

Une chaudière à plaquettes chez un particulier, pour une énergie propre

Lorsque M. et Mme Lagrange deviennent propriétaires de leur maison de 100 m², le bâtiment, moyennement isolé, est équipé d'un chauffe-eau électrique mais d'aucun système de chauffage. Dans un premier temps, le couple installe un poêle bûches et réalise des **travaux d'isolation** : pose d' huisseries à **double-vitrage** et **isolation par l'extérieur** de la façade nord (laine de mouton et bardage en mélèze).

Dans un second temps, M. et Mme Lagrange équipent leur habitation d'un chauffage central composé d'un réseau de radiateurs raccordés à une **chaudière automatique à plaquettes / bois déchiqueté performante** (rendement énergétique de 87-88% et faibles émissions polluantes). Afin d'optimiser la **régulation du chauffage** dans les différentes pièces, la plupart des radiateurs ont été équipés de **robinets thermostatiques**.

Un **ballon d'eau chaude de 800 litres** sera ultérieurement installé entre la chaudière et les radiateurs pour servir d'**hydro-accumulateur**. **Stockant le surplus d'énergie** produit lors de la combustion du bois et le restituant aux radiateurs de la maison, ce ballon permettra de limiter les périodes de fonctionnement de la chaudière à bas régime et **réduira ainsi la consommation de bois, tout en améliorant le rendement global de l'installation et sa durée de vie**.



Un approvisionnement local



La chaudière et le **silo de stockage** sont situés dans un ancien bâtiment agricole, construit en pierres et en terre, et adossé à la maison. A l'intérieur, une cloison en parpaings délimite deux parties, l'une est dédiée au stockage du combustible, l'autre au local chaufferie. Le **sol** du bâtiment est recouvert d'une **dalle en chaux**, permettant de limiter les remontées d'humidité.

Le silo de 20 m³ représente une capacité de **5 tonnes de plaquettes environ**, correspondant à la consommation annuelle des propriétaires.

La **plaquette de bois déchiqueté** est un combustible propre, local et renouvelable, dont la **transformation faiblement énergivore** émet **très peu de gaz à effet de serre**. La société Biocombustibles SA livre à M. et Mme Lagrange des **plaquettes de chêne** issues de déchets de scieries, conditionnées à Perrou (55 km environ du Plessis-Grimoult). Elles ont un **taux d'humidité de 13,5 %**.

Descriptif technique

| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Equipement bois | Chaudière de 25 kW (Multiheat 2,5) |
| Stockage | Silo de 20 m ³ |
| Combustible | Plaquettes sèches |
| Consommation | 20 m ³ /an, soit 5 t/an |
| Production de cendres | 3 à 4 litres/semaine |
| Date de mise en service | Décembre 2006 |

Données économiques

| | | |
|---|---------|-----------------|
| Investissements | | |
| Coût matériel + main-d'œuvre (€ TTC) | | 10 935 € |
| (dont 10 500 € la chaudière) | | |
| Aides publiques - Région Basse-Normandie | 174 € | |
| - Conseil général 14 (15 %) | 2 088 € | |
| - Crédit d'impôt (50 %) | 5 250 € | |
| Total à la charge du couple | | 3 423 € |

Partenaires

Maîtres d'ouvrage : M. et Mme LAGRANGE
14770 Le Plessis Grimoult

Fournisseur du matériel : HS Tarm
67870 Bischoffsheim
Tél. 03 88 49 27 57
info@hsfrance.com
www.hsfrance.com

Installateur : Aubine SPEC
Les Epinettes
14310 Coulvain
Tél. : 02 31 77 83 34
aubine-sepc2@wanadoo.fr

Fournisseur de combustibles : Biocombustibles SA
19 rue Beauvoir
14220 Thury-Harcourt
Tél. : 02 31 39 59 31
biocombustibles@wanadoo.fr



Equivalence énergétique des combustibles pour 1 000 kWh



200 kg de granulés



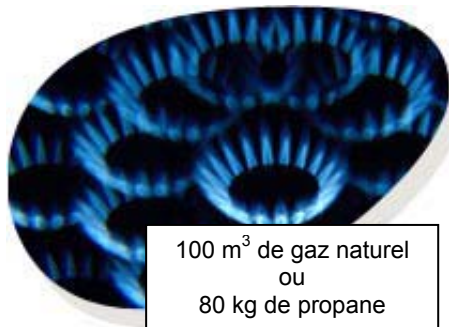
300 kg de plaquettes



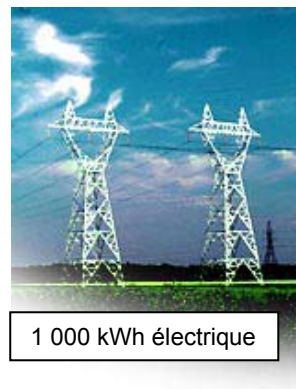
2/3 stères de bûches



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 :**



02 31 34 24 88

Biomasse Normandie
19, quai de Juillet
14000 Caen
info@biomasse-normandie.org
www.biomasse-normandie.org



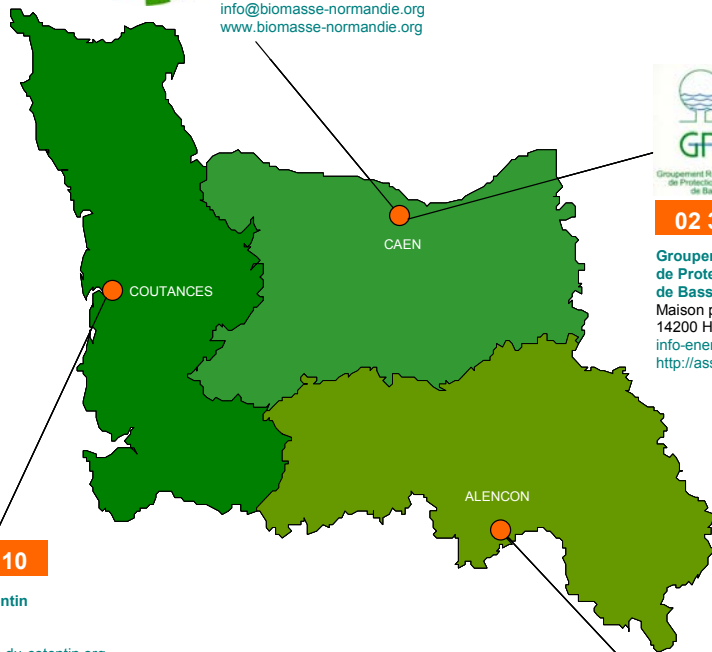
02 31 54 53 67

**Groupe Régional des Associations
de Protection de l'environnement
de Basse-Normandie**
Maison polyvalente - 1018 Grand Parc
14200 Hérouville-Saint-Clair
info-energie.grape@netcourrier.com
http://association.herouville.net/grape



02 33 19 00 10

Les 7 Vents du Cotentin
3 rue Gambetta
50200 Coutances
info-energie@7-vents-du-cotentin.org
www.7-vents-du-cotentin.org



02 33 31 48 60

Habitat et Développement de l'Orne
52 bvd du 1^{er} Chasseurs - BP 36
61001 Alençon Cedex
info-energie.alencon@wanadoo.fr
www.habitat-developpement.tm.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.

