

CASTELNAU DE MONTMIRAL (TARN)

Un réseau d'eau chaude alimenté par une chaudière à biomasse bois pour 6 bâtiments d'élevage avicole

Descriptif exploitation

- > Élevage de poulets, pintades, canetons, volailles festives, oisons et poules pondeuses sur plusieurs sites.
- > 30 salariés
- > Aucune culture : le fumier est actuellement vendu
- > Pas de ressource en bois disponible sur le site

Pour répondre à des besoins d'ordre économique et énergétique, le GFA DE PIERPONT a installé en septembre 2008 une chaudière à biomasse bois de 300 kW. Elle alimente 6 bâtiments d'élevage (4800m²) par un réseau d'eau chaude. Le principe est d'assurer les besoins énergétiques du chauffage à air pulsé en remplacement du chauffage par radiants gaz qui ne sont plus utilisés que pour chauffer les animaux les 4 ou 5 premiers jours d'élevage.



Données Techniques

La chaudière INTERTEC de 300 kW

a été achetée en 2008. Elle dispose des caractéristiques essentielles suivantes :

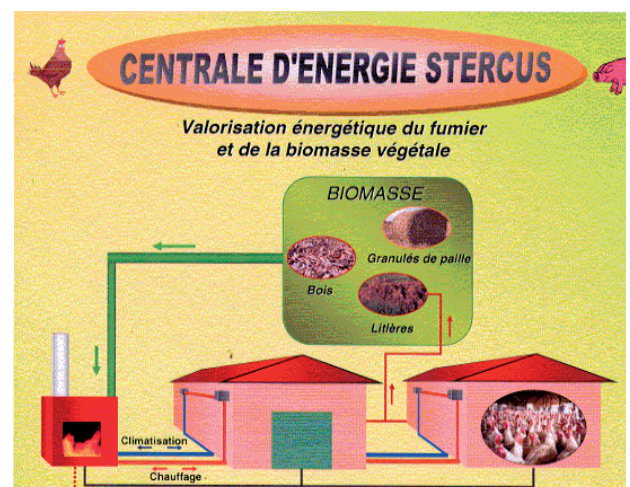
- > **la chaudière est alimentée automatiquement** à partir d'un silo cylindrique de 110 m³ équipé d'un dessileur à pales, ce qui confère à l'installation une autonomie de 3 à 8 semaines selon les périodes de l'année.
- > **La régulation thermique**
La chaudière se met en marche et s'arrête automatiquement en fonction de la température extérieure pour maintenir la température intérieure souhaitée (fonctionnement analogue à un chauffage central).

Un **réseau de chaleur** permet d'alimenter directement les 6 bâtiments de 800 m² chacun. Chaque bâtiment possède un système de régulation de la température autonome.

Le réseau de chaleur alimente des ventilo-convecteurs qui assurent le chauffage par air pulsé des bâtiments. Un ventilo-convecteur par bâtiment suffit pour avoir une température homogène au demi degré près.

Entretien régulier de la chaudière :

- > remplissage du silo de la chaudière toutes les 3 à 8 semaines en fonction de la période de l'année.
- > enlèvement des cendres et nettoyage de la chaudière. Un ordinateur de bord alerte l'exploitant quand cela est nécessaire.



Source : Intertec

Données Economiques

Investissement total : 200 000 €
Dont chaudière 300 kW et dessileur : 53 000 €

Coût de fonctionnement :

- l'achat et le transport du bois
- le déchetage est assuré par l'agriculteur grâce au matériel de la CUMA au fur et à mesure des besoins.

Débit actuel : 7m³/h et 79 €/h

Débit à venir : 10m³/h et 100 €/h

- Prix du bois : variable (déchets industries du bois)

Subventions obtenues en 2008 : 67 865 €

- > Conseil régional : 12%
- > ADEME : 7%
- > FEDER : 17%

Le système devrait permet une économie d'énergie de l'ordre de 80 à 85%. Le retour sur investissement a été estimé entre 5 et 6 ans.

MAIS ENCORE :

La consommation en bois est de 70 m³ par semaine les mois les plus froids (12m³/j au maximum). Elle tombe à 12 m³ par semaine les mois les plus chauds.

L'éleveur utilise des déchets de scieries et des liteaux qu'il broie lui même grâce à une déchiqueteuse en CUMA.

L'installation d'une chaudière alimentée par le fumier produit sur l'élevage (et actuellement cédé) est en projet pour chauffer un autre site de production.

Une centrale photovoltaïque de 1600 m² est également en fonctionnement; une seconde unité de même surface rentrera en fonctionnement prochainement.

L'impact environnemental

Baisse de la consommation de gaz d'environ 35 tonnes sur les 50 tonnes employées avant l'installation de la chaufferie bois.

Economie réalisée :

- 38 tep
- 1600 GJ
- 100teq CO2

Si c'était à refaire...

Globalement, M. De Pierpont est satisfait du système. Seul le positionnement du dessileur dans le silo est à revoir. Il est désaxé par rapport au centre du silo, cela crée des «volumes morts» ou la plaquette stagne, ce qui engendre de la manutention dans le silo pour redistribuer la plaquette vers le dessileur.

Pour M. De Pierpont, ce dispositif n'est intéressant que pour les élevages d'au moins 200 m² de bâtiment. Tous les bâtiments ne sont pas chauffés en même temps (vide sanitaire). Le choix a été fait d'une chaudière de 300 kW sous dimensionnée au vue de la surface totale des bâtiments. La mise en place du nouveau système de chauffage n'a pas nécessité de changement de pratique pour l'agriculteur. Il assure une température plus homogène dans les bâtiments qu'avec les radiants gaz, «les animaux sont biens» dit l'éleveur.

M. De Pierpont insiste sur la nécessité de bien raisonner le réseau de chaleur. Il faut être vigilant sur le choix des partenaires techniques. La qualité et le prix du combustible sont essentiels.

L'avis des conseillers...

Peu d'exploitations avicoles de la région ont une dimension comparable. Cependant ce système est reproductible sur des exploitations de taille plus modeste (à partir de 200 m²).

Le chauffage bois couplé au ventilo-convecteur assure une maîtrise de la température et une bonne répartition de la chaleur à l'ensemble du bâtiment.

Il paraît également intéressant de mesurer l'impact de l'utilisation de ce type d'énergie sur les performances technico-économiques des élevages, au travers de l'amélioration des litières et des paramètres d'ambiance.

Des informations complémentaires sur :

<http://www.mp.chambagri.fr/Energies-a-la-ferme-6-fiches.html>

Contact

Pascale CALDERAN
Chambre d'Agriculture du Tarn
Tél. : 05.63.48.83.83
p.calderan@tarn.chambagri.fr

GFA DE PIERPONT
INTERTEC

Partenaires

