

ALIMENTATION DES BOVINS EN SAISON SECHE DANS LES SYSTEMES D'ELEVAGE GUADELOUPEEN : ANALYSE DES PRATIQUES PAYSANNES*

M. SALAS*, C. SHEIKBOUDOU*

*Communication présentée au symposium sur l'alimentation des ruminants en milieu tropical
Pointe-à-Pitre (Guadeloupe) 2 - 6 juin 1987*

RESUME

Sur la base d'un suivi d'exploitations agricoles réalisé en Guadeloupe, les auteurs essaient de décrire et d'analyser les pratiques paysannes en matière d'alimentation des bovins pendant la saison sèche. L'efficacité de ces pratiques est évaluée à travers l'étude de quelques paramètres zootechniques et des performances des troupeaux concernés.

La saison sèche est un phénomène mal maîtrisé par les éleveurs de bovins et, de manière plus générale, l'alimentation semble souvent négligée dans ces systèmes d'élevage.

Des mesures d'amélioration et des innovations techniques ont été mises au point visant une meilleure conduite des pâturages au cours de l'année et une utilisation plus efficace des ressources alimentaires locales et notamment de la canne à sucre.

Ces innovations sont d'ores et déjà testées dans un réseau de fermes de référence.

MOTS CLES :

Pratique paysanne - Alimentation saison sèche - Suivis d'exploitation - Bovins - Guadeloupe - Canne à sucre - Adoption de l'innovation - Système d'élevage - Relation agriculture élevage - Exploitation agricole - Guadeloupe

INTRODUCTION

Depuis bientôt 3 ans des recherches sont menées par l'EMVT et l'INRA sur les systèmes d'élevage bovin traditionnel en Guadeloupe (C. BUISSON et al 1986, M. SALAS 1985, M. SALAS et al 1986). Le cheptel bovin, essentiellement composé d'animaux créoles, est élevé selon un mode traditionnel, à l'attache autour d'un point fixe. Les premiers résultats ont très vite montré la valeur et les potentialités de ces systèmes d'élevage : mode de gestion des pâturages performant, bonne productivité numérique, aptitudes et qualités des bovins créoles...

Le principal point faible est l'alimentation, souvent négligée dans ces systèmes d'élevage. Les problèmes de pénurie fourragère pendant la saison sèche (carême) apparaissent comme la difficulté essentielle.

Afin d'approfondir notre connaissance sur cette question et d'envisager rapidement l'élaboration de mesures d'amélioration, nous avons essayé d'analyser précisément les différentes pratiques des éleveurs et leur niveau de maîtrise des problèmes alimentaires en saison sèche.

Après avoir décrit les principales pratiques mises en œuvre par les éleveurs guadeloupéens dans leur exploitation, nous avons essayé de voir, à travers l'étude de quelques paramètres zootechniques, dans quelle mesure ces pratiques permettaient de diminuer les effets négatifs de la saison sèche.

* Mission I.E.M.V.T. - Domaine Duclos, B.P. 1232, 97184 Pointe-à-Pitre Cedex.

I — MATERIEL ET METHODE

Sur la base d'une typologie préalablement établie (M. SALAS et al, 1986), des suivis d'exploitations ont été mis en place depuis plus de 2 ans. Ces exploitations, réparties dans toute la Guadeloupe, font l'objet de visites mensuelles ; de nombreuses informations, concernant aussi bien les systèmes d'élevage que les systèmes de culture, sont collectées.

établir un calendrier des différentes techniques et pratiques de paysans

Ces données chronologiques précises nous ont permis, entre autre, d'établir un calendrier des différentes techniques et pratiques des paysans guadeloupéens (approche qualitative et quantitative) ; les paramètres zootechniques retenus sont la répartition des mises bas, la perte de poids des femelles pendant les quatre premiers mois post-partum, la croissance des jeunes durant les quatre premiers mois de lactation et l'intervalle mise-bas — premier œtrus. Les valeurs de ces paramètres sont données en fonction des mois de mise bas (moyennes de 1985 et 1986). Ils constituent des indicateurs assez fidèles de l'état général des femelles et donc de leur niveau d'alimentation (couverture des besoins).

sur 2 ans

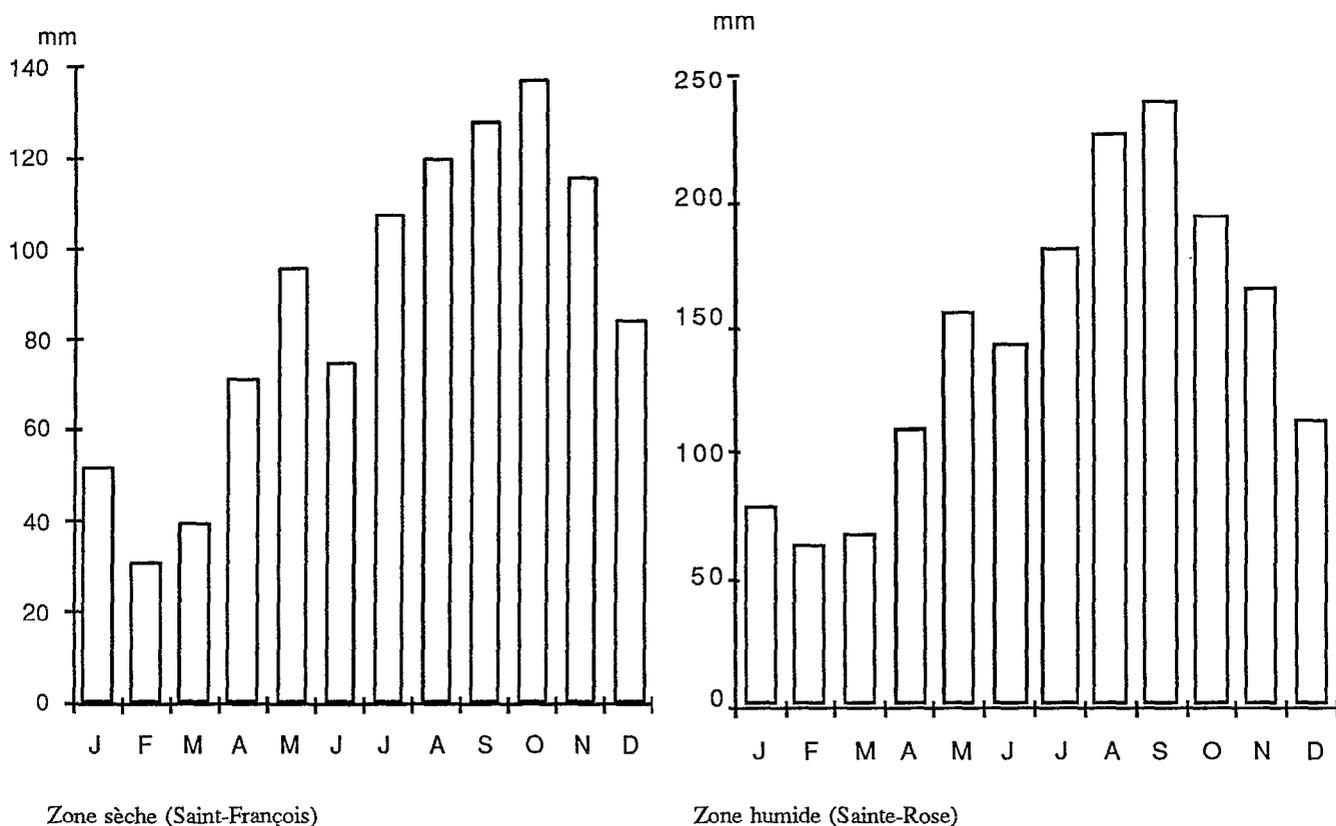
La plupart de ces résultats ont été calculés d'après les deux premières années de suivi, s'étalant de février 1985 à février 1987. Les observations ont porté sur 89 vaches, 136 mises bas ont été enregistrées en deux ans.

sur 22 exploitations

Les 22 exploitations suivies ont été classées suivant deux "situations" climatologiques. 6 exploitations sont localisées en zone plutôt humide (plus de 1500 mm de pluviométrie annuelle) et 16 exploitations sont localisées en zone plutôt sèche (moins de 1500 mm).

La figure 1 présente la répartition mensuelle de la pluviométrie moyenne dans ces deux différentes zones. La saison sèche s'étale du mois de janvier au mois de mai ou juin selon les années. Les quatre premiers mois de l'année étant les plus secs

Figure 1 — Répartition des précipitations dans l'année (Atlas Guadeloupe 1982 moyennes 1960-1980)



II — RESULTATS

1. Les pratiques

a) Conduite des pâturages

Deux exploitations seulement (sur vingt-deux) pratiquent le pâturage libre avec rotation sur parcelles. Dans les autres cas, les animaux sont attachés par une chaîne (entre 7 et 10 m) à un piquet déplacé quotidiennement. Les animaux sont abreuvés à l'occasion des changements de place.

montre les intérêts de l'élevage à l'attache

Des expérimentations sont toujours en cours pour démontrer (et quantifier) l'intérêt de ce mode de gestion des pâturages. Les premiers résultats montrent que l'élevage à l'attache permet une plus grande souplesse dans l'utilisation de l'espace, un rationnement individuel des animaux et un rationnement saisonnier du troupeau ; il permet également de conduire un plus grand nombre d'animaux par unité de surface (par rapport au pâturage libre) avec, à terme, une productivité intéressante (kg viande/ha/an).

Les prairies naturelles ne sont jamais fertilisées (avec des engrais chimiques) ; les prairies plantées (*Digitaria Decumbens* essentiellement) reçoivent en général 20 à 40 unités d'azote par an et par hectare.

la charge des pâturages ne varie pas selon les saisons

Chez l'ensemble des éleveurs suivis, on ne note aucune variation de charge (nombre de têtes par hectare) significative entre la saison humide et le carême. Si on considère l'hivernage 1986 et le carême 1987, 46 % des éleveurs avaient même plus d'animaux sur leurs pâturages pendant le carême que pendant la saison des pluies.

et est supérieur à la charge moyenne

Le chargement moyen observé est de 4,5 têtes par ha soit près de 1200 kg par ha, ce qui est supérieur au chargement pratiqué en station expérimentale par l'INRA (Gardel) pour les mêmes types de pâturage soit 900 à 1000 kg par ha. On ne note donc aucune tendance à diminuer l'effectif du troupeau en début de carême.

certains éleveurs pratiquent une décharge provisoire

Il existe cependant une méthode pour décharger provisoirement les pâturages, pratiquée par certains éleveurs possédant de la canne. En période de récolte, les animaux sont parqués sur des piquets fixes en dehors des pâturages et des amarres de canne (dernières feuilles situées à l'extrémité supérieure de la tige) sont quotidiennement distribuées. Les séjours sur ces piquets fixes peuvent couvrir plusieurs semaines pendant la période du carême.

b) Alimentation complémentaire

- Analyse quantitative

La distribution d'aliments complémentaires pendant le carême débute véritablement au mois de mars (figure 2) et se prolonge jusqu'au mois de septembre après la fin du carême.

les éleveurs distribuent une alimentation complémentaire

Les éleveurs situés en zone plutôt sèche ont tendance à distribuer plus souvent des aliments complémentaires que les éleveurs situés en zone plutôt humide, particulièrement pendant les mois de juillet, août et septembre.

On observe donc une réponse effective des éleveurs face aux problèmes de pénurie fourragère. Plus de 80 % des éleveurs distribuent une alimentation complémentaire en avril, qui est le mois le plus difficile de la saison sèche.

Si on considère la durée de distribution des aliments complémentaires pour chaque mois (figure 3) on observe que, dans pratiquement tous les cas, la distribution ne dépasse pas quinze jours sur trente. Cette distribution est plus soutenue pendant les mois de février à juin.

Si la réaction des éleveurs face aux problèmes de sécheresse est effective, elle reste toutefois modérée et relative.

Figure 2 — Proportions d'éleveurs distribuant des aliments complémentaires selon la zone et le mois (n = 23 expl.)

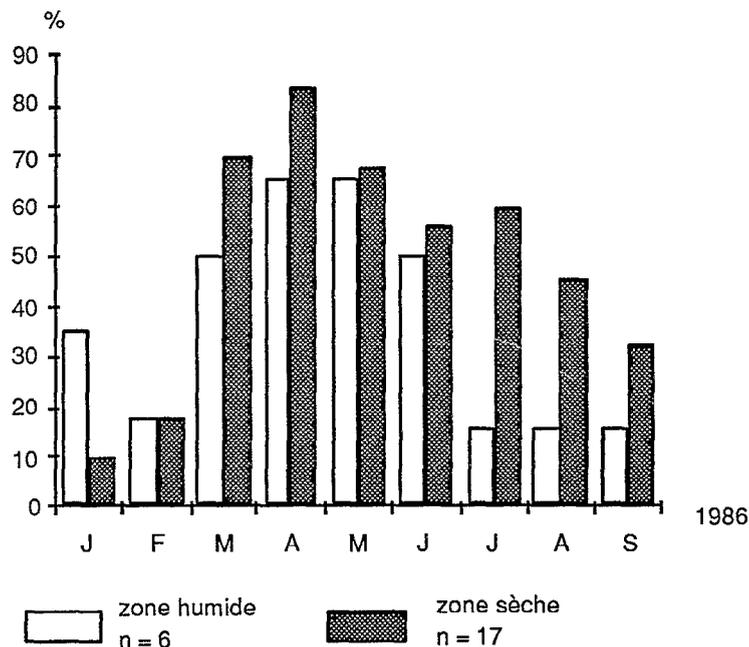
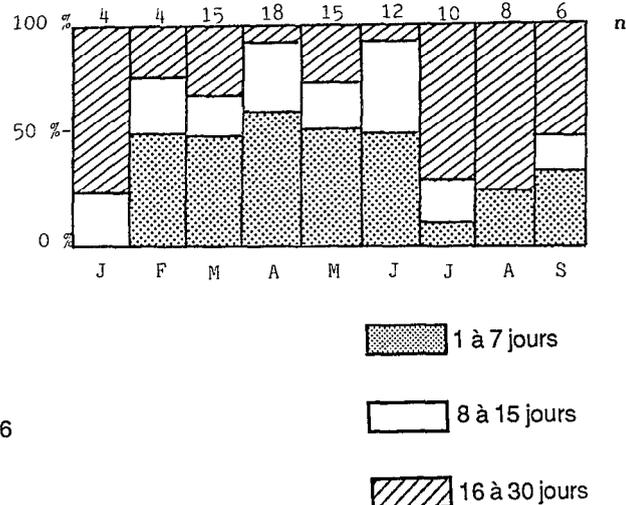


Figure 3 — Durée de la distribution d'aliments complémentaires selon le mois



• Analyse qualitative

La distribution d'aliments complémentaires est peu ciblée ; les éleveurs tiennent compte du sexe (les mâles étant systématiquement privilégiés, bien que la plupart ne sont plus utilisés pour le travail), ensuite de l'âge et pratiquement jamais de l'état physiologique de l'animal (C. BUISSON, et al 1986 ; M. SALAS 1985).

surtout des amarres de canne

Dans 79 % des cas les aliments distribués sont des amarres de canne, dans 19 % des cas il s'agit d'aliments concentrés, dans 10 % des cas d'herbe fauchée et dans seulement 5 % des cas de mélasse ou de résidus de bananes. La canne, plante entière, n'est pratiquement jamais utilisée pour les animaux (ARCHAMBAUD et al 1975, F. GEOFFROY 1980, M. SALAS 1985).

Les amarres de cannes peuvent être assimilées à un fourrage moyen à médiocre (MAT : 4 à 7 % MS ; UFL : 0,35 à 0,45 UF/kg MS). La ration quotidienne d'amarres est en général d'un "paquet" pour les femelles et de 2 "paquets" pour les mâles (un "paquet" pèse environ 15 kg en matière fraîche). Les aliments concentrés et la mélasse sont souvent très "dilués" et la ration quotidienne dépasse rarement 500 g.

Afin de mesurer l'efficacité de ces pratiques d'éleveurs et leur degré de maîtrise en matière d'alimentation des bovins pendant le carême, nous avons essayé de déterminer l'influence de la saison sèche sur quelques paramètres zootechniques des troupeaux concernés.

2. Impact du carême sur le niveau des performances du troupeau à travers quelques paramètres zootechniques.

a) Répartition des mises bas dans l'année (figure 4)

Il est important de noter en préalable qu'il n'existe aucune pratique de regroupement des vélages dans les systèmes d'élevage traditionnel, de même il n'y a pas de saisonnement volontaire des mises bas.

On peut observer sur la figure 4 qu'il y a significativement moins de naissance (significatif à 5 %) durant les mois de novembre, décembre et janvier par rapport au reste de l'année. Les

Figure 4 — Répartition des mises-bas dans l'année

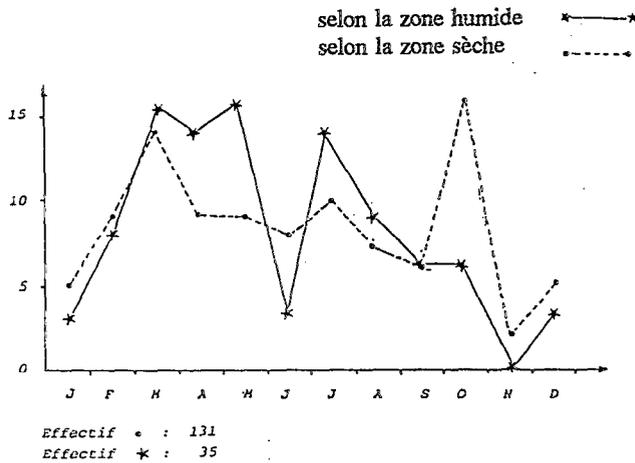


Figure 5 — Evolution du poids des reproductrices sur les 4 mois suivant la mise-bas,

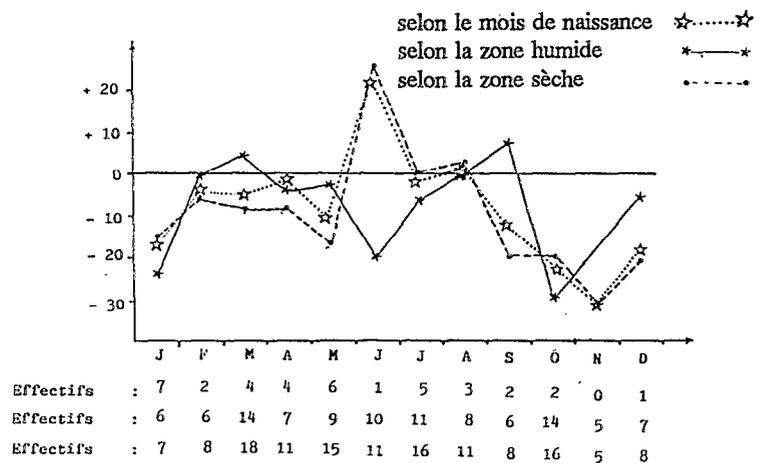


Figure 6 — Evolution du poids des produits sur les 4 premiers de lactation,

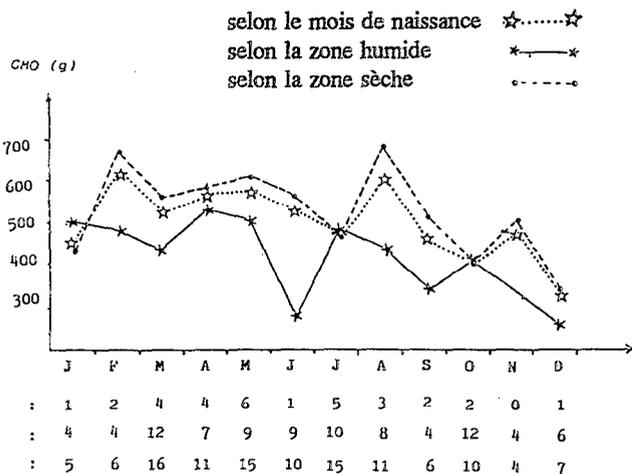
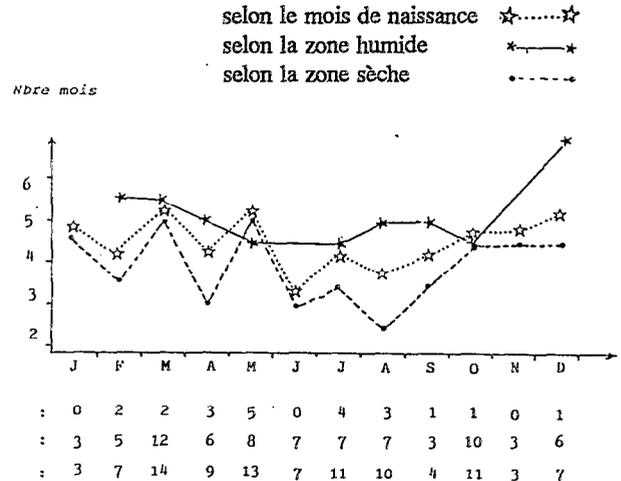


Figure 7 — Intervalle mise-bas 1er oestrus



naissances de cette période correspondent à des fécondations en mars, avril et mai c'est-à-dire les mois les plus difficiles de la saison sèche. En effet il s'agit des derniers mois du carême avant les premières pluies de mai, les pâturages comme les animaux ont épuisé la plupart des réserves accumulées pendant l'hivernage.

la sous
alimentation en
période de
lactation retarde
le retour en
chaleur

Ceci confirme bien les résultats des travaux menés à l'INRA Gardel sur des bovins créoles (D. GAUTHIER et al 1982, 1983, 1984), montrant qu'une sous-alimentation pendant la lactation a un effet négatif sur la précocité du retour en chaleur après la mise bas (par insensibilisation de l'ovaire à l'action de la PMSG). Gauthier avance même la notion de "poids seuil" (environ 330 kg) en deçà duquel le retour en chaleur est contrarié. Des pertes de poids trop importantes pendant la gestation auraient le même effet (W. HARESIGN, 1983).

35 % des vélages ont lieu en mars, avril et mai ce qui correspond à des fécondations durant les mois de juillet, août et septembre, mois qui suivent l'arrivée des premières pluies.

On ne note aucune différence significative entre la zone humide et la zone sèche. "L'effet carême" est aussi marqué dans les deux cas. Ce résultat montre que la sécheresse n'est peut-être pas le seul facteur influençant la répartition des mises bas au cours de l'année. L'allongement de la durée du jour ou l'augmentation de la température ambiante sont des facteurs qui peuvent jouer un rôle.

b) Perte de poids des femelles pendant les 4 premiers mois post-partum selon le mois de vélage (figure 5)

les femelles dont le début de lactation se fait pendant le carême perdent du poids

Les pertes de poids sont plus importantes pour les naissances des mois d'octobre, novembre, décembre et janvier (significatif à 10 %). Or les quatre mois qui suivent ces différentes périodes de naissance, sont des mois à faible pluviométrie sauf peut-être pour les naissances d'octobre. Les femelles dont le début de lactation se fait pendant le carême ont donc tendance à perdre plus de poids.

Les différences entre la zone humide et la zone sèche ne sont pas significatives. Les données concernant le mois de juin sont ininterprétables en raison de la faiblesse de l'échantillon.

L'effet carême est donc également assez net sur ce paramètre zootechnique.

La perte de poids moyenne calculée sur l'ensemble des vaches ayant mis bas est de 18 ± 4 kg.

c) Croissance des jeunes sous la mère durant les quatre premiers mois de lactation selon le mois de vélage (figure 6)

et leurs veaux ont une croissance plus faible

On retrouve la même tendance pour les mois d'octobre à janvier (significatif à 10 %). Les veaux qui ont moins de quatre mois pendant le carême, ont une croissance plus faible. Les pertes de poids importantes observées chez les mères, durant cette période, ont donc des répercussions sur la production laitière et donc sur la croissance des jeunes.

Les gains de poids journaliers observés chez les jeunes des exploitations de zone sèche, ont tendance à être plus élevés que ceux de zone humide. Cette tendance s'explique peut-être plus par des différences entre élevages que par des différences purement climatologiques.

Le gain de poids journalier moyen calculé sur tous les produits est de 510 ± 40 g.

d) Intervalle mise bas - premier œstrus des femelles selon le mois de vélage (figure 7)

l'effet carême est encore visible

Le niveau de technicité global des éleveurs en matière de reproduction (détection des chaleurs, etc...) est bon en général. Il y a peu de différence dans ce domaine entre les éleveurs.

On observe les valeurs les plus élevées (c'est-à-dire les intervalles les plus longs) pour les naissances de décembre à mai, c'est-à-dire globalement les mois de carême. Il s'agit ici d'une tendance, les différences étant statistiquement moins significatives que pour les paramètres précédents. Les minima observés (c'est-à-dire les intervalles les plus courts) se situent pendant les mois de juin à août, après l'arrivée des premières pluies.

L'effet carême s'il est moins net ici, reste toutefois encore perceptible. Pour les différences entre zones, nous ferons la même remarque que pour le paramètre précédent.

L'intervalle moyen mise bas - premier œstrus calculé sur toutes les mises bas est de 4,5 mois + 15 jours.

III — DISCUSSION

les paysans font appel aux sous produits de l'agriculture pour résoudre des problèmes d'alimentation animale

Nous avons pu observer, au niveau des pratiques paysannes, une réaction nette des éleveurs face aux problèmes de pénurie fourragère pendant le carême. Les aliments distribués sont essentiellement des sous-produits de récolte de la canne à sucre. Les relations entre cette culture et l'élevage bovin sont très étroites.

Toutefois nous avons vu qu'il fallait relativiser l'intensité de ces interventions. Les éleveurs distribuent quasi exclusivement des amarres provenant de leur propre récolte. La distribution commence donc avec le début de la récolte et s'arrête avec la fin de celle-ci.

mais plutôt parce qu'ils possèdent ces sous produits

L'alimentation complémentaire est distribuée avec une fréquence maximum d'un jour sur deux. Les autres aliments disponibles sont peu utilisés.

Un classement hiérarchique des différents facteurs motivant la distribution d'aliments complémentaires mettrait en avant la disponibilité immédiate simple et gratuite de fourrages sur l'exploitation (amarres) par rapport à d'autres facteurs comme le mauvais état des pâturages ou le mauvais état des animaux. Ces derniers facteurs devenant prioritaires seulement lorsque la situation prend une tournure "dramatique".

L'alimentation des animaux est souvent négligée dans ces systèmes d'élevage ; il s'agit là d'un constat plus que d'une critique, car cette attitude est tout à fait conforme à la logique des systèmes en question (C. BUISSON et al 1986 ; M. SALAS 1985).

Les relations canne-élevage, sont donc loin d'être optimisées. Il s'agit là d'une voie de recherche et d'amélioration importante.

mais le carême a encore des effets négatifs sur l'élevage

Pour confirmer ces dernières remarques, il faut souligner que malgré les pratiques d'alimentation mises en œuvre par les éleveurs, on observe un "effet carême" négatif plus ou moins important sur tous les paramètres zootechniques considérés. Le carême est donc un phénomène mal maîtrisé par les éleveurs de bovins en Guadeloupe.

On peut noter, parallèlement, que les moyennes calculées pour les trois derniers paramètres zootechniques étudiés sont d'un niveau assez élevé et corroborent les premiers résultats déjà obtenus (M. SALAS, et al 1986, 1987), mettant en évidence les bonnes aptitudes et qualités des bovins créoles sur le plan des performances zootechniques.

Deux types de solution (non exclusifs l'un de l'autre) peuvent être envisagés pour améliorer le niveau alimentaire des animaux pendant le carême :

il faudrait donc essayer de rationaliser l'alimentation complémentaire

— D'abord, essayer de rationaliser l'alimentation complémentaire à base de produits locaux, en augmentant à la fois la quantité et la qualité des rations. La canne à sucre utilisée en plante fourragère entière devra jouer un rôle central. De nombreux travaux (E. GOODING, 1982 ; T. PRESTON, 1977 ; B. VAN NIEKERK, 1981) ont montré l'intérêt de cette plante dans l'alimentation des bovins ; la canne à sucre, même coupée grossièrement à la machette (morceaux de 2 cm) à un très bon coefficient d'utilisation digestive. C'est un fourrage utilisable toute l'année et qui ne présente aucun problème de stockage. De plus les éleveurs guadeloupéens ont un savoir-faire évident pour ce genre de culture. La sélection de variétés plus "fourragères" (plus riche en azote, moins riche en fibres) est un thème d'étude important qui peut augmenter encore l'intérêt de ce type de fourrage (utilisation dans des rations d'engraissement pour taurillons au piquet). Cette alimentation devra être ciblée, tenant compte non seulement de l'âge et du sexe mais aussi et surtout de l'état physiologique des animaux (nous avons vu l'importance de la période de lactation).

caler les cycles de reproduction sur les cycles de production fourragère

— Ensuite, essayer de minimiser les effets du carême sur le troupeau en "calant" les cycles de reproduction des animaux sur les cycles de production fourragère. L'exploitation des pâturages pourrait se faire avec des variations de charge, le troupeau devant compter un maximum de têtes en saison des pluies lorsque la biomasse herbacée est largement excédentaire (A. XANDE, 1975). Il s'agit en quelque sorte "d'éviter" le plus possible le carême. Un groupement des naissances dans la deuxième moitié de la saison sèche semble une voie intéressante à étudier.

avec l'appui du réseau de fermes de références

Il est clair que l'efficacité de ce type d'innovations techniques, et surtout leur adoption par les agriculteurs, demandera une évolution des mentalités de ces derniers. Un réseau d'exploitations agricoles de référence a été mis en place pour tester ces différentes innovations techniques en milieu réel, mesurer leurs effets et leur degré "d'appropriabilité" par les paysans.

en tenant compte des équilibres et des objectifs de productions

La culture de la canne à sucre est, depuis toujours l'activité privilégiée par les agriculteurs guadeloupéens (bien que souvent elle ne soit plus la source principale de revenu), l'élevage n'étant qu'un mode de thésaurisation pour lequel les investissements en temps et en argent sont réduits au minimum. Des relations étroites unissent les différentes activités de l'exploitation ; la crise de la production sucrière et la nécessité de diversifier les productions agricoles tendent à modifier ces équilibres. Cette situation rend bon nombre d'agriculteurs demandeurs en matière de Recherche-Développement, mais les innovations et les changements à proposer devront tenir compte de ces équilibres vitaux et des objectifs assignés à chaque type de production par le paysan lui-même.

le dialogue avec les agriculteurs exige des outils de communication

La nécessité de dialoguer en permanence avec les agriculteurs, la spécificité et l'inertie des mentalités paysannes, le caractère pionnier de ces exploitations tests sont autant de facteurs qui expliquent l'importance des outils de communication employés. La façon de présenter un message technique ou les conditions dans lesquelles on essaie de le "faire passer" sont parfois tout aussi déterminantes que le contenu du message lui-même. Et, on ne peut que constater dans ce domaine les déficiences de la démarche Recherche-Développement.

CONCLUSION

L'alimentation a été identifiée comme le principal point à améliorer dans les systèmes d'élevage bovin guadeloupéen. A travers une analyse précise des pratiques d'éleveurs (qui nous a permis, entre autre, de quantifier des phénomènes connus de manière empirique) nous avons pu identifier les principales contraintes (mais aussi potentialités) de ces systèmes d'élevage en ce qui concerne les pratiques d'alimentation en saison sèche.

Des propositions d'amélioration et des innovations techniques ont été formulées, et sont d'ores et déjà testées dans un réseau de fermes de référence, visant une optimisation des systèmes d'élevage traditionnel.

Les niveaux de performance qui pourront être atteints (et qui sont à l'origine assez élevés) constitueront une justification de plus (à côté des considérations socio-économiques) pour que l'on tienne compte de l'élevage bovin traditionnel dans les modèles et voies de développement choisis pour la production bovine en Guadeloupe.

BIBLIOGRAPHIE

- ARCHAMBAUD, JULLIAN, SERRES H., 1975. — L'élevage et l'alimentation du bétail dans les départements des Antilles et de la Guyane. — Paris : Minist. Agriculture 104 p.
- BUISSON C., SALAS M., SHEIKBOUDOU C., 1986. — L'élevage bovin traditionnel en Guadeloupe. — In : Bull. Agron. Antilles Guyane 1986 28-40.
- GAUTHIER D., XANDE A., 1982. — Fécondité des vaches créoles. — In : Annales de Zootechnie, 31, 131-138.
- GAUTHIER D., THIMONIER J., 1983. — Variations saisonnières des performances de reproduction des vaches créoles. — In : Reproduction des ruminants en zone tropicale. Colloque INRA Guadeloupe (n° 20) p. 301-315.
- GAUTHIER D., AUMONT G., BARRE N. et al, 1984. — Le bovin créole en Guadeloupe. Caractéristiques et performances zootechniques. — In : Rev. Elev. Med. Vet. Pays Tropicaux 37 (2), 212-224.
- GEOFFROY F., 1980. — Valeur alimentaire et utilisation de la banane en milieu tropical. — Th. Doct. Ingénieur INSA Lyon, 136 p.
- GOODING E.G.B., 1982. — Effect of quality of cane on its value as livestock feed. — In : Trop. Anim. Prod., 7- 72-91.
- HARESIGN W., 1983. — Under Feeding and reproduction : physiological mechanisms. — In : Reproduction des ruminants en zone tropicale Colloque INRA Guadeloupe (n° 20), 339-367.
- LINCERTIN N., 1981. — L'élevage en Grande Terre (Guadeloupe). Tradition et innovation. — Bordeaux : Rapport de stage géographie 144 p.
- PRESTON T.R., 1977. — Nutritive value of sugar cane for ruminants. — In : Trop. Anim. Prod., 2-125-142.
- SALAS M., 1985. — Une étude sur les systèmes d'élevage bovin traditionnel en Guadeloupe. — Th. Doct. Vétérinaire. ENV n° 111 75 p.
- SALAS M., PLANCHENAU D., ROY F., 1986. — Etude des systèmes d'élevage bovin traditionnel en Guadeloupe. Typologie d'élevage. — In : Rev. Elev. Med. Vet. Pays Tropicaux 39 (1) 53-65.
- SALAS M., PLANCHENAU D., ROY F., 1987. — Etude des systèmes d'élevage bovin traditionnel en Guadeloupe. Résultats d'enquêtes. — In : Rev. Elev. Med. Vet. Pays Tropicaux à paraître.
- VAN NIEKERK B.O.H., 1981. — By products of the sugar industry as animal feeds. — In : S. Afr. J. Anim. Sci. 11 119-137.
- XANDE A., 1985. — La productivité des pâturages. Problèmes posés et intérêt de quelques techniques pour améliorer la productivité dans le cadre des petites exploitations. — In : colloque Systèmes de production agricole caribéens Martinique 9, 10, 11 mai 1985, 22 p.

SUMMARY

On the basis of the monitoring of farms in Guadeloupe, the authors describe and analyse farming practices with regard to feeding livestock during the dry season. The effectiveness of these practices is evaluated by the study of several zootechnical parameters and the performances of the herds involved. The dry season is poorly mastered by cattle farmers and, more generally, feed often appears to be neglected in these livestock systems.

Measures for improvement and technical innovations were devised for better pasture management throughout the year and for better use of local sources of feed, and sugarcane in particular. These innovations have already been tested in a network of reference farms.

RESUMEN

Sobre la base de un seguimiento de las explotaciones agrícolas realizado en la Guadalupe, los autores tratan de describir y de analizar las prácticas campesinas en materia de alimentación de los bovinos durante el período de sequía. La eficiencia de estas prácticas se evalúa mediante el estudio de algunos parámetros zootécnicos y de los resultados de los ganados implicados. El período de sequía es un fenómeno que los ganaderos de bovinos no dominan bien, y de manera más general, la alimentación parece ser frecuentemente descuidada en estos sistemas de ganadería.

Medidas de mejoramiento e innovaciones técnicas han sido elaboradas para alcanzar un mejor control de los pastos durante el año y una utilización más eficiente de los recursos alimentarios locales, sobretudo la caña de azúcar. Estas innovaciones han sido desde ya testadas dentro de una red de explotaciones de referencia.