



Logement avec sol en caillebotis et système d'évacuation mécanique des déjections

Objectif et principe

Réduire les émissions d'ammoniac dues au stockage des effluents sous les animaux durant la période d'élevage.

La technique consiste à évacuer fréquemment les déjections stockées dans une préfosse sous les animaux, afin de réduire la surface et le temps de contact air/lisier.

Mise en place

Ce système est souvent limité aux élevages de canards à rôtir pour des raisons sanitaires. Compte tenu de l'humidité des lisiers produits, le maintien d'une litière hygiénique (sèche et friable) ne peut être garanti.

Les pénuries locales de paille, dues à la concurrence d'autres animaux d'élevage (fréquents pour les bassins de production de la Loire et de la Bretagne), font de cette technique une alternative favorable au logement en litière profonde.

L'élevage de canards à rôtir est pratiqué presque exclusivement sur des caillebotis dans des bâtiments dont la surface varie entre 800 et 1 200m², bien que des modes d'élevages sur paille ou sciure se développent. Le sol de ces bâtiments est toujours bétonné.

Plusieurs modalités de gestion du lisier peuvent être rencontrées :

- Stockage en préfosse sous les caillebotis pendant toute la durée de la bande,
- Ecoulement gravitaire permanent du lisier vers une fosse extérieure de stockage,
- Racleur des préfosses à des fréquences variables pour l'évacuation du lisier vers une fosse extérieure.

Le système de stockage dans une préfosse sous-jacente avec évacuation des effluents en fin de bande est considéré comme producteur d'ammoniac à cause principalement de la grande surface de contact entre l'air et le lisier, ainsi que de la longue durée de présence du lisier dans la fosse.

L'écoulement gravitaire permet une réduction de la surface de contact air/lisier. Une dalle lisse pentue est présente sous le caillebotis.

Un système avec racleur est intéressant, il permet aussi une réduction de la surface de contact air/lisier.



Ces systèmes peuvent en outre être équipés d'une ventilation naturelle ou forcée et combinés à un système de libre parcours.

La fréquence de raclage doit faire l'objet d'un compromis entre : la gestion des émissions gazeuses, l'âge des animaux, la saison (conditions de température et d'humidité), l'état et le volume des déjections.

Bénéfices environnementaux

Plus la fréquence d'évacuation est élevée moins les émissions d'ammoniac en provenance du logement seront importantes. Ainsi, l'évacuation régulière du lisier peut permettre une réduction de 30 à 40% des émissions d'ammoniac dans le logement.

Cet effet de réduction est plus important en hiver qu'en été.

L'empreinte carbone de cette technique a été comparée à un système en litière (Merlet et al., 2010). Il a été montré qu'en dépit d'émissions de gaz à effet de serre plus importantes, le logement sur caillebotis offre des performances équivalentes et même supérieures (en fonction de l'éloignement de la fourniture de paille).

Effets croisés

En fin de bande, les caillebotis sont fréquemment lavés dans le bâtiment d'élevage, de grands volumes d'eau utilisés viennent diluer le lisier et augmentent par conséquent le volume d'effluent à épandre.

On peut avoir une consommation d'énergie plus ou moins importante selon la fréquence d'utilisation des racleurs.

D'autre part, les opérations de raclage contribuent fortement aux émissions odorantes diffuses. La stratégie de raclage peut être adaptée pour gérer ces pics d'odeurs.

L'écoulement gravitaire permanent peut entraîner des problèmes de mouches.

Coûts

Le coût indicatif pour l'achat d'un système de raclage est aux alentours de 8.3 €/m² (prix pose comprise, hors branchement électrique et hors taxes pour un bâtiment de 700m²- Source : Métallerie Philippe Soulard).

D'après le référentiel de prix des bâtiments et équipements avicoles et cunicol (2017), le coût d'un racleur simple est indiqué à 19 000 €. Cependant, aucuns commentaires sur le type d'équipement et la décomposition de ce coût ne sont renseignés.

Les coûts de fonctionnement sont proportionnels à la fréquence de raclage appliquée.

Applicabilité

Le système avec racleur est simple et fonctionne bien, il est néanmoins vulnérable à cause de l'usure de la partie supérieure du sol, qui entraîne une perte d'efficacité du raclage au fil du temps.

Ce système peut être aussi bien appliqué dans des bâtiments neufs qu'anciens (selon la conception de la fosse existante).

D'une manière générale, le stockage en fosse sous les caillebotis pendant toute la durée de la bande tend à disparaître, car il est difficile à maîtriser : source d'émissions gazeuses polluantes et favorable à la prolifération de mouches.

NB : L'article 11 de l'arrêté modifié du 8 février 2016 relatif aux mesures de biosécurité applicables dans les exploitations de volailles et d'autres oiseaux captifs dans le cadre de la prévention contre l'influenza impose de nouvelles contraintes dans la gestion des lisiers. Concernant les élevages sur caillebotis, le respect de l'arrêté biosécurité impose un assainissement du lisier par un stockage sur 6 semaines du lisier avant épandage (en absence de traitement autorisée : méthanisation ou



chaulage), ou un enfouissement immédiat des lisiers non assainis lors de l'épandage. La durée de stockage de 6 semaines s'entend sans nouvel apport de lisier frais.

Facteurs incitatifs

Une limitation des émissions d'ammoniac dans le bâtiment améliore l'ambiance et par là même les performances zootechniques des animaux. Cela peut être également avoir un impact sur la santé des éleveurs chez qui l'ammoniac peut entraîner l'apparition de maladies respiratoires.

La pression réglementaire vis-à-vis des émissions de NH₃ des élevages est de plus en plus forte, ce qui incite à mettre en place des techniques visant à réduire ces émissions.

Le logement en caillebotis avec enlèvements des lisiers est considéré comme la MTD 33 dans la version 2017 du BREF Elevage.

Pour en savoir plus

- *Arrêté du 8 février 2016 relatif aux mesures de biosécurité applicables dans les exploitations de volailles et d'autres oiseaux captifs dans le cadre de la prévention contre l'influenza aviaire*, JORF n°0034 du 10 février 2016, texte n° 41
- *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>
- *Loyon et al., 2010 'Intensive livestock farming systems across Europe – A review of the current impact from the IPPC directive based on data gathered by questionnaire', 14th Ramiran Conference, Lisboa 12-15 September 2010.*
- *Merlet et al., 2010. 'Evaluation de l'Impact Carbone en production de canards à rôtir: une approche de terrain des systèmes d'élevage sur caillebotis et sur litière', TeMA, Vol. 13, 31-38.*
- *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
- *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

Pour citer le document : RMT Élevage et Environnement, 2019. Guide des bonnes pratiques environnementales d'élevage. Fiche V10 : Logement en caillebotis et évacuation mécanique. 3 pages.

