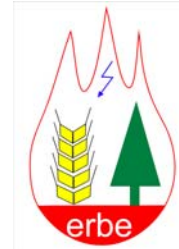
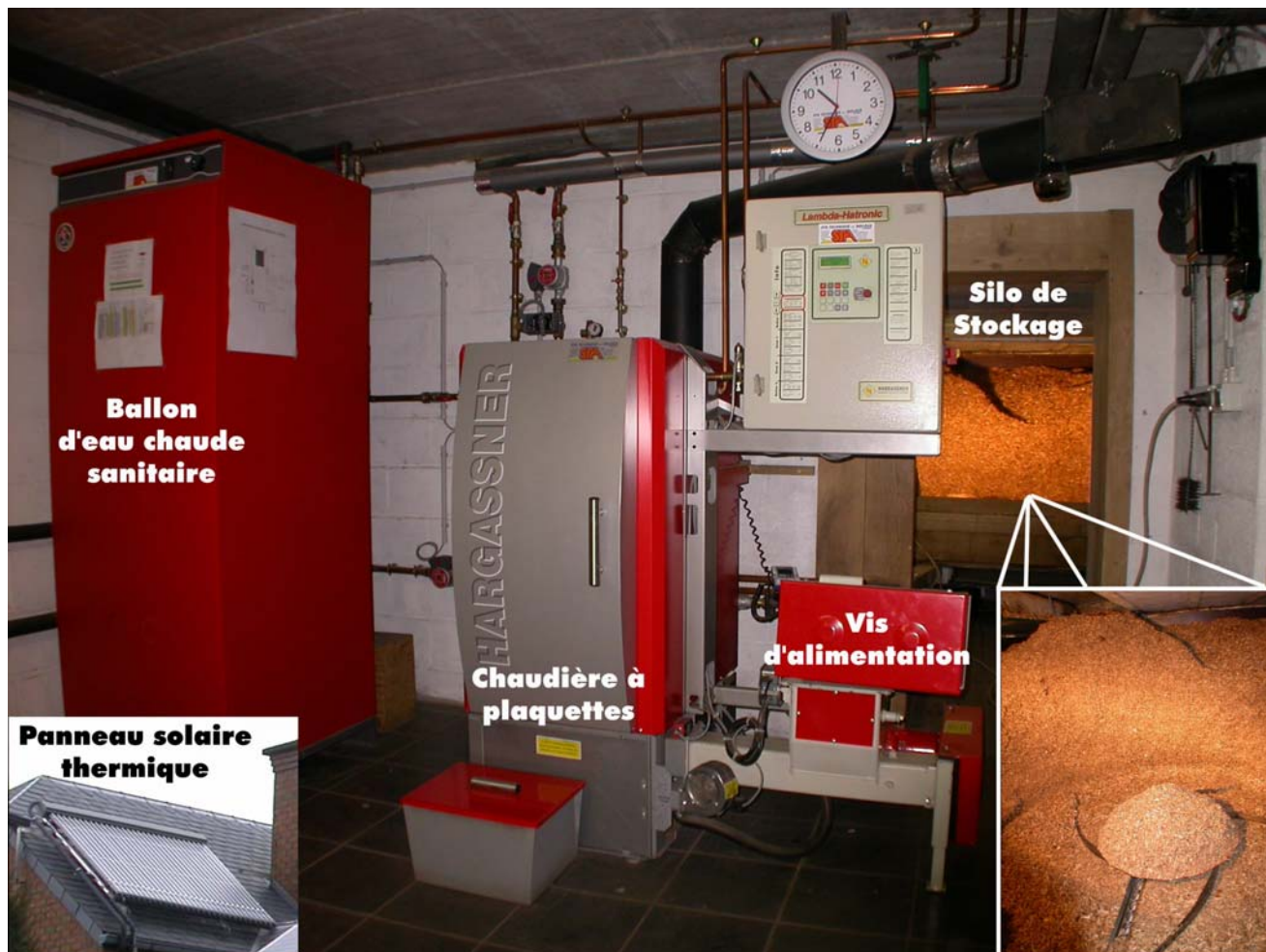


## LA BIOMASSE-ENERGIE : UNE RESSOURCE À VALORISER !

Fiche technique n°11



### CHAUDIERE AUTOMATIQUE AU BOIS ET SOLAIRE THERMIQUE LA COMBINAISON GAGNANTE DE MR PLATBROOD



Installation de chaudière à alimentation automatique à bois déchiqueté

En octobre 2005, Fernand PLATBROOD, Directeur honoraire de la plate-forme bois SECOBOIS à Mariembourg, a une nouvelle fois décidé de montrer l'exemple en équipant son domicile privé à Cul-des-Sarts (COUVIN) d'une chaudière à plaquettes de bois à alimentation automatique. Cette maison de 180 m<sup>2</sup> habitables, hors garage et greniers, est maintenant chauffée sans faire appel à de l'énergie fossile.

La volonté de réaliser une installation modèle a amené Monsieur Platbrood à installer également l'option permettant le couplage de la chaudière avec une installation solaire thermique. Un ballon d'eau chaude sanitaire de 450 l est donc alimenté prioritairement par 3 m<sup>2</sup> de panneaux solaires sous vide. Cette maison qui était déjà équipée de deux petites éoliennes (300 W et 500 W) et de 32 de panneaux solaires photovoltaïques devient ainsi un modèle de maison autonome énergétiquement.

## La chaudière à alimentation automatique

La chaudière Hargassner qui développe une puissance de 35 kW a été montée en parallèle à l'ancienne chaudière au mazout.

Son alimentation est entièrement automatisée. Elle peut fonctionner aussi bien avec des granulés de bois que des plaquettes de bois déchiqueté dont l'humidité maximale est de 40 %. Elle dispose en outre d'un dispositif de secours permettant d'utiliser des bûches en cas de rupture d'approvisionnement en plaquettes.

Les cendres de combustion, récupérées de manière automatisée, sont évacuées une fois par mois. La quantité annuelle est d'environ 85 kg peut être valorisée en horticulture comme engrais.

## Les combustibles

Actuellement l'alimentation en combustible est assurée au départ de produits connexes résineux et feuillus issus de scieries mais également à partir de broyat de rémanents forestiers.

## Le silo de stockage

Prévu pour une autonomie minimale de 2 mois en période hivernale, le silo possède une capacité totale de 18 m<sup>3</sup>. 4 remplissages par an sont nécessaires compte tenu de la consommation annuelle en plaquettes qui s'élève à environ 44 m<sup>3</sup>. Ce qui correspond à 3.200 litres de mazout. L'alimentation s'effectue avec une remorque de 3,5 m<sup>3</sup>.



## Le couplage avec le solaire thermique

Pour la production d'eau chaude sanitaire, la chaudière au bois est couplée avec un panneau solaire thermique sous vide de 3 m<sup>2</sup>.

Le ballon d'eau chaude d'une capacité de 450 litres est alimenté prioritairement par un panneau composé de 30 bouteilles sous vide, un double serpentin permet d'apporter le complément de chaleur au départ de la chaudière au bois lorsque cela s'avère nécessaire.

La gestion de l'installation est assurée automatiquement par l'automate de pilotage de la chaudière.

## L'impact environnemental

Les économies annuelles d'émission de gaz à effet de serre peuvent être estimées à près de 10 tonnes de CO<sub>2</sub> si le bois utilisé provient de forêts gérées de manière durable. En effet, dans ce cas le cycle du CO<sub>2</sub> est bouclé lorsque les arbres le fixent lors de leur croissance.

## Investissements et économie

Chaudière HARGASSNER avec périphériques: 18.000 EUR hors génie civil

Génie civil du silo : 4.000 EUR

Panneau solaire thermique : 4.200 EUR

Temps de retour sur investissement de l'ordre de 15 ans

## Coordonnées

### Installateur chaudière

STA technique - M. Joseph MASUY, Directeur

ZI Baileux , à 6464 CHIMAY

☎ +32 (0)60/21.04.30. Fax : +32 (0)60/21.32.40

### Fournisseur du combustible bois

SECOBOIS

ZI Mariembourg, 6a, à 5560 COUVIN

☎ +32 (0)60/37.76.18.

E-mail : [secobois@scarlet.be](mailto:secobois@scarlet.be) Web site :

[www.secobois.com](http://www.secobois.com)

**Pour tout renseignement complémentaire:**

**Agence ERBE, Antenne hennuyère ERBE**

Z.I. Industrielle, Plantis des Aisements, 1 , B-6590 MOMIGNIES (Belgique)

☎ & Fax: + 32 (0)60/51.39.16. E-mail : [erbeasbl@skynet.be](mailto:erbeasbl@skynet.be) Web site: <http://www.euro-wood.org>

