



Facteur d'émission en AMMONIAC

BÂTIMENT PORC

Itinéraire

2

Les données générales sont calculées sur l'ensemble des valeurs disponibles dans la base ELFE au moment de la mise à jour.

La teneur en matières azotées des aliments (MAT) a un effet significatif sur les émissions d'ammoniac. Les facteurs d'émission peuvent être présentés en fonction de trois catégories de MAT : toutes valeurs confondues (y compris les publications non renseignées sur ce paramètre), MAT faibles (inférieures ou égales à 15,4% pour les porcs charcutiers) et MAT fortes.

Lorsque les données sont disponibles, la distinction est faite entre les publications françaises et l'ensemble des publications, notées ici publications internationales.

Rappelons que pour obtenir les émissions de N_{NH_3} , il faut multiplier les émissions de N_{NH_3} par 1,21 (17/14).

Description de l'itinéraire

Les données suivantes concernent les **porcs charcutiers** élevés sur **caillebotis intégral** avec stockage des effluents en préfosse. La stratégie alimentaire est de type **multiphase** avec au moins deux aliments sur la période d'engraissement. L'évacuation des effluents du bâtiment est **gravitaire** avec une fréquence qui peut être en cours de bande ou en fin de lot.



Porc charcutier



Caillebotis intégral



Aliment multiphase



Evacuation gravitaire

Valeurs moyennes de MAT selon l'origine des publications

Teneur en MAT (en %)	Moyenne des MAT tous niveaux confondus	Moyenne des MAT faibles	Moyenne des MAT fortes
Publications internationales	15,9	13,1	16,5
Publications françaises	16,3	15,3	16,4

La MAT moyenne des publications françaises est supérieure à celle des publications internationales renseignées sur ce paramètre.

L'écart entre les catégories de MAT est plus élevé dans les publications internationales avec un taux pouvant descendre à 13,1% vs 15,3% pour les publications françaises. Pour les MAT fortes, les taux sont équivalents selon l'origine des publications avec un taux moyen de 16,5%

Facteurs moyens d'émissions selon la MAT et l'origine des publications

	En kgN-NH ₃ .place ⁻¹ .an ⁻¹	Moyenne	Ecart-type	Médiane	Minimun	Maximun	Nombre de valeurs utilisées	Nombre de publications
Toutes valeurs de MAT	Publications internationales	2,81	1,16	2,79	0,47	6,17	148	32
	Publications françaises	2,96	1,00	2,92	0,87	6,17	122	23
MAT faibles	Publications internationales	2,15	1,01	2,32	0,47	3,80	20	6
	Publications françaises	2,51	0,59	2,56	1,70	3,80	12	3
MAT fortes	Publications internationales	3,16	1,13	3,07	0,77	6,17	100	17
	Publications françaises	3,16	1,01	3,07	0,87	6,17	92	14

L'émission médiane d'une place de porc charcutier recevant au moins deux aliments, élevé sur caillebotis intégral avec évacuation gravitaire des effluents est de 2.79 kg N-NH₃ par place et par an (calcul réalisé sur 148 valeurs à partir de 32 publications) alors qu'elle est de 2.92 kg N-NH₃ par place et par an pour les 23 publications françaises (calcul réalisé sur 122 valeurs). Le nombre de publications est assez élevé illustrant la bonne représentation de cette stratégie alimentaire en élevage porcin. Cependant, la majorité des publications porte sur une teneur en MAT de l'aliment moyen (somme pondérée des taux de MAT des différents aliments en fonction des quantités distribuées) supérieure à 15.4 %, c'est-à-dire plus élevé que le biphasé de type Corpen (aliment croissance à 16% et aliment finition à 15% représentant 60% de l'aliment total - RMT Elevage et Environnement, 2015). L'émission la plus faible est obtenue à partir des données des études appliquant un régime à faible teneur en MAT (aliment moyen à moins de 15.4%). Ces données illustrent le lien direct entre teneur en MAT des aliments et émissions d'ammoniac.

Performances zootechniques en fonction de l'origine des publications

		Poids des porcs kg.animal ⁻¹	GMQ kg.porc ⁻¹ .jour ⁻¹	IC kg.kg ⁻¹
Toutes valeurs de MAT	Publications internationales	70,0	0,82	2,77
	Publications françaises	68,5	0,79	2,79
MAT faibles	Publications internationales	77,2	0,86	2,65
	Publications françaises	74,2	0,88	2,65
MAT fortes	Publications internationales	67,5	0,77	2,82
	Publications françaises	67,1	0,77	2,84

Il s'agit des moyennes des performances (poids moyen, GMQ et IC) fournies dans les publications utilisées dans le calcul des facteurs d'émissions présentés dans le premier tableau de cette fiche. Les performances sont présentées en distinguant les catégories de MAT des aliments consommés par les porcs.

Le poids moyen des porcs charcutiers varie aux alentours de 70 kg sans nette différence selon l'origine des publications. Le GMQ oscille entre 770 et 880 grammes en fonction de l'origine des publications. Les faibles GMQ calculés dans la catégorie MAT fortes sont liés au poids d'une étude en particulier. Sans cette étude, la valeur moyenne de GMQ serait de 810 grammes.

Concernant l'IC, il oscille entre 2.65 et 2.84 ce qui est en accord avec les valeurs nationales de 2.64 pour des naisseurs-engraisseurs (Ifip GT Porc-GTE, 2024).

Composition des effluents en fonction de la MAT et de l'origine des publications

		Matière sèche g MS.kgMB ⁻¹	Azote total g N.kgMB ⁻¹	TAN g N.kgMB ⁻¹	Carbone g C.kgMB ⁻¹
Toutes valeurs de MAT	Publications internationales	73,3	6,1	5,2	1,1
	Publications françaises	75,0	6,9	5,0	1,1
MAT faibles	Publications internationales	50,7	4,5	3,4	1,1
	Publications françaises	55,0	4,7	3,4	1,1
MAT fortes	Publications internationales	75,9	7,9	5,8	nd
	Publications françaises	75,9	7,9	5,8	nd

nd : non disponible

La composition moyenne des effluents est en accord avec celle proposée par Levasseur (2015) pour du lisier d'engraissement. La teneur en azote des effluents varie de manière cohérente avec la teneur en MAT des aliments. : la réduction de la teneur en MAT conduit à une moindre excrétion d'azote dans les effluents. Les teneurs en phosphore et en potassium ne sont pas indiquées dans les publications utilisées qu'elles soient françaises ou internationales.



Références bibliographiques

- Dourmad J.Y. (coord.), Levasseur P.(coord.), Daumer M., Hassouna M., Landrain B., Lemaire N., Loussouarn A., Salaün Y., Espagnol S., 2015. Évaluation des rejets d'azote, phosphore, potassium, cuivre et zinc des porcs. RMT Elevages et Environnement, Paris, 26 pages.
- Levasseur P., 2005. Composition des effluents porcins et de leurs co-produits de traitement. Quantités produites. Editions IFIP, 69 pages.
- Ifip GT porc -GTE, 2024. Résultats nationaux par orientation, https://ifip.asso.fr/app/uploads/2024/11/livretgte-2023_edition2024.pdf

Pour citer la fiche

Guingand N., Espagnol S., Le Bras P., 2025. Facteur d'émission en Ammoniac – Bâtiment Porc – Itinéraire 2 : Porcs charcutiers élevés sur caillebotis intégral avec évacuation gravitaire et alimentation multiphase dans « Emissions de NH₃, N₂O et CH₄ en élevages de porcs et de volailles : Recueil de facteurs d'émissions pour le bâtiment et le stockage », 3 pp