

## **Elevage avicole, chaudière à biomasse**

Jean-Claude Schillings, éleveur de poules pondeuses à Warsage

A Heydt, sur le charmant plateau de Herve, la famille Schillings exploite des cultures de céréales, betteraves et chicorées. Auxquelles s'ajoutent des volailles : les quelques 36.000 reproducteurs qu'hébergeaient les bâtiments il y a un an encore, ont été désormais remplacés par des poules pondeuses gardées au sol, en volière, à raison de 7 poules/m<sup>2</sup>.

### **Chauffer 3 habitations**

Lorsque l'activité de l'exploitation s'est diversifiée avec l'aménagement d'un gîte de 9 places, la question de l'attractivité s'est posée. Le gîte donne désormais accès à une aire de loisir et à une piscine chauffée de 30 m<sup>3</sup>. Ce choix de commodités, justifiées par la compétitivité de l'infrastructure touristique, ne pouvait se faire que moyennant l'adoption d'une installation de chauffage appropriée, pour une consommation énergétique raisonnable : le gîte, plus la piscine, plus l'habitation de la famille, le tout équivaut pratiquement à chauffer 3 maisons d'habitation.

### **2,5 kg de céréales = 1 litre de mazout**

Le choix de l'alternative énergétique s'est naturellement porté sur la chaudière à céréales, puisque la matière première est produite sur l'exploitation. Il est généralement admis que 2,5 kg de céréales donnent la même quantité d'énergie qu'un litre de mazout.

Il y a 1 an et demi, le prix des céréales était moins élevé qu'actuellement et la substitution du mazout par des céréales était bien intéressante.

Aujourd'hui, le prix du gazoil de chauffage a augmenté, celui des céréales aussi. L'écart entre les deux est différent.

### **Une chaudière et un tampon**

Deux éléments alimentent toute l'installation de chauffage : la chaudière dont la puissance est de 50 KW et le réservoir tampon, d'une capacité de 1.000 litres.

L'investissement a représenté quelques 15.000 €. La Région wallonne accorde une prime, (dans ce cas, de 1.750 €), lorsque le chauffagiste fournisseur est agréé.

### **Combustibles et fonctionnement**

La chaudière autorise l'utilisation de différents types de combustibles. En fonction du marché, cela permet d'avoir recours au combustible le plus économiquement intéressant du moment. Jusqu'à présent, dans celle-ci, il a été fait usage de céréales et de pellets de bois.

Le principe de la mise en route est une résistance chauffante, par laquelle la température de l'air est portée à 400 °C dans le foyer. De cette manière, les céréales ou autres combustibles s'enflamment.

Notons que cette chaudière à céréales peut brûler d'autres bio-combustibles mais que l'inverse

n'est pas possible ; la chaudière à céréales est conçue pour résister à la corrosion spécifique par les fumées issues de la combustion des céréales.

Lorsque des céréales sont utilisées, la qualité de celles-ci est peu prise en compte, mais plus la qualité est élevée, plus le rendement est élevé. En outre, c'est avec l'avoine qu'est obtenu le meilleur pouvoir calorifique.

Par nécessaire mesure de sécurité, il n'y a pas de contact direct entre la chaudière et la réserve (silo de 5 tonnes). La chaudière est alimentée régulièrement via un bac d'approvisionnement de 250 litres ; le bac est rempli une fois par jour, via une vis sans fin commandée par un interrupteur manuel.

### **Le réglage**

La température de l'eau dans le réservoir tampon est maintenue aux environs de 80°C. La température dans la cuve conditionne la mise en marche de la chaudière : lorsque la température de l'eau baisse de 10°C, soit à 70°C, la chaudière redémarre.

A chaque bio-combustible (céréales, pellets de bois, écorces, noyaux de cerises, ...) correspond un réglage du foyer. Pour chaque combustible, le réglage est tel qu'il y a toujours des braises pour un redémarrage rapide, sans grande consommation énergétique. Ce qui suppose 1 à 2 heures d'arrêt au maximum. La vis d'alimentation qui approvisionne le corps de chauffe est réglée (fréquence de mise en route et durée) suivant le combustible. Le ventilateur est également ajusté en fonction du combustible.

### **Le nettoyage**

Les résidus de combustion et la fréquence du nettoyage dépendent aussi du combustible. Par exemple, douze tonnes de pellets donnent une brouette de cendres. La même quantité de cendres est obtenue avec 1.000 kg de céréales.

### **Du temps à rattraper...**

Les idées ne manquent pas pour réduire le coût énergétique des installations d'élevage. Force est de constater toutefois, qu'il n'est pas toujours aisé de les mettre en pratique. En Belgique, il est parfois impossible d'obtenir certaines informations, certains conseils et l'équipement nécessaires. C'est le cas de la machine pour fabriquer des pellets, qu'on ne parvient pas à trouver dans notre pays. Ou encore : lorsqu'il s'agit de fabriquer son électricité, on voit que l'équipement nécessaire est relativement cher. On doit reconnaître que d'autres pays (comme l'Allemagne, où des quartiers entiers sont chauffés par des chaudières à broyats) ont une bonne avance sur la Belgique en matière d'utilisation d'énergie renouvelable.