



Le hall d'entrée et le dispositif de remplissage du silo à granulés par camion souffleur



Vue d'ensemble de l'école d'Ambly



Chaudière aux granulés de bois et à alimentation pneumatique



Le silo, sa trappe de visite (en haut à gauche) et la chaufferie

Le bois-énergie « fait école » à Ambly (Nassogne). Elèves et instituteurs y sont chauffés aux granulés de bois !

L'école montre le bon exemple...

La chaufferie au bois de la petite école rurale d'Ambly est le fruit de réflexions menées par les élus, l'éco-conseiller et la population dans le cadre du programme communal de développement rural (PCDR). Le projet rencontre notamment ses objectifs de production locale d'énergie, de gestion environnementale, mais aussi de développement durable et de soutien à l'emploi local. Il s'inscrit donc aussi pleinement dans la philosophie du Plan Bois Energie & Développement Rural.

En 2005, l'école d'Ambly, marquée par le poids des années, a subi une première rénovation de l'enveloppe du bâtiment (châssis, toiture, et murs). Depuis 2006, l'école vit sous le label « école-éco-sympa ». C'est dans la philosophie de ce label et sous la conduite de son éco-conseiller que la commune de Nassogne a poursuivi les travaux d'extension et d'aménagements en 2007-2008. La Commune a pris soin d'avoir recours aux matériaux plus écologiques et naturels afin, notamment, de garantir la qualité de l'air et de vie dans le bâtiment tout en préservant le patrimoine bâti et le confort des occupants : charpente et châssis en bois du pays, ardoises naturelles, isolation des sols et murs en matériaux naturels (argiles et cellulose de papier recyclé), plâtre sans formaldéhyde, maçonnerie en terre cuite et moellons calcaires...

C'est donc aussi très naturellement que le chauffage central de l'école a été confié à une chaudière automatique aux granulés de bois. La petite taille de l'école et ses faibles besoins thermiques, de même que le peu de place disponible pour le silo et la relative difficulté d'accès à celui-ci, plaident évidemment en faveur du chauffage aux pellets. C'est le hall d'entrée de l'école qui accueille le silo et le local chaufferie.

Ce projet concrétise de manière tangible les messages et actions de sensibilisations et d'informations diffusés régulièrement à la population. Il contribue à lutter contre le réchauffement climatique. En le faisant par le biais d'une école, la Commune montre aussi que toutes les générations sont concernées par les défis à relever. C'est dans ce contexte que la Communauté française et le fonds des bâtiments scolaires ont financé ce projet. Comme toujours, l'école montre le bon exemple !

Nassogne


économisons
l'énergie

Fiche réalisée par la FRW Facilitateur Bois-Energie - Secteur Public, pour le compte de la Région wallonne.

Fiche téléchargeable sur <http://energie.wallonie.be>

Version : Septembre 2008

PBE & DR
PLAN BOIS-ÉNERGIE & DÉVELOPPEMENT RURAL POUR LA WALLONIE


RÉGION WALLONNE

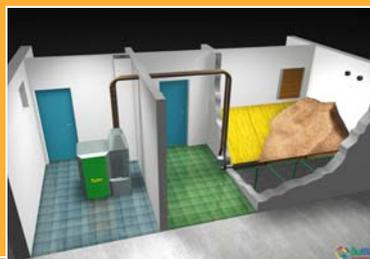
FICHE TECHNIQUE

La chaudière Ökofen Pellematic de 15 kW est à foyer volcan, à décentrage et nettoyage automatiques des échangeurs. Elle est alimentée en granulés de bois à partir d'un silo de stockage maçonné dont le fond est en forme de « V ». Le silo et la chaufferie sont situés dans le hall d'entrée de l'école. Les granulés sont extraits du silo principal via une vis sans fin et conduits dans le silo tampon de la chaudière par un convoyeur pneumatique à raison de 1, voire 2 remplissages par jour. Le tout est commandé automatiquement par la chaudière.

Le silo, d'une capacité de +/- 6 m³ (environ 4 tonnes), permet une autonomie d'environ 1 an. Le remplissage annuel se fait par un camion citerne soufflant les pellets via les manchons de remplissage situés en façade du hall d'entrée!

La chaudière aux granulés de bois est la seule source de fourniture de chaleur. Sa grande modularité lui permet de fonctionner à hauts rendements (> 90%) et écologiquement même lorsque les demandes en chaleur sont faibles. Un ballon tampon de 600 litres d'eau améliore encore les performances de l'installation.

Les granulés de bois proviennent d'entreprises régionales et sont produits à partir de sous produits de bois de nos scieries.



Le bois, un combustible vraiment sain !

TECHNIQUE

Chaudière Ökofen Pellematic :	15 kW
Bâtiment de :	100 m ² et de 340 m ³
Volume du silo principal :	6 m ³
Volume du silo chaudière :	60 litres
Ballon tampon :	600 litres
Régime de température chauffage :	80/60°C
Consommation annuelle en granulés :	3 tonnes
Rendement chaudière :	92 %
Dessilleur à vis sans fin et transport pneumatique des granulés vers la chaudière	

ÉCONOMIE

Investissement total (TVAC) :	21.611,00 €
Chaudière :	10.017,00 €
Alimentation chaud. et acces. :	5.711,00 €
Ballon tampon :	2.684,00 €
Silo (trémie) :	1.193,00 €
Cheminée inox :	2.006,00 €
Financement :	
Communauté française :	14.484,00 €
Part communale :	7.127,00 €
Coûts évités (hors aides 70%, si n ^{no} install. mazout) :	- 5.500 € (- 1.650 €)
Cash flow annuel (au prix combustible 08/08) :	+/- 700 €
Temps de retour sur investissement :	7,8 ans

ENVIRONNEMENT

- ✓ En substituant environ 1.500 litres équivalent pétrole par an, ce projet bois-énergie évite le rejet de 4,1 tonnes de CO₂ chaque année.
- ✓ Le bois, source d'énergie renouvelable locale, ne nécessite que très peu d'énergie grise pour sa transformation, son transport et sa valorisation énergétique : +/- 0,26 kWh/kWh utile pour le bois contre +/- 1,5 kWh/kWh utile pour le mazout !
- ✓ Les combustibles bois ne polluent pas, ne créent pas de marées noires et préservent la société de risques environnementaux majeurs.

PARTENAIRES DU PROJET – CONTACTS

Commune de Nassogne

Georges BLAISE – Eco-conseiller

Tél : 084/22 07 53 – georges.blaise@nassogne.be

Stéphane PIERARD – Chef des travaux

Tél : 084/22 07 69 - stephane.pierard@nassogne.be

Entreprise générale : Ets HONS s.a. - St-Hubert

Ludovic TALBOT

Tél : 061/61 11 13 - ludovic@honssa.be

Techn. spéciales: BANDE chauffage - Nassogne

Pascal BANDE

Tél : 084/22 14 36 - pascal.bande@skynet.be

FRW - Facilitateur Bois-Energie - Secteur Public

Francis FLAHAUX – Coordonnateur PBE&DR

Tél : 084/21 98 62 – pbe@frw.be

LE SAVIEZ-VOUS ?

- Les granulés de bois sont issus du compactage de sous-produits bois comme la sciure, qui est affinée, séchée et ensuite compressée sans colle ni additif.
- 1 m³ de granulés ≈ 700 kg ≈ 350 l. de fuel.
- En Wallonie, la capacité de production de granulés de bois est d'environ 400.000 t/an
- La Wallonie, c'est plus de 30% de forêts !
- 2/3 des projets bois-énergie publics ont une seule chaufferie centralisée et un réseau de chaleur pour chauffer plusieurs bâtiments.
- Un degré de plus au thermostat, c'est 7% de facture en plus ! Mettez donc un pull !