

PGO VISANT L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

DANS LA MAISON

L'audit énergétique constitue un bon point de départ. Il y a toujours des améliorations, si petites soient-elles, capables de réduire la facture d'énergie. Les pratiques de gestion optimales de base qui visent la conservation de l'énergie au foyer figurent ci-dessous.

Des commandes sont disponibles pour le chauffage, l'éclairage, et l'utilisation de certains appareils. Ces commandes aident à utiliser l'énergie plus efficacement et à réduire la consommation.



Des appareils éconergétiques comme ce chauffe-eau se paient rapidement grâce aux économies d'énergie.



L'éclairage éconergétique comme celui fourni par une lampe à diode électroluminescente (DEL) représente un moyen simple de commencer à économiser l'énergie au foyer.

DANS LES BÂTIMENTS D'ÉLEVAGE

Le meilleur point de départ est de comparer la consommation d'énergie à celle d'exploitations similaires – un procédé appelé *analyse comparative* ou *étalonnage* (voir l'étape 4, p. 4). L'analyse comparative permet de mettre le doigt sur les endroits précis de l'exploitation où l'on peut améliorer l'efficacité et la conservation énergétiques.

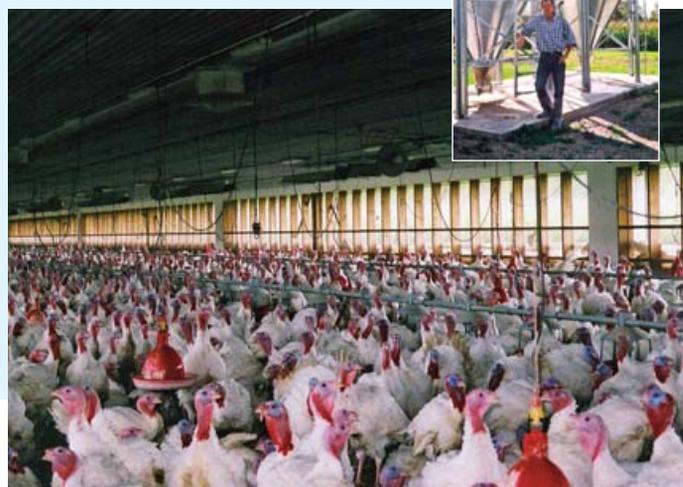
Les plus gros consommateurs d'énergie dans une exploitation d'élevage sont les appareils de chauffage et d'éclairage, et les moteurs. Envisager l'implantation des technologies illustrées ci-dessous lorsque viendra le temps de faire des améliorations.

EXPLOITATION AVICOLE

Lorsque Bill Revington et son entreprise ont construit deux nouveaux bâtiments d'élevage en 2004, ils ont décidé d'utiliser des radiateurs à infrarouge à deux paliers et, pour l'éclairage, des tubes fluorescents T-8 à intensité réglable. Ils ont aussi choisi de mettre à l'essai la double ventilation avec rideaux latéraux, qui repose sur une ventilation à la fois mécanique et naturelle. Jusqu'à présent, ils en sont très satisfaits. Ils sont conscients des économies réalisées et de l'amélioration appréciable de la qualité de l'air dans ces nouveaux bâtiments.

« Nous nous sommes concentrés surtout sur les utilisations d'énergie les plus gourmandes de notre exploitation – la ventilation, l'éclairage et le chauffage – pour réduire les coûts d'énergie » précise Bill.

« Des condamnations significatives dues à l'airsacculité étaient habituelles, étant donné que les oiseaux ont une forte tendance à accumuler des poussières dans leurs poumons, ce qui provoque une infection. Le système respiratoire de l'oiseau n'est pas bien protégé par son système immunitaire. La situation s'est grandement améliorée dans les nouveaux bâtiments munis de la double ventilation, où la qualité de l'air est bien meilleure. »



EXPLOITATION PORCINE



Le climat ambiant est un facteur crucial dans les porcheries-maternités : les porcelets ont besoin d'une température ambiante de 36 °C (96,8 °F), tandis que les truies sont le plus à l'aise et produisent le plus de lait à environ 18 °C (64,4 °F).

« L'objectif de notre exploitation est d'élever et de produire des animaux, fait remarquer Gerald Jantzi. Nous voulons donc leur fournir un environnement le plus confortable et le plus propre qui soit. »

Les Jantzi ont remplacé leur ancien système par des tapis chauffants électriques, lesquels requièrent à peu près la moitié moins d'énergie. Leur facture d'électricité est d'environ 4 000 \$ par mois – ils ont pu épargner quelque 10 % de ce montant, soit environ 5 000 \$ par année pour l'ensemble de l'exploitation.

EXPLOITATION LAITIÈRE

Steve Veldman est en terrain connu pour ce qui est d'économiser l'énergie, de réduire les coûts et d'accroître l'efficacité. Il embrasse la culture de la conservation énergétique et ne craint pas de modifier constamment la façon d'exploiter sa ferme laitière de 75 vaches en stabulation entravée pour cumuler les avantages conséquents. C'est pourquoi il a, par exemple, remplacé les tubes fluorescents traditionnels par des fluorescents compacts. L'éclairage est bien meilleur, et cette conversion lui permet d'épargner grosso modo 1 500 \$ chaque année.



Dans les centres de traite, les occasions d'améliorer l'efficacité énergétique ne manquent pas. Exemples : équipements munis de variateurs de vitesse, prérefroidisseurs de lait, récupérateurs de chaleur et compresseurs à spirales.

Henk et Ary Grootendorst ont construit une ferme laitière impressionnante en portant une grande attention à l'environnement dans lequel leurs vaches sont logées, et en acquérant du matériel éconergétique.

« Nous avons installé la pompe à vide à fréquence variable il y a 10 ans, lorsque nous avons bâti notre première étable. Comme elle fonctionne à seulement 30 % de sa pleine capacité, nous réalisons des économies d'énergie importantes, sans compter que sa durée de vie utile s'en trouve nécessairement prolongée », souligne Henk.

« Le plus beau dans tout ça, c'est que la pompe n'a nécessité aucune réparation au cours de ces 10 années. »

Le réseau d'alimentation en eau comprend un chauffe-eau hautement efficace. L'eau réchauffée provenant du prérefroidisseur de lait et du récupérateur de chaleur du lait est entreposée dans plusieurs réservoirs qui fournissent de l'eau préchauffée au chauffe-eau. Cette eau tiède sert aussi à abreuver les vaches, elle contribue à chauffer le plancher de la salle de traite, et elle est utilisée dans les cycles de lavage sanitaire à l'eau chaude et dans d'autres activités de nettoyage.



DANS LA SERRE

La recherche indique que 80 % de l'énergie nécessaire au chauffage d'une serre à simple vitrage est requise le soir, de sorte qu'il est très avantageux de réduire les pertes thermiques à cette période.

Un rideau isolant rabattable peut diminuer de 70 % la perte de chaleur lorsqu'il est fermé. Il existe plusieurs types de matériaux isolants; chacun présente ses avantages et ses inconvénients. Les matériaux aluminisés non poreux entraînent les plus grandes économies, soit jusqu'à 70 % en position fermée. Quant à eux, les matériaux poreux permettent d'épargner quelque 20 % lorsque les rideaux sont fermés, sans compter qu'ils procurent aussi de l'ombrage dans la serre en été et se laissent traverser par l'eau.



Dans une serre à double paroi de polyéthylène, les pertes par infiltration sont réduites mais, à moins que le film ne soit traité contre les infrarouges, le rayonnement infrarouge s'échappera de la serre.

Les films anti-condensation, traités contre les rayons infrarouges coûtent cher, mais ils peuvent abaisser de 20 % l'énergie utilisée. La période de récupération du coût additionnel à l'achat s'étend souvent sur moins d'une saison de chauffage.



DANS LE CHAMP

Pour économiser l'énergie durant les travaux dans les champs, suivre les directives des manuels de l'utilisateur et garder l'équipement en bon état.

Pour réduire la consommation des combustibles fossiles, adopter les PGO suivantes :

- ✓ évaluer le rendement du carburant;
- ✓ utiliser un tracteur d'une capacité convenant à la tâche actuelle;
- ✓ distribuer le lest selon les recommandations;
- ✓ brancher le chauffe-moteur sur une minuterie.



Le déchaumage et le semis direct réduisent le nombre de passages nécessaires dans le champ et, par le fait même, de jusqu'à 70 % la consommation de carburant par comparaison avec les systèmes de travail traditionnels.

