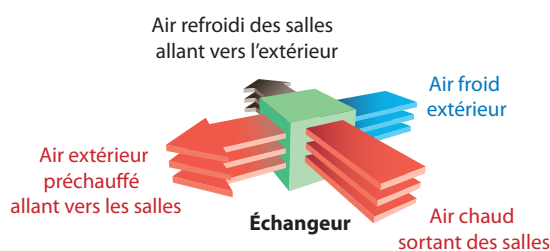


Récupérer l'énergie des salles à l'aide d'un échangeur air-air

Principe de fonctionnement

L'échangeur de chaleur air-air est un caisson dans lequel se croisent deux réseaux formés par des plaques ou des tubes au travers desquels circule de l'air. Son principe consiste à prélever une partie de la chaleur contenue dans l'air extrait d'un bâtiment pour la transférer à l'air neuf y entrant sans contact entre l'air sortant et l'air entrant.



Principe de l'échangeur air-air



Echangeurs en toiture

Intérêt

L'échangeur permet de préchauffer l'air neuf avant son entrée dans les salles. Il contribue à réduire la facture de chauffage de 25 % à 60 % selon les équipements.

Tableau 1 : Energie économisée en post-sevrage avec un échangeur air-air

| | Consommation de chauffage en kWh/place/an | Economie d'énergie en €/place/an (base : 8 cts €/kWh) |
|--|---|---|
| PS sans échangeur | 60,28 | / |
| PS avec échangeur en ventilation salle/salle | 44,17 | 1,3 |
| PS avec échangeur en ventilation centralisée | 24,26 | 2,9 |

Les échangeurs air-air en ventilation centralisée ont des performances meilleures qu'en salle par salle. En effet, l'échangeur récupère alors les calories des stades physiologiques fortement excédentaires (engraissement) pour les transférer ensuite aux stades déficitaires (post-sevrage). Un système de chauffage complémentaire pour couvrir la totalité des besoins en post-sevrage reste toutefois nécessaire.

Recommandations

Pour conserver ses performances, l'échangeur doit rester propre. Il est indispensable de prévoir un nettoyage régulier de l'appareil. Dévier le circuit d'air par un système de by-pass lorsque l'échangeur n'a pas besoin de fonctionner limite l'encrassement tout en sécurisant la ventilation.

Frédéric KERGOURLAY
Chambres d'agriculture de Bretagne

Michel MARCON
IFIP - Institut du porc
michel.marcon@ifip.asso.fr