



**HAL**  
open science

# Améliorer la qualité de la viande de porc en combinant type génétique et alimentation des animaux

Sylvie André

► **To cite this version:**

Sylvie André. Améliorer la qualité de la viande de porc en combinant type génétique et alimentation des animaux. 2023. hal-04101379

**HAL Id: hal-04101379**

**<https://hal.inrae.fr/hal-04101379v1>**

Submitted on 19 May 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.

Copyright

# Améliorer la qualité de la viande de porc en combinant type génétique et alimentation des animaux

Afin d'améliorer les propriétés sensorielles, nutritionnelles et technologiques de la viande de porc tout en favorisant la relocalisation des ressources protéiques pour l'alimentation animale, deux facteurs d'élevage majeurs ont été mobilisés : le type génétique et l'alimentation des animaux. Ce travail s'inscrit dans une démarche « de la ferme à la table » visant à améliorer la « qualité globale » des produits de l'élevage, incluant la durabilité de la production des aliments distribués aux animaux.

*Publié le 23 mars 2023*

La qualité de la viande de porc est multifactorielle et se construit à toutes les étapes de l'élaboration du produit, de la ferme à la table. La qualité est aussi multidimensionnelle. Elle intègre des propriétés intrinsèques, liées au produit : organoleptiques, nutritionnelles, technologiques (aptitude à la transformation en produits de charcuterie) et des propriétés extrinsèques liées aux conditions d'élevage : éthique, impacts environnementaux, circularité, origine<sup>1</sup>...

Les chercheurs INRAE de l'UMR PEGASE ont émis l'hypothèse selon laquelle la combinaison de deux facteurs d'élevage que sont le type génétique et l'alimentation des animaux, pourrait améliorer conjointement les qualités sensorielles, nutritionnelles et technologiques de la viande de porc. Cela pourrait en outre améliorer son image auprès des consommateurs et des citoyens en privilégiant des ressources protéiques locales pour l'alimentation des animaux.

Dans le cadre d'un projet multi-partenarial soutenu par la Région Bretagne et Rennes Métropole, les chercheurs ont testé cette hypothèse en combinant deux types génétiques de porcs et deux régimes alimentaires. Trente femelles croisées<sup>2</sup> issues d'un père **Duroc** (D, viande de qualité sensorielle et technologique supérieure) et trente femelles croisées<sup>2</sup> issues d'un père **Piétrain** (P, génotype 'standard' majoritaire) ont reçu soit un régime témoin incluant des tourteaux d'oléagineux (soja importé, colza et tournesol décortiqué comme source de protéines), soit un régime « local », contenant de la féverole extrudée d'origine française comme source de protéines et des graines de lin extrudées comme source d'acides gras n-3<sup>3</sup>. Ces régimes étaient distribués aux animaux pendant toute leur période d'engraissement (de 30 à 115 kg de poids vif), selon un plan d'alimentation de précision évoluant dans le temps, en même temps que les besoins nutritionnels des animaux.

Les résultats indiquent que la vitesse de croissance, l'efficacité alimentaire et le poids à l'abattage ont été plus élevés : 1/ pour les animaux P comparés aux animaux D, 2/ pour les porcs ayant reçu le régime « local » comparé au témoin. La teneur en muscle des carcasses (qui impacte fortement leur valeur commerciale) s'est révélée inférieure chez les porcs D, mais la qualité technologique de leur viande (longe) était meilleure (exsudat réduit, pH plus élevé). La viande des porcs D contenait plus de lipides intramusculaires et a été jugée plus persillée, tendre et juteuse par un panel d'experts, comparée à la viande des porcs P. Le régime alimentaire n'a pas influencé la composition des carcasses ou les

propriétés sensorielles de la viande, mais a permis d'améliorer sa valeur nutritionnelle en augmentant la teneur en acides gras « n-3 »<sup>3</sup>. Une évaluation économique basée sur les coûts alimentaires et les revenus par porc dans le contexte de prix de l'étude, a montré que la stratégie alimentaire « locale » est plus rentable chez les porcs D comparés aux P.

Ainsi, la production de porcs croisés Duroc nourris avec un régime à base de féverole et de graines de lin extrudées est une stratégie favorable pour améliorer conjointement les propriétés sensorielles, nutritionnelles et technologiques de la viande, mais également pour répondre à la nécessaire relocalisation des ressources afin de réduire la dépendance vis-à-vis des pays tiers pour l'alimentation des animaux. Ces résultats ont été validés en conditions d'élevage commercial. Cependant, le système de calcul des prix actuel (basé en priorité sur la teneur en muscles de la carcasse), fait qu'il est moins rentable d'élever des animaux croisés Duroc que des croisés Piétrain. Si le système prenait davantage en compte les propriétés sensorielles, technologiques et d'image de la viande alors ce classement serait inversé.

En perspective de ces recherches, les impacts environnementaux des différentes combinaisons de génotype et d'alimentation seront déterminés (par l'analyse du cycle de vie) et seront intégrés à l'évaluation des propriétés de la viande dans une démarche de qualité globale.

<sup>1</sup>Lebret B., Čandek-Potokar M., 2022. Review: Pork quality attributes from farm to fork. Part I. Carcass and fresh meat. *Animal*, 16, Supplement 1, 100402. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2021.100402>

<sup>2</sup>mères Large White x Landrace inséminées avec de la semence de verrat Duroc ou Piétrain NN (non porteur de l'allèle n au gène halothane, qui induit un défaut de qualité de viande)

<sup>3</sup>composition en acides gras proche des recommandations nutritionnelles de l'ANSES et répondant aux spécifications de la mention valorisante "Bleu Blanc Coeur"

PORC

QUALITÉ DE LA VIANDE

GÉNOTYPE

ALIMENTATION ANIMALE



**SYLVIE ANDRÉ**  
RÉDACTION

## CONTACTS



**BÉNÉDICTE LEBRET**   
CONTACT SCIENTIFIQUE

PHYSIOLOGIE, ENVIRONNEMENT ET GÉNÉTIQUE POUR L'ANIMAL ET LES SYSTÈMES D'ÉLEVAGE

## LE CENTRE

Bretagne-Normandie

## LE DÉPARTEMENT

PHASE

Siège : 147 rue de l'Université 75338 Paris Cedex 07 - tél. : +33(0)1 42 75 90 00

Copyright - ©INRAE