



Lisier flottant

Objectif et principe

L'objectif de cette technique est de réduire les émissions gazeuses au niveau du bâtiment et de faciliter l'évacuation des effluents vers un ouvrage de stockage extérieur.

Le principe de la technique repose sur l'existence d'une couche d'eau en fond de préfosse permettant aux effluents de ne pas sédimenter en fond de préfosse (facilite l'évacuation) et favorisant la solubilisation de l'ammoniac et des composés odorants des effluents.

Mise en place

Pour des porcs à l'engraissement, un volume total de 90 litres par porc est placé en fond de préfosse avant l'entrée des animaux dans la salle. La mise en place de l'eau peut se faire simplement à l'aide d'un tuyau relié au système de distribution en eau du bâtiment. Il est aussi possible de fractionner les apports : 30 litres avant l'entrée des porcs en engraissement et 60 litres au moment du changement d'aliment – dans le cas d'une alimentation biphasé (cf. fiche n°P2 - Alimentation multiphasé). Cependant, en cas d'apports fractionnés, il sera nécessaire de vidanger la préfosse avant l'apport des 60 litres.

Il est aussi possible utiliser les eaux de lavage des salles pour cette technique. On veillera cependant à n'utiliser que les eaux de rinçage en vue d'obtenir des eaux les moins souillées possibles.

Les recommandations du BREF Élevage (Santonia *et al.*, 2017 et Décision d'exécution (UE) 2017/302) quant aux volumes d'eau nécessaire pour cette technique sont de 120 à 150 mm d'eau en fond de préfosse. Sur une base de 0,65 m² par place de porc charcutier, ces hauteurs correspondent à des valeurs de 80 à 100 litres d'eau par porc. Pour du post-sevrage, ces mêmes hauteurs correspondent à des valeurs de 45 à 60 litres pour une surface de 0,40 m² par porc.

Bénéfices environnementaux

La technique du lisier flottant permet de réduire de 20 à 30 % les émissions d'ammoniac des bâtiments abritant des porcs charcutiers (Guingand et Courboulay, 2019).

Effets croisés

Cette technique agit aussi sur les odeurs avec une réduction des émissions d'odeurs de 20 à 30% pour les bâtiments abritant des porcs charcutiers (Guingand et Courboulay, 2019).

Le volume des effluents produits par porc augmente de manière quasi-proportionnelle lorsqu'il y a apport d'eau propre. Lorsque les dernières eaux de lavage sont utilisées, il n'y a aucune augmentation de volume ; les eaux de lavage étant classiquement évacuées du bâtiment vers les ouvrages extérieurs de stockage.



Coûts

Le coût de la technique est constitué du coût de l'eau et du temps de mise en place. Lors de l'utilisation des dernières eaux de lavage et/ou d'eaux de forage, le coût de l'eau est alors nul. Le temps de mise en œuvre peut être variable principalement en fonction du débit d'eau de l'exploitation. Le tableau 1 donne, à titre indicatif, le temps nécessaire la mise en œuvre de la technique sur une base de 90 litres par porc en un apport et pour une salle de 150 porcs.

Tableau 1 : Temps pour une salle de 150 porcs

Débit (en l/mn)	Temps pour 90 litres (en mn)	Tempos pour une salle de 150 places (en heure)
10	9	22,5
20 à 30	3 à 4,5	Entre 7,5 et 11,25
40 à 60	1,5 à 2,25	Entre 5,6 et 3,75
70 à 90	1 à 1,3	Entre 2,5 et 3,2

Le paramètre temps peut être conséquent. Il est donc vivement conseillé d'effectuer ce remplissage de nuit permettant à la fois de gagner du temps et de s'affranchir de variations de débits (nettoyage de salle, abreuvement des animaux, préparation de la soupe....).

Applicabilité

La technique du lisier flottant est adaptable à la très grande majorité des bâtiments existants. Sa mise en œuvre ne nécessite pas de modifications des structures internes des bâtiments. Cependant, l'utilisation d'eau conduit à une augmentation des volumes d'effluents produits (jusqu'à 20%). Il faudra donc veiller à adapter les capacités de stockage en conséquence. Néanmoins, cette augmentation de volume d'effluents peut être en partie – en fonction des régions – compensée par la réduction des eaux de pluies collectées dans la fosse de stockage si mise en place de couverture (cf. fiche PVB6 - Couverture rigide de fosse et cf. fiche PVB7 – Couverture souple de fosse). Cette combinaison lisier flottant-couverture de fosse doit permettre de limiter les pertes d'azote sous forme gazeuse au bâtiment et au stockage tout en réduisant les volumes d'effluents à épandre, assurant ainsi une qualité fertilisante des effluents épandus.

En vue de limiter le temps consacré au remplissage des salles, il est possible d'envisager une distribution d'eau à partir d'une électrovanne qui pourrait être programmée via le boîtier de régulation de la salle.

Facteurs incitatifs

Les facteurs incitatifs à la mise en œuvre de cette technique sont essentiellement réglementaires (cf. fiche PVB20 – la réglementation des élevages porcins, bovins et avicoles).

Cette technique est considérée comme une MTD dans la version 2017 du BREF Élevage (MTD 30 a13 – Collecte des effluents d'élevage dans l'eau - Santonia *et al.*, 2017 et Décision d'exécution (UE) 2017/302) applicable uniquement aux porcelets en post-sevrage et aux porcs charcutiers.

La mise en œuvre de la technique du lisier flottant en élevage de porcs permet aux éleveurs soumis à la déclaration annuelle des émissions d'ammoniac (DEP - <https://www.declarationpollution.developpement-durable.gouv.fr/gerep>) d'appliquer un facteur d'abattement de 0,20 sur le calcul des émissions par rapport à un stockage des effluents en préfosse sur la durée de présence des animaux.

Etat des lieux de l'application de cette technique

Les contraintes imposées par le BREF Elevage 2017 sur les émissions d'ammoniac des porcheries ont favorisées le développement de cette technique particulièrement sur des bâtiments existants.

Pour en savoir plus

- ADEME, 2019. Fiche n°5 : Pour réduire les émissions d'ammoniac – Adapter la gestion des fumiers/lisiers au bâtiment - cas des bâtiments porcins / Pratique D : Gérer la préfosse en lisier flottant. Guide des bonnes pratiques agricoles pour l'amélioration de la qualité de l'air. 72 pages. <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/rapport-etude-guide-bonnes-pratiques-agricoles-qualite-air-2019-rapport.pdf>
- 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>
- Guingand N., Courboulay V., 2019. Effet du fractionnement des apports d'eau dans la technique du lisier flottant pour réduire les émissions d'ammoniac et d'odeurs en engraissement. 51ème Journées de la Recherche Porcine en France : 181-186 <http://www.journees-recherche-porcine.com/texte/2019/environnement/env03.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 : nadine.guingand@ifip.asso.fr

Pour citer le document : RMT Elevage et Environnement, 2019. Guide des bonnes pratiques environnementales d'élevage. Fiche Lisier flottant. 3 pages.

