

# Caractérisation de la base de sélection du bovin Brahman de Martinique et Guyane

## Characteristics of the base population of Brahman cattle in Martinique and Guyane

NAVES M.(1), DESCAMPS B.(2), VERTUEUX C.(3), BLUME MC.(4), LETELLIER O.(5), NOE G.(6), LEUDET O.(7)

(1) INRA, UR143, Unité de Recherches Zootechniques, 97170 Petit-Bourg

(2) UEBB, c/o CODEM, Place d'Armes, 97286 Le Lamentin

(3) EDE, Chambre d'Agriculture de la Martinique, Place d'Armes, 97286 Le Lamentin

(4) CODEM, Place d'Armes, 97286 Le Lamentin

(5) EDE, Chambre d'Agriculture de la Guyane, 8 Avenue du Général de Gaulle, 97333 Cayenne

(6) LABOGENA, Domaine de Vilvert, 78352 Jouy en Josas Cédex

(7) Institut de l'Élevage, 9 rue A. Brouard - BP 70510, 49105 Angers Cédex 02

### INTRODUCTION

La race Brahman représente la base de la production de viande bovine en Martinique et Guyane, avec un effectif de 11000 têtes environ. Cette race de type zébu est bien adaptée à l'élevage en milieu tropical. De caractère vif, elle est très maternelle et montre de très bonnes performances d'allaitement dans des systèmes de « ranching ».

Un programme génétique a été défini par les professionnels, dans lequel le Brahman est la souche maternelle pour des croisements industriels. L'INRA et les EDE apportent un appui technique et scientifique à la réalisation des programmes génétiques dans chaque département (Naves *et al.* 2011). Le but de cette communication est de présenter une première analyse des données disponibles sur la base de sélection du bovin Brahman en Martinique et Guyane.

### 1. MATERIEL ET METHODES

Des prises de sang ont été réalisées en Martinique, sur 31 taureaux représentatifs de la base de sélection. Des typages génétiques ont été réalisés à LABOGENA, pour 16 marqueurs microsatellites utilisés pour l'identification génétique et les contrôles de filiation en France. Les résultats ont été comparés à des données antérieures sur des races bovines des DOM (zébus Créole de Guadeloupe et Moka de La Réunion), et races taurines françaises (Charolais, Blonde d'Aquitaine) et de Colombie (Romosinuano). Les analyses statistiques ont été menées à l'aide du logiciel GENETIX, afin de décrire la diversité génétique au sein de la population: nombre moyens d'allèle par locus, hétérozygotie théorique (He), indice de fixation de Wright (Fis).

Par ailleurs un bilan des données de contrôles de performances en ferme enregistrées dans le Système d'Information Génétique (SIG), a été réalisé, sur la dernière extraction disponible en date du 30/12/2011. Le SIG rassemble 53990 bovins de Martinique et Guyane, principalement nés depuis 2000 en Guyane et depuis 2005 en Martinique. Au total, 14324 Brahman et 35649 croisés sont répertoriés sur les 2 départements. La Guyane possède aussi un cheptel de buffles (2085 têtes répertoriées). Les autres races représentent moins de 5 % des effectifs. Les performances analysées concernent les animaux Brahman ou croisés, nés depuis l'année 2005 incluse, soit 11345 individus, dont 7019 Brahman (62 %). Ces informations concernent principalement le poids de naissance (PNAI – en kg) (92% des veaux), et dans une moindre mesure (20 % des veaux) les poids à 120j (PAT120 – en kg) et à 210j (PAT210 – en kg) et les notes de pointage au sevrage (développement musculaire – DM - et squelettique – DS - et aptitudes fonctionnelles – AF). Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel SAS, et ont concerné des analyses de variance incluant les facteurs de variation à effets fixes suivants: âge de la mère (14 classes), type génétique (2 classes), sexe du veau (2 classes), département de naissance (2 classes), mois de naissance (12 classes) pour PNAI ou saison de naissance (4 classes) pour les autres variables, catégorie d'élevage (3 classes) et cheptel de naissance (intra département et catégorie d'élevage). L'état du veau au pointage a également été inclus dans les analyses des notes de conformation.

### 2. RESULTATS

#### 2.1. STRUCTURATION GENETIQUE DE LA POPULATION BRAHMAN

Le Brahman présente une plus faible diversité génétique que les autres races (nombre moyen d'allèles = 4,69 ; He = 0,60). Cependant, l'indice de fixation (Fis = -0,012) traduit une variabilité importante, et l'absence de consanguinité. A titre de comparaison, la variabilité est aussi importante que chez la race Créole (Fis = -0,017), qui se caractérise par la diversité la plus élevée parmi les races étudiées (7.7 allèles, He = 0,76). Les races Moka et Romosinuano présentent quant à elles une consanguinité plus élevée (Fis = 8,5 % et 3 %), alors que leur diversité génétique est plus importante.

**Tableau 1** : Résultats des analyses de typages moléculaires

Race	N	Nb allèles	He (ET)	Fis (ET)
Brahman	31	4,69	0,60 (0,21)	-0,012 (0,024)
Créole	39	7,69	0,76 (0,07)	-0,017 (0,031)
Moka	38	6,69	0,75 (0,08)	0,085 (0,054)
Charolais	15	5,38	0,69 (0,14)	0,002 (0,028)
Blonde	18	5,63	0,69 (0,10)	0,024 (0,036)
Romosinuano	22	5,56	0,70 (0,07)	0,030 (0,030)

#### 2.2. ANALYSE DES PERFORMANCES DE CROISSANCE

Seule la description des performances moyennes obtenues en ferme en Martinique et Guyane est présentée (Tableau 2), ainsi que l'interprétation des principaux effets rencontrés.

**Tableau 2** : Description des variables analysées et effet du type génétique

Variable	Effectif	Moyenne	E.T.	Brahman	Croisés
PNAI	10414	31.3	4.6	30	31
PAT120	2249	129.9	24.5	120	130
PAT210	1991	193.4	37.9	175	192
Note DM	2625	47.3	12.7	44	48
Note DS	2625	61.7	11.5	58	59
Note AF	2625	63.4	7.8	63	65

Les animaux croisés présentent des performances significativement supérieures aux Brahmans, de près de 10 % sur PAT120, PAT210 et la note DM. La différence est plus faible pour PNAI et les notes DS et AF. Par ailleurs, les adhérents de la base de sélection ont montré de meilleurs résultats que les éleveurs hors base.

### 3. DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Le cheptel Brahman de Martinique se caractérise par une forte homogénéité. Malgré un effectif restreint, le taux de consanguinité est assez faible et peut être maintenu à un niveau acceptable grâce à des introductions diversifiées. Une base de données importante a pu être initiée sur les performances des bovins Brahman et croisés en Martinique et Guyane. Cependant les résultats obtenus ne constituent que des résultats préliminaires, et les analyses demandent à être menées plus avant, afin de préciser l'influence des différents facteurs identifiés. Le travail se poursuit grâce à l'implication des professionnels et des EDE.

Naves *et al.*, 2011 : Innovations Agronomiques, 16 :193-205