



Facteur d'émission en MÉTHANE

STOCKAGE PORC

Itinéraire

4

Une unité est retenue pour présenter les facteurs d'émissions de méthane au stockage du fumier et correspond à la principale trouvée dans les publications : en pourcentage du carbone en entrée de stockage (% C).

Rappelons que pour obtenir des émissions en CH₄, il faut multiplier les émissions de C-CH₄ par 16/12.

Description de l'itinéraire

Les données suivantes concernent l'étape de stockage découvert de fumiers porcins.



Porc



Fumier



Andain découvert

Valeurs moyennes de température extérieure

	Moyenne des températures extérieures (°C)
Publications internationales	14,7
Publications françaises	14,7



Crédits photo : ifip

La température extérieure moyenne à laquelle ont été soumis les effluents stockés est de 15°C.

Facteurs moyens d'émissions selon l'origine des publications

Unité – C-CH₄ en % C stocké

		Moyenne	Ecart-type	Médiane	Min	Max	Nombre de valeurs utilisées publications	
Toute température	Publications internationales	2,29	1,73	2,06	0,69	4,3	6	2
	Publications françaises	0,74	0,06	0,72	0,70	0,80	3	1

Malgré une forte variabilité, les résultats montrent une faible perte de carbone sous forme de méthane lors d'un stockage de fumier porcin (moins de 3% du carbone stocké).

Seulement deux publications ont pu être valorisées concernant ce poste d'émissions et le méthane.

Si on exprime le facteur d'émission moyen en facteur de conversion en méthane (MCF) comme dans l'IPCC (2019) on obtient un **MCF de 9,6%**. Ce MCF s'applique à la matière organique (MO) mise au stockage, multipliée par son potentiel méthanogène (celui d'un fumier est de 0,3 m³CH₄/kgMO d'après la base de données Methasim de Levasseur et al. (2021)) et par le coefficient de conversion de m³ de CH₄ en kg de CH₄ (1 m³ CH₄ = 0,67 kg CH₄, IPCC (2019)). A noter qu'on obtient des quantités de CH₄ à l'issue du calcul (et non de C-CH₄).



Composition des effluents

	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
Composition	332	10,27	3,29	128	8,07

La composition moyenne des fumiers stockés est proche de la référence du fumier de porc charcutier de Levasseur et al. (2019).

Références bibliographiques

- Levasseur P., Soulier A., Lagrange H., Trochard R., Foray S., Charpiot A., Ponchant P., Blazy V., 2019. Valorisation agronomique des effluents d'élevages de porcs, bovins, ovins, caprins, volailles et lapins. RMT Elevage et Environnement, Paris, 83 pages.
- IPCC, 2019. Chapter 10 : Emissions from livestock and manure management, 67p.
- Levasseur P., Blazy V., Gervais FR., Zennaro B., Azam O., Kabakina S., et Carrere H., 2021. Potentiel méthanogène et composition chimique des déjections porcines, avicoles, bovines, ovines et caprines. Élaboration d'une base de données (incluse dans Methasim – IFIP V2, 2021). Cahiers IFIP, 7 (2), 17-24. - <https://methasim.ifip.asso.fr>

Pour citer la fiche

Espagnol S., Guingand N., Le Bras P., 2025. Stockage Porc – Itinéraire 4 : fumier porcin stocké en andain découvert 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.