

**Le granulé,
adapté aux petits
bâtiments
communaux**

FRANCE
Jura



www.routeduboisenergie.net

Chaufferie au granulé de bois pour la mairie et l'école de Bréry (39)

Contexte

La commune de Bréry située dans le Revermont doit remettre aux normes de chauffage de l'école (deux salles de classe), qui est chauffée au moyen de poêles à fioul. Comme le bâtiment comprend également les locaux de la mairie chauffés à l'électricité les élus envisagent l'installation d'un chauffage central avec radiateurs, d'autant plus que l'isolation thermique du bâtiment est à améliorer.

Après plusieurs visites de chaufferies du même type, une première approche technique et économique est réalisée en 2001 par le SIDEC et l'AJENA. Il s'avère que le chauffage au granulé de bois peut être envisagé, car la cave du bâtiment permet l'installation d'une chaudière et d'un silo, sans travaux lourds. Le bois déchiqueté aurait

du granulé de bois ramené à l'énergie fournie est 20 à 30 % inférieur au fioul domestique. La chaufferie a été mise en service pour l'hiver 2002.

Caractéristiques de la commune

- Altitude : 268 mètres.
- Population : 208 habitants.

Conception de l'installation

Le silo maçonné a été réalisé en s'adaptant sur les murs existants de la cave et a un volume de 13 m³. Il est muni d'un cône métallique à sa base. La vis d'alimentation vient automatiquement puiser le granulé dans ce cône et le convoie vers le brûleur à granulés. Celui-ci est monté sur une chaudière de 68 kW spécialement conçue pour le granulé de bois.

Les granulés sont livrés deux fois par an, directement dans la silo grâce à un conduit métallique. La chaleur produite est envoyée dans le circuit de chauffage du bâtiment comme une installation classique. La chaufferie assure ainsi l'intégralité des besoins de chaleur du bâtiment.

Informations techniques

Approvisionnement en granulé de bois :

- Livraison par camion souffleur : société Sofag à Arc-sous-Cicon (25).
- Humidité sur poids brut de 10 % et pouvoir calorifique de 4 600 kWh/tonne.
- Consommation prévisionnelle : 19 tonnes/an soit 28 m³, avec le niveau d'isolation actuel.
- Coût moyen du granulé de bois : 147 € TTC/tonne (inclus la TVA à 19.6 %).

Exploitation de la chaufferie :

- Vidage du bac à cendres et nettoyage de l'échangeur : 1 heure par mois.
- Entretien annuel : visite de contrôle, ramonage (identique aux autres combustibles).
- Le suivi est effectué par le locataire du logement communal.

également pu être envisagé mais nécessitait des investissements plus importants et la commune ne dispose pas de personnel communal.

Par ailleurs le financement de 50 % du coût de la chaufferie par le Conseil général et l'ADEME a réduit le surcoût par rapport à une chaufferie fioul à quelques milliers de francs. En fonctionnement le prix de revient

Vue de Bréry.

1. Embout de livraison des granulés
2. Silo d'alimentation
3. Trappe d'accès
4. Event
5. Vis de transfert
6. Vis de dosage
7. Chaudière
8. Cheminée

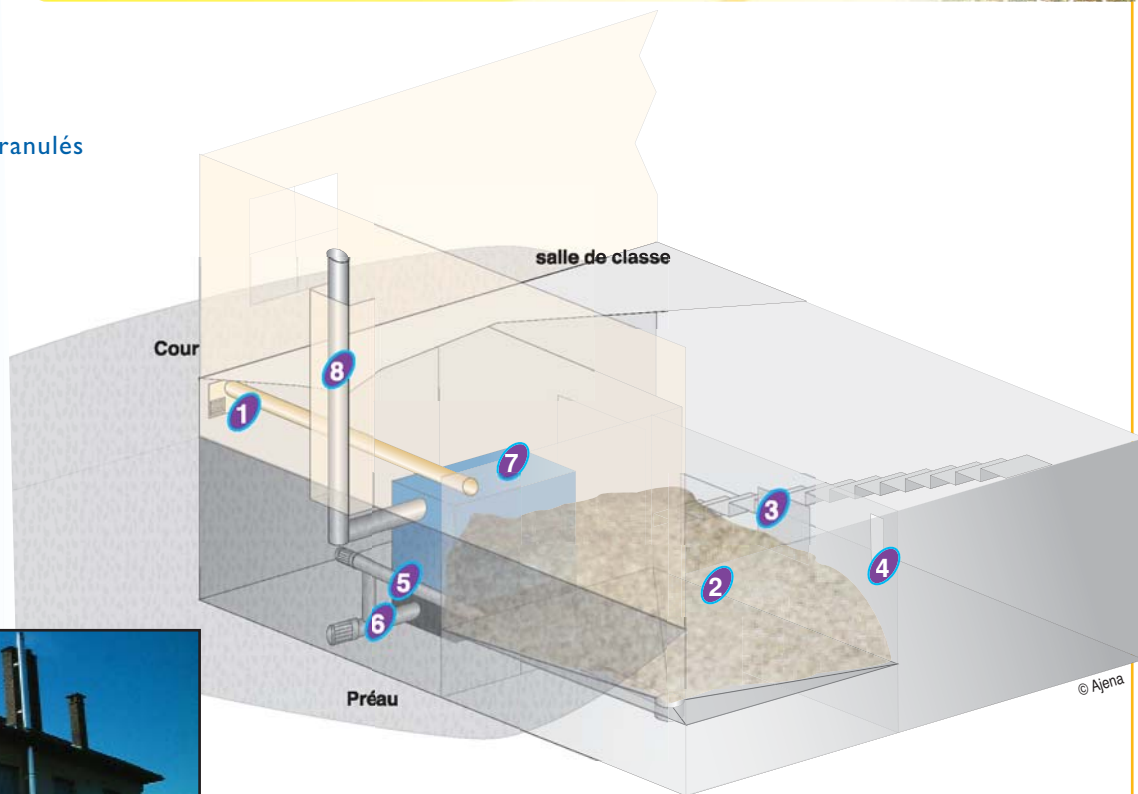


Schéma de principe de la chaufferie



Bâtiment de la mairie et de l'école.



Vue de l'embout de livraison.



Conseil régional de Franche-Comté



Délégation Régionale Franche-Comté



AJENA



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

Informations financières

- Investissement total chaufferie granulé, génie civil : 38 033 € HT.
 - dont équipements thermiques : 26 183 € HT, (chaudière, raccords, conduit de fumée, compteurs de chaleur).
 - dont génie civil : 11 850 € HT, (silo, plafonds, plâtrerie, menuiseries).
- Aide Conseil général du Jura – ADEME Franche-Comté (50%) : 19 016 € HT.
- Coût pour la commune (50 %) : 19 016 € HT.
- Chiffres à retenir :
 - 1 tonne de bois déchiqueté à 25 % d'humidité = 3600 kWh
 - 1 m³ de bois déchiqueté = 1200 kWh = 0,8 stère de bois sec
 - 100 litres de fioul = 1000 kWh

Contacts

Pour visiter :
Maître d'ouvrage : Commune de Bréry
 F-39210 Bréry
 Tél. : 03 84 85 25 54

Maître d'œuvre : SIDEC
 F-39000 Lons-le-Saunier
 Tél. : 03 84 47 04 12

Constructeurs de la chaudière : La Jurassienne
 F-39300 Champagnole
 Tél. : 03 84 57 57 92

Conseil : AJENA - Energie et environnement
 28, boulevard Gambetta - BP 149
 F-39004 Lons-le-Saunier Cedex
 Tél. : 03 84 47 81 10 - Fax : 03 84 47 81 18
 Web : www.ajena.org

ITEBE - Institut Technique Européen du Bois-Energie
 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

