

CHAUFFERIE AUTOMATIQUE AU BOIS AVEC SILO NIVEAU GRANGE

Auto-alimentation en combustible bois

**Décembre
2011**

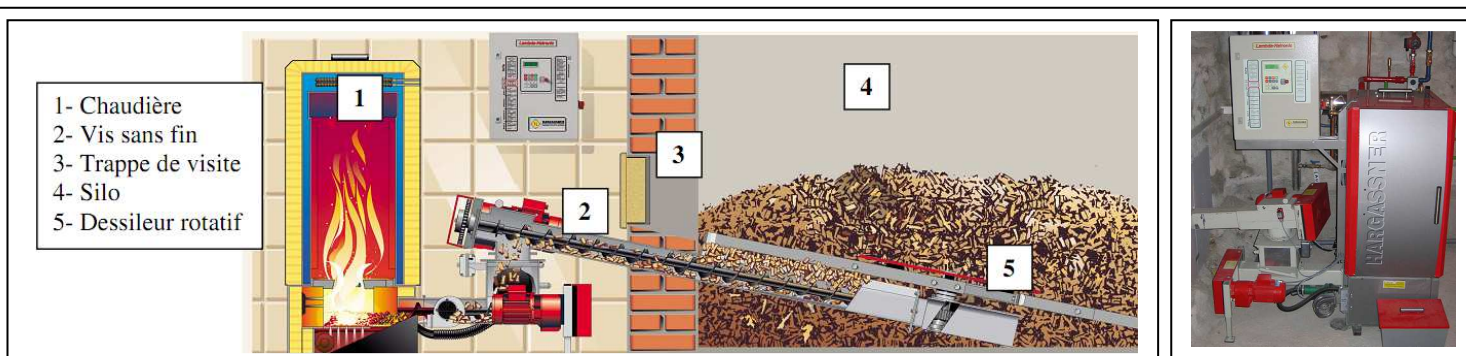
QUELS OBJECTIFS ? :

Un agriculteur situé près de Saint flour désirent en priorité valoriser ses haies et le bois présent sur l'exploitation entame une réflexion sur le choix d'une solution chauffage au bois comparativement aux autres sources énergétiques. Dans le Cantal, le bois est une source renouvelable importante qui ne demande qu'à être valorisée, notamment vers une destination chauffage, avec des filières de fabrication plaquettes et de distribution déjà présentes ou qui finissent de se structurer.



QUEL CHOIX ? :

Les propriétaires (agriculteurs ayant des haies et parcelles à entretenir) conseillés par leur installateur chauffagiste comparent l'énergie bois déchiqueté au fioul. Bois-Energie 15 et Energies Renouvelables leur transmet de la documentation sur le bois énergie automatique et propose des visites. Après visites, réalisation d'une pré-étude de faisabilité sur cette habitation, qui renseigne sur : la puissance de la chaudière, la consommation prévisionnelle en combustible bois, les possibilités d'approvisionnement et de production locales ainsi que la durée d'amortissement de ce type de chaudière par rapport à une installation fioul de référence.



Valorisation des sous-produits d'exploitation de bois

La chaudière peut fonctionner avec tout type de combustible bois (sciure, copeau, granulé et plaquette) et d'essence ayant un taux d'humidité inférieur à 30 % sur poids brut. La granulométrie de la plaquette doit être d'environ 3 x 3 x 1 centimètres. Le combustible bois, choisi pour alimenter cette installation, est de la plaquette issue de l'entretien des haies de l'exploitation agricole et de travaux sylvicoles sur parcelles forestières. Ces plaquettes une fois broyées doivent être stockées sous abri naturellement ventilé durant 3 à 6 mois pour sécher jusqu'à atteindre 30 % d'humidité maximum. La consommation annuelle prévisionnelle de la chaudière pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire est estimée à 40 MAP (Mètre Cube Apparent de Plaquette). Le silo de 30 m³ utile nécessitera 2 remplissages par an.

La chaufferie automatique

La chaleur est produite par la chaudière automatique au bois de marque Hargassner de 45 kW. Cette chaudière est autonome, elle ne nécessite aucune manipulation autre que celle de vider le cendrier en moyenne une fois par mois et d'effectuer un nettoyage complet une fois par an (les cendres ne représentant que 0,5 à 1 % du combustible consommé). Ces chaudières ont une régulation électronique offrant le même confort et le même rendement que celles à énergie fossile. La chaleur est ensuite distribuée dans les circuits radiateur, plancher chauffant et échangeur du ballon d'eau chaude sanitaire, suivant la demande de chaque émetteur.

QUELLES PERFORMANCES ?

L'amortissement du surcoût de cette installation au bois déchiqueté par rapport à une installation de référence au fioul (investissement fioul de 7 500 € pour une consommation de 3 400 litres à 0,7 €/Litre ou 40 MAP, économie de 1 900 €/an) serait en 2010 de : **4,5 ans**

Rappel MAP : m² Apparent Plaquettes

QUELLE RENTABILITE ?

Dépenses : Investissements, TVA à 5,5 %

Coût de la pré-étude de faisabilité :	100 € (facturé, solde pris en charge C.G.15)
Chaudière bois, desilleur :	20 200 € TTC
Local chaufferie, silo :	800 € TTC
Conduit de fumée :	600 € TTC
Raccordement (hydraulique/électricité)	2 500 € TTC
Main d'œuvre :	1 300 € TTC
TOTAL :	25 500 € TTC

Subventions (2010) :

- Plan Bois (condition de revenu) :	
Conseil Général :	1 500 €
Conseil Régional :	1 500 €
- Crédit d'impôt (40 %) :	6 400 €

TOTAL AIDES : **9 400 €**

SOLDE INVESTISSEMENT : **16 100 € TTC**



QUEL DEROULEMENT ?

Printemps 2006 :

Pré-étude de faisabilité avec l'association Bois-Energie 15 – Centre info Energie Biomasse Cantal

Eté 2006 :

Suite à la remise de cette étude une rencontre, réunissant tous les intervenants de cette future réalisation, permet de finaliser le projet en matière de conception, matériel et combustible

Hiver 2006/2007 :

Le silo maçonné est construit par le propriétaire au niveau étable d'une ancienne grange/étable, le chargement s'effectue par bennage depuis le niveau grange jusqu'au niveau inférieur directement dans le silo. La chaudière se trouve au même niveau et à côté du silo.

ET SI C'ETAIT A REFAIRE ?

Totalement satisfait de l'investissement.

Installation définie et réalisée par :

Installateur: Entreprise Cordesse à Neuvéglise 04 71 23 80 53
Renseignements : Bois Energie 15 et Energies Renouvelables à Aurillac 04 71 45 55 68

Si intéressé, contacter :

Technicien énergie et conseillers agricoles de la Chambre d'Agriculture du Cantal

Bois Energie 15 et EnR - Chambre d'Agriculture 15002 AURILLAC Cedex - b.energie.15@netcourrier

Plaquette réalisée avec le concours financier de

