



Récupérer la chaleur dans un poulailler

Eleveurs de bovins en Brenne mais également producteurs de dindes, les frères Loiseau ont modernisé leurs poulaillers dans un double objectif : améliorer l'ambiance de l'élevage et réduire les consommations de gaz. Ils ont, entre autres, opté pour l'installation de récupérateurs de chaleurs air-air qui contribuent à diminuer la facture de chauffage.

Témoignage de Patrick, l'un des associés de l'EARL Loiseau

« Nous produisons de la dinde à raison de 2,5 bandes par an sur une durée d'élevage de 125 jours. Les trois poulaillers utilisés ont plus de 20 ans et les 2 bâtiments principaux, de chacun 1 000 m², avaient besoin d'être rénovés.

Par ailleurs, nous avons des retours d'expériences positifs chez des cousins dans la Sarthe qui ont testé des échangeurs récupérateurs de chaleur sur des poulaillers similaires. Cette technique était à ses débuts.

Ces matériels permettent de récupérer, par échange de flux d'air, une bonne partie des calories de l'air chaud vicié rejeté à l'extérieur, pour réchauffer l'air frais qui entre dans le poulailler.

En 2009, nous prenons la décision de rénover un premier bâtiment. La ventilation statique a été modifiée en dynamique par l'adjonction de turbines et nous l'équipons de 2 échangeurs de chaleurs.

En 2010, sur le site des Rozets, nous avons poursuivi la modernisation du second poulailler par l'installation de brumisation et également de 2 échangeurs de chaleurs. Ces derniers ont été fixés sur le long pan latéral du bâtiment, côté Sud.

Ce bâtiment qui est isolé est chauffé par des radiants régulables au gaz. Une centralisation informatique commande le chauffage, la ventilation et les échangeurs.

Ainsi en fonction de différents critères (température intérieure et extérieure, poids des dindes,...), les échangeurs se déclenchent et fonctionnent pendant 35 jours environ pour les lots d'été et pendant 50 jours en hiver »

L'exploitation en bref

- ➔ Localisation : Migné (Brenne)
- ➔ Main d'œuvre : 2 associés en EARL + 1 salarié
- ➔ SAU : 325 ha dont 245 ha en herbe et 80 ha en grandes cultures
- ➔ Elevage bovin : 190 vaches allaitantes en système broutards
- ➔ Elevage avicole : 3 bâtiments d'une surface totale de 2 750 m² en production de dindes



Coûts de l'installation et aspects économiques

➔ 2 échangeurs récupérateurs de chaleur (surface d'échange 150 m², débit de 5 300 m³/heure) + équipement divers (déflecteur, protection,...) + montage : 12 000 €

➔ Aide à l'investissement Plan de Performance Energétique (PPE) : 50 % soit 6 000 €

Les échangeurs de chaleurs permettent une économie sur le chauffage au gaz significative. Les différentes expérimentations font état de 15 à 25 % de gain réalisé.

Sur le poulailler des Rozets, il est encore trop tôt pour chiffrer précisément les économies réalisées. La consommation initiale de gaz était de 7,2 kg/m². « Grâce aux échangeurs, on espère une réduction de la consommation de 20 % ; l'économie générée serait alors de 1 440 kg de gaz/an pour ce bâtiment de 1 000 m² ».

En conséquence, pour un prix du gaz de 700 €/tonne, l'économie est de 1 000 €.

Des idées "Agri" énergétiques

Les conditions de réussite

- Avant l'installation d'échangeurs de chaleur, il est nécessaire de s'assurer de la bonne étanchéité, et de la bonne isolation du poulailler
- La maîtrise de la ventilation et une installation de chauffage efficace et économique sont des préalables indispensables
- Choisir un type d'échangeur ayant un bon rapport efficacité/prix en veillant aux caractéristiques techniques : débit, surface d'échange, vitesse de passage de l'air, facilité d'entretien
- Avoir une gestion informatisée et centralisée des commandes de chauffage, ventilation, échangeur

Intérêts et limites

- Amélioration de l'ambiance générale du bâtiment : meilleure régularité de la température et de l'hygrométrie « *ambiance plus sèche, diminution de l'hygrométrie de 10 %* ». Cette amélioration des conditions d'élevage peut générer de meilleurs indices de consommation et une économie d'aliment
- Economie en consommation de gaz de 15 à 25 %
- Assurer un entretien régulier du matériel (dépoussiérage,...)
- Attention : « *un échangeur récupérateur n'est pas un système de chauffage. Quelle que soit son efficacité, la température de l'air neuf ne dépassera jamais celle de l'air ambiant* »

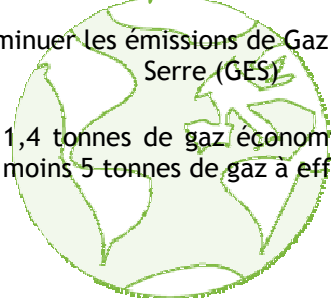


Echangeurs récupérateurs de chaleur placés sur le long pan latéral du poulailler

Le Plus pour la Planète

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

- 1,4 tonnes de gaz économisées, c'est moins 5 tonnes de gaz à effet de serre



Avec l'appui financier de :



Cas DAR

Contacts

EARL Loiseau – Patrick LOISEAU
Les Rosets, à Migné
Tél. : 02.54.47.11.23

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