



## Grâce aux outils connectés, vers un phénotypage fin des porcelets en élevage de sélection

Ce n'est un secret pour personne, le poids des animaux est une donnée essentielle pour un éleveur de porc. Pourtant, en maternité, cette mesure à l'échelle de l'animal reste difficile à obtenir en routine. Les organismes de sélection porcine français, l'Ifip et Asserva ont donc développé un automate de pesée individuelle des porcelets sous la mère. En attendant de voir les opportunités qu'offre cette nouvelle technique, voici un aperçu de ses fonctionnalités.

Depuis quelques années, une sélection importante sur le nombre de porcelets nés vivants a été réalisée dans les lignées porcines maternelles. Cela a permis d'accroître la taille de portée au sevrage accompagnée d'une augmentation des pertes en lactation. Pour améliorer ce taux de survie pendant la phase d'allaitement, il est préconisé de prendre en compte le poids moyen des porcelets à la naissance et l'hétérogénéité du poids intra-portée. Cependant, l'étude des caractères de croissance à l'échelle de la portée néglige complètement la part de variabilité associée aux gènes du porcelet. De récentes études sur des pesées individuelles au sevrage ont mis en évidence des résultats prometteurs dans la définition de nouveaux critères de sélection. Ces informations col-

lectées à l'échelle du porcelet permettent de mieux appréhender les qualités laitières des truies, les caractéristiques pondérales des portées durant la phase d'allaitement, mais aussi la croissance globale des futurs porcs charcutiers. Malheureusement, la pénibilité de la mesure sur le porcelet limite le nombre de données collectées et leur utilisation en routine dans les schémas de sélection.

### Une pesée en continu sans intervention humaine

De nombreux constructeurs proposent aujourd'hui un choix de plus en plus large d'outils connectés offrant la possibilité d'accéder à des phénotypes jusqu'ici difficiles à collecter. En partenariat avec la

société Asserva – équipementier installé à Lamballe – et le soutien financier de France Génétique porc et Choice Génétique, l'Ifip a mis au point un automate de pesée des porcelets en maternité (photo). Il s'agit d'une balance suspendue située au niveau de l'abreuvoir des porcelets. Une antenne d'identification par radiofréquence (RFID) capable de détecter la puce fixée à l'oreille des animaux vient compléter l'automate. Ce système est ensuite connecté à un ordinateur qui enregistre et traite les poids de chaque porcelet au cours du temps. Ce dispositif a été installé dans une case de maternité à la station expérimentale de l'Ifip à Romillé, et des tests de validation ont été réalisés sur plusieurs bandes successives.

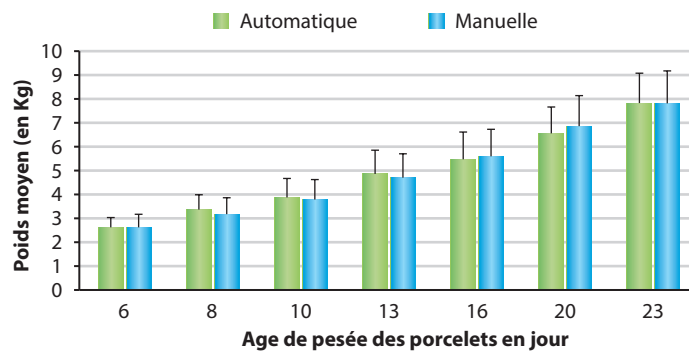
## Des porcelets pesés de 5 jours d'âge au sevrage

Lors de ces essais, la balance installée dans la case de maternité a rapidement été explorée par les porcelets. En effet, dès la mise en place des boucles d'identification à 5 jours d'âge, au moins la moitié des porcelets sont venus visiter l'automate. Le nombre de visites a ensuite rapidement augmenté jusqu'à la détection de l'ensemble des porcelets dès le neuvième jour. Ce système de pesée automatique permet donc l'obtention précoce de poids individuels sans intervention humaine.

Par ailleurs, afin de valider la précision des poids enregistrés par l'automate, ces derniers ont été comparés avec des pesées manuelles. Quel que soit l'âge de pesée, les résultats montrent en moyenne un écart de 20 g entre les pesées automatique et manuelle (fig. 1). Des différences autour de 200 g ont pu être observées mais s'expliquent en partie par l'heure de pesée différente avec l'automate. Les pesées manuelles sont réalisées principalement en début de journée. Ces résultats prouvent donc qu'il est possible de tracer des profils de croissance par porcelet pendant la phase d'allaitement (fig. 2).

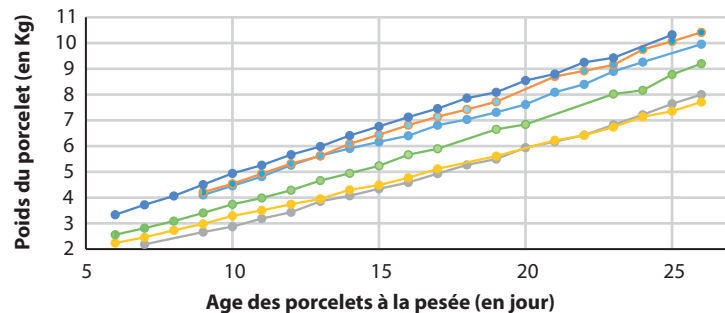


Figure 1 : Evolution du poids de 5 porcelets mesurés par l'automate



Les poids moyens des porcelets enregistrés par l'automate (vert) ont été comparés aux poids des porcelets obtenus par une pesée manuelle (bleu). Quel que soit l'âge des porcelets, les résultats ne montrent pas de différence significative entre les deux types de pesée.

Figure 2 : Comparaison des poids moyens des porcelets selon le type de pesée



L'automate étant visité quotidiennement par les porcelets, il est possible de tracer une courbe de croissance par porcelet au cours du temps. Les résultats mettent en évidence des profils différents selon les porcelets.

## Confort pour l'éleveur et gain de précision pour la sélection

Cette nouvelle génération d'outils connectés ouvre donc de nouvelles voies vers un phénotypage fin des porcelets. Ce système permet de fiabiliser la collecte et la transmission de données tout en gagnant en confort de travail. L'identification électronique des porcelets offre également la possibilité de mettre en place un système de traçabilité des adoptions.

De façon plus générale, ce projet s'intègre dans une vision de ce que pourrait être la case de maternité de phénotypage. En effet, en parallèle des automates de pesées, la mise en place de nouveaux systèmes de distribution d'aliments et de compteurs d'eau permet de connaître les quantités précises d'aliment et d'eau consommées par la truie en maternité.

### « En bref »

Le PigTrack est un automate qui récupère les poids individuels des porcelets pendant la phase d'allaitement. À terme, le déploiement de cet outil dans les élevages de sélection permettrait d'intégrer les caractéristiques pondérales des porcelets de la naissance jusqu'au sevrage dans les schémas de sélection.

La connaissance de cet ingrédient, couplé au poids d'entrée et de sortie des truies ainsi qu'aux poids des portées à la naissance et au sevrage permettront d'appréhender de manière plus globale l'autonomie des truies.

Cette étude a été réalisée avec le soutien financier de FGPorc et de Choice Genetics France

**Pauline BRENAUT**

lfp – Institut du porc  
pauline.brenaut@ifip.asso.fr