



Utilisation économe de l'électricité pour la ventilation des bâtiments

Objectif et principe

Réduire les consommations d'électricité de l'élevage dues au fonctionnement de la ventilation mécanique.

La technique consiste à mettre en place un système de ventilation économe en énergie en veillant à :

- adapter le dimensionnement du système aux besoins des animaux,
- entretenir et nettoyer les gaines et ventilateurs, et les accessoires de contrôle,
- utiliser des équipements plus efficaces et moins consommateurs.

Mise en place

En production de volailles de chair, les consommations d'électricité représentent en moyenne environ 15 % des consommations d'énergie directes de l'atelier.

Environ 40 à 45 % des bâtiments fermés de volailles de chair (production standard et certifiée) sont équipés de ventilation mécanique qui constitue le 1^{er} poste de dépenses électriques.

Néanmoins, quelques mesures simples peuvent être intégrées à la conduite quotidienne de l'élevage pour réduire la quantité d'énergie nécessaire à la ventilation :

- les capacités réelles de ventilation à installer sur un bâtiment de production de volailles de chair sont actuellement estimées à 5 m³/h/kg de poids vif ;
- un nettoyage régulier des ventilateurs permet d'éviter la surconsommation liée aux poussières qui s'y déposent ;
- l'utilisation de groupes de ventilateurs à vitesse fixe ayant une bonne organisation spatiale plutôt que des ventilateurs à vitesse variable, permet d'optimiser la consommation énergétique. Ce type d'équipement associé à un boîtier de régulation adapté, permet d'obtenir des débits et vitesses d'air adaptés à l'âge, à l'espèce, au chargement et aux conditions climatiques ;
- l'utilisation efficace des ventilateurs (fonctionnement d'un ventilateur à pleine capacité) est plus économique que de faire fonctionner deux ventilateurs à la moitié de leur capacité ;
- pour les bâtiments neufs ou dont la ventilation doit être rénovée, l'installation de ventilateurs de dernière génération à faible consommation d'énergie par m³ d'air est préférable à un matériel plus ancien.

NB : Pour limiter le risque d'intoxication au monoxyde de carbone, une ventilation minimum (de l'ordre de 0,8 m³/h/m²) sera cependant assurée, même en dehors de la présence d'animaux, dès

RMT Élevage et Environnement - Guide des bonnes pratiques environnementales d'élevage



la mise en service d'une installation de chauffage utilisant une combustion directe dans la salle d'élevage.

Bénéfices environnementaux

La mise en place de ces pratiques permet de réduire les consommations électriques.

Effets croisés

Une réduction des consommations d'énergie entraîne indirectement une diminution des émissions de gaz à effet de serre.

NB : 1 kWh électrique consommé correspond à 84 g éq CO₂.

Coûts

Le prix des ventilateurs à vitesse fixe varie entre 250 et 580 €/HT. Il varie selon le débit et le modèle de ventilateur (châssis ou cheminée) (source : ITAVI).

Une installation complète de 4 ventilateurs avec un boîtier de régulation peut aller de 7 200 à 17 000 €, avec un prix moyen de 11 375 € (source : référentiel 2017 prix des bâtiments et équipements avicoles et cunicoles (Chambre d'agriculture Pays de la Loire).

Applicabilité

Les techniques de ventilation mécanique sont utilisées en France depuis déjà de nombreuses années.

Il n'y a pas de réserve particulière quant à l'application des pratiques visant à réduire la consommation d'énergie du poste ventilation, à part le coût financier pour l'achat de ventilateurs de dernière génération.

Facteurs incitatifs

Ces techniques permettent une amélioration de la rentabilité des élevages par une baisse des charges et améliorent l'efficacité des dispositifs de ventilation.

L'optimisation de la conception des systèmes de ventilation, et l'entretien des gaines de ventilation sont considérées comme des **MTD** dans le BREF Élevages version 2017 (Santonia *et al.*, 2017 et décision d'exécution (UE) 2017/302) :

- MTD 8b - Optimisation des systèmes de chauffage/refroidissement et de ventilation
- MTD 2d - Contrôle, réparation et entretien réguliers des structures et des équipements tels que les systèmes de ventilation et les sondes de température.

Pour en savoir plus

- *Chambres d'Agriculture du Grand Ouest, 2006. Résultats de l'enquête avicole 2005-2006 (réalisée auprès des aviculteurs du grand Ouest).*
- *Décision d'exécution (UE) 2017/302 de la commission du 15 février 2017 établissant les conclusions sur les meilleurs techniques disponibles (MTD) au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil, pour l'élevage intensif de volailles ou de porcs. Journal officiel de l'Union européenne du 21 février 2017. L43/231 – L43/279 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017D0302&from=EN>*
- *ITAVI, Avipôle Formation, 2005. Référentiel de prix des bâtiments et équipements avicoles pour reproducteurs de type Gallus et volailles de chair.*
- *ITAVI, Chambre d'Agriculture de Bretagne, Chambre d'Agriculture de Pays de la Loire, ADEME, 2008. Les consommations d'énergie dans les bâtiments avicoles – Quelques repères sur les consommations d'énergie et propositions de pistes. Brochure de diffusion des résultats*

RMT Élevage et Environnement - Guide des bonnes pratiques environnementales d'élevage



de l'étude de l'ADEME « Utilisation Rationnelle de l'Énergie dans les bâtiments d'élevage en 2006 », 28 p.

- ITAVI, 1997. *La maîtrise de l'ambiance dans les bâtiments avicoles. Sciences et Techniques Avicoles, Hors série.*
- ITAVI, 1998. *La gestion technique des bâtiments avicoles. Sciences et Techniques Avicoles Hors série.*
- Santonja G.G., Georgitzikis K., Scalet B.M., Montobbio P., Roudier S., Delgado Sancho L., 2017. *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs; EUR 28674 EN; doi:10.2760/020485*
https://aida.ineris.fr/sites/default/files/directive_ied/IRPP_Bref_022017_published.pdf
- *Référentiel de prix des bâtiments et équipements avicoles et cunicoles, Chambre d'agriculture Pays de la Loire, 2017.*
https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Pays_de_la_Loire/2017_prix_batiments_equipements_avicoles_cunicoles_referentiel.pdf

Contacts : bouvarel@itavi.asso.fr; blazy@itavi.asso.fr

Pour citer le document : RMT Élevage et Environnement, 2019. *Guide des bonnes pratiques environnementales d'élevage. Fiche V20 : Utilisation économe de l'électricité pour la ventilation des bâtiments.* 3 pages.

