



Fiche 16

Circulation de l'information génétique

Contexte et objectifs

La gestion de l'information génétique est un outil majeur pour l'amélioration génétique des populations.

La collecte des performances mesurées dans les élevages ou dans les stations de contrôle de performances enrichit la base de données nationale génétique (BANAPOG). Ces informations sont exploitées par l'évaluation génétique des populations ; les valeurs génétiques estimées qui en découlent sont retournées aux apporteurs afin de fournir des indicateurs pour le devenir des animaux.

Les échanges de données entre les différents logiciels génétiques, de GTTT et les bases de données se font au travers de fichiers normalisés (format XML).

Cette normalisation concerne la collecte des performances (phénotype), la gestion des mouvements d'animaux (bordereau de livraison) et la transmission du catalogue des verrats d'IA et des valeurs génétiques.

L'IFIP anime un groupe de travail avec les concepteurs de logiciels d'élevage, de CIA et de bases nationales porcines pour adapter le circuit de l'information aux évolutions du terrain et aux nouvelles mesures ou performances réalisées. L'IFIP est le maître d'œuvre d'un référentiel de tables de référence et de règles de gestion (disponible sur le site internet de l'IFIP).

L'IFIP a la maîtrise d'œuvre de la base de données nationale génétique BANAPOG ainsi que les applications, périphériques de Banapog :

- **DeltaG** : logiciel de gestion génétique utilisé dans les élevages de sélection et de multiplication mâle. Il est utilisé pour la collecte des performances en élevage et aide à la sélection des animaux;
- **PorCia** : base de données des verrats en CIA;
- **PorSta** : logiciel de collecte des performances mesurées dans les stations publiques de contrôle de performance ;
- **Application de concentration/diffusion** : elle permet de centraliser et vérifier les fichiers « Apport » contenant les performances zootechniques et génétiques des élevages et de fournir les fichiers de valeurs génétiques et/ou catalogue des verrats d'IA aux utilisateurs.

Principaux résultats

Après développement, la base de données génétique Banapog a été mise en production. La migration de l'ancienne base vers Banapog s'est échelonnée en fonction des populations. Elle s'est déroulée après corrections de l'historique des bases éleveurs afin de limiter les rejets de données.

Les évolutions ont porté sur l'adaptation des produits afin d'assurer la compatibilité avec les 2 bases de données génétiques, et une migration en maintenant l'évaluation génétique des populations. L'application de **gestion des verrats d'IA** réécrite intègre un traitement de fichiers XML, une consultation et mise à jour par Web.

La migration des populations « lignée femelle » dans Banapog s'est accompagnée d'un changement d'objectifs de sélection et de la mise en place de nouvelles valeurs génétiques prenant en compte les **qualités maternelles**. Ceci a engendré des évolutions dans la saisie des performances ainsi que le recueil et l'exploitation de ces valeurs dans le logiciel DeltaG.

Des cahiers des charges ont été rédigés pour prendre en compte de nouveaux caractères ou améliorer le système de collecte de l'information.

Le premier concerne Banapog : intégration d'un module de prédiction de génotype pour le **gène halothane en race Piétrain** et un autre : centralisation des pesées individuelles d'animaux ou collectives de portées pendant la lactation.

Un second concerne le logiciel PORSTA.

L'impact des performances mesurées en station de contrôle de performance va s'accroître avec l'intégration de la génomique dans les programmes d'évaluation génétique. **Les stations de contrôle sont un support indispensable pour récolter des performances non mesurables en élevages (phénotypage fin).**

Il est prévu d'enrichir la collecte des informations du logiciel Porsta utilisé dans les 2 stations. 2 axes ont été identifiés.

- Le 1^{er} concerne le regroupement sous une base unique des 2 sites incluant toutes les performances mesurées, y compris les données de **pesées individuelles et de consommations alimentaires des automates de pesées et de distribution d'aliment (DAC).**

- Un second volet porte sur l'ajout d'un **module sanitaire** permettant de connaître les évènements observés et les interventions réalisées.

- Le dernier cahier des charges concerne la consultation de Banapog par les utilisateurs **via le Web** fournissant des statistiques en fonction de paramètres prédéfinis.

Partenariats et collaborations

Concepteurs de logiciels techniques et génétiques (ISAGRI, PEN AR LAN, SYNTHENIE), Centres d'Insémination Artificielle : COBIPORC et GENES DIFFUSION, entreprises de sélection : ADN, BPS, GENE+, NUCLEUS, stations publiques de contrôle de performances : LE RHEU et MAURON

Financiers

France Agrimer sur décision de la Commission Nationale d'Amélioration Génétique (CNAG), Association Synthénie.

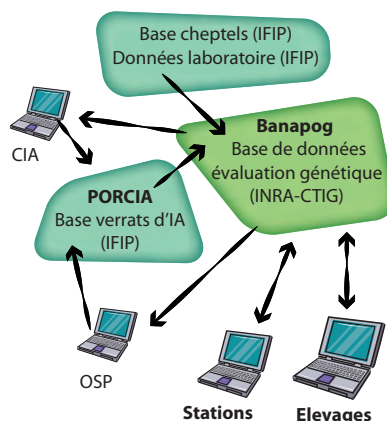
Contact responsable de l'action

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

En savoir +

Appui aux entreprises

- Validation des échanges de données (Isagri, Synthénie, CIA)
- Tenue de référentiels
- Formation des distributeurs du logiciel DeltaG



Circuit des informations génétiques