

Fiche 17b : Optimiser la gestion des lisiers en élevage porcin



PRINCIPE

L'optimisation de la gestion des lisiers pour réduire les émissions d'ammoniac et/ou de particules peut se faire de différentes manières :

- **Incorporer les additifs dans les lisiers.**
- **Acidifier les lisiers.**
- **Vidanger les lisiers en cours de bande**
- **Evacuer les déjections par un racle à plat, en V ou un robot aspirateur.**
- **Utiliser la technique du lisier flottant.**
- **Installer un système de liothermie.**

Ces moyens sont détaillés au verso dans « Éléments complémentaires ».

CONDITIONS D'APPLICABILITÉ

Ces moyens de prévention sont applicables majoritairement dans des bâtiments neufs car ils nécessitent une modification structurelle du bâtiment (sauf pour l'incorporation d'additifs et le lisier flottant).

EFFETS CROISÉS

Pour l'acidification, des odeurs liées à l'utilisation de l'acide peuvent être perçues sur le site et en périphérie. L'utilisation d'un acide fort comme l'acide sulfurique réduit la durée de vie de différents matériaux comme les bétons dans les préfosés.

EFFETS SUR LA RÉDUCTION DE L'AMMONIAC ET DES PARTICULES



Ammoniac



Particules

Caractéristiques

Mise en place



Temps de travail



Pénibilité au travail



Formation nécessaire



Coût d'installation



Coût de fonctionnement



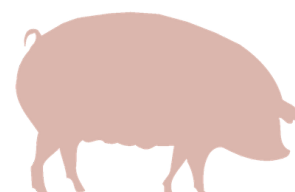
AVIS D'EXPERT Nadine GUINGAND, ingénieure qualité de l'air, Ifip

« L'efficacité des additifs est très variable. Ils sont cependant très faciles à mettre en œuvre pour limiter les concentrations en ammoniac. Concernant la vidange, il faudra envisager de l'automatiser pour réduire l'impact sur le temps de travail. Enfin, il faut noter que la liothermie permet de subvenir aux besoins de chauffage de l'élevage à très faible coût et de diminuer les émissions d'ammoniac. »



AVIS DES ÉLEVEURS DU COLLECTIF QualiAir

« Pour les vidanges en cours de bande, il faut faire attention de ne pas vider uniquement le liquide car cela entraîne le développement des mouches et un dépôt solide s'accumule. Par ailleurs, la liothermie serait sûrement mise en place aujourd'hui s'il y avait à construire. »



ÉLÉMENTS COMPLÉMENTAIRES



- **Incorporer les additifs dans les lisiers.**

Il existe différents types d'additifs : mélange de microorganismes, argiles, algues,... Les additifs au lisier peuvent être épandus en début de cycle - on parle souvent de dose d'attaque - puis de manière régulière sur la durée de présence des animaux. La majorité des additifs est utilisée en engraissement en vue de réduire les émissions d'ammoniac et d'odeurs. L'additif peut être épandu sur le caillebotis (sous forme de poudre ou d'un mélange liquide).



- **Acidifier les lisiers.**

Cette technique repose sur le pompage d'une fraction du lisier stocké en bâtiment pour le mélanger avec de l'acide. Cela entraîne une baisse du pH, un maintien de l'azote sous forme ammoniacale et ainsi cela limite la volatilisation d'ammoniac du mélange réintroduit dans la préfosse de stockage sous les animaux. L'acide sulfurique est l'acide le plus couramment utilisé pour cette technique. La livraison de l'acide doit être réalisée exclusivement par des professionnels. Le stockage d'acide sur le site d'élevage et son utilisation - bien qu'automatisée et ne nécessitant pas l'intervention humaine - représente un risque auquel les éleveurs doivent être formés.



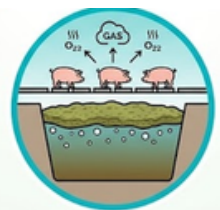
- **Vidanger les lisiers en cours de bande.**

Les effluents sont vidangés par gravité non pas en fin de bande mais en cours de bande vers une unité de stockage extérieure. La fréquence de vidange peut varier de une fois tous les 15 jours à plusieurs fois par semaine. La réduction de la durée de présence des effluents dans la salle permet de diminuer la concentration en ammoniac dans l'ambiance.



- **Evacuer les déjections par un racleur à plat, en V ou un robot aspirateur**

Ce système de racleur permet d'évacuer les urines via un collecteur situé au centre de chaque couloir de racleur, les fèces sont évacuées par le racleur à plat ou en V qui épouse la forme du fond de la fosse. Il améliore aussi l'ambiance et le sanitaire : pas de lisier stocké sous les animaux, perspective d'amélioration des performances techniques.



- **Utiliser la technique du lisier flottant.**

Cette technique se met en place avant l'entrée des animaux afin de limiter l'adhésion des effluents (urine et fèces) en fond de fosse et faciliter leurs évacuations. L'apport de 80 litres d'eau par porc charcutier peut se faire en une fois avant l'entrée des porcelets en engraissement ou en deux fois avec un 1er apport avant l'entrée des porcs et un 2ème au changement d'aliment. Dans ce 2ème cas, on pratiquera une vidange de la préfosse au changement d'aliment avant l'apport d'eau.



- **Installer un système de lisiothermie.**

Le lisier stocké en préfosse est à une température proche de celle du bâtiment. Le principe de la lisiothermie est de récupérer la chaleur du lisier pour l'utiliser afin de préchauffer l'air de salles de post-sevrage ou de chauffer l'eau de sanitaire. Pour cela, un réseau de tubulures est fixé en fond de préfosse, réseau dans lequel circule un liquide caloporteur qui va capter les calories du lisier et les transférer vers une pompe à chaleur. Le refroidissement du lisier permet de limiter la volatilisation d'ammoniac dans l'ambiance.



Comment citer la fiche ?

QualiAir, 2026. Prévenir les risques respiratoires en élevage de porcs et de volailles. Fiche 17b : Optimiser la gestion des lisiers en élevage porcin, 2pp

Pour aller plus loin, je réalise l'autodiagnostic



Les partenaires



Avec le soutien financier

