

Chaudière à granulés de bois

Ecole ABCM* *Zweisprachigkeit de Mulhouse Dornach*



MULHOUSE

Le programme énergivie traduit l'engagement régional en faveur des énergies renouvelables. Destiné à tous les Alsaciens, il vise à promouvoir les énergies alternatives, en particulier le solaire et le bois dont le potentiel est considérable en Alsace.

Soutenu par l'Union Européenne, énergivie est mis en œuvre par la Région Alsace et l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie.

Les objectifs sont ambitieux mais réalistes. À fin 2005, plus de 33 000 m² de capteurs solaires et 560 chaudières bois ont été installés en Alsace.



Entretien avec Bernard Schwengler, Président de l'Association ABCM

Quelles sont les raisons qui ont conduit à l'installation d'une chaudière bois ?

*L'école bilingue associative ABCM *Zweisprachigkeit* de Mulhouse Dornach est en pleine croissance : dès la rentrée 2006-2007, elle accueillera 150 enfants sur sept classes. Cette évolution nous a obligés à redimensionner notre système de chauffage initialement électrique au profit d'une chaudière bois. Dans l'esprit associatif, un parent d'élève a pris en charge ce dossier. Après un bilan des besoins énergétiques du bâtiment, l'association a décidé de lancer une étude de faisabilité subventionnée par la Région Alsace et par l'Ademe.*

Quelles ont été les contraintes techniques liées à cette installation ?

Il a fallu trouver un emplacement pour la chaudière – environ 15 m² – ainsi qu'un local pour le stockage. La solution retenue est de le placer au-dessus de la chaudière dans un espace actuellement inutilisé. Nous avons procédé au remplacement des convecteurs électriques et à la mise en place des canalisations afin de desservir les

locaux. Troisième contrainte enfin : s'assurer la capacité de livraison des différents fournisseurs : délais, distance, compatibilité des raccords, accès aisé pour le camion de livraison.

Qu'est-ce qui caractérise cette installation ?

Elle est aussi souple qu'une chaudière au fioul par exemple en termes d'utilisation et d'entretien. Nous n'avons pas besoin de personnel en permanence pour la maintenance. Les coûts de fonctionnement sont réduits. J'ajoute qu'il s'agit d'une énergie renouvelable et locale.

C'est donc une installation de référence pour votre association ?

La croissance de nos effectifs et l'extension de l'école s'est accompagnée d'une réflexion sur le système de chauffage. Deux principes nous ont guidés dans notre choix : la protection de notre environnement et le recours aux ressources locales. En cela, notre établissement peut être considéré comme un cas d'école d'application de ce type de solution.

*Association de parents pour le Bilinguisme en Classe dès la Maternelle

Comment ça marche ?

La chaufferie est constituée d'une chaudière bois (granulés) d'une puissance de 95 kW. Le dimensionnement de la chaudière est prévu pour couvrir 100 % des besoins annuels pour le chauffage et pour 60 % pour la production d'eau chaude sanitaire. La chaudière bois fonctionne au meilleur rendement thermique, c'est-à-dire entre 80 et 85 % pour une charge comprise entre 30 et 100 %. La chaufferie alimente un établissement de 150 élèves.



Livraison de granulés.



Sac filtrant la poussière lors de la livraison.

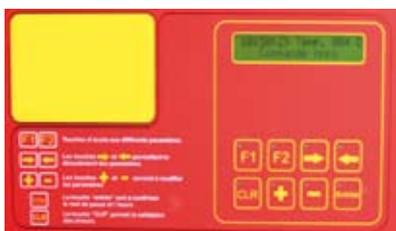
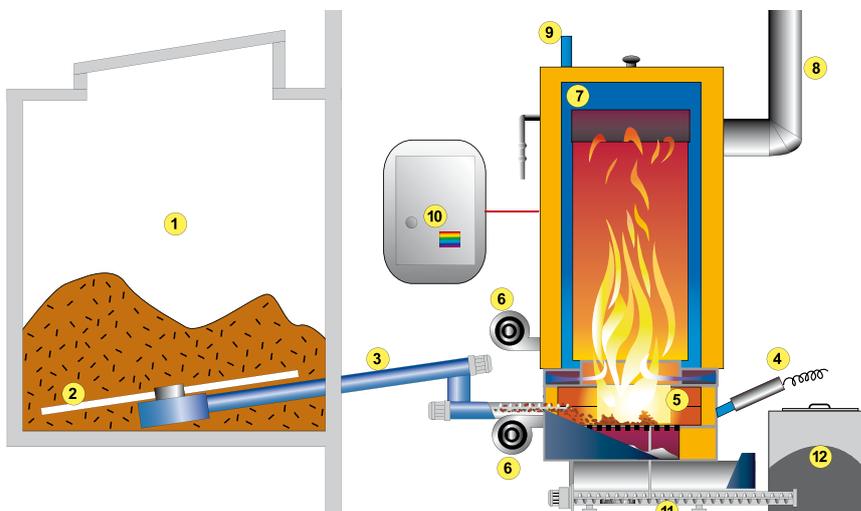


Tableau de commande de la chaudière.



Granulés de bois



- 1- Silo d'alimentation
- 2- Extraction du combustible
- 3- Vis d'alimentation
- 4- Allumage automatique

- 5- Chambre de combustion
- 6- Ventilateur d'air de combustion
- 7- Échangeur de chaleur
- 8- Cheminée

- 9- Départ réseau de chaleur
- 10- Armoire de régulation
- 11- Vis de déccrage
- 12- Conteneur à cendres

CARACTÉRISTIQUES DE L'INSTALLATION

Maître d'ouvrage

⇨ Ecole ABCM Zweisprachigkeit

Conseil à Maître d'ouvrage

⇨ ALME

Maître d'œuvre

⇨ Energie Concept

Fournisseur de la chaudière

⇨ Bilger SA - Gilles France
68460 Riespach

Mise en service

⇨ Novembre 2005

Puissance de la chaudière

⇨ 95 kW

Surface chauffée

⇨ 210 m² - 775 m²
à terme avec l'extension du projet

Surface de la chaufferie

⇨ 15 m²

Surface du silo

⇨ 20 m²

Capacité de stockage

⇨ 18 tonnes, soit 26 m³

Consommations

⇨ 35 tonnes de granulés par an à terme

Coût de l'installation

⇨ 46 000 euros TTC

Financement

⇨ Maître d'ouvrage : 18 400 euros (40 %)
Région Alsace : 23 000 euros (50 %)
ADEME : 4 600 euros (10 %)

Impact sur l'environnement :

⇨ Cette installation permet d'éviter l'émission de 9,9 tonnes de CO₂ par an si l'on considère le stockage de carbone lors de la croissance des arbres, et 6,6 kg de déchets nucléaires par an.

EN SAVOIR PLUS

Nos documentations

- Le guide des énergies renouvelables
- Les fiches "Aides financières"
- Les fiches techniques

Notre site

www.energievif.fr

⇨ daft@region-alsace.eu

▶ N° Vert 0800 60 60 44

Contact ABCM Zweisprachigkeit
79, rue Ohlungen
67590 Schweighouse-sur-Moder
Tél.: 03 88 72 60 37



énergivie est un programme d'actions innovatrices initié par la Région Alsace pour développer les énergies renouvelables en Alsace, avec l'ADEME et l'Union européenne.