

## Se chauffer aux céréales

*En 2003, Monsieur Vanderhaeghen agriculteur à Rumes, a fait l'acquisition d'une chaudière automatique poly-combustibles qu'il alimente avec des céréales produites sur son exploitation (majoritairement du froment).*

Les principales raisons qui ont poussé Monsieur Vanderhaeghen à se tourner vers ce type de chaudière pour son habitation sont, d'une part la possibilité de produire le céréales sur son exploitation (vendues de moins en moins cher) qu'il pouvait valoriser dans sa chaudière, et d'autre part qu'il souhaitait éviter les nuisances olfactives du mazout occasionnées par le remplissage de la cuve et lors de l'entretien du filtre.



### Quelques chiffres...

- Chaudière automatique de marque Baxi (puissance 25 KW, réservoir 360 litres)
- Combustibles utilisés : Froment et escourgeon
- Consommation : 500 litres de grains /semaine (en hiver)
- Entretien : pas d'entretien particulier
- Cendres produites : 3 kg/semaine (temps de nettoyage 15 minutes/semaine)

Depuis 25 ans, le chauffage aux céréales (aussi bien grain que paille) est répandu dans les pays d'Europe du Nord. Ainsi au Danemark notamment, il existe environ 10000 chaudières fonctionnant à partir de céréales. De plus grosses unités (de 0,5 à 10 MW) sont également en place pour chauffer plusieurs habitations voire même des quartiers entiers par l'intermédiaire de réseaux de chaleur. Ainsi, même si chez nous ce type de chauffage n'est pas encore répandu, il existe différentes marques de chaudières disponibles sur le marché (voir [www.valbiom.be](http://www.valbiom.be) la liste des professionnels pour le chauffage aux céréales) répondant aux normes européennes en vigueur.

**Le principe de fonctionnement** de la chaudière installée est le même que celui d'une chaudière classique.

Les grains de céréales, situés dans le réservoir (d'une capacité de 360 litres), sont acheminés vers la chambre de combustion grâce à une vis sans fin. Un échangeur de chaleur permet de chauffer le réseau d'eau chaude de l'habitation (radiateurs). Un tel système est tout à fait automatique. Une quantité précise de grains est amenée dans la chambre de combustion, en fonction de la température désirée. L'autonomie du système est de 5 jours en période hivernale.

**Un silo de stockage**, l'équivalent de la « citerne à mazout », d'une capacité plus importante pourrait être localisé dans une pièce voisine de celle occupée par la chaudière, en-dessous (dans le cas où la chaudière est au rez-de-chaussée) ou encore au-dessus (dans une partie de grenier, par exemple). Divers types d'alimentation existent pour amener les grains du silo vers la chambre de combustion.

## Le saviez-vous ?

Le principal facteur à prendre en compte pour le pouvoir calorifique des céréales est le taux d'humidité. L'idéal étant d'avoir des grains à moins de 15% d'humidité. Considérant un grain à 15% humidité il faut **2,4 kg de froment pour fournir l'équivalent énergétique d'1 litre de mazout**. En termes de superficie, si l'on se base sur des rendements moyens du froment (9 tonnes/ha), 1 ha est donc susceptible de fournir l'équivalent de 3750 litres de mazout.



Pour plus de renseignements contactez  
ValBiom - Fabienne Rabier  
081.627.169  
rabier@valbiom.be

