

Énergie renouvelable

## Du bois à la place du fioul

Hervé Guichemerre utilise des plaquettes de bois pour sécher son maïs. Malgré quelques soucis techniques, les résultats sont satisfaisants.

**A**près avoir supprimé le labour sur son exploitation et être passé au semis direct, Hervé Guichemerre, agriculteur à Pomarez dans les Landes, a voulu aller plus loin dans les économies d'énergie et le respect de l'environnement. Il s'est ainsi attaqué, avec l'aide de Florence Garez du service environnement de la chambre d'agriculture, au plus gros consommateur d'énergie de l'exploitation : le séchoir à maïs. Le projet de substitution du bois au fuel a pris forme cette année.

Le diagnostic énergétique effectué sur l'exploitation en février 2008 (financé à 80 % par l'Ademe) montrait que le séchage et l'expédition du maïs représentaient les deux tiers de la consommation d'énergie directe de l'exploitation.

### 3 à 6 ans de retour sur investissement

Il relevait également les points forts de l'exploitation : semis direct, fertilisation minérale raisonnée, passage des tracteurs au banc d'essai moteur en 2006 (des économies de 5 à 20 % sont possibles), ainsi que les pratiques économes pour le séchage du maïs. En effet, les deux derniers degrés sont gagnés en cellule ventilée, lors du refroidissement. D'autre part, avant séchage le maïs est stocké à monter en température naturellement.

Pour le séchage des 900 tonnes de maïs (dont 100 tonnes à façon), un générateur d'air chaud d'une puissance de 580 kW a été installé en octobre dernier. Il est alimenté par une vis sans fin reliée à une trémie de 3 m<sup>3</sup> avec système de pâles anti-voute. Le brûleur fuel peut venir en complément du générateur d'air chaud. Il faut environ 3 tonnes de plaquettes de bois pour remplacer



Pour un approvisionnement sans problème de la chaudière via la trémie, H. Guichemerre conseille d'utiliser des plaquettes suffisamment sèches (à 20-25 % d'humidité), de granulométrie régulière, propres et fines. Photo DR.

1 000 litres de fuel. Ce bois provient des branches issues de l'exploitation hivernale en bois bûche de chênaies et de l'entretien des haies de l'exploitation ou de celles des voisins. Ces branches étaient jusqu'alors brûlées sur place.

Pour cette première campagne, des rondins de 30 cm ont également été déchetés. La CAFSA a, cette année, assuré le broyage, pour un coût de 20 €/t. La FDCUMA serait elle aussi prête à proposer ce service si suffisamment d'agriculteurs sont intéressés.

Pour baisser le taux d'humidité du maïs de 35 % environ à 17 %, M. Guichemerre a fait fonctionner le séchoir aux plaquettes uniquement, mais aussi en mixte, plaquettes plus complément fuel. Le bilan de la campagne montre dans l'ensemble un bon fonctionnement de la chaudière, de la vis et des automatismes du séchoir. Le temps d'entretien est assez réduit pour les 40 chauffés qui ont été nécessaires, avec 1 h 30 passé pour deux déconcrages. Certains points sont cependant à améliorer.

Ainsi, les plaquettes se sont révélées trop-grossières. « Il faudra prévoir une grille plus fine au niveau du broyeur ». D'autre part, le système anti-voute de la trémie d'alimentation est insuffisant. Le ramassage de terre lors du broyage et du stockage a produit un peu de mâchefer. « Le bétonnage du stockage est à prévoir. »

Concernant la rentabilité du système, le retour sur investissement est estimé à 3 à 6 ans selon les scénarios, même si « tous les éléments chiffrés ne sont pas encore disponibles et des coûts supplémentaires risquent de s'ajouter pour améliorer le système d'approvisionnement » tient à préciser Florence Garez.

► Dominique Maurel

### ► Rentabilité : plusieurs hypothèses

ON PEUT ESTIMER les coûts de l'installation à environ 40 000 € (hors bâtiment de stockage), dont il faut déduire l'aide du Département et de la Région, pour un montant de 8 000 € dans le cadre de l'AREA énergie (le plafond d'aide sera supérieur en 2009).

La situation de base était une consommation annuelle de référence pour fonctionnement 100 % au fuel de 21 000 l à 0,55 €/l (hypothèse moyenne). Sachant que 60 tonnes de

plaquettes de bois sont nécessaires au séchage 100 % bois des 900 t de maïs, le retour sur Investissement sur trois à six ans selon le système choisi :  
- Avec une ressource en bois gratuite et un combustible plaquettes uniquement : 3 ans. Si combustible 1/3 fioul + 2/3 plaquettes : 5 ans.  
- Avec achat des plaquettes à la CAFSA, à environ 60 €/tonne, combustible plaquettes uniquement : 4 ans. Si 1/3 fioul + 2/3 plaquettes : 6 ans.



LE SILLON - GERS - LANDES - PYRÉNÉES  
VENDREDI 19 DÉCEMBRE 2008