



Sécher le maïs grain avec une chaudière à biomasse

Claude Rigail et son père exploitent une ferme en grandes cultures au sud de Le Blanc. Ils cultivent principalement du maïs grain qui est séché sur l'exploitation. Las de l'augmentation du prix du fioul pour le séchoir et sensible aux énergies vertes, Claude, toujours à la recherche d'innovation se lance dans un projet de séchage aux plaquettes de bois. En septembre 2010, l'installation est opérationnelle et la récolte de maïs est séchée au bois.

Témoignage de Claude Rigail

« Depuis de nombreuses années, nous séchons sur l'exploitation entre 1 400 et 1 600 tonnes de céréales. Ce tonnage correspond à notre production de maïs grain auquel s'ajoute du travail à façon de séchage de millet. Le séchoir équipé d'un brûleur au fioul consommait 30 000 litres de carburants à chaque campagne jusqu'en 2009.

Ce projet de substitution du fioul par une autre source d'énergie m'a très vite motivé tant sur le plan personnel que sur le plan économique. Pendant cinq ans, j'ai recherché des informations, contacté des constructeurs. J'ai ainsi pensé installer un récupérateur de chaleur mais les économies étaient négligeables aux vues des modifications à réaliser. J'ai également envisagé d'installer un brûleur à blé mais je n'ai pas donné suite à cette option.

En 2009, j'ai visité une installation dans les Landes qui fonctionnait avec une chaudière alimentée par des plaquettes forestières. A partir de là, j'ai pris des contacts et le projet s'est concrétisé en août 2010.

J'ai installé une chaudière de forte puissance (720 KW), qui est en fait un générateur d'air chaud haute température. De plus, pour obtenir un meilleur rendement, la cheminée est équipée d'un récupérateur de calories. L'alimentation de la chaudière en plaquettes est assurée par un ancien épandeur à fumier transformé en poste fixe et rempli 2 fois par jour à l'aide d'un godet chargeur. La pleine période de séchage dure environ 25 jours en septembre-octobre pour un débit journalier de 60 tonnes de maïs sec. En 2011, nous allons utiliser 86 tonnes de plaquettes forestières, soit la livraison de 4 camions (360 m³). »

L'exploitation en bref

- ➔ Localisation : St Hilaire sur Benaize (Brenne)
- ➔ Main d'œuvre : 2 associés en GAEC
- ➔ SAU : 150 ha en grandes cultures
- ➔ Production : 70 ha de maïs grain irrigués, 40 ha de colza et 40 ha de blé
- ➔ Toute la production de maïs est séchée sur l'exploitation



Coût de l'installation et aspects économiques

- ➔ Chaudière + automatisme + échangeur + convoyeur : 51 000 € (hors main d'œuvre agriculteur et hangar de stockage des plaquettes) (1)
- ➔ Aide à l'investissement Plan de Performance Énergétique (PPE) : 20 000 €

	Energie fioul	Energie plaquettes
Consommation/an	30 000 litres	86 tonnes
Coût / unité	0,7 €/litre	118 €/tonne
Coût total énergie	21 000 €	10 148 €

➔ soit un gain de 10 852 € par an en faveur de l'énergie plaquettes

(1) Le coût de l'installation peut être très différent selon les équipements choisis et la part de travail réalisée par l'agriculteur

Des idées "Agri" énergétiques

Les conditions de réussite

- Avant le projet : prendre du temps pour la recherche de références, la visite d'installations, la prise de contact avec les fournisseurs
- Avoir des compétences dans la « maintenance » des équipements pour assurer une efficacité optimale : régularité de l'alimentation de la chaudière, réglage de la chaleur et du séchage,...
- Rechercher un approvisionnement en plaquettes bois de bonne qualité (dimensionnement des plaquettes, faible taux d'humidité)

Intérêts et limites

- La substitution du fioul par des plaquettes bois permet de diviser par deux la facture énergétique
- L'approvisionnement en plaquettes peut être envisagé localement (bois, taillis, haies, déchetterie,...)
- Certaines chaudières à basse température ne sont pas adaptées pour le séchage du grain



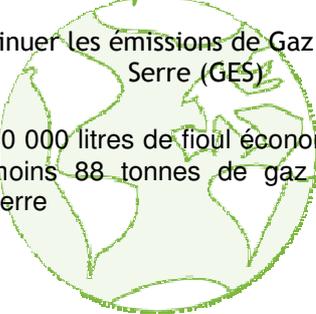
La chaudière est alimentée par un épandeur à fumier transformé



Le Plus pour la Planète

Diminuer les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

- 30 000 litres de fioul économisés, c'est moins 88 tonnes de gaz à effet de serre



Avec l'appui financier de :



Cas DAR

Contacts

GAEC Le Brousois – Claude RIGAIL
St Hilaire sur Benaize
Tél. : 06.70.41.43.81

Fiche réalisée par Rémy MOREAU -
Conseiller - Tél. : 02.54.61.61.75

Chambre d'Agriculture de l'Indre
24 rue des Ingrains
36022 CHATEAUROUX cedex