



SAINT-AIGNAN-SUR-RY (SEINE-MARITIME)

## Un agriculteur valorise le bois décheté issu de l'entretien de ses vergers

Dans un souci de préservation du patrimoine bocager, un groupe d'agriculteurs haut-normands, rassemblés au sein de l'association EDEN, s'est engagé dans une démarche de replantation des haies et s'est interrogé sur l'intérêt de valoriser le bois issu de leur entretien dans des chaudières automatiques. Olivier Lainé, exploitant agricole à Saint-Aignan-sur-Ry et membre de ce collectif, a installé en 2005, **une chaudière automatique au bois décheté de 35 kW** pour couvrir les besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire de son habitation.



Les bâtiments d'habitation



La chaudière ENERGIE 79 (35 kW)

### Un combustible auto-produit

L'exploitation possède un linéaire de haies d'environ 4 km et 11 hectares de vergers cidricoles. Chaque année, l'agriculteur loue le **broyeur à alimentation manuelle** de l'association EDEN afin de transformer en plaquettes les branches issues de l'entretien de ses vergers. Pour optimiser le fonctionnement de la chaudière, le combustible doit avoir une granulométrie régulière (5 x 10 x 10 mm), un taux d'humidité de 20 à 30 % sur masse brute et être exempt d'impuretés (cailloux, terre, gros morceaux de bois, queues de déchetage...).

L'entretien de 5 hectares de pommiers à cidre suffit à produire **les 55 à 60 m<sup>3</sup> de plaquettes bocagères** fraîches nécessaires chaque année à la couverture des besoins énergétiques. Le chantier de broyage mobilise 2 à 3 personnes pendant une vingtaine d'heures. Le bois décheté est stocké quelques mois dans un hangar couvert situé sur l'exploitation agricole avant d'être utilisé au cours de la saison de chauffe suivante.

### Une installation gérée en autonomie

L'alimentation de la chaudière s'effectue à partir d'un silo tampon d'une quinzaine de m<sup>3</sup> dont le chargement s'effectue à l'aide d'une benne agricole 4 à 5 fois par an. Le désilage du combustible est assuré par un extracteur à pales rotatives et son transport vers le foyer s'effectue à l'aide d'une vis sans fin. Un automate de régulation permet d'optimiser en permanence les paramètres de la combustion.

En saison de chauffe, une intervention de l'agriculteur est nécessaire tous les trois jours pour vider la benne à cendres. La production d'eau chaude sanitaire de l'habitation est assurée par un chauffe-eau solaire individuel couplé à la chaudière bois, cette dernière assurant l'appoint énergétique lorsque l'ensoleillement est insuffisant.



Le système de désilage des plaquettes

# EDEN : un collectif d'agriculteurs tourné vers les énergies renouvelables

L'association **EDEN** (Energie Durable en Normandie) a vu le jour en juillet 2003 sous l'impulsion d'une douzaine d'agriculteurs, avec le soutien de la Confédération Paysanne de Seine-Maritime. Elle a pour objectif statutaire de favoriser "les initiatives de production d'énergie renouvelable et les économies d'énergie", notamment par la mise en commun de moyens de production.

Dans une logique de mise en œuvre de circuits courts d'approvisionnement à l'échelle du Pays de Bray, EDEN a fait l'acquisition, en janvier 2005, d'un **broyeur à alimentation manuelle** de marque **HEIZOHACK** afin de produire des plaquettes bocagères qui alimenteront les chaudières automatiques installées chez ses adhérents. EDEN n'exclut cependant pas de réaliser à terme des ventes de bois déchiqueté à des particuliers non adhérents.

L'association dispose également d'une presse à huile, acquise en janvier 2006, pour la production de biocarburants et réfléchit à la construction d'une éolienne collective en vue de produire et vendre de l'électricité renouvelable.



Photo : C.A.U.E. Seine-Maritime

Le broyeur HEIZOHACK





## Descriptif technique

<b>Besoins thermiques</b>	40 MWh utiles/an
<b>Taux de couverture bois</b>	100 % (chauffage)
-----	
<b>Équipement bois</b>	Chaudière Foreste Evolution de 35 kW
<b>Alimentation</b>	Désileur à pales rotatives et vis sans fin
<b>Combustible</b>	Plaquettes bocagères
<b>Humidité</b>	20 à 30 % sur masse brute
<b>Consommation</b>	14 à 16 t/an
-----	
<b>Date de mise en service</b>	2005

## Partenaires

<b>Maître d'ouvrage</b>	Olivier LAINÉ 76116 Saint-Aignan-sur-Ry
<b>Fournisseur chaudière</b>	ENERGIE 79 79160 Coulonges-sur-Autize
<b>Location broyeur</b>	EDEN 76190 Yvetot

## Impacts

-  **Entretien du patrimoine bocager**
  -  **Développement d'une activité locale**
  -  **Économie d'énergie fossile : 4 tep\*/an**
  -  **CO<sub>2</sub> évité : 12 t/an**
- \* tep : tonne équivalent pétrole

## Données économiques

<b>Investissement</b>	
-----	
<b>Coût total</b> (hors installation)	<b>10 500 € HT</b>
<b>Aides publiques</b>	
● Région Haute-Normandie	2 000 €
● Crédit d'impôt	3 400 €
● <b>Total</b>	<b>5 400 €</b>
<b>Coût d'exploitation 2006</b>	
-----	
Location du broyeur	10 € TTC/h*
Prix du combustible	105 € TTC/t
	30 € TTC MWh PCI
Prix moyen de l'énergie	54,8 € TTC/MWh utile (sortie chaudière)

\* coût théorique lorsque tous les membres d'EDEN seront équipés de chaudières bois ; coût appliqué en 2006 : 20 €/h

## En bref

### Aides publiques aux particuliers

**La Région Haute-Normandie** accorde une subvention de 30 % du montant TTC du matériel, plafonnée à 3 000 € pour un équipement de chauffage central au bois, répondant aux normes NF EN 303.5, NF EN 12809, NF EN 12815 ou NFD 32301.

**Le crédit d'impôt** : A compter du 1<sup>er</sup> janvier 2006 et jusqu'au 31 décembre 2009, l'acquisition d'une chaudière à bois déchiqueté de rendement énergétique supérieur à 65 % (normes NF EN 303.5 ou NF EN 12809) et de puissance inférieure à 300 kW, permet au particulier de bénéficier d'un crédit d'impôt équivalent à 50 % du montant du générateur bois (hors frais d'installation).

Renseignements auprès des Espaces Info-Energie haut-normands : **02 35 62 24 42**