

Utilisation d'une puce basse densité pour la sélection génomique chez 3 races porcines françaises

Equipe de recherche

C. Carillier-Jacquin¹, A. Bouquet²,
Y. Labrune¹, P. Brenaut², J. Riquet¹,
C. Larzul¹

¹GenPhySE, INRAE, Université de
Toulouse, ENVT, Castanet-Tolosan

²IFIP-Institut du Porc, Le Rheu Cedex

Contexte et objectif

- Panel basse densité (1100 SNP) optimisé pour la race Landrace français
- Nécessité d'étudier l'impact de l'utilisation de ce panel sur la qualité d'imputation des génotypes dans les deux autres races Piétrain et Large White

Matériel & Méthodes

- Animaux initialement génotypés en 60K ou 80K
- Panel basse densité : 1125 SNP
 - 42% assignation de parenté, polymorphismes d'intérêt
 - 58% équidistants
- Population considérée

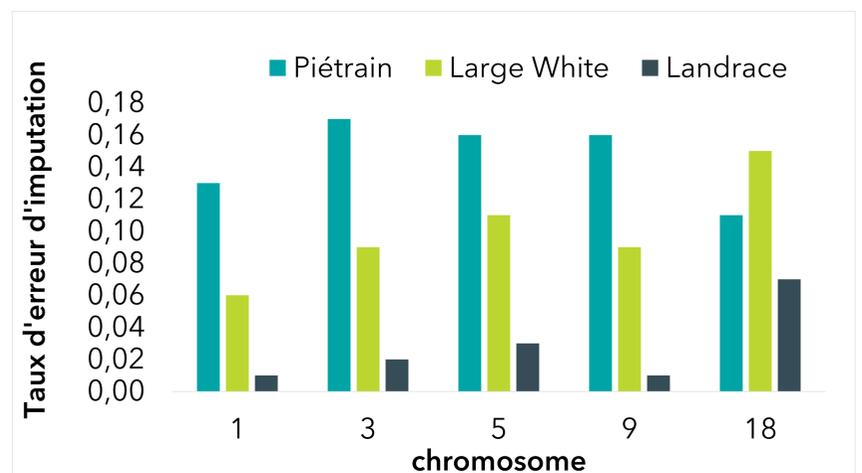
	Landrace	LW	Pietrain
Nombre total d'animaux	3 724	1 061	984
Animaux considérés en basse densité	1 073	111	96

- Imputation avec Flmpu
- Évaluation de la qualité d'imputation :
 - corrélation entre génotypes vrais et génotypes imputés
 - taux d'erreur d'imputation
- Prédiction des valeurs génomiques (GEBV) :
corrélations entre GEBV estimées avec les génotypes imputés et GEBV estimées avec les génotypes 60/80K

Conclusions

- Qualité d'imputation suffisante pour utiliser le panel basse densité en sélection génomique
- Panel basse densité : une solution pour génotyper les femelles et les candidats à coût limité

Qualité d'imputation



- Qualité d'imputation correcte et cohérente avec la littérature

Prédiction des GEBV

Corrélations entre les GEBV estimées avec génotypes imputés et celles estimées avec génotypes 60/80K :

	Landrace	Large White
Porcelets nés vivants	0,97	0,90
Porcelets sevrés par la truie	0,97	0,92
Poids moyen des porcelets à la naissance	0,94	0,91

- Corrélations élevées entre GEBV estimées avec les génotypes réels et imputés
- Possibilité d'utiliser le panel pour l'évaluation génomique



Photo - Henri Flageul, INRA