

Encadrement de la station porcine de phénotypage

Contexte et objectifs

A l'initiative de **France Génétique Porc**, réunissant Axiom, Nucléus et l'IFIP, la station porcine de phénotypage a été bâtie en 2015. Sa gestion quotidienne a été confiée à l'INRAE Unité Expérimentale Porcs de Rennes dans le cadre d'un accord de partenariat public-privé. L'IFIP assure son encadrement technique. Cette installation de phénotypage s'inscrit dans un triple objectif complémentaire entre les acteurs de la sélection porcine française et la recherche : 1) disposer d'un maximum de mesures pertinentes pour les programmes d'amélioration génétique du futur ; 2) développer des travaux de recherche appliquée de qualité adaptés aux enjeux de la filière porcine ; 3) assurer la mise en application des phénotypages et des résultats des travaux dans les programmes de sélection. Les données recueillies dans cette station sont complémentaires à celles recueillies en élevages ou en stations privées sur la croissance, l'efficacité alimentaire, la carcasse et la qualité de viande. La station est également le lieu privilégié pour tester de nouvelles mesures. Ses équipements permettent d'adapter finement la composition de l'aliment aux besoins des animaux par case et de mettre en place des comparaisons de régimes alimentaires. Ils permettent également de suivre la cinétique de croissance de chaque animal. La station constitue ainsi un outil de collecte de caractères d'intérêt pour l'ensemble de la filière.

Résultats

En 2019, 2 639 porcelets issus de huit races différentes et 37 élevages de sélection sont entrés dans la station sur 21 bandes. En parallèle, 2 350 porcs ont été abattus en fin de contrôle. La station a participé à six programmes de recherche en 2019 :

- trois programmes abordant sous différents angles l'aptitude à digérer des porcs qui se sont achevés, avec le contrôle des sept dernières bandes, soit 450 animaux Large White au premier semestre : le projet européen **Feed-a-Gene** (Programme de Recherche et Innovation H2020, 2015-2020), l'étude **Microfeed** (ANR, 2016-2020) (voir la synthèse « Etude génétique de l'aptitude à digérer ») et le projet européen **SUSPIG** (Eranet et ANR, 2017-2020).
- Dans le cadre du projet **Nocast** (France Futur Elevage, 2018-2021) sur le phénotype de porcs mâles entiers pour le potentiel d'odeurs sexuelles d'une lignée femelle, des prélèvements de sang et de salive avant le départ à l'abattoir puis de gras sur carcasse sont réalisés sur les mâles Landrace Français ayant suivi le protocole des collatéraux. En 2019, 460 porcs ont

Fiche 63

Partenariats :

FG Porc, UEPR INRAE, INRAE GABI, INRAE GenPhySe, INRAE Peggase, Axiom, Nucléus, Choice Genetics.

Financeurs :

France Agrimer sur décision de la Commission Nationale d'Amélioration Génétique (CNAG), FG Porc

Contact :

claire.hassenfratz@ifip.asso.fr

Valorisation

- Publications des Performances en station dans le « Porc par les Chiffres ».
- EAAP 2019, JRP 2020.
- Publication par extranet des résultats de contrôle station (performances individuelles et valeurs génétiques) et moyennes par bande aux sélectionneurs, aux groupements et aux établissements de sélection.

été concernés par ces prélèvements, ce qui porte à 582 leur effectif cumulé sur les deux années, sur un objectif de 1000 d'ici fin 2020.

- Le projet européen **GENE-SWITCH** (H2020, 2019-2023) a mobilisé les équipes de l'INRAE (UEPR et GABI) et l'IFIP, pour la réalisation de prélèvements post mortem de trois tissus (petit intestin, foie, muscle) sur 100 porcs Large White, en quatre répétitions à l'abattoir expérimental de l'INRAE UEPR, à des fins d'études d'épigénétique et génomique.
- Le programme **Effiscan** (ANR, 2019-2022) piloté par l'IFIP dont l'objectif est de déterminer de nouveaux critères d'efficacité alimentaire et de composition corporelle par scanner a débuté avec l'entrée des deux premières bandes de 126 animaux, sur les cinq prévues. Pour la première fois, le tomographe à rayon X de l'IFIP a été utilisé à la station du Rheu. Ce sont au total 164 porcelets Landrace, Large White et Piértrain qui ont été scannés sous anesthésie générale une semaine après leur sortie du post-sevrage, puis, vers 70kg. Le scan des carcasses, démarrera en 2020 à la station expérimentale de l'IFIP à Romillé.

Afin d'améliorer la connexion avec les élevages de sélection, le protocole de phénotypage a été complété en 2019 par la réalisation systématique d'un contrôle vers 100kg qui comporte, comme en élevages de sélection, selon les races, une pesée, la mesure aux ultrasons d'épaisseurs de muscle et lard, et le comptage et l'appréciation des tétines. Ces mesures ont concerné 786 porcs au 2nd semestre 2019. En parallèle, l'observation de la structure des muscles internes du jam-



Porc anesthésié, placé en matelas coquille, en cours de scan

bon désossé s'est poursuivie. Cette mesure a concerné 2 164 animaux en 2019. Ainsi, depuis leur mise en place en 2018, les deux indicateurs utilisés (notation du niveau de déstructuration, mesure d'une réflectance) ont concerné plus de 3 600 porcs. L'ensemble des données de consommation et d'efficacité alimentaires, de croissance et de qualité de viande collectées sont sauvegardées dans la base de données nationale génétique et sont accessibles aux équipes de recherche et d'indexation.

Perspectives

Sur l'année 2020, la station poursuivra les phénotypages dans le cadre des projets Nocast et Effiscan. Elle participera aussi à un nouveau programme de recherche **Digestop** (France Futur Elevage, 2020-2023) qui traite de la digestibilité des aliments chez le porc en croissance et fait suite aux projets Feed-a-gene et Microfeed.