



# Potentiel méthanogène des effluents porcins



Pascal LEVASSEUR, Vincent BLAZY, François GERVAIS, Olivier AZAM, Bastien ZENNARO, Sevan KABAKIAN, Hélène CARRERE

Ifip-Institut du porc, 35651 Le Rheu cedex, France  
pascal.levasseur@ifip.asso.fr

La méthanisation constitue un levier d'action pour réduire les émissions de GES des effluents d'élevage (MTES, 2019). Toutefois, le dimensionnement des installations nécessite de bien connaître leur Potentiel Méthanogène (PM). Pour ce projet, plus de 160 échantillons de déjections porcines, bovines et avicoles, de nature très contrastée ont été collectés. Dans ce poster, seuls seront présentés les PM des 54 échantillons d'effluents porcins.

## Conclusion

Les PM mesurées sur 54 échantillons d'effluents porcins montrent toute leur étendue en lien avec le stade physiologique des animaux et la diversité des conduites d'élevage.

Les résultats montrent notamment l'impact notable de la teneur en eau sur le PM – exprimé sur la MB – et de celui de la durée de stockage sur la perte de PM.

## Matériel et méthodes

Les échantillonnages se sont déroulés en stations expérimentales et en élevages de production. Tous les échantillons ont été congelés puis envoyés par lot à l'INRAE Transfert. Le protocole de détermination du PM est décrit par Cresson *et al.* (2014). Les critères d'échantillonnage pris en compte ont été les suivants :

- Le stade physiologique (engraissement, post-sevrage, gestante)
- Le type de sol et le mode de gestion des effluents (lisier, fumier, issues de séparation de phases,...)
- L'état de fraîcheur des déjections

## Résultats - Discussion

### PM selon le stade physiologique et le mode de production

Les 54 effluents porcins présentent des PM, exprimés par rapport à la Matière Brute (MB), très contrastés (de 2 à 80 Nm<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>/t MB).

- Les lisiers de post-sevrage ont un PM plus élevé que les lisiers de porcs charcutiers (moyennes et écarts-types respectivement de 28 ± 10 vs 13 ± 10 Nm<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>/t MB), à fortiori par rapport au lisier de truies (4 ± 2 Nm<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>/t MB, figure 1). Le taux de dilution, constitue l'un des premiers facteurs de variation de ce PM.
- Les fumiers ont des PM supérieurs aux lisiers compte tenu notamment de teneurs en MS plus élevées. Les différences sont toutefois moins contrastées entre stades physiologiques.
- Des échantillons issus de 2 systèmes de séparation de phases ont également été analysés avec des PM très contrastés (figure 1).

### PM selon l'état de fraîcheur

La figure 2 indique le PM des effluents porcins selon leur état de fraîcheur.

- La durée de stockage réduit le PM des lisiers sous l'effet de la perte de fraîcheur et des éventuelles dilutions. Le PM est de 33 ± 12 et 4 ± 3 Nm<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>/t MB pour respectivement un lisier de porc charcutier frais et après 4 à 5 mois de stockage en fosse profonde.
- Au cours de 2 à 3 mois de stockage, le PM sur MB d'un fumier accumulé de porc charcutier diminue de 15%, celui du fumier accumulé de truies diminue de 30% et celui du fumier raclé de truie de 41%.

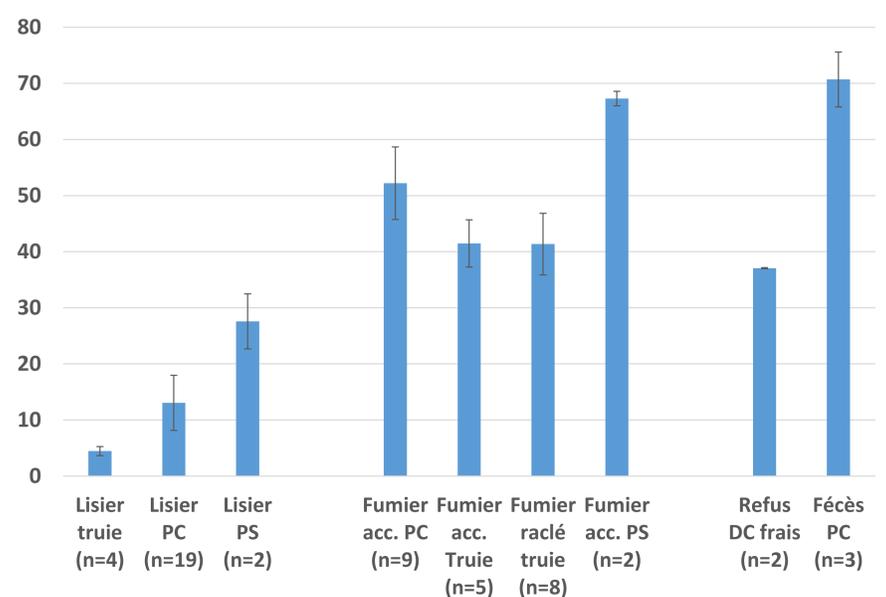


Figure 1 – Potentiels méthanogènes (en Nm<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>/t MB) des effluents porcins selon leur origine (moy. et écarts-types)  
PC : porc charcutier, PS : post-sevrage, DC : décanteuse-centrifuge  
Acc.: accumulé

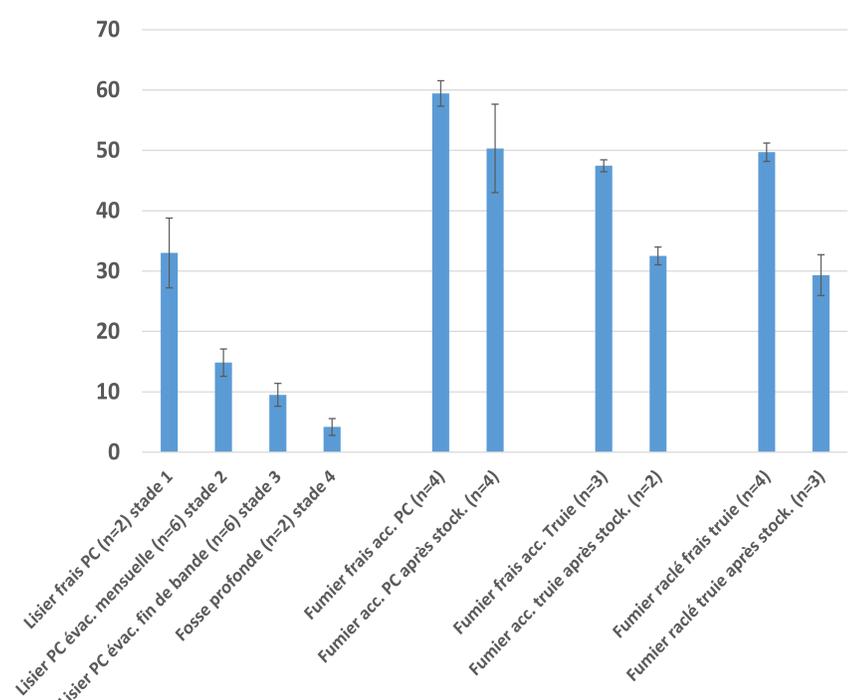


Figure 2 – Potentiels méthanogènes (en Nm<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>/t MB) des effluents porcins selon leur fraîcheur (moy. et écarts-types)  
PC : porc charcutier, évac.: évacuation, acc.: accumulé