



HAL
open science

Potentiel méthanogène et composition chimique des déjections porcines, avicoles et bovines

Pascal Levasseur, Vincent Blazy, François Gervais, Olivier Azam, Bastien Zennaro, Sevan Kabakian, Hélène Carrère

► **To cite this version:**

Pascal Levasseur, Vincent Blazy, François Gervais, Olivier Azam, Bastien Zennaro, et al.. Potentiel méthanogène et composition chimique des déjections porcines, avicoles et bovines. Journées recherche et innovation biogaz méthanisation, Mar 2022, Lyon, France. hal-04196833

HAL Id: hal-04196833

<https://hal.inrae.fr/hal-04196833>

Submitted on 5 Sep 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.









15-17 mars 2022 - LYON

JOURNÉES RECHERCHE INNOVATION

BIOGAZ MÉTHANISATION



1







L'État • Égalité • République
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION
avec la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
«Développement agricole et
rural»





Avec le soutien de




Potentiel méthanogène et composition chimique des déjections porcines, avicoles et bovines

Pascal Levasseur, Vincent Blazy, François Gervais, Olivier Azam,
Bastien Zennaro, Sevan Kabakian, Hélène Carrere



2



Introduction



Avec le soutien de



- Nécessité de bien connaître le potentiel méthanogène (PM) des déjections animales :
 - pour dimensionner une unité de méthanisation notamment celles fonctionnant essentiellement avec ce type d'intrant
 - Contribution connaissance des facteurs de variation de ces PM
- Collecte de 160 déjections animales par les 3 ITA (Ifip, Idele, Itavi)
- Analyses physico-chimiques et PM: INRAE transfert
- Appui scientifique: INRAE Narbonne
- Etude intégrée dans un projet plus global: Améliorer le bilan environnemental des élevages (Abile2), financé par FAM

3



Matériel et méthodes



Avec le soutien de



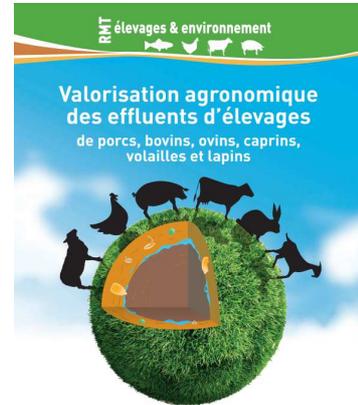
- Prélèvements en élevages de production et en stations expérimentales
- Facteurs de variation
 - Espèce et la catégorie d'animal
 - Mode d'élevage, quantité de substrats ligno-cellulosiques
 - Fraicheur
 - Critères spécifiques/filière : type d'alimentation/niveau de production (VL) – Co-produits de traitement (monogastriques)

4

Résultats-discussion: Composition physico-chimique

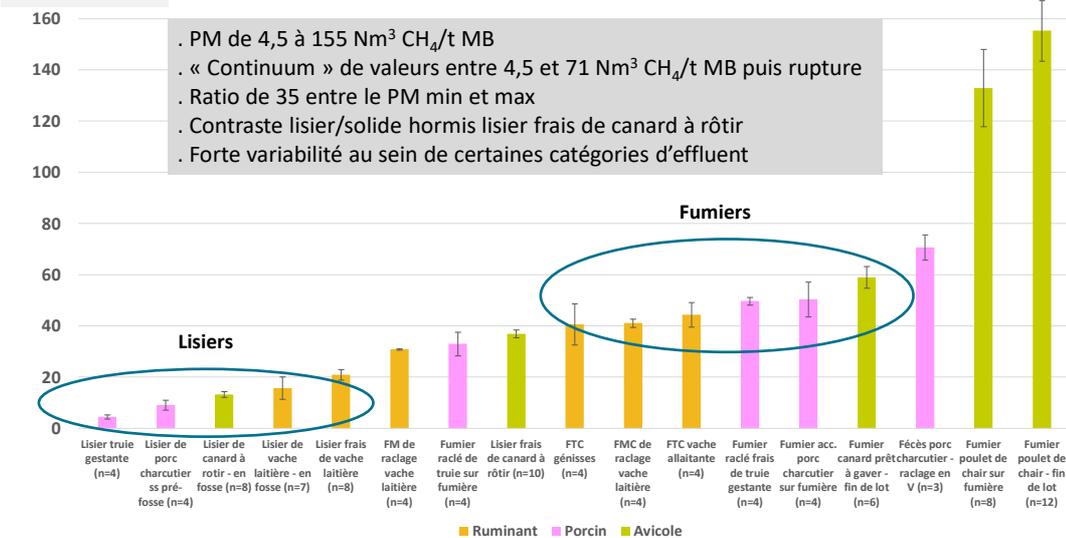
Avec le soutien de

- Teneur moyenne en matière sèche: 23,4 % (de 3 à 58,6 %)
 - Lisier: 7,9 % (de 3 à 12 %)
 - Solide: 31,2 % (de 15,5 % à 58,8 %).
- Teneur moyenne en matière organique: 18,9 % de la MB (de 2 à 48,9 %)
 - 81 % de la MS
- Ensemble des éléments de composition (MS, MO, NTK, N_{ammo} , P_2O_5 , K_2O , SO_3) téléchargeable (lien en fin de présentation)
- Résultats venant compléter utilement la brochure du RMT Elevage et Environnement

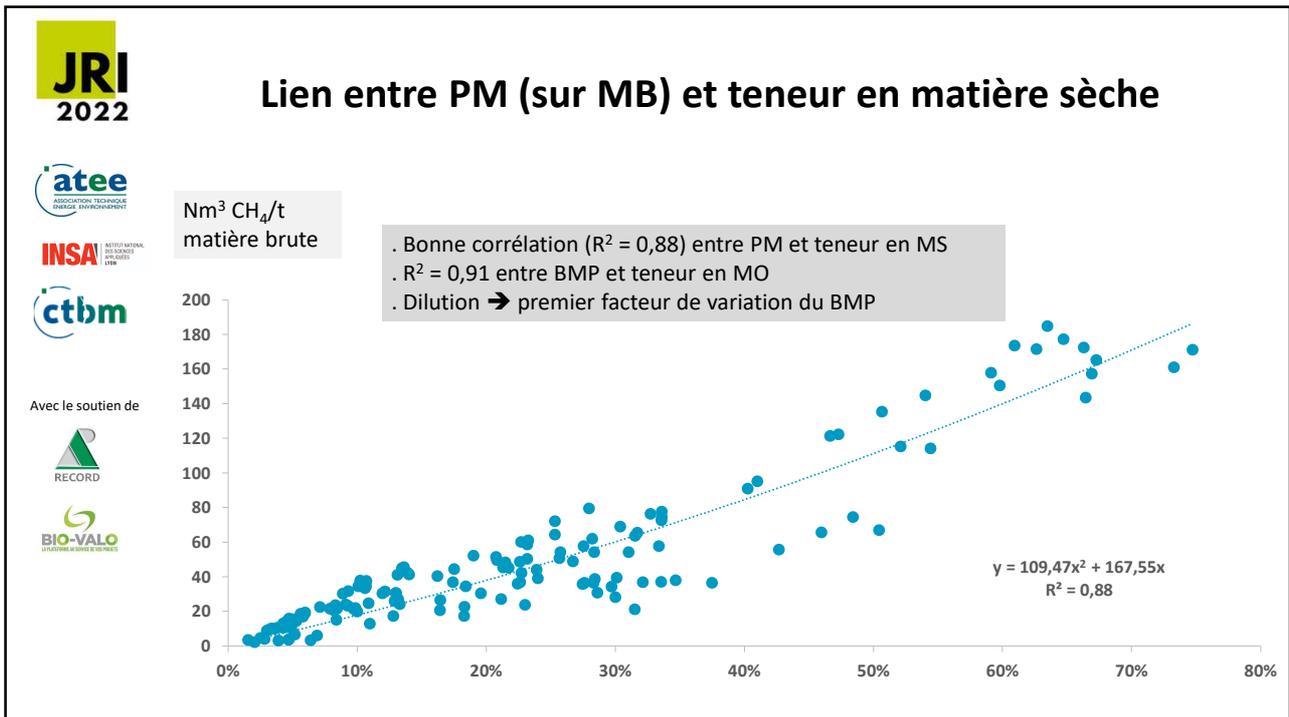


5

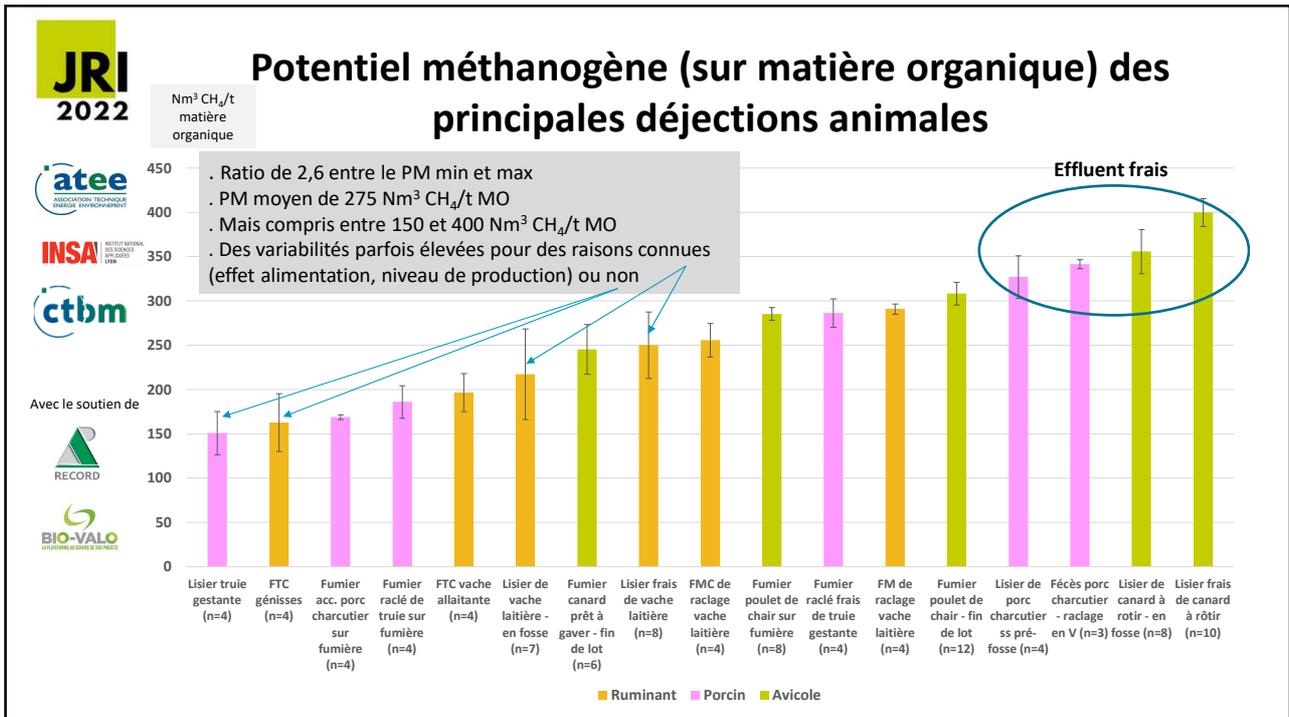
Potentiel méthanogène (sur matière brute) des principales déjections animales

 $Nm^3 CH_4/t$
matière brute


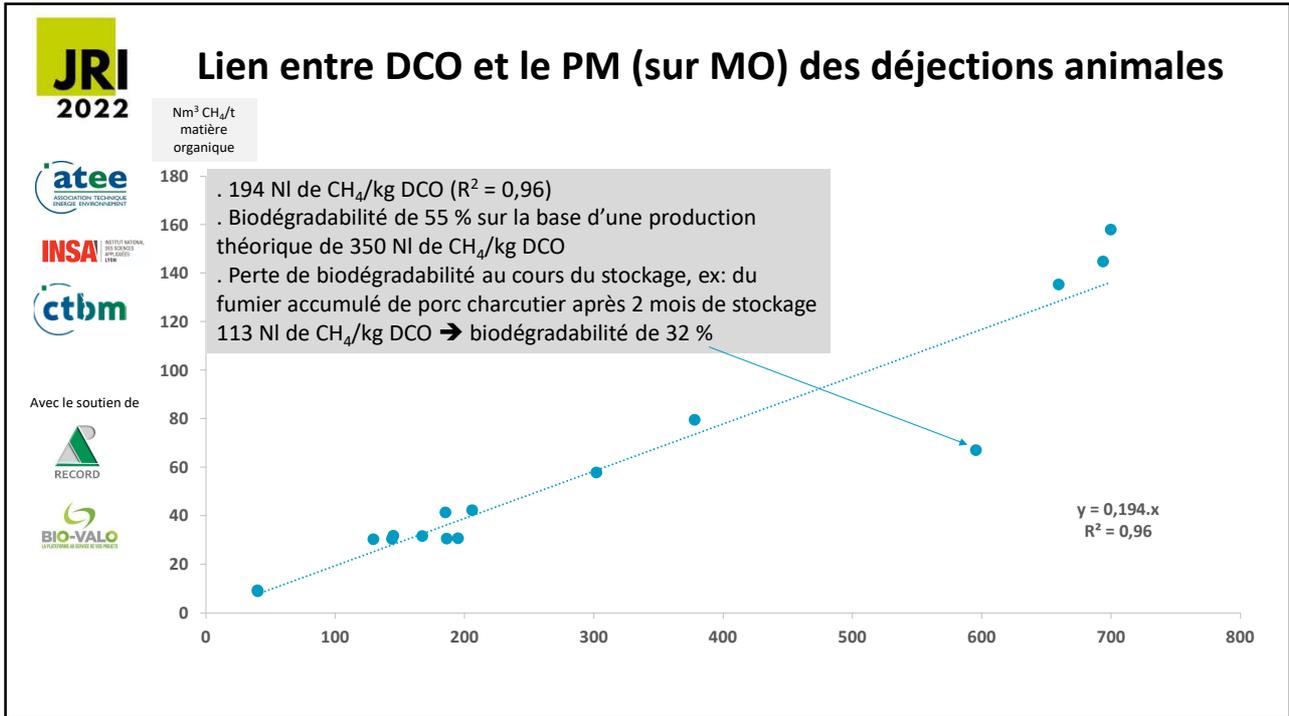
6



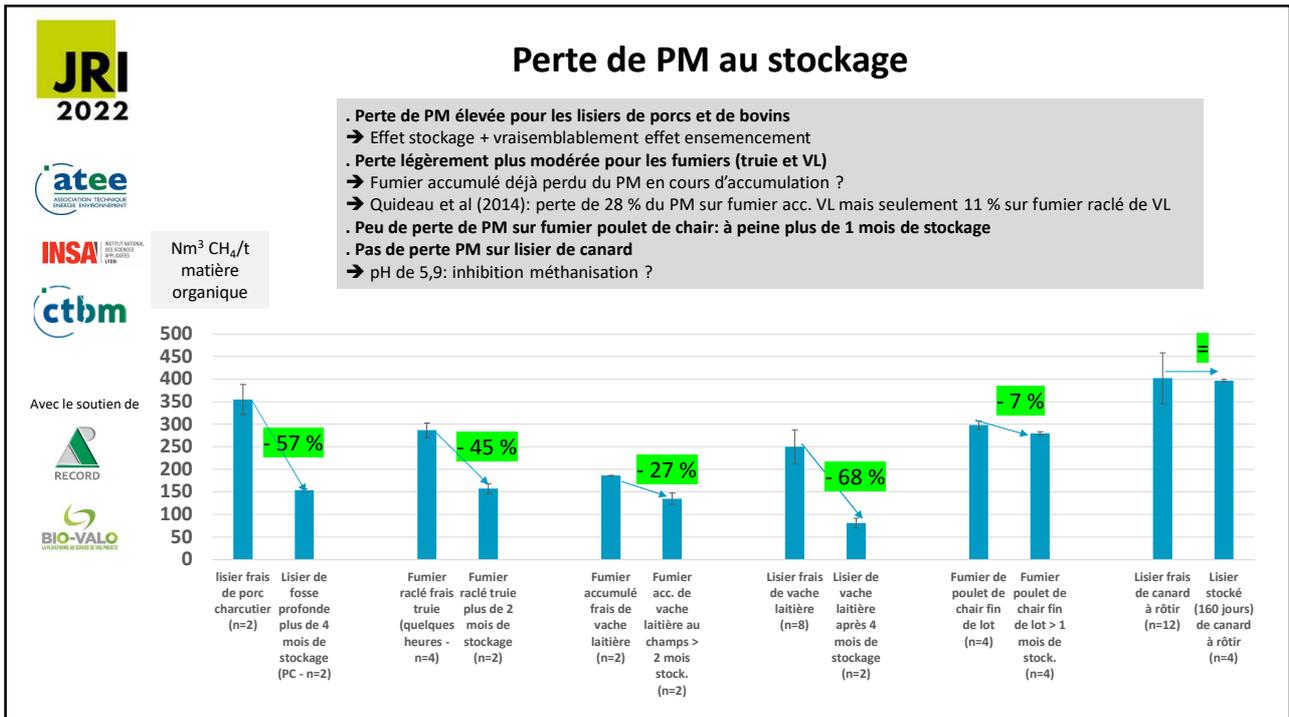
7



8



9



10



Conclusions



Avec le soutien de



- Composition et PM des effluents d'élevage très contrastés
- Bonne corrélation du PM avec la MS et la DCO
- Pertes au stockage, également très contrastées, interaction avec d'autres critères (nature de l'effluent/mode de production, ensemencement...), aux effets complexes
- Privilégier des effluents frais dans l'intérêt du méthaniseur et pour réduire les émissions directes de GES
- Bdd téléchargeables:
 - <https://ifip.asso.fr/base-de-donnees-abile/>
 - <https://ifip.asso.fr/base-de-donnees-methasim/>

11



ifip —
Institut du porc

Partenaire de vos innovations

@ Pascal.levasseur@ifip.asso.fr

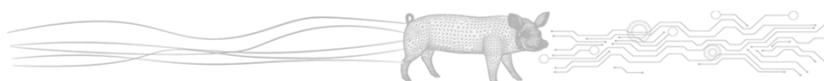
+33 (0)2 99 60 45

07 62 53 74 68

IFIP – le Rheu

Ifip Institut du porc

www.ifip.asso.fr



12