



La nouvelle Station Porcine de Phénotypage du Rheu (35) a été inaugurée fin juin.

Génétique : la sélection collective inaugure sa station de phénotypage

France Génétique Porc, consortium regroupant les organismes de sélection porcine ADN, Gène+, Nucleus et l'Ifip, et l'Inra ont inauguré la station porcine de phénotypage située au Rheu. La volonté collective des opérateurs économiques et des instituts de recherche dote la filière porcine française d'un outil performant pour répondre aux enjeux de la sélection génomique.



Pour répondre à l'invitation du Président de France Génétique Porc (FG Porc), Guy Dartois, et du Président Directeur Général de l'Inra, François Houllier, plus de 100

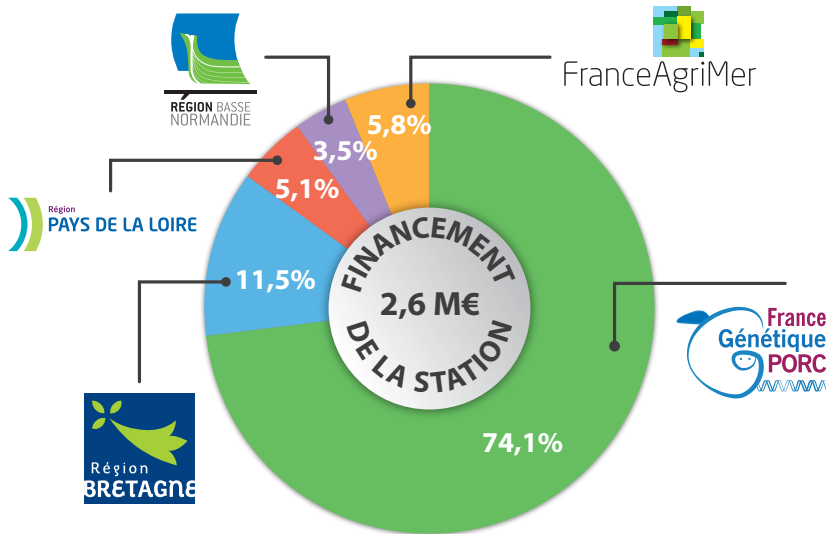
personnes, responsables politiques, responsables professionnels et chercheurs ont participé à l'inauguration de la nouvelle station porcine de phénotypage située au Rheu. Ce moment privilégié a été l'occasion de rappeler l'esprit collectif qui a conduit à l'aboutissement de ce projet, de présenter son rôle en complément des installations des OSP et de découvrir les équipements expérimentaux mis en place pour réaliser des mesures précises sur les animaux.

Un montage original public-privé

Forts d'une longue expérience de travail en commun, les organismes de sélection porcine (OSP) ADN, Gène+ et Nucleus ont voulu consolider leur partenariat en créant FG Porc et en investissant dans

cette nouvelle station. Lors de son discours d'introduction, Guy Dartois a insisté sur le fait que cet engagement dans « la sélection collective » avait permis à la génétique française de se hisser aux premiers rangs mondiaux de la génétique porcine et de s'adapter en permanence aux besoins exprimés par les éleveurs. Cet investissement, porté conjointement par des OSP concurrents sur le terrain, a séduit les conseils régionaux de la Bretagne, des Pays de la Loire et de la Basse Normandie et les a conduit à dépasser leurs frontières territoriales pour accompagner ce projet d'utilité pour l'ensemble de la filière porcine française. Le projet a également reçu un appui de FranceAgriMer. Au final, sur un investissement de 2,6 millions d'euros, 25,8 % est apporté par ces financeurs, le reste étant financé par FG Porc.

Figure 1 : répartition du financement



« Lors du montage du projet, nous avons voulu dès le départ conserver un lien fort avec l'Inra qui n'avait pas les moyens en propre d'investir dans un tel outil » précise Guy Dartois. L'Inra s'est donc engagé, par une convention, à fournir le personnel nécessaire pour l'exploitation de la station d'une part, et à mettre l'ensemble de son expertise scientifique au service de la génétique porcine française d'autre part. Ainsi, un Comité d'Orientation Scientifique, regroupant à parité des chercheurs de l'Inra et les responsables des OSP, a été mis en place pour orienter les travaux de recherche de la station et favoriser le transfert de l'expertise vers les OSP. François Houllier, PDG de l'Inra, rappelle la volonté de l'Institut de se rapprocher des filières pour favoriser un transfert rapide des connaissances. Il espère que ce montage pionnier mis en place avec FG Porc fera des émules dans d'autres filières.

Une plateforme de phénotypage pour les besoins de la sélection génomique et des programmes de recherche

La capacité de production de la station est d'environ 2 500 animaux par an. Le premier objectif est de regrouper dans un même environnement d'élevage des animaux en provenance des différents élevages de sélection. On y réalisera des mesures qui ne sont pas généralisées dans l'ensemble des élevages parce qu'elles sont coûteuses ou difficiles à enregistrer à grande échelle. Ceci permet d'estimer des valeurs génétiques sur des caractères non mesurés en ferme

« Environ 2500 animaux par an »

(efficacité alimentaire, qualité de viande, etc.) et d'augmenter la précision d'estimation du potentiel génétique des animaux pour d'autres caractères, comme la croissance, ou la composition corporelle.

A ce jour, il n'y a plus de frein technologique à l'obtention du génotype d'un animal et le coût de l'analyse a fortement baissé ces dernières années. La maîtrise de cette nouvelle technologie et le développement des outils statistiques et des bases de données adaptées permettent de mettre en place la sélection génomique. Le préalable est de caractériser une population de référence, représentative de celle que l'on souhaite sélectionner, sur de nombreux caractères d'intérêts par des mesures fines, appelées phénotypes. Le second objectif de la station est de mesurer de façon précise et répétée ces caractères d'intérêts, mais également de nouveaux caractères. Toutes ces mesures fines, associées aux données de génotypage des animaux, serviront à prédire la valeur génomique des animaux.

Pour répondre à ces enjeux, la station s'est donc dotée d'outils performants comme des automates d'alimentation associés à des plateaux de pesée. Ceci permettra de connaître en temps réel l'efficacité alimentaire et la cinétique de croissance des animaux. Il sera également possible d'utiliser le scanner à rayons X mobile de l'Ifip (tomographe) sur des animaux vivants. Ce dernier permet d'estimer de façon très précise la composition corporelle des animaux (muscle, gras, os), le

volume de la carcasse ou des différentes pièces... Enfin, la station est équipée d'un système d'alimentation multiphase qui permet d'individualiser l'apport d'un aliment à une case. Il offre donc la possibilité d'optimiser l'apport alimentaire en fonction du type génétique et du stade physiologique des animaux. On pourra également mesurer les différences de réponses d'animaux d'un même type génétique selon le type d'aliment distribué (par exemple un aliment standard par rapport à un aliment fibreux). Ainsi, la station de phénotypage a la capacité de répondre aux besoins de la recherche dans le domaine de la génétique sur des thématiques diverses comme l'efficacité alimentaire, la réponse immunitaire des animaux, le comportement...

Cette station porcine de phénotypage est une vitrine de la collaboration qui existe entre FG Porc, l'Inra et l'Ifip en matière de génétique porcine collective. Cette collaboration dépasse le cadre de la station ; un comité scientifique et technique composé des généticiens des OSP, de l'Ifip et les chercheurs de l'Inra se réunit régulièrement pour optimiser et faire évoluer les programmes de sélection. Ceux-ci combinent la prise en compte des performances mesurées en ferme, dans les stations (de FG Porc et celles appartenant aux OSP), et les données de génotypage. C'est ainsi que les premiers index génomiques seront disponibles au cours de l'automne pour sélectionner les futurs reproducteurs dans la population Landrace.

Joël BIDANEL

IFIP - Institut du porc
joel.bidanel@ifip.asso.fr



À la station seront réalisées des mesures qui ne sont pas généralisées dans l'ensemble des élevages.