

Du bois déchiqueté pour les besoins thermiques de l'habitation et de la salle de traite

Jusqu'en 2003, M. Croquevieille, éleveur dans le Bessin (poules pondeuses, vaches allaitantes et laitières), disposait d'une chaudière bûches et de deux chauffe-eau électriques pour couvrir ses besoins en chauffage (maison de 250 m² et local sanitaire de 30 m²) et en eau chaude sanitaire (3 personnes + besoins spécifiques de l'exploitation).

Au moment du renouvellement de sa chaudière bûches, deux motivations orientent son choix : **s'affranchir de la corvée de bois quotidienne tout en continuant à valoriser le bois de haies issu de son exploitation** (4 500 m linéaires composés de noisetiers, d'aulnes, de frênes, d'ormes...). Accompagné dans sa réflexion par le CIER, M. Croquevieille opte pour une chaudière à bois déchiqueté de 35 kW, reliée à un ballon à hydroaccumulation de 300 litres, qui lui permet de couvrir la totalité des besoins en chauffage et en eau chaude sanitaire de sa famille et lui fournit également l'eau chaude nécessaire au lavage de la salle de traite (40 vaches laitières environ) et du tank à lait.



Des haies entretenues et un combustible autoproduit



Chaque année, M. Croquevieille entretient 300 à 500 m de haies par une coupe franche (rotation tous les 9 ans). Le chantier d'élagage nécessite 2 jours de travail pour 2 personnes : pendant que l'un coupe avec une tronçonneuse, l'autre rassemble et oriente les branches du même côté à l'aide d'un tracteur équipé d'une fourche. L'agriculteur loue ensuite auprès de la CUMA de l'Orne une déchiqueteuse à grappin (avec chauffeur). Avec un débit de plus de 40 m³/h, la déchiqueteuse produit 120 à 130 m³ de plaquettes en 3 h, demi-journée pendant laquelle 2 personnes de l'exploitation sont également mobilisées.

Le bois déchiqueté est stocké sous un hangar pendant un minimum de 4 mois dans le but de le sécher : un taux d'humidité inférieur à 30 % est nécessaire pour garantir un fonctionnement optimal de la chaudière.

Après cette phase de séchage, les plaquettes bois sont transférées à l'aide d'un chargeur télescopique dans le silo de la chaudière (cylindre en tôle ondulée de 66 m³), accessible par la toiture du hangar. Un désileur de 5 m de diamètre et une vis sans fin permettent l'alimentation automatique du foyer.

Soulignons que le combustible doit être exempt d'impuretés (cailloux, terre, gros morceaux de bois, queues de déchiquetage...), ce qui nécessite une vigilance importante lors du chantier de déchiquetage, du stockage et des différentes manipulations.

Le décentrage manuel de la chaudière s'effectue tous les 2 à 3 jours, en hiver, et tous les 8 à 10 jours, en été.

Descriptif technique

Taux de couverture	100 %
Eau chaude consommée	300 m ³ /an
Équipement bois	Chaudière Hargassner 35 kW
Stockage	Silo de 66 m ³ , chargé 2 fois/an
Alimentation	Désileur et vis sans fin
Combustible	Plaquettes bocagères sèches
Consommation bois	120 m ³ /an, soit 25 t/an
Date de mise en service	Octobre 2003

Données économiques

Investissements	
- Coût matériel + main-d'œuvre (€)	18 100 €
- Aides publiques - ADEME (20 %)	3 620 €
- Région Basse-Normandie (20 %)	3 620 €
- Fonds européens (23 %)	4 163 €
Total à la charge de l'exploitant	6 697 €
Coût d'exploitation en 2005	
Location de la déchiqueteuse (et chauffeur)	228 € TTC/h

Partenaires

Maître d'ouvrage : Michel Croquevieille
14400 Agly

Fournisseur du matériel : Hargassner
79130 POUJNE-HERISSON
Tél. : 05 49 63 55 13
Fax. : 05 49 95 86 64
hargassner.nord.ouest@orange.fr

Installateur : Yver Sarl
10 route de Vaux sur Aure
14 400 Bayeux
Tel : 02 31 92 27 35

Appui technique et collectif d'achat : CIER (Centre d'Initiation aux Énergies Renouvelables)
La Remondière
14350 Montchauvet
Tél. : 02 31 67 50 25
cier.14@wanadoo.fr

Equivalence énergétique des combustibles pour 1 000 kWh



200 kg de granulés



300 kg de plaquettes



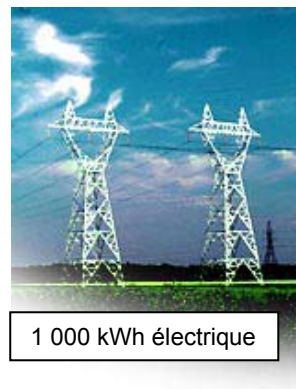
2/3 stère de bûches



100 litres de fioul



100 m³ de gaz naturel
ou
80 kg de propane



1 000 kWh électrique

Pour tout complément d'information,
n'hésitez pas à contacter les Espaces Info-Energie bas-normands :

Biomasse-Normandie
02 31 34 24 88
19, quai de Juillet
14000 Caen
E-mail : info@biomasse-normandie.org

GRAPE
Groupement Régional
des Associations de Protection
de l'Environnement
de Basse-Normandie
02 31 54 53 67
Maison Polyvalente - 1018 Grand Parc
14200 Hérouville-Saint-Clair
E-mail : info-energie.grape@netcourrier.com

Les 7 Vents du Cotentin
02 33 19 00 10
3, rue Gambetta
50200 Coutances
E-mail : info-energie@7-vents-du-cotentin.org

sdec énergie
METTRE VOS IDÉES EN LUMIÈRE
Syndicat intercommunal d'énergies
et d'équipement du Calvados
02 31 06 61 82
Avenue Brillaud de Laujardière
BP 75046 - 14077 Caen Cedex 5
E-mail : info-energie@sdec.fr

HABITAT DEVELOPPEMENT
02 33 31 48 60
52, boulevard du 1^{er} Chasseurs
BP 36 - 61001 Alençon Cedex
E-mail : info-energie.alencon@wanadoo.fr

Les Espaces Info-Energie sont soutenus par
l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie,
la Région Basse-Normandie et les fonds FEDER.

