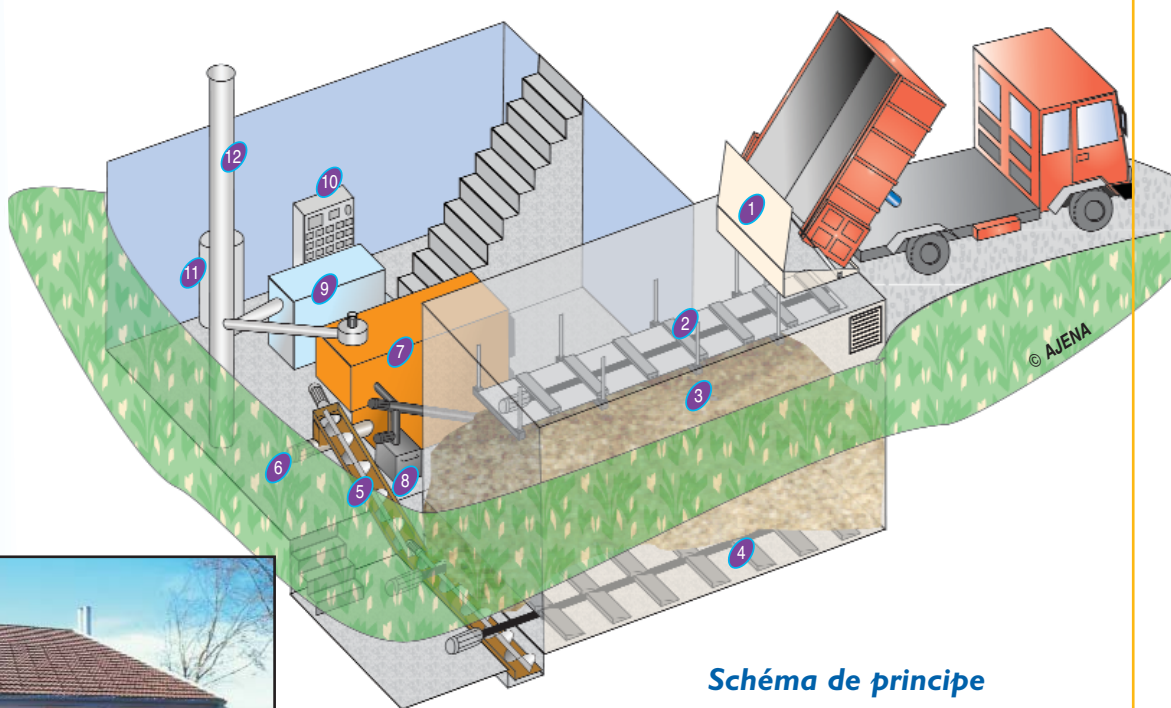


Schéma de principe de la chaufferie



Vue de la trappe.

Informations économiques

- Investissement total chaufferie bois-fioul, génie civil : 160 000 € HT.
- Aide ADEME – Conseil Général : 40 %.

Informations techniques

- Approvisionnement en bois déchiqueté :**
- Livraison par benne de 2 x 35 mètres cube ou par semi-remorque de 90 m³.
 - Humidité sur poids brut : de 25% à 40 %.
 - PCI à 25 % : 3 650 kWh/tonne.
 - Consommation prévisionnelle : 130 à 180 tonnes/an (les chalets ne sont pas encore réalisés).
 - Coût moyen du bois déchiqueté : 50 € TTC/tonne.
 - Visite quotidienne de contrôle de 2 minutes.
 - Vidage du bac à cendres : 1 heure toutes les deux semaines à un mois.
 - Nettoyage de l'échangeur : 2 heures par mois à deux personnes qui nécessite l'arrêt de la chaudière.
 - Entretien annuel : visite de contrôle, ramonage (identique aux autres combustibles).
 - Le suivi est effectué par le personnel du Chalet.
 - Date de mise en service : octobre 1998.

Contacts

Maître d'ouvrage :
SIVOM de la région de Nozeroy (39)

Pour visiter :
Chalet de la Haute-Joux
26, lieudit Combe Simon
F-39250 Cerniebaud
Tél. : +33 (0)3 84 51 10 39

Architecte : Eric Monnot
F-25300 Pontarlier

Bureau d'études : BET Image et Calcul
F-25000 Besançon

Conseil : AJENA - Energie et environnement
F-39004 Lons-le-Saunier Cedex
Web : www.ajena.org

Chaudière bois : Schmid France
F-68510 Sierentz

Installateur : NOUVEAU SA
F-39110 Salins-les-Bains

ITEBE, Institut Technique Européen du Bois-Énergie
28, boulevard Gambetta - BP 149
F-39004 Lons-le-Saunier Cedex
Tél. : +33 (0)3 84 47 81 00 - Fax : +33 (0)3 84 47 81 19
Email : info@itebe.org
Web : www.itebe.org

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



© ITEBE - Décembre 2004
Fiche réalisée par l'ITEBE.