



HAL
open science

Amélioration de la production de viande caprine en Guadeloupe via la mise en place d'un schéma de sélection dans la race locale

Mélanie Gunia, Rémy R. Arquet, Régis Alexandre, Marilene Madassamy, Ranjit Manicom, Michel Naves, Nathalie Mandonnet

► To cite this version:

Mélanie Gunia, Rémy R. Arquet, Régis Alexandre, Marilene Madassamy, Ranjit Manicom, et al.. Amélioration de la production de viande caprine en Guadeloupe via la mise en place d'un schéma de sélection dans la race locale. 9. Journée Technique AMADEPA, 2012, Schoelcher, France. hal-02749549

HAL Id: hal-02749549

<https://hal.inrae.fr/hal-02749549>

Submitted on 3 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Amélioration de la production de viande caprine en Guadeloupe via la mise en place d'un schéma de sélection dans la race locale

**M.Gunia¹, R.Arquet², R.Alexandre, M.Madassamy⁴, R.Manicom⁴, M. Naves¹,
N.Mandonnet¹**

¹ INRA, Unité de Recherches Zootechniques, 97170 Petit-Bourg
melanie.jaquot@antilles.inra.fr, nathalie.mandonnet@antilles.inra.fr,
michel.naves@antilles.inra.fr

² INRA, Plateforme Tropicale d'Expérimentation sur l'Animal, 97170 Petit-Bourg
remy.arquet@antilles.inra.fr

³ EDE, Chambre d'Agriculture de Guadeloupe, BP 35, 97122 Baie-Mahault, cedex
alexandre_regis971@yahoo.fr, alexandre.r@guadeloupe.chambagri.fr

⁴ Coopérative CABRICOOP, Maison de l'Agriculture, Rond point de Destrellan, 97122
Baie-Mahault
madassamy.capviande@orange.fr, vladimanicom@yahoo.fr

Résumé

L'inadéquation entre l'offre et la demande de viande caprine en Guadeloupe a conduit à l'augmentation du prix de celle-ci et à une dépendance croissante vis-à-vis des importations. Par ailleurs, la valeur patrimoniale et identitaire de l'élevage caprin est très importante sur l'île. Partant de ces constats, un programme de sélection a été conçu pour préserver et améliorer la population de chèvres Créole. Son image devait être rehaussée en passant, notamment, par des changements morphologiques tangibles. Les éleveurs de la coopérative CABRICOOP sont à l'origine du projet visant à améliorer la rentabilité économique des élevages. Le programme s'est construit ensuite grâce à un partenariat étroit entre la CABRICOOP, la Chambre d'Agriculture et l'INRA. Une démarche en 4 points a été élaborée: 1) Caractérisation des systèmes d'élevage et attentes des éleveurs ; 2) Identification de la base de sélection ; 3) Conception du schéma de sélection; 4) Optimisation du schéma. La définition du standard de la race et l'élaboration de la grille de pointage ont permis la constitution d'une base de 500 mères réparties dans 10 élevages. L'objectif de sélection discuté avec les éleveurs intègre des caractères de production (poids et rendement carcasse à 11 mois), de reproduction (fertilité) et de résistance et résilience au parasitisme. Le poids et la fertilité sont les deux composantes dont l'amélioration génère le bénéfice le plus grand. Les simulations de réponses à la sélection ont montré qu'il était possible d'améliorer ces caractères simultanément. La réponse annuelle attendue est de 800g/an pour le poids à 11 mois et 3,7 % pour la fertilité, la prolificité étant maintenue et la résistance légèrement améliorée. Les objectifs de sélection de

production, de reproduction et d'adaptation au milieu sont donc conciliables pour la chèvre Créole en Guadeloupe, qui devient ainsi un support durable pour des croisements terminaux.

Un contexte favorable

Dans les pays tropicaux, où les caprins sont essentiellement utilisés pour la consommation locale, il y a peu de programmes de sélection qui se soient implantés sur le long terme. L'absence de programme de sélection est généralement due au manque de caractérisation des races locales et au désintérêt des gouvernements, instituts de recherche et bailleurs de fonds pour les caprins ([Boyazoglu et al., 2005](#)). Les tentatives de développement de programmes de sélection reproduisant à l'identique les modèles intensifs des pays tempérés ont souvent échoué à cause de leur inadéquation par rapport aux besoins locaux ([Dubeuf et Boyazoglu, 2009](#)). La non prise en compte des objectifs des éleveurs et des caractères d'adaptation des animaux a causé l'échec de nombre de ces programmes ([Kosgey et al., 2006](#)). L'intérêt pour les populations caprines locales va grandissant car elles ont souvent des caractéristiques uniques particulièrement intéressantes ([Baker et Gray, 2004](#)), comme leur prolificité, fertilité, résistance à la chaleur, trypanotolérance ou résistance au parasitisme ([Kosgey et al., 2006](#)).

En Guadeloupe, un programme de sélection a été conçu pour améliorer la population de chèvres Créole. Les éleveurs de la coopérative CABRICOOP ont exprimé leur volonté d'augmenter durablement la production de viande caprine en s'appuyant sur la population Créole et ont été à l'origine du projet visant à améliorer la rentabilité économique des élevages. Le programme s'est construit grâce à un partenariat étroit et dynamique entre la CABRICOOP, la Chambre d'Agriculture et l'INRA, dès avril 2008. La démarche a été organisée en 4 étapes dont les résultats sont présentés ci-dessous.

Caractérisation des systèmes d'élevage et attentes des éleveurs

Une enquête auprès de 47 éleveurs caprins a été menée en mai 2008 pour décrire les systèmes guadeloupéens d'élevage caprin ([Gunia et al., 2010](#)). Cette enquête s'est tournée vers des éleveurs mieux organisés que la moyenne de ceux présents sur le reste du territoire, et plus à même de participer à un programme de sélection. Ceci constituait l'étape préliminaire à l'établissement d'un programme de sélection pour la chèvre Créole.

Ces éleveurs possèdent 31 chèvres en moyenne. Une typologie de 5 groupes d'éleveurs a été créée. Les éleveurs de 3 de ces groupes (1, 3 et 5) ont été retenus pour participer à un programme de sélection (Figure 1). Ces éleveurs élèvent des chèvres Créole et ont exprimé un fort désir de s'impliquer dans le programme de sélection. Un petit nombre d'éleveurs (4%) n'ont que des chèvres Créole. La plupart (62%) ont des troupeaux mixtes de chèvres Créole et croisées. Un tiers (34%) n'élève que des chèvres croisées.

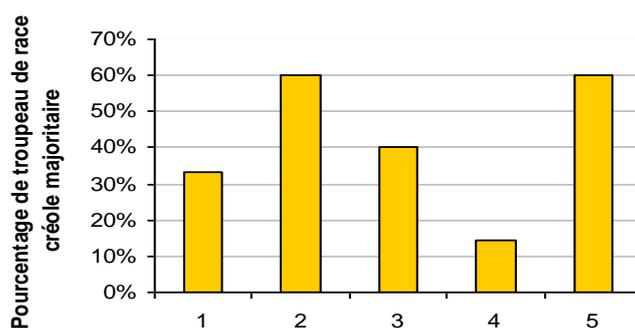


Figure 1 : Proportion d'élevages majoritairement en race Créole en fonction du groupe

Les éleveurs apprécient la rusticité et la résistance de la chèvre Créole, mais considèrent que sa croissance est trop lente. Les caractères les plus désirés (Tableaux 1 & 2) pour la sélection des caprins sont la conformation et la croissance des mâles (77% des réponses). Ces caractères sont aussi importants pour les femelles (30% des réponses). Les qualités maternelles sont aussi fréquemment citées (comportement maternel 23%, reproduction 20% et production laitière 17%). La résistance aux maladies n'est quant à elle pas considérée comme un critère important (seulement 10% des réponses pour les boucs et 7% des réponses pour les chèvres).

Tableau 1 : critères de sélection des mâles

Critères	Fréquence
Conformation, croissance	77%
Santé	10%
Comportement	5%
Reproduction	5%
Couleur	3%

Tableau 1 : critères de sélection des femelles

Critères	Fréquence
Conformation, croissance	30%
Comportement maternel	23%
Reproduction	20%
Valeur Laitière	17%
Santé	7%
Couleur	2%
Comportement	2%

Identification de la base de sélection

L'enquête précédente a révélé un fort taux de croisement dans la population caprine en Guadeloupe, croisements le plus souvent incontrôlés et difficiles à identifier. Il y avait donc

urgence à définir un standard pour la race Créole et une grille de pointage associée (Mandonnet et al., 2010). Une description morphologique a été réalisée à partir de 23 boucs et 61 chèvres représentatifs de la variabilité génétique du troupeau caprin Créole de l'INRA. Les caractéristiques principales des chèvres Créole sont leur petite taille, leur poil court et la variété de leurs robes. Leurs muqueuses sont pigmentées, leurs oreilles de taille moyenne non tombantes, le profil de la tête est droit pour les femelles et concave pour les mâles, les cornes sont courtes. Le gabarit est trapu. La grille de pointage développée par des éleveurs et des experts de la race, prend en considération deux catégories de caractères (6 morphologiques et 6 fonctionnels) et accorde une importance double aux caractères morphologiques (de la race).

Des éleveurs et des techniciens de développement ont été formés à l'utilisation de cette grille en avril 2009. Au cours de tournées de marquage en 2010, une base de sélection a été identifiée chez les éleveurs de la Cabricoop motivés. Ainsi le schéma s'appuiera dans un premier temps, sur un noyau de sélection de 10 éleveurs possédant environ 300 chèvres certifiées comme Créole. Cet effectif permettra un travail de sélection efficace (Baker et Gray, 2004) mais sera amené à augmenter. Une association émanant de la Cabricoop est en cours de montage pour tenir le livre généalogique de la race caprine Créole et animer le programme de sélection à venir.

Conception du schéma de sélection caprin Créole de Guadeloupe

La volonté des éleveurs était double. Tout d'abord, il fallait rehausser l'image de la chèvre Créole en passant, notamment, par des changements morphologiques tangibles et un accroissement de la vitesse de croissance. De plus, les éleveurs désiraient l'utiliser comme une souche maternelle, support de croisements terminaux (avec la race Boer notamment) et pour ce faire désiraient conforter ses qualités maternelles et d'adaptation.

La première étape de la conception du schéma de sélection passait dès lors par la définition d'un objectif de sélection visant à répondre à ces deux orientations. L'objectif de sélection constitue un guide pour la mise en place d'un programme de sélection et le choix des meilleurs reproducteurs pour l'élevage caprin. Pour la chèvre Créole guadeloupéenne, il vise à assurer une réponse à la sélection équilibrée entre différents types de caractères, en incluant deux caractères de production, le poids vif et le rendement carcasse à 11 mois (l'âge de vente ou de mise à la reproduction), un caractère de reproduction, la fertilité, et deux caractères de réponse aux infestations parasitaires, l'hématocrite, caractère de résilience, et l'excrétion d'œufs de strongles par gramme de fèces (OPG), caractère de résistance. Un modèle bio-économique déterministe (Figure 2) a été développé pour calculer les pondérations économiques de ces caractères, en décrivant les paramètres du profit d'un élevage caprin guadeloupéen standard au pâturage (Gunia et al., 2012a). Les revenus de l'élevage concernent la vente d'animaux pour la viande ou la reproduction. Les principales charges sont celles liées

à l'alimentation et aux traitements contre les parasites gastro-intestinaux. Le revenu annuel net d'un atelier de 30 mères est estimé à 2709€. Cette activité doit donc venir en complément d'une autre activité agricole.

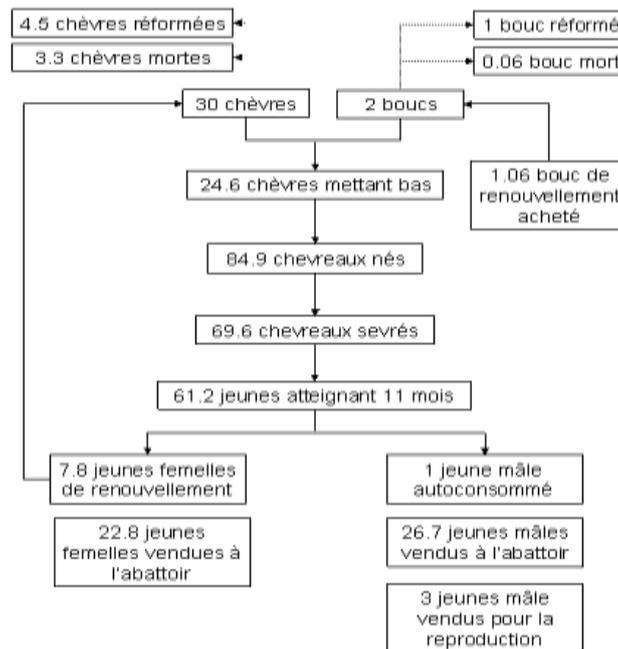


Figure 2: **Production moyenne annuelle d'un atelier fictif de 30 chèvres-mères**

Les pondérations économiques obtenues sont de 7,68€ par kg pour le poids vif, 1,38€ par % pour la fertilité, 3,53€ par % pour le rendement carcasse et 0,03€ par unité pour l'hématocrite. La pondération économique de l'OPG a été calculée dans une situation extrême, où les parasites développent une résistance aux anthelminthiques et s'élève à -18,85€ par logarithme népérien d'œufs par gramme de fèces.

Optimisation du schéma

Enfin, les réponses à la sélection attendues dans le noyau de sélection ont été prédites en se basant sur une organisation réaliste du noyau constitué par un troupeau de 300 chèvres mères avec un mâle accouplé à 15 femelles (Gunia et al, 2012b). L'objectif de sélection donne une réponse à la sélection attendue annuelle de 800 g pour le poids vif, 3,75% pour la fertilité, 0,08% pour le rendement carcasse, -0,005 ln(œufs/g) pour l'OPG et 0,28% pour l'hématocrite. Cet objectif de sélection offre la meilleure stratégie en termes de réponses à la sélection attendues pour l'ensemble des caractères ; les réponses sont réduites de seulement 2% pour le poids vif et 6% pour le rendement carcasse, comparées à celles obtenues en considérant un objectif de sélection sans OPG et hématocrite. Cet objectif sera réévalué à moyen terme.

Conclusions

Ce travail est le fruit d'une collaboration étroite et sur le long terme entre organismes de Recherche et de Développement. Les éleveurs en sont à l'origine et alimentent la réflexion. A travers leur coopérative, ils participent au pilotage de la démarche à chaque étape de la discussion du programme de sélection. Il s'appuie sur une race locale déjà bien adaptée à son milieu. Sa mise en place va dynamiser, structurer un peu plus l'élevage caprin en Guadeloupe (contrôle de performances, meilleur suivi technique ...). Enfin, le programme de sélection proposé pour la chèvre Créole offre un bon équilibre entre amélioration des caractères de production et d'adaptation. Un tel programme peut être intéressant pour la sélection d'autres races caprines en régions chaudes.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les éleveurs de la Cabricoop pour leur intérêt et leur contribution active au projet, le bureau de la Cabricoop (en particulier M. Synésius) pour son soutien permanent, les techniciens « petits ruminants » de la plateforme tropicale INRA en expérimentation animale (en particulier M. Kandassamy pour sa contribution au pointage), et les chercheurs de l'INRA (en particulier M.Phocas pour son éclairage sur l'optimisation des schémas de sélection) pour leur expertise mise à profit dans ce projet, C.Danchin (Institut de l'Elevage) pour sa contribution à la grille de notation.

Références

- Baker R.L., Gray G.D. (2004) *Worm control for small ruminants in tropical Asia*, 63-95.
- Boyazoglu J., Hatziminoglou I., Morand-Fehr P. (2005) *Small Ruminant Research* 60, 13-23.
- Dubeuf J.P., Boyazoglu J. (2009) *Livestock Science* 120, 225-231.
- Gunia M., Mandonnet N., Arquet R., de la Chevrotière C., Naves M., Mahieu M., Alexandre G. (2010) *Animal* 4, 2099-2115
- Gunia M., Phocas F., Arquet R., Alexandre G., Mandonnet N. (2011) *Journal of Animal Science* 89, 3443-3451.
- .Gunia M., Mandonnet N., Arquet R., Alexandre G., Gourdine J.-L., Naves M., Angeon V., Phocas F. (2012a) *Animal (accepté)*.
- Gunia M., Phocas F., Gourdine J.-L., Bijma P., Mandonnet N. (2012b) *Soumis à Journal of Animal Science*.
- Kosgey I.S., Baker R.L., Udo H.M.J., Van Arendonk J.A.M. (2006) *Small Ruminant Research* 61, 13-28.
- Mandonnet N., Naves M., Gunia M., Arquet R., Alexandre G. (2010) *10th International Conference on goats*, Recife, Brazil, 19-23 Septembre 2010, 1 p.