



**HAL**  
open science

## Modélisation de l'atelier d'engraissement porcin pour prédire ses résultats économiques et ses impacts environnementaux

Alice Cadero, A. Aubry, Ludovic Brossard, Jean-Yves Dourmad, Y. Salaün, Florence Garcia-Launay

### ► To cite this version:

Alice Cadero, A. Aubry, Ludovic Brossard, Jean-Yves Dourmad, Y. Salaün, et al.. Modélisation de l'atelier d'engraissement porcin pour prédire ses résultats économiques et ses impacts environnementaux: Le modèle Mogador. Journées d'Animation Scientifique du département Phase (JAS Phase 2018), Apr 2018, Rennes, France. , 2018, Journées d'animation scientifiques du département Phase - Recueil des résumés. hal-02274478

**HAL Id: hal-02274478**

**<https://hal.science/hal-02274478>**

Submitted on 29 Aug 2019

**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.

# Modélisation de l'atelier d'engraissement porcin pour prédire ses résultats économiques et ses impacts environnementaux : le modèle Mogador (1)



A. CADERO (1,2), A. AUBRY (1), L. BROSSARD (2), J.Y. DOURMAD (2), Y. SALAUN (1) ET F. GARCIA-LAUNAY (2)

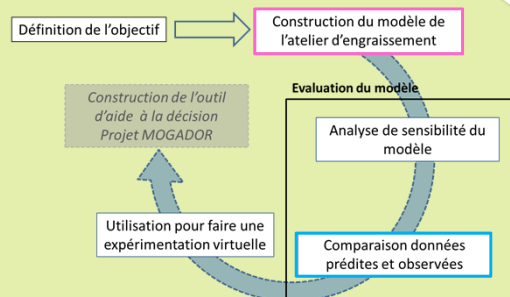
(1) IFIP – Institut du porc, 35651, Le Rheu, France; (2) PEGASE, INRA, Agrocampus Ouest, 35590, Saint-Gilles, France

## Enjeux et objectifs

Prédire les effets des pratiques, de l'infrastructure de l'élevage, et du type génétique des animaux sur les sorties techniques, économiques et environnementales de l'atelier d'engraissement.

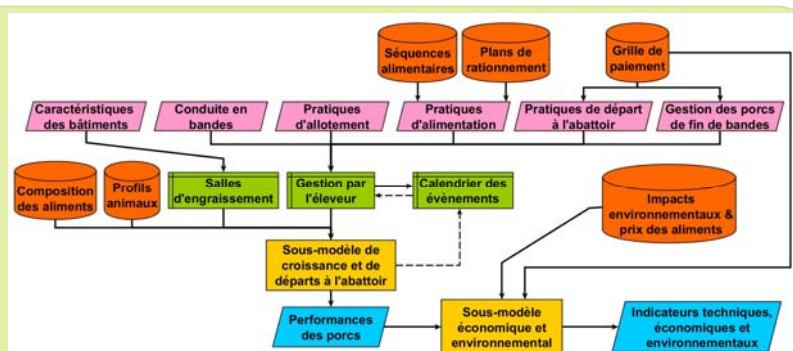
Les résultats techniques, économiques et environnementaux dépendent :

- du niveau de croissance individuel de chaque porc
- **approche individu-centrée**
- des contraintes d'occupation des bâtiments dans différentes conduites en bandes
- **modéliser les salles d'engraissement et l'enchaînement des bandes**



## Le modèle Mogador

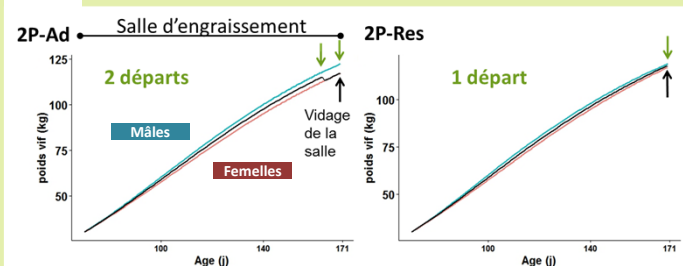
- événements discrets (calendrier des événements)
- individu-centré (croissance de chaque porc adaptée d'InraPorc®)
  - ✓ profil animal : 5 paramètres décrivant ingestion et croissance
  - ✓ variabilité via profil moyen + matrice variance-covariance (Vautier et al. 2013)
- indicateurs environnementaux par Analyse du Cycle de Vie



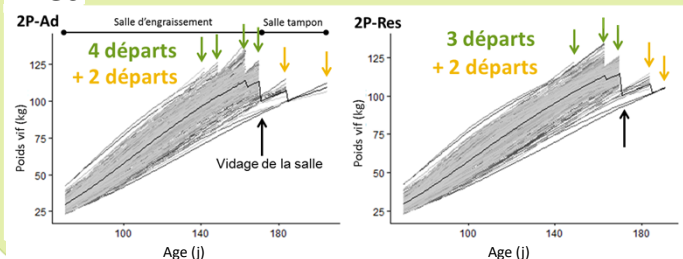
## Application

- Sans ou Avec variabilité
- Biphase 2P + distribution *ad libitum* Ad ou restriction à 2,5 kg/j Res
- Départ à l'abattoir de la **salle d'engraissement** ou de la **salle tampon**

### Sans

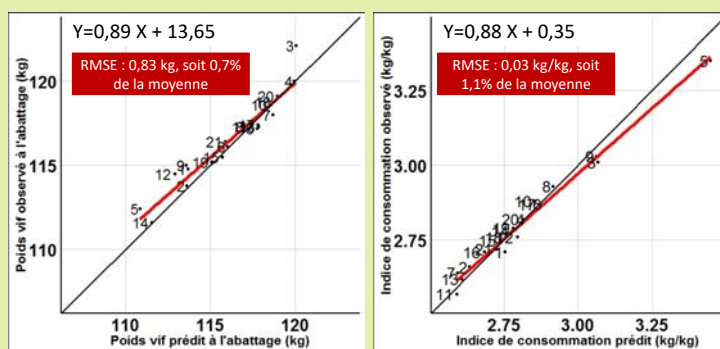


### Avec



## Evaluation

- Calibration de 21 élevages naisseurs-engraisseurs en Bretagne
- Pratiques d'élevage renseignées et déductibles
- Résultats techniques base de Gestion Technico-Economique (IFIP, 2015)



- Le modèle prédit de façon satisfaisante la plupart des indicateurs techniques (RMSE ≤ 2%)
- Le pourcentage de porcs abattus dans la gamme optimale de paiement reste moins bien prédit, en lien avec un manque d'information sur les pratiques d'alimentation et/ou sur la fiabilité de l'estimation du poids de chaque porc par l'éleveur

## Conclusion

- Modèle intégré dans un premier outil d'aide à la décision basé sur l'interrogation d'une base de données de 1440 simulations, à destination des conseillers en élevage : <http://mogador.ifip.asso.fr>
- Une version future de l'outil permettra de faire directement les simulations souhaitées avec le modèle.
- Perspectives : prise en compte de l'effet du climat, couplage avec un modèle de propagation de maladies,...