

Analyse des effets du milieu sur les performances des bovins allaitants à l'île de La Réunion. Study of environmental effects on suckling cattle animal production in the Reunion Island.

NAVES M., (1), LEBON A., (2), COLLIN A., (1)

(1) INRA-URZ, Prise d'eau, 97170 Petit Bourg, (2) Chambre d'agriculture de La Réunion,

INTRODUCTION

Sur l'île de la Réunion, dans l'océan Indien, l'élevage bovin s'est développé au cours des trente dernières années sur la base d'un modèle biogéographique établi par la société d'intérêt collectif agricole Réunion viande (SICA REVIA), soutenu par les collectivités locales, le commissariat à l'aménagement des Hauts, l'association réunionnaise interprofessionnelle du bétail de la viande et du lait (ARIBEV), et la chambre d'agriculture. La filière bovins viande s'est ainsi structurée en développant l'activité des naisseurs dans les Hauts et celle des engraisseurs dans les Bas. Aujourd'hui, ces élevages sont fonctionnels, le contrôle des performances bovin allaitant est en place suivant le règlement technique national, et les éleveurs sont demandeurs d'un programme d'évaluation génétique pour entrer dans une démarche d'amélioration des performances. Comme préalable à la mise en place de cette évaluation, la présente étude vise à identifier les facteurs de variations des performances des bovins allaitants que l'on rencontre sur l'île, en vue de mettre au point un modèle de description des effets du milieu cohérent avec les conditions d'élevage.

1. MATERIEL ET METHODES

L'analyse a porté sur 37 072 bovins issus de 120 cheptels, nés entre les campagnes 1991 et 2007. Les effectifs suivis ont connus une forte augmentation entre 2001 et 2004, et se sont depuis stabilisés autour de 3 500 à 4 000 veaux nés par an. Compte tenu de l'importance des croisements, on s'est intéressé à la description du type génétique des veaux, en degré de croisement avec les deux races principales. Le taux de collecte d'information a nettement progressé sur la période, et on connaît maintenant le poids de naissance sur 90 % des veaux nés annuellement. Sur l'ensemble des données, on a pu calculer un des poids à âge type de 120 j (P120) ou 210 j (P210) pour 56 % des veaux. On dispose ainsi au total de 18 039 poids à la naissance et de 20 863 P120 ou P210. En revanche, le pointage au sevrage est une activité récente, et n'a touché que 1 155 veaux, surtout de race pure Limousine. Les conditions de naissances ont également peu souvent renseignées. Les P120 et P210 ont été étudiés en analyse de variance, incluant comme facteurs de variation le sexe, le rang de vêlage de la mère, la saison de naissance, la zone climatique et la cellule "troupeau x campagne" intra zone d'élevage, et le type génétique, ainsi que les interactions entre type génétique, zone et saison.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

La principale zone d'élevage, et où les données sont les plus nombreuses, est la plaine des Cafres (62 %), suivie des Hauts de l'Ouest (25 %), le Sud et l'Est représentant à peine 10 % et 3 % des effectifs respectivement (tableau 1a). Ces zones présentent de fortes disparités climatiques (Naves *et al.*, 2005), et ce facteur a donc été inclus dans l'analyse. Les données disponibles concernent principalement des veaux croisés (84 %), mais aussi des veaux de race pure Limousine (11 %) et Blonde d'Aquitaine (4 %). Par ailleurs, les croisements sont assez largement dominés par l'utilisation en croisement terminal de pères Limousin (33 % des veaux nés) ou Blond (7 % veaux nés) (tableau 1b).

Tableau 1 : répartition des effectifs de veaux nés suivant la zone d'élevage (1a) et le type génétique (1b)

Plaine des Cafres:	23031	Pur Limousine:	3780
		¾ Limousin:	2935
Hauts de l'Ouest:	9334	½ Limousin:	9177
		Pur Blonde Aq.:	1283
Sud:	3605	¾ Blond	542
		½ Blond	2367
Est:	1102	Autres	16988

On a donc décidé de tenir compte du degré de croisement, en analysant les performances dans les populations de veaux issus de père de race pure (tableau 2).

Tableau 2 : effets "milieu" identifiés sur les populations de veaux issus de père de race pure

Population Performance analysée	"Père Limousin"		"Père Blond Aq."	
	P120	P210	P120	P210
Effectifs étudiés	9 226	8 609	2 178	2 096
Valeur moyenne	142	218	150	232
R ²	0,51	0,60	0,50	0,58
Ecart type résiduel	19,2	29,1	19,9	29,6
Sexe	***	***	***	***
Rang de vêlage	***	***	***	***
Mois Naissance	*	***	*	***
Zone d'élevage	***	***	***	***
Troup_camp (zone)	***	***	***	***
Type génétique (TG)	ns	*	**	***
TG * zone	**	(*)	**	**
TG * mois naissance	**	*	ns	ns
Zone* mois naissance	**	***	ns	ns

(***: P < 0,001; **: P < 0,01; *: P < 0,05; (*): P < 0,1)

Les effets du milieu ont pu être décrits avec une bonne précision dans les différents modèles étudiés. On retrouve les principaux effets inclus dans les évaluations génétiques en France (Guerrier *et al.*, 2007). De plus, le type génétique joue un rôle très important, qu'il est nécessaire de prendre en compte. Par ailleurs, les effets décrits séparément semblent différents de ceux observés en Métropole.

CONCLUSION

Il semble difficile de mettre en place une évaluation génétique en race pure, vu les effectifs présents. De plus, il paraît impossible d'inclure ces données dans l'évaluation IBOVAL nationale, en raison des effets observés. Une solution serait de réaliser une évaluation génétique propre à la Réunion, similaire à IBOVAL, mais incluant les descendants de père de race pure, suivant leur degré de croisement. Les éleveurs réunionnais pourraient ainsi bénéficier d'une évaluation cohérente avec la structure de leur population de base et avec leur orientation, qui fait appel à des taureaux de race pure pour la production de génisses de renouvellement à partir de leur cheptel mère.

Les auteurs remercient J. Guerrier (Institut de l'élevage) pour l'extraction des données de contrôles de performance.

Guerrier J., Boulesteix P., Laloe D., Fouilloux M.N., 2007: Répertoire IBOVAL 2007, IE – INRA CR 010771024
Naves M., Leudet O., Bleubar S., Marinely H., Vertueux C., Letellier O., Caminade J.L., 2005. 3R, 12, 351