

Evacuation rapide et pré-séchage en bâtiment des fientes de poules en cages

Objectif et principe

Réduire les émissions d'ammoniac au sein des bâtiments d'élevage.

La fréquence d'évacuation couplée au séchage des fientes produites en cages sont des techniques limitant les émissions d'ammoniac (NH₃) et d'odeurs.

Pour cela, les modalités de collecte et d'enlèvement des fientes sont présentées dans la fiche BPE V6. Afin de bloquer les réactions chimiques et biologiques, responsables des émissions d'ammoniac, un pré-séchage des fientes peut être entrepris : au sein du logement/ bâtiment ou en séchoir extérieur (Cf fiche BPE V8).

Mise en place

Cette technique peut s'adapter sur les logements en cage lorsque les fientes, produites par les animaux, tombent sur des tapis situés sous chaque étage de cages. Lors de l'excrétion, leur taux de matière sèche est de 20% (ITAVI, 2003).

Les fientes peuvent être soumises à un pré-séchage dans le bâtiment sur les tapis à l'aide de dispositifs variés (gaine de ventilation, éventail, chariot sécheur...). Dans cette configuration, l'évacuation des fientes se fait une à deux fois par semaine. Cela permet d'obtenir un taux de matière sèche proche de 50-55%. Les déjections sont ensuite récupérées en bout de batterie par un convoyeur à bande qui les transporte vers un hangar de stockage à l'extérieur du bâtiment, où elles pourront poursuivre leur séchage (Cf fiche BPE V8) (ITAVI 2003-Derel et Aubert, 2008).

L'alimentation du système d'air forcé doit être fait avec un air frais. Les taux de ventilation doivent être adaptés à la saison. En période froide, un volume d'air de 0.5 à 3.2 m³/emplacement/h est recommandé. En période chaude, des volumes de 3.1 à 6.9 m³/ emplacement/h sont à appliquer (BREF 2017).

Bénéfices environnementaux

L'évacuation rapide et le séchage des fientes permet de réduire les émissions d'ammoniac au bâtiment. Par rapport à un système de gestion en fosse profonde (stockage des fientes dans le bâtiment pendant toute la durée du lot), l'utilisation d'un tapis avec pré-séchage permet de réduire les émissions de 80%. Pour un emplacement/an, les émissions d'ammoniac passent de 0.15 kg à 0.017-0.04 kg si le séchage en bâtiment est appliqué (BREF 2017).

Dans un système d'évacuation des fientes par tapis, la mise en place d'un pré-séchage permet de réduire de 30 à 40% les émissions d'ammoniac globale (CITEPA 2019).





Les émissions de méthane sont peu impactées par la fréquence d'enlèvement des fientes, alors que la mise sous aération forcée a entraîné une réduction de 31% (passage de 0.035 à 0.024 kgCH₄/emplacement/an).

Les émissions de N₂O ne sont pas affectées par le pré-séchage en bâtiment.

Effets croisés

- **Azote** : Le séchage rapide permet de produire des produits organiques riches en azote, qui sont d'excellent fertilisants mais qui nécessite d'être gérés avec précaution pour limiter les risques de pollutions aux nitrates.
- **Odeurs** : le séchage rapide permet de limiter les fermentations et l'émission de composés odorants.
- **Nuisances liées à la prolifération de mouche** : le séchage rapide rend difficile la ponte des mouches dans les tas de fientes.
- **Energie** : La mise en œuvre de systèmes d'évacuation par racleurs ou par tapis, ainsi que le pré-séchage des fientes demandent de l'énergie pour le fonctionnement des ventilateurs et des tapis.

Coûts

Les fientes séchées issues des systèmes en batteries avec tapis d'évacuation et système de pré-séchage, sont plus facile à gérer que les fientes humides, car elles constituent un produit stable.

Les coûts indicatifs pour l'achat d'un système de pré-séchage de type « gaine de séchage » se situent entre 0,8 et 1 €/poule pondeuse.

L'énergie nécessaire au fonctionnement de ce système est de l'ordre de 2 kWh/animal/an, soit environ 0,16 €/poule pondeuse/an (source : Agromat et Semavi).

Applicabilité

D'une manière générale, l'évacuation rapide et le séchage des fientes (pré-séchage ou séchage extérieur) sont les systèmes de gestion des fientes que l'on retrouve communément dans les élevages sur le territoire national. Ces systèmes de séchage des fientes sont performants mais relativement onéreux.

Facteurs incitatifs

Cette technique est considérée comme une MTD dans la version 2017 du BREF Elevages (MTD 31 – Émissions d'ammoniac provenant des bâtiments d'hébergement de poules pondeuses, de poulets de chair reproducteurs ou de poulette, Santonia *et al.*, 2017).

Le BREF Elevage définit d'ailleurs des seuils d'émission (Niveaux d'Emissions Associés à une MTD = NEA-MTD pour les différentes catégories animales, qui doivent être respectés par les élevages dits IED (+ 40 000 Poules pondeuse).

Tableau 1 : Niveaux d'émission associés à la MTD 3

Catégorie animale	Emission Ammoniac (en kg NH ₃ /place/an)
Poules pondeuses – système cage	0.08

Parce qu'elle permet de réduire les émissions d'ammoniac dans l'atmosphère, l'évacuation rapide et le séchage des fientes de poules pondeuses en cage est une technique inscrite dans le

Programme de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA – Arrêté du 10 Mai 2017).

Pour en savoir plus

- Derel R., Aubert C., Tema N°7, 2008, Evolution de la qualité microbiologique de fientes de poules pondeuses après séchage et au cours du stockage, 8 pages.
- 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>
- CITEPA, 2019. Etude réalisée pour le compte de l'ADEME par : CITEPA. 2019. Guide des bonnes pratiques agricoles pour l'amélioration de la qualité de l'air. 56 pages. https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-bonnes-pratiques_agricoles-qualite-air-2019-synthese.pdf
- ITAVI 2003. Caractérisation des fumiers, lisiers et fientes de volailles. Etude OFIVAL. 41 pages.
- 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

Contacts : blazy@itavi.asso.fr et fontanet@itavi.asso.fr

Pour citer le document : RMT Elevage et Environnement, 2019. Guide des bonnes pratiques environnementales d'élevage. Fiche V7 : Evacuation rapide et pré-séchage en bâtiment des fientes de poules en cages. 3 pages.

