



# CHAUDIÈRE AUTOMATIQUE AU BOIS DECHIQUETÉ

Habitation à LONGES (69)

*La Valorisation Énergétique du BOIS dans des chaudières modernes est une alternative qui compte de nombreux avantages : entretien de la forêt et des paysages, participation à la réduction de l'effet de serre, maintien ou création d'emplois, récupération de déchets, dynamisation de l'économie locale ...*



## Présentation du Site

L'habitation occupée par 4 personnes est située au lieu dit "MARLIN" à 500 m d'altitude dans le PnR du Pilat. La **surface** habitable est de **210 m<sup>2</sup>** et le **volume** à chauffer approche les **550 m<sup>3</sup>**.

Une chaudière automatique au bois déchiqueté assure depuis novembre 2003 les besoins en chaleur : chauffage et eau chaude sanitaire soit **34 000 kWh/an**.

## Caractéristiques Chaudière

Chaudière de marque **HERTZ**

Puissance : **30 kW** - Rendement > **85%**

### **Descriptif du produit :**

- . Chaudière avec foyer volcan métallique
- . Décendrage automatique, pas de maintien de feu
- . Allumage automatique intégré dans la régulation

**Courant électrique** : 380 V AC

**Régulation** : Electronique avec sonde lambda de série

### **Entretien :**

- . mensuel : Décendrage et nettoyage de l'échangeur
- . annuel : nettoyage complet et graissage

**Sécurité** : Norme CE

### **Garanties :**

- . Corps de chauffe, réfractaires et vis : **3 ans**
- . Appareils électriques : **1 an**



## Système d'extraction automatique

- Système d'extraction des plaquettes vers la chaudière par dessileur rotatif et vis d'Archimède.
- Débourage de la vis sans fin par marche arrière.
- Sécurité : Norme CE, coupe feu entre chaudière et silo pour éviter tout retour de flamme



## Le Silo

Accessible par le haut permettant un stockage conséquent.

Possibilité de livraison par bennage ou en broyant directement dans le silo.

**Sa capacité permet de répondre aux besoins d'une année.**

Volume :  $3,5 \times 6 \times 2,5 \approx 52 \text{ m}^3$

Volume utilisable :  $\approx 40 \text{ m}^3$



## Investissement



Chaudière + système d'extraction + raccords + silo + pose $\approx$	<b>30 000 € TTC</b>
Subventions Conseil Régional Rhône-Alpes : 30% soit $\approx$	<b>- 8 000 €</b>
Crédit d'impôt : 15% soit $\approx$	<b>- 3 000 €</b>
	<hr/>

**Après subvention et crédit d'impôt, le coût de cette installation est de  $\approx$  19 000 € TTC**

Des aides financières sont accordées par la Région pour s'équiper de matériels utilisant une **énergie renouvelable** ou favorisant les **économies d'énergies**.

**Les aides "bois-énergie" sont plafonnées à 30% pour l'habitat individuel.**

## Coût d'exploitation

La consommation annuelle est d'environ **52 MAP** ( $\text{m}^3$  apparent plaquette), soit **13 tonnes** de bois déchiqueté. Le coût du combustible est  $\approx$  **16€/MAP** soit **2 c€/KWh** (hors livraison)

Coût combustible "Plaquettes" (52 MAP x 16 €)  $\approx$  **850 €/an**

Coût avec combustible "Fioul" (3 400 litres x 0,5 €)  $\approx$  **1 700 €/an**

**Economie financière  $\approx$  850 €/an**

Coût maintenance (1 visite/an)  $\approx$  **120 €**



**La quantité de CO2 évité par rapport à une installation fioul est  $\approx$  10,3 tonnes/an**

## Approvisionnement

Le combustible nécessaire pour les besoins en chaleur de l'habitation provient des forêts du Pilat. Environ 10% des plaquettes ( $\approx$  5 MAP) est **auto produit** sur site avec un petit broyeur. Pour le reste, le propriétaire fait appel à une **entreprise forestière** possédant un très gros broyeur. Avec une bonne organisation du chantier de broyage, la **production journalière** de plaquettes peut atteindre **800 MAP**.



Opération réalisée dans le cadre du **Plan Bois Régional**  
 Partenaires financiers : **Conseil Régional Rhône-Alpes** et **ADEME**  
 (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie)  
 Opérateur technique : **FA - HESPUL**  
 novembre 2004

**HESPUL – Energies Renouvelables et Efficacité Énergétique**

114, bd du 11 novembre - 69100 VILLEURBANNE

Tél. : 04 37 47 80 90 - Fax : 04 37 47 80 99 - E-Mail : info@hespul.org - Web: www.hespul.org