

Fiche technique 6

FICHE NATIONALE D'IDENTITÉ

LA COUVERTURE
DE MA FOSSE...



COUVERTURE DE FOSSE (souple, rigide ou croûte naturelle)

Périmètre : élevage, en particulier porcins et bovins lait

Maturité technique : bonne, références en construction pour les couvertures avec récupération du biogaz

Gain potentiel : identifié sur NH₃, voire CH₄ avec croûte naturelle ou couverture avec récupération du biogaz

Rentabilité : limitée, suivant la taille de la fosse, les conditions pluviométriques et d'épandage

Temps associé : faible

Aides : PCAE, collectivités, agences de l'eau

De quoi parle-t-on ?

Les effluents stockés et en contact avec l'air émettent principalement de l'ammoniac (NH₃) et du méthane (CH₄) qui ont des impacts variables pour l'effet de serre, la qualité de l'air ou le voisinage (odeurs).

La couverture des effluents permet de :

- réduire les émissions d'ammoniac en limitant les échanges lisier/atmosphère
- réduire les émissions de méthane selon le type de couverture,
- mieux conserver l'azote pour la fertilisation des cultures,
- éviter la dilution des déjections par l'eau de pluie et d'optimiser les coûts d'épandage.

Aujourd'hui, la couverture des fosses à lisier se développe chez les éleveurs de volailles et de porcs cependant son développement reste encore faible chez les éleveurs bovins. C'est une décision qui prend sens lors d'une modernisation des bâtiments d'élevage. Il existe des prototypes de couverture étanche aux gaz en cours de mise au point. Cette technique, une fois éprouvée, permettrait une action plus significative sur la réduction des GES et une rentabilité du dispositif plus conséquente.

Vous avez dit « combien » ?

- Déjections animales = 75 % émissions d'ammoniac (NH₃) dont 60 % bovins, 16 % volailles et 10 % porcins
- Stockage effluents = 15 % émissions NH₃ en élevage
- Élevages déjà équipés de couvertures de fosses à lisier = 10 % bovins, 17 % porcins, 39 % volailles (CITEPA, 2013)

Ça vaut le coût ?

- Couverture de fosse à lisier = -10 à -90 % NH₃
- Volume supplémentaire pour une fosse non-couverte = +15 % à +60 % selon pluviométrie locale
- Réduction du volume d'épandage = -20 à -30 %
- > coût : 1 à 2 €/m³ lisier sur 10 à 20 ans selon technique
- Couverture naturelle fosses (croûte) = -35 à -50 % NH₃ et significatif sur CH₄ selon les techniques
- > coût : nul mais demande des adaptations pour l'épandage

Et si on s'y mettait tous ?

En développant la couverture des effluents pour le secteur agricole, l'ADEME et le CIPETA évaluent un gain d'émissions de NH₃ de 36 000 t/an à horizon 2030

Ça se passe comment ?

Il existe différents types de couvertures de fosses :

- Couverture par croûte naturelle (porcins, bovins) : la technique consiste à limiter le brassage pour qu'une croûte de surface se forme. Elle demande toutefois des adaptations pour le remplissage de la fosse et l'épandage
- Couverture souple : toile en PVC traitée selon différentes configurations (mât central ou à plat, couverture flottante ou couverture gonflée) en fonction de la forme de la fosse.
- Couverture rigide : en béton étanche, panneaux en fibres de verre ou toiture. Elle convient bien aux zones avec risques d'enneigement.

Il existe plusieurs types de bâches pour les fumières : bâches géotextiles et tissées. Le bâchage des fumiers ne convient toutefois pas lors d'un système de renouvellement fréquent des fumiers. Dans tous les cas, les tas doivent être conçus en minimisant la surface de contact avec l'air.

La décision de couvrir sa fosse ou sa fumière s'intègre généralement dans une réflexion plus large sur la gestion des déjections et la modernisation des bâtiments.

J'en connais qui l'ont fait !

Exploitation : station expérimentale de Guernevez avec un élevage naisseur-engraisseur de 150 truies

Action : le projet Prométhée auquel participe la Chambre d'agriculture de Bretagne, cherche à promouvoir une solution de méthanisation légère déployable largement dans les élevages, en particulier de petite et moyenne taille. La couverture flottante de la société NENUFAR est ainsi testée afin de récupérer et valoriser le biogaz pour chauffer les bâtiments en post-sevrage.

Résultats : le projet doit démontrer si la solution est rentable économiquement et quantifier les réductions de méthane naturellement émis. Les premiers résultats seront disponibles fin 2016.



Couverture flottante récupérant le biogaz NENUFAR à la ferme Grignon Energie Positive (AgroParisTech)

POUR EN SAVOIR PLUS

Documents et études

- Fiche « La couverture des fosses », GIE Elevage Bretagne, CRA Bretagne
- Guide des bonnes pratiques environnementales en élevage, RMT Elevage et environnement
- Fiche « effluents d'élevage », Références Agriculture & Environnement, ADEME
- Analyse du potentiel de réduction des émissions d'ammoniac des élevages français aux horizons 2020 et 2030, ADEME, CITEPA
- Les émissions agricoles de particules dans l'air, MAAF, ADEME

Sites web

- www.chambres-agriculture.fr/thematiques/environnement/energiesetclimat/qualite-de-lair
- www.rmtelevagesenvironnement.org
- www.ademe.fr/expertises/produire-autrement/production-agricole/chiffres-cles-observations/qualite-lair
- www.ifip.asso.fr
- www.itavi.asso.fr
- www.idele.fr/domaines-techniques/elevage-environnement-et-territoires/effluents.html
- www.nenufar-biogaz.fr/