

Fertilité des races laitières : un regard sur dix ans et trente-sept millions d'inséminations

Dairy cow fertility: a look over 10 years and 37 millions of AI

LE MEZEC P. (1), BARBAT A. (2)

(1) Département génétique, Institut de l'Élevage - 149 rue de Bercy - 75595 Paris cedex 12

(2) Station de génétique quantitative et appliquée, INRA - 78350 Jouy-en-Josas

INTRODUCTION

Les importantes modifications apportées à la méthode d'évaluation génétique de la fertilité en 2007 (Barbat *et al.*, 2007) sont l'occasion de faire le point sur la reproduction des femelles dans la suite du bilan réalisé par l'INRA (Barbat *et al.*, 2005). L'enregistrement exhaustif des IA dans le SIG depuis plusieurs années et un modèle d'évaluation multicaractère qui produit des index fertilité pour les femelles rendent possible l'étude des données d'insémination (IA) en relation avec la génétique.

1. MATERIEL ET METHODES

Les données utilisées sont celles de l'évaluation génétique fertilité d'octobre 2007 et concernent les femelles des trois principales races laitières inséminées au cours des campagnes 1997 à 2006. Les IA de rang 1 à 5 dont le résultat est établi avec un recul suffisant pour constater un éventuel vêlage sont analysées. Les IA après le troisième vêlage ne sont pas retenues. Les femelles de père inconnu sont exclues, en raison de la connaissance incertaine de leur situation (âge et rang de vêlage, discontinuité des événements enregistrés), ainsi que les femelles d'âge au vêlage extrême.

Tableau 1 : effectifs de l'étude :

Race des femelles inséminées	Nombre total d'IA	Nombre de femelles indexées en fertilité
montbéliarde (MO)	4 388 382	1 202 400
normande (NO)	3 975 649	1 082 800
prim'holstein (PH)	28 673 463	7 022 247

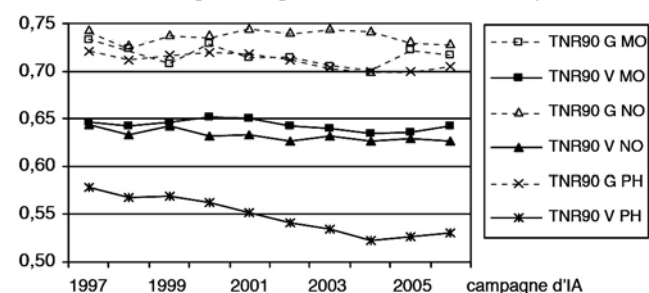
Les variables analysées sont le taux de non-retour à 18-90 jours (TNR90), calculé selon les recommandations ICAR, et le taux de réussite défini dans l'évaluation génétique pour les IA premières (TRIA1). Les index combinés fertilité « vache » des femelles dont le CD atteint 0,10 sont étudiés en relation avec les résultats d'IA.

2. RESULTATS

2.1. EVOLUTION DES TAUX DE NON-RETOUR

Le TNR90 et le TRIA1 suivent des évolutions parallèles. Selon les campagnes et la parité, la fréquence des discordances TNR90 / TRIA1 se situe entre 11 et 14 %.

Figure 1 : TNR90 par race pour les vaches (V) et les génisses (G)



Si les TNR90 des génisses sont assez proches pour les trois races, les résultats des vaches prim'holstein sont inférieurs à ceux des deux autres races. Pour les vaches, la baisse est surtout sensible de 2000 à 2004. En normande et montbéliarde, elle est de l'ordre de 1,5 % jusqu'à cette date,

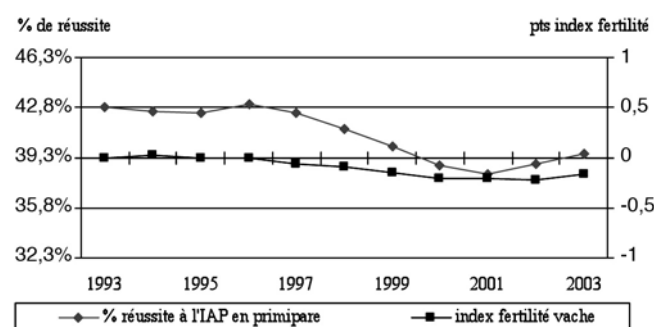
tandis qu'en prim'holstein elle dépasse 5 %. Les résultats sur les deux dernières campagnes semblent se stabiliser.

Alors que le bilan en 2005 montrait une forte baisse de la fertilité des génisses au début des années 2000, les données étudiées ici dressent un tableau moins sombre. Le TNR90 des nullipares diminue de 1,5 % en 10 ans et c'est surtout sensible sur la période 2000-2004 en montbéliarde et prim'holstein. Une meilleure prise en compte des données et la définition plus précise du résultat d'une IA expliquent probablement cet écart.

2.2. NIVEAU GENETIQUE ET PERFORMANCES DE REPRODUCTION

L'évolution du niveau génétique fertilité mesurée par l'index moyen des primipares par année de naissance est rapprochée du TRIA1 des mêmes animaux.

Figure 1 : taux de réussite et niveau génétique des femelles prim'holstein, par année de naissance, en écart à 1993



En prim'holstein, pour une baisse de plus de 4 % du taux de réussite entre les primipares nées en 1993 et celles nées en 2002, l'écart de niveau génétique fertilité « vache » est d'un peu plus de 0,2 point d'index et correspond à 1,5 % de taux de réussite. La part de la génétique dans la dégradation du taux de réussite observée ces dernières années serait donc de l'ordre de 40 %.

En montbéliarde, le taux de réussite après le 1^{er} vêlage se relève au moment où, après s'être légèrement dégradé pour les femelles nées entre 1998 et 2002, le niveau génétique de la fertilité se stabilise. En normande, le redressement génétique amorcé depuis l'année de naissance 1999 a précédé la remontée des résultats de reproduction des primipares, influencés aussi par d'autres facteurs non génétiques.

3. CONCLUSION

Les taux de non-retour comme les taux de réussite semblent se stabiliser au moment où le niveau génétique cesse apparemment de se dégrader. Les femelles issues d'accouplements où la prise en compte de la fertilité était possible sont entrées dans les troupeaux en 2004. La pause dans l'aggravation des performances de reproduction coïncide avec cette date et de nouveaux bilans seront utiles pour suivre l'évolution des résultats en ferme et des niveaux génétiques fertilité.

Barbat A, Druet T, Bonaiti B., Guillaume F., Colleau J.J., Boichard D., 2005. Renc. Rech. Ruminants, 12, 137-140

Barbat A, Gion A., Ducrocq V., 2007. BTIA n°126, décembre 2007, 19-22