

Grangeneuve, le 2 mars 2022

## Stocker et préparer efficacement les engrais de ferme liquides

Beaucoup d'agriculteurs se posent des questions sur le stockage et la préparation efficace des engrais de ferme. Sur le marché se trouvent beaucoup de produits et de techniques, avec beaucoup d'arguments de vente. Dans cet article, les principaux aspects sont décrits sur la base des connaissances scientifiques actuelles.



### Réglementation

Les fosses à lisier doivent être couvertes à partir de l'année 2022, avec un délai de mise en conformité de 6 à 8 ans échéant au plus tard en 2030. L'objectif est de réduire les émissions principalement d'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ) et dans une moindre mesure de méthane ( $\text{CH}_4$ ) et de protoxyde d'azote ( $\text{N}_2\text{O}$ ).

### Stockage, techniques de conditionnement et émissions

Les émissions de gaz à effet de serre peuvent être réduites de manière importante lors du stockage et de l'épandage (Figure 1).

Dans un biogaz, **la fermentation anaérobie** (sans contact avec de l'air) a des conséquences sur l'azote : après le biogaz l'azote est présent principalement sous forme d'ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) et le rapport C/N est plus bas suite à la production de méthane ( $\text{CH}_4$ ). La fermentation anaérobie n'a pas beaucoup d'influence sur les pertes d'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ), du moment que le lisier est épandu en conditions optimales.

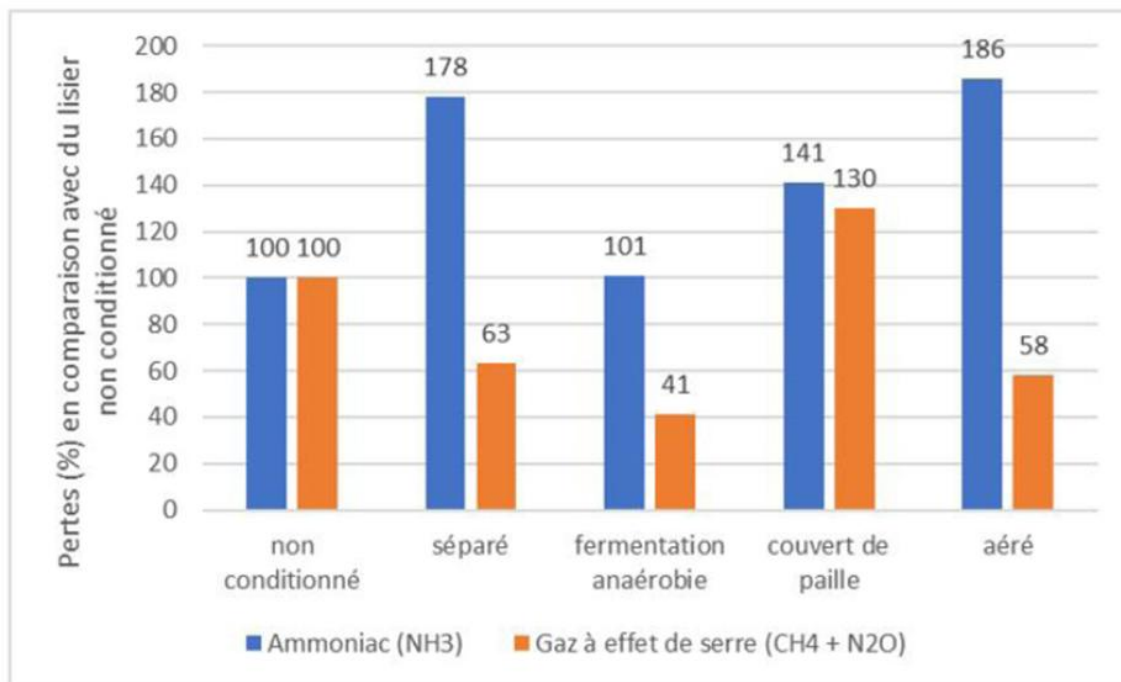
L'**aération du lisier** durant le stockage n'apporte pas d'avantage décisif. Il est vrai que les émissions de méthane diminuent, mais les pertes d'ammoniac augmentent fortement (Figure 1).

*Ces deux techniques provoquent une efficacité plus rapide du lisier méthanisé en comparaison avec un lisier non fermenté. Pour l'épandage de lisier méthanisé, il convient de prendre en compte la concentration plus élevée en éléments fertilisants lorsqu'on détermine la quantité à épandre.*

La **séparation du lisier** est une autre technique de conditionnement du lisier. Après la séparation, il ne se forme pas de couche flottante. Il n'y a pas de bouchons dans les systèmes d'épandage. Après la séparation de la phase liquide et solide, le lisier s'écoule mieux.

La **dilution avec de l'eau** permet généralement une utilisation plus efficace du lisier avec moins de pertes. Le lisier est moins riche et plus homogène. Il peut mieux pénétrer dans le sol. La dilution entraîne néanmoins une augmentation des coûts d'épandage car il faut transporter plus de liquide.

Les **additifs** pour le lisier existent en nombre sur le marché. Les effets qui leur sont attribués sont rarement consolidés, étant plus souvent dus à une gestion soignée du lisier/purin.



**Figure 1 :** Émissions d'ammoniac et de gaz à effet de serre de différents traitements en comparaison avec du lisier non traité dans un stock couvert (Source : Amon et al 2006, *Agriculture Ecosystems and Environments*; modifié)



Séparateur de lisier