



**HAL**  
open science

## Mise au point d'une méthode de phénotypage à haut-débit de l'efficacité digestive chez le porc en croissance

Jose Alberto Conde Aguilera, Emilie Recoules, Agnès Narcy, Miriam Ayuso, Hélène Gilbert, Alban Bouquet, Denis Bastianelli, Philippe Ganier, Etienne Labussière

### ► To cite this version:

Jose Alberto Conde Aguilera, Emilie Recoules, Agnès Narcy, Miriam Ayuso, Hélène Gilbert, et al.. Mise au point d'une méthode de phénotypage à haut-débit de l'efficacité digestive chez le porc en croissance. Journées d'Animation des Crédits Incitatifs du Département de Physiologie Animale et Systèmes d'Élevage (JACI Phase 2016), Apr 2016, Tours, France. 115 p., 2016, Crédits incitatifs financés entre 2011 et 2014. hal-02739845

**HAL Id: hal-02739845**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02739845v1>**

Submitted on 2 Jun 2020

**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.

# Mise au point d'une méthode de phénotypage à haut-débit de l'efficacité digestive chez le porc en croissance

J.A. Conde-Aguilera<sup>1,2</sup>, E. Recoules<sup>3</sup>, A. Narcy<sup>3</sup>, M. Ayuso<sup>4</sup>, H. Gilbert<sup>5</sup>, A. Bouquet<sup>6</sup>, D. Bastianelli<sup>7</sup>, P. Ganier<sup>1,2</sup>, et E. Labussière<sup>1,2</sup>

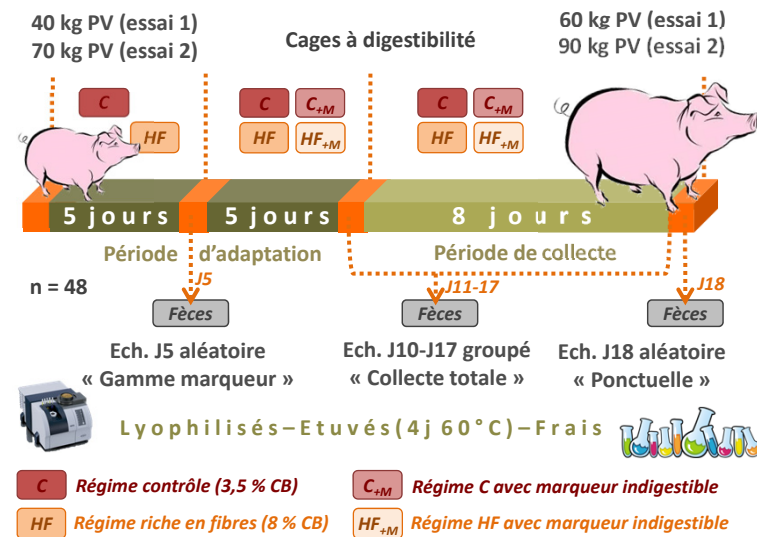
<sup>1</sup>INRA, UMR1348 PEGASE, Saint-Gilles; <sup>2</sup>Agrocampus Ouest, UMR1348 PEGASE, Rennes; <sup>3</sup>INRA, UR83 URA, Nouzilly; <sup>4</sup>Dpto. Producción Animal, UCM, Madrid; <sup>5</sup>INRA, UMR1388 GenPhySE, Castanet Tolosan; <sup>6</sup>IFIP-Institut du porc, le Rheu; <sup>7</sup>CIRAD, UMR SELMET, Montpellier.

## Introduction & Objectifs

Le contexte actuel impose une utilisation croissante de coproduits en alimentation animale mais l'aptitude des animaux à digérer les nutriments et l'énergie des régimes fibreux est mal connue. Cela montre clairement un besoin de développer des méthodes rapides pour caractériser la capacité digestive des animaux afin de sélectionner spécifiquement vers ce caractère.

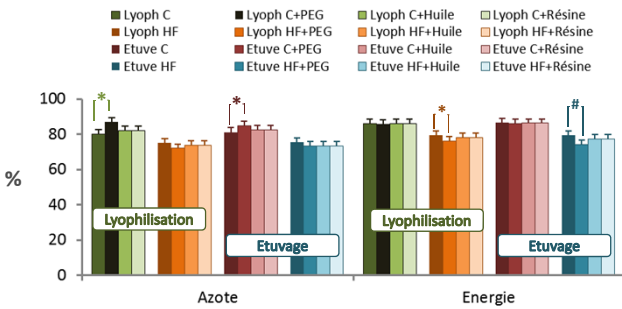
L'objectif de ce travail est de mettre au point une méthode de phénotypage à haut-débit de l'efficacité digestive des porcs avec la spectrométrie dans le proche infrarouge (SPIR). Nous envisageons d'évaluer la fiabilité des marqueurs indigestibles mesurables par SPIR et la méthode de prétraitement des échantillons avant analyse (séchage par lyophilisation ou à l'étuve).

## Matériels & Méthodes



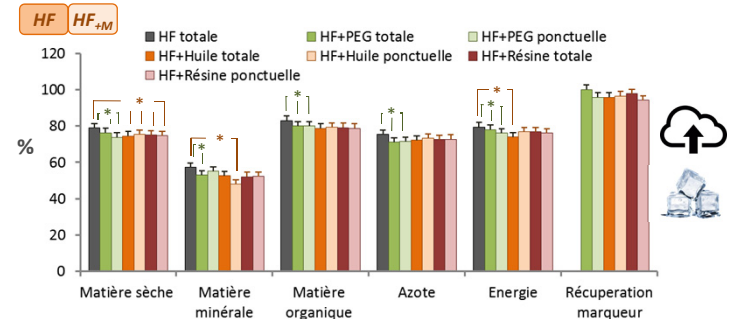
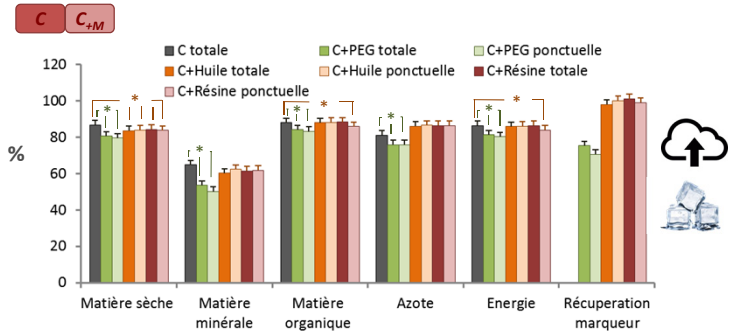
## Résultats obtenus

Effet de l'introduction des marqueurs indigestibles sur la digestibilité fécale apparente des nutriments: prétraitement lyophilisation et étuve



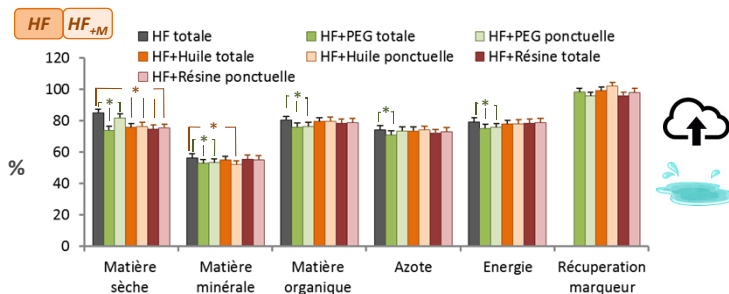
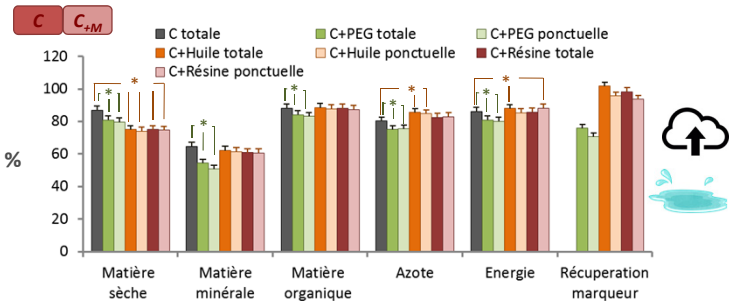
\*P<0,05; # 0,10<P<0,05; C, régime contrôle sans marqueur; HF, régime riche en fibres sans marqueur; PEG, polyéthylène glycol (PEG, VWR); Huile de silicone (Thermo Fisher Scientific); Résine plastique (polyvinyle de fluorure, Arkema SA).

## Comparaison de l'estimation de la digestibilité fécale apparente des nutriments par la méthode de marquage ou sans marqueur: Collecte totale ou ponctuelle (lyophilisateur)



\*P<0,05; C, régime contrôle sans marqueur; HF, régime riche en fibres sans marqueur; C+PEG, C avec polyéthylène glycol; C+Huile, C avec l'huile de silicone; C+Résine, C avec résine plastique; HF+PEG, HF avec PEG; HF+Huile, HF avec l'huile de silicone; HF+Résine, HF avec la résine plastique.

## Comparaison de l'estimation de la digestibilité fécale apparente des nutriments par la méthode de marquage ou sans marqueur: Collecte totale ou ponctuelle (étuve)



\*P<0,05; C, régime contrôle sans marqueur; HF, régime riche en fibres sans marqueur; C+PEG, C avec polyéthylène glycol; C+Huile, C avec l'huile de silicone; C+Résine, C avec résine plastique; HF+PEG, HF avec PEG; HF+Huile, HF avec l'huile de silicone; HF+Résine, HF avec la résine plastique.

## Conclusion

Les résultats préliminaires montrent que l'huile de silicone et la résine plastique semblent des bons candidats comme marqueurs indigestibles mesurables par la SPIR. Cependant, la nature de l'aliment, le prétraitement des échantillons et sa méthode de collecte affectent le dosage du marqueur par SPIR. L'impact sur le reste des nutriments reste à évaluer.