



Facteur d'émission en AMMONIAC

STOCKAGE PORC

Itinéraire

5

La seule unité retenue pour présenter les facteurs d'émissions d'ammoniac au stockage du fumier est celle en pourcentage de l'azote en entrée de stockage (% N). En effet, les unités exprimant des facteurs d'émissions par jour sont jugées trop incertaines au sens où la dynamique d'émissions en ammoniac du fumier est très inégale dans le temps avec un pic d'émissions en début de stockage (Espagnol et al., 2006). Les résultats d'obtention des facteurs d'émissions par unité de temps (jour) sont donc très dépendants de la période de mesure et de sa durée.

Rappelons que pour obtenir des émissions en NH_3 , il faut multiplier les émissions de N-NH_3 par 17/14.

Description de l'itinéraire

Les données suivantes concernent l'étape de stockage de fumiers porcins en conditions couvertes. Ce stockage peut se faire sur fumière, au champ ou en conditions de laboratoire. La couverture est le plus souvent une bâche placée sur l'andain de fumier.



Porc



Fumier



Andain couvert

Valeurs moyennes de températures extérieures

Moyenne des températures extérieures (°C)

Publications internationales	nd
------------------------------	----

nd : non disponible



Crédits photo : ifip

Les publications sur le stockage de fumier couvert ne précisent pas la température extérieure.

Facteurs moyens d'émissions

Unité – N-NH_3 en % N stocké

	Moyenne	Ecart-type	Médiane	Min	Max	Nombre de valeurs utilisées publications	
Publications internationales	8,74*	4,78	9,74	2,30	13,18	4	3
Publications françaises	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd

nd : non disponible

*Valeur présentant une différence statistique significative au seuil de 5% avec celle des émissions de fumier stocké en conditions découvertes

Les résultats montrent une forte variabilité entre les facteurs d'émissions d'ammoniac de la littérature scientifique concernant le stockage extérieur des fumiers porcins en conditions couvertes. Cela souligne que de nombreux facteurs de variations interviennent. En comparaison de conditions de stockage découvertes, l'utilisation d'une couverture pour le stockage du fumier réduit de 52% les pertes en ammoniac ce qui est conforme à la référence donnée par VanderZaag et al., (2015).



Composition moyenne des effluents

	Nombre de valeurs	Matière sèche g MS.kgMB ⁻¹	Azote total g N.kgMB ⁻¹	TAN g N.kgMB ⁻¹	Carbone g C.kgMB ⁻¹	Phosphore g P.kgMB ⁻¹
Publications internationales	4	352	12,6	2,47	nd	nd

nd : non disponible

La composition moyenne des fumiers stockés est dans l'ordre de grandeur (moyenne plus ou moins écart type) de la référence du fumier de porc charcutier de Levasseur et al. (2019).

Références bibliographiques

- Espagnol S. Hassouna M., Robin P., Levasseur P., Paillat J-M., 2006. Emissions gazeuses de NH₃, N₂O, CH₄ lors du stockage de fumier de porc provenant d'une litière accumulée : effets du retournement. Journées de la recherche porcine, 38, 41-48.
- Levasseur P., Soulier A., Lagrange H., Trochard R., Foray S., Charpiot A., Ponchant P. et Blazy V., 2019.. Valorisation agronomique des effluents d'élevages de porcs, bovins, ovins, caprins, volailles et lapins. RMT Elevage et Environnement, Paris, 83 p.
- VanderZaag A., Amon B., Bittman S., Kuczynski T., 2015. Chapter 5 : Ammonia abatement with manure storage and processing techniques. In : Costs of ammonia abatement and the climate co-benefits, 75-124.

Pour citer la fiche

Espagnol S., Guingand N., Le Bras P., 2025. Facteurs d'émission en ammoniac – Stockage Porc – Itinéraire 5 : fumier porcin stocké en andain couvert dans « Emissions de NH₃, N₂O et CH₄ en élevages de porcs et de volailles : Recueil de facteurs d'émission pour le bâtiment et le stockage », 2pp.