

## Chauffage des serres

# La solution bois

**Hémorragie de la facture d'énergie ! Les serristes souffrent. Alors pourquoi ne pas troquer le fuel lourd contre le bois ?**

Révolution à l'EARL du Relais à Andiran ! Nathalie, Jean-Luc, Laurent et leurs parents, Anne-Marie et Jacques, viennent d'acquérir une chaudière à bois pour chauffer leurs serres de tomates. Les 2,5 ha déjà en place vont bientôt être complétés par une unité de 1,7 ha. « Nous chauffons les cultures de début décembre au mois d'avril. Jusqu'à présent nous avions deux chaudières (puissance totale 3,4 méga Watts) qui fonctionnaient au fuel lourd avec un niveau de consommation de 590 tonnes par an. Compte tenu de l'augmentation du prix du pétrole, cette formule était devenue bien trop onéreuse » explique Nathalie Binda. En effet, alors que le coût de production du kilo de tomates est de 83 centimes d'euro, la dépense énergétique revient à 12 centimes d'euro par kilo. Entre 2005 et 2006, le prix de la tonne de fuel est passé de 220 euros à 335 euros.

### Un bâtiment de 900 m<sup>2</sup>

Dès 2005 les frères et sœur ont rencontré des fabricants de chaudières et visité des exploitations déjà équipées. Le bureau d'études OTH (Toulouse) a travaillé à la faisabilité du projet. Au final, c'est une chaudière à bois des Établissements Compte qui a été choisie. D'une puissance de 2,5 voire 2,9 méga Watts (selon la qualité du combustible), elle est accompagnée de deux petites chaudières (respectivement 1,4 et 3,4 méga Watts) alimentées au fuel domestique. La chaudière bois doit toujours tourner à plein régime. Elle fonctionnera jusqu'en avril, les deux autres venant en complément par grand froid ou pour les dernières nuits fraîches du mois de mai. « Nous avons réalisé un bâti-

ment de 900 m<sup>2</sup> pour accueillir l'installation. Une plate-forme de 480 m<sup>2</sup> permet de stocker le broyat de palettes et de faire sécher le bois trop humide (l'humidité doit être comprise entre 10 et 30%). Dans le prolongement, une fosse de 1,50 m de profondeur reçoit la matière. Elle a une capacité de deux jours de chauffage par temps froid. Le passage en chaudière fournit l'énergie pour le ballon d'eau chaude de 590 m<sup>3</sup> ».

### Amortissement sur 11 ans

Pour 2007, la prévision de consommation en bois est de 4 000 tonnes (soit 120 000 euros), à laquelle il faudra ajouter le fuel domestique. Le bois provient d'une entreprise de démolition qui récupère des palettes, boiseries, menuiseries. « Nous avons un contrat avec le fournisseur. Il s'est engagé sur la qualité et le calibre du broyat, nous nous sommes engagés sur des quantités. Compte tenu de l'agrandissement de notre surface de serres, nous ne pouvions pas conserver l'équipement fuel lourd. Le coût énergétique aurait été multiplié par deux ». L'investissement total atteint 1 050 000 euros. Des subventions ont pu être obtenues auprès du Conseil Général (41 700 euros), du Conseil Régional (103 000 euros) et de l'ADEME (206 000 euros). Les associées prévoient un amortissement sur 11 ans.

### Chaudières poly-combustibles

Ces chaudières acceptent en général les combustibles



granuleux et sec : copeaux et granulés de bois, noyaux, grains de maïs ou de blé, tourteaux de tournesol... Elles permettent de valoriser des énergies renouvelables et de lutter contre l'Effet de Serre en s'affranchissant du coût élevé des énergies fossiles. Quelques équivalences énergétiques sont présentées dans le tableau.

Il faut cependant prendre certains éléments en considération :

- Dimensionnement de l'installation : fonctionnement à plein régime pour éviter une usure prématurée.
- Source d'approvisionnement : elle doit garantir les quantités et la qualité du combustible.
- Stocks : pour la même autonomie qu'une chaudière fioul, la chaudière poly-combustible nécessite de plus gros volume de stockage.
- Evacuation des fumées : les fumées provenant de la combustion des céréales peuvent être corrosives.

**Contact**  
Nicolas Trillaud  
Pôle Energie  
Tél. 05 53 77 83 89

Fioul	Bois plaquettes	Bois granulés	Grains de céréales	Paille de blé	Tourteaux fermiers	Noyaux
1L	3,3 kg	2,2 kg	2,4 kg	2,5 kg	1,9 kg	2 kg

**REUSSIR AUTREMENT PAR ALTERNANCE**  
Formation Professionnelle et Technologique



MFR

**Portes Ouvertes**  
le 1<sup>er</sup> avril de 9h à 18h



- 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> enseignement agricole
- BEPA agroéquipements (machinisme et production)
- CAP mécanique automobile

Maison Familiale Rurale - Château Jolibert - 47410 BOURGOUNAGUE  
Tél. 05 53 94 12 07 - Fax 05 53 94 18 63 - e-mail : mfr.bourgougnague@mfr.asso.fr