



## Développement des outils de la sélection génomique

### Contexte et objectifs du travail

L'IFIP coordonne et assure le suivi de projets de recherche sur le thème de la génomique, à l'interface entre les professionnels de la sélection regroupés au sein de **BIOPORC** et les organismes de recherche. L'action est prioritairement conduite auprès des opérateurs responsables de la diffusion du progrès génétique, mais l'acquisition de nouvelles connaissances sur le génome de l'espèce porcine et le développement d'outils de sélection grâce à la génomique présentent un intérêt pour l'ensemble de la filière.

### Principaux résultats

L'IFIP a assuré la gestion des informations moléculaires de routine (banque d'ADN, typages pour le gène halothane, contrôles de filiation).

L'IFIP a représenté BIOPORC et la filière porcine dans les instances d'**AGENAE** (Comité d'Orientation Stratégique, Directoire Opérationnel, journées d'animation et séminaire), au sein de la Commission d'Évaluation Scientifique Génomique de l'ANR, et dans les comités de suivi des projets de recherche (Délisus, Sus Flora etc.).

La base de données du dispositif des **liaisons génétiques** (performances, généalogies et ADN) est en cours de valorisation : les génotypages (68 marqueurs SNP dont 17 dans des gènes d'intérêt) ont été réalisés par l'INRA LGC en 2010, les données de la première campagne ont été analysées par l'IFIP (les données des deux autres campagnes sont disponibles depuis début 2011).

Le programme de recherche UtOplGe, construit en étroite collaboration avec l'INRA et BIOPORC, a été reçu à l'appel à projet génomique 2010 (ANR). Il répond aux priorités identifiées précédemment par les professionnels : sélection génomique dans les schémas pyramidaux, odeur du verrat et nouveaux caractères (tomographe notamment). BIOPORC est également partenaire du projet **Sus Flora** reçu à ce même appel d'offre.

A travers la mise à disposition d'un ingénieur IFIP dans le cadre d'un poste d'accueil INRA, l'IFIP participe à l'optimisation du programme de **sélection assistée par marqueurs dans la lignée sino-européenne** Duochan.

### En savoir +

#### Formations et interventions

- Genetic evaluation of the French Pietrain purebred population including the halothane genotype. S. Schwob et al. WCGALP 2010 (poster).
- Effects of 6 QTL on growth, carcass composition and ultimate pH of longissimus dorsi in 65 commercial or experimental sire pig families. M.P. Sanchez et al. WCGALP 2010 (poster).
- Genetic analysis of the immune response in pigs. L. Flori et al.
- International Symposium on Animal Genomics for Animal Health (AGAH), 31 mai-02 juin 2010, Paris.
- International Society for Animal Genetics (ISAG), Conference, July 26-30, 2010, Edinburgh (UK) (poster et communication orale).
- Sus Flora project: a genetic and genomic study of gut microbiota and immune system homeostasis in swine. C. Rogel-Gaillard et al. Sus Flora consortium, Microbes for Health, Institut Pasteur, novembre 2010.

#### Publications

Les premiers résultats du programme **SwAn** (recherche du déterminisme génétique d'anomalies congénitales), cofinancé par BIOPORC et dans lequel l'IFIP est partenaire, ont été publiés aux JRP 2011.

- Genetic variability, structure and assignment of Spanish and French pig populations based on a large sampling, S. Boitard, C. Chevalet, M.J. Mercat, J.C. Meriaux A. Sanchez, J. Tibau and M. Sancristobal, Animal Genetics, Volume 41, Issue 6, pages 608-618, December 2010.

#### Animations et appui

Appui auprès des Organismes de sélection porcine et des groupements de producteurs.

Représentation de BIOPORC auprès de délégations étrangères (séminaire SABRE, visite du CDPQ et du CCSI (Canada), de la DPBO).

#### Partenariats et collaborations

- Organisations de Sélection Porcines membres de BIOPORC,
- Livres Généalogiques Porcins Collectifs,
- LABOGENA
- Centres d'Insémination Artificielle,
- INRA (GABI, LGC, Le Rheu, Le Magneraud, Saint-Gilles)

#### Financeurs :

Programme national de développement agricole et rural, BIOPORC, INRA

#### Contact responsable de l'action

Marie-José MERCAT  
(marie-jose.mercat@ifip.asso.fr)