



UNION EUROPÉENNE



COMMUNAUTÉ DE TRAVAIL DU JURA



Particularité :
une commune qui maîtrise
l'ensemble de la filière.



Champvans

France

Département du Jura

Mairie-école de Champvans



Photo ADEME

Les intérêts du chauffage automatique au bois pour la commune sont :

- l'entretien du patrimoine forestier,
- l'utilisation d'une ressource énergétique locale et renouvelable,
- une meilleure disponibilité du personnel communal grâce au confort d'utilisation offert par l'automatisation (autonomie de plusieurs jours, maintenance réduite contrairement au système à bûches précédent),
- une diminution des charges de chauffage,
- l'offre d'un nouveau service public (vente de chaleur à l'office HLM),
- une réduction des pollutions atmosphériques.

Chantier de déchiquetage par l'équipe communale.



Photo ADEME

Chaufferie automatique au bois de Champvans

Du bois dans la commune, du chauffage pour la commune

La commune de Champvans dispose d'un patrimoine forestier de 700 hectares. Afin de l'entretenir et de diversifier l'activité du personnel communal, les responsables communaux ont choisi de valoriser les rémanents forestiers, jusqu'alors abandonnés en forêt, en assurant une partie des besoins énergétiques de la commune.

Les caractéristiques de la commune

- altitude : 230 m,
- population : 1 330 habitants,
- forêt communale : 700 ha (feuillus principalement). La ressource en branches disponible est de 800 tonnes par an.

L'approvisionnement en combustible

Le travail en forêt

Les employés communaux assurent le déchiquetage des branches, des petits bois d'éclaircies ou des produits d'élagage de bord de route.

Le matériel d'exploitation, une déchiqueteuse TP 960 et une benne agricole, attelées chacune à un tracteur, appartient à la commune. Les chantiers de déchiquetage sont réalisés au printemps sur des bois abattus en hiver.

Le diamètre des bois utilisés fait moins de 15 centimètres. 200 tonnes de bois déchiqueté sont produites chaque année pour cette chaufferie.

Le séchage des plaquettes

Les plaquettes sont stockées sous un hangar de 600 m³ aux abords du village. Ce volume correspond à la consommation annuelle. Durant la période de stockage, l'humidité du bois passe de 50 à 20 %.

Ce séchage s'effectue naturellement par fermentation aérobie. La chaleur produite, associée à une ventilation naturelle permise par la faible densité du tas, entraîne l'humidité vers le haut du tas où elle s'évacue sous forme de vapeur. Deux à trois mois suffisent pour atteindre la siccité d'équilibre dans l'air ambiant.



Photo ADEME

Halle de stockage de la commune.

© ITEBE - septembre 1998

La route du bois-énergie

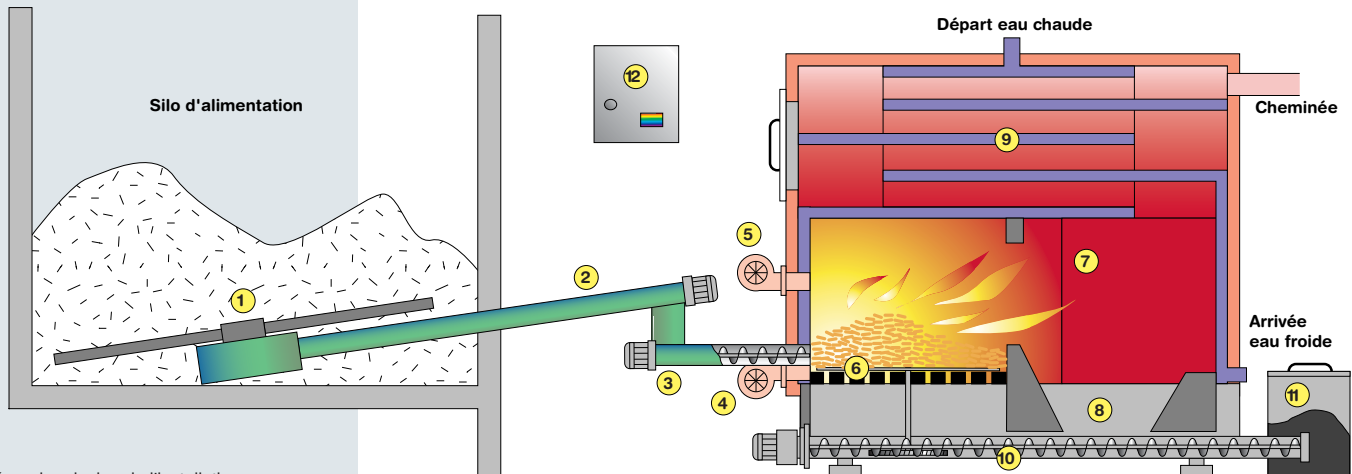
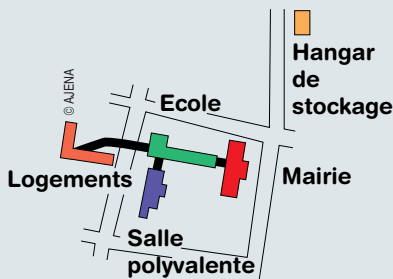


Schéma de principe de l'installation

1. Extracteur rotatif à bras articulés
2. Vis de transfert
3. Vis de dosage
4. Ventilateur d'air primaire
5. Ventilateur d'air secondaire
6. Grille plane avec décendrage rotatif
7. Chambre de combustion
8. Zone de sédimentation des poussières
9. Echangeur à tubes de fumées
10. Vis de décendrage automatique
11. Conteneur à cendres
12. Régulation



Plan de situation des bâtiments alimentés par le réseau de chaleur.

Fiche réalisée par l'AJENA (Association Jurassienne pour la diffusion des Énergies Alternatives), le bureau d'ingénieurs PLANAIR et l'ASEB (Association Suisse pour l'Énergie du Bois), initiateurs du programme bois-énergie / Interreg II. Celui-ci est financé par l'Union européenne (Feoga), la Confédération helvétique, l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie), la Région de Franche-Comté, le Conseil général du Jura, les cantons de Vaud, du Jura, de Neuchâtel et de Berne, la Ville de Lons-le-Saunier et les initiateurs du programme.

Éditions ITEBE

L'installation de chauffage communale

Un réseau de chaleur de 200 m distribue la chaleur issue du bois-énergie aux bâtiments suivants :

- mairie, école, logement de fonction, bibliothèque : 700 m²,
- école maternelle : 490 m²,
- salle polyvalente : 353 m²,
- 11 logements sociaux de l'OPAC du Jura (vente de chaleur par la commune).

La production annuelle est de 420 000 kWh. La distribution en réseau permet une utilisation optimale de la chaudière et garantit un fonctionnement régulier. La déperdition de chaleur dans le sol se limite à quelques pourcent sur toute la longueur du réseau.

Une chaufferie à bois déchiqueté sec

La chaudière de marque HEIZOMAT et d'une puissance de 340 kW a été installée en 1992. Son foyer à grille plane est alimenté automatiquement par une vis d'Archimède. Elle utilise de la plaquette forestière calibrée de moins de 35 % d'humidité.

La régulation électromécanique gère l'alimentation en combustible en fonction de la demande de chaleur. Elle commande également le décendrage par séquences pré-réglées. Le silo de 25 m³ est alimenté une fois par semaine en hiver par les employés communaux.

Ce sont également eux qui effectuent la vidange du conteneur à cendres, en moyenne une fois par semaine, et le ramonage des

tubes de fumée de l'échangeur une fois par mois. Un entretien annuel hors saison de chauffe est également réalisé avec vérification de tous les organes électriques et mécaniques.

Informations financières

Investissements :

- chaudière complète, installée (hors génie civil et réseau) : 330 000 FF
- déchiqueteuse TP 960 : 100 000 FF

Subventions :

ADEME Franche-Comté, Conseil général du Jura et Région de Franche-Comté. Le coût de l'énergie livrée en sous-station est de 0,14 FF/kWh.

Renseignements

Institut Technique Européen du Bois Énergie (ITEBE) 28, boulevard Gambetta
F-39000 Lons-le-Saunier
Tél. +33 (0)3 84 87 81 00 - Fax. +33 (0)3 84 47 81 19

ADEME Franche-Comté

13, chemin des Prés de Vaux
F-25000 Besançon
Tél. +33 (0)3 81 47 96 81 - Fax. +33 (0)3 81 61 16 81

HEIZOMAT France - ZAC de la Technopole

F-58470 Magny-Cours
Tél. +33 (0)3 86 21 29 10 - Fax. +33 (0)3 86 21 21 87

Pour visiter, contacter la mairie de Champvans.

Mairie : 2, place André Gleitz
F-39100 Champvans
Tél. +33 (0)3 84 72 03 69 - Fax. +33 (0)3 84 82 27 52

Les autres fiches de la route du bois-énergie sont à votre disposition à l'ITEBE.