

Refonte de la base nationale génétique Banapog



Contexte et objectifs du travail

Outil indispensable pour l'évaluation génétique et support d'études pour la recherche de nouveaux caractères à sélectionner, la base nationale génétique BANAPOG est le centre névralgique des données génétiques. Initiée en 2006, la base génétique a été mise en production en novembre 2010. Elle est hébergée au CTIG (Centre de Traitement de l'Information Génétique de l'INRA de Jouy en Josas) qui assure également le développement informatique. L'IFIP est responsable de la maîtrise d'œuvre du projet BANAPOG et de certaines applications périphériques impactées telles que les logiciels génétiques utilisés dans les élevages de sélection et de multiplication, les centres d'insémination artificielle et les stations de contrôle des performances. Il a fallu intégrer également la réforme de l'identification porcine de 2008 et assurer des passerelles entre l'ancien et le nouveau circuit de l'information génétique pour éviter des ruptures dans les travaux de routine d'évaluation génétique.

L'objectif de la refonte était de permettre à l'ensemble des Organisations de Sélection Porcine, le **stockage et la gestion des performances phénotypiques utiles à l'amélioration génétique des populations sélectionnées**. Cette refonte a été accompagnée de la prise en compte de la nouvelle identification et l'utilisation d'un nouveau format d'échanges des données au format XML utilisés par tous les concepteurs. Les données brutes apportées des élevages sont transmises et stockées dans la base nationale génétique BANAPOG. Les données brutes valides et déduites et/ou ajustées sont ensuite extraites dans une base BDIR (Base de Données Indexation et Recherches) ne contenant que des données validées. Cette base sert de support aux équipes de recherche et d'indexation.

La refonte intègre également des développements pour répondre aux nouveaux objectifs de la filière porcine et la possibilité de consultation et/ou de mise à jour de cette base avec des **outils Internet**.

Principaux résultats

La mise en production de la base nationale BANAPOG a été réalisée en novembre 2010. Le plan de bascule entre les deux bases génétiques se fait progressivement population par population. L'évaluation génétique officielle de la population Landrace réalisée à partir des données de BANAPOG a été diffusée aux utilisateurs le 17 novembre 2010. Le calendrier de changement de base prévoit un passage des autres populations au cours du premier semestre 2011. En concomitance avec le changement de base pour le Landrace et le Large-White lignée femelle, l'indexation de ces deux populations a été réalisée en intégrant les nouveaux objectifs de sélection qualités maternelles mis en place dans le cadre de l'action Innovante Aptimat.

Les données moléculaires Halothane ainsi que les contrôles de filiation sont centralisés puis diffusés aux différents partenaires par la BANAPOG, ce qui garantit l'unicité de l'information.

Le projet BANAPOG a été au cœur de la réforme de la circulation de l'information génétique. Cela a été l'occasion d'adopter la réforme de l'identification des porcins, de mettre en place un nouveau format d'échanges structuré et évolutif pour les données brutes communes entre la GTTT et la génétique. Ces modifications ont impacté des applications informatiques susceptibles d'alimenter ou de recevoir des données (valeurs génétiques, catalogue de verrats d'IA, résultats moléculaires,...) de BANAPOG. Ces modifications sont maintenant fonctionnelles et doivent apporter pour la suite une plus grande souplesse et de la réactivité pour intégrer les « nouveautés » et faciliter les travaux de recherche. Ce changement de base a généré également un travail non négligeable de reprise des historiques pour améliorer la qualité des données. L'ensemble de ces actions devrait apporter de la souplesse et une meilleure efficacité pour les prochaines années. BANAPOG est une base de données évolutive permettant la gestion de l'ensemble des phénotypes qui seront l'avenir de la sélection porcine.

La prochaine étape sera la mise en place de **WEB services** permettant à des utilisateurs autorisés l'accès aux données de la base (brutes et calculées).

Partenariats et collaborations

INRA-Gabi
CTIG (INRA de Jouy en Josas)
Entreprises de Sélection Porcines :
ADN, GENE+ et NUCLEUS

Financeurs :

FranceAgriMer sur décision de la Commission Nationale d'Amélioration Génétique (CNAG).

Contact responsable de l'action

Christophe BAZIN
(christophe.bazin@ifip.asso.fr)

En savoir +

Autres transferts - Appui aux entreprises

- L'IFIP anime un groupe de travail des concepteurs de logiciels informatiques porcins et coordonne les échanges entre logiciels.
- L'IFIP a écrit et tient à jour les cahiers des charges et les règles de gestion en relation avec la circulation des données génétiques.
- L'IFIP a testé et validé les versions des logiciels d'élevages et des CIA.