

# Actes

V<sup>e</sup> édition Forum national de la recherche scientifique  
et des innovations technologiques (FRSIT)  
11 - 18 mai 2002

*Thème : Recherche scientifique et technologique  
et stratégies de lutte contre la pauvreté*

Tome 2, Volume 1

## Les communications

« **Santé, Productions animales,  
Sciences sociales** »



# Sommaire

## Santé

- Études pharmacologiques du macéré aqueux des écorces de racines de *Fagara xanthoxyloides* lam. (rutaceae) utilisées en phytothérapie de la maladie drépanocytaire au Burkina Faso.  
**S. Ouattara/Danté, S. Ouédraogo, M. Lompo, N. Somé et I. P. Guissou**.....5
- La gestion du risque chimique dans l'entreprise au Burkina Faso.  
**Z. T. Ouédraogo, V. Ouédraogo, K. B. Sondo, I. P. Guissou** .....13
- Étude des propriétés pharmacologiques du phytomédicament faca® utilisé dans la pathologie drépanocytaire au Burkina Faso.  
**Dembélé M., Lompo M., Ouédraogo S., Somé N., Traoré A., Guissou I. P.**.....23
- Étude du marché parallèle des médicaments dans la ville de Ouagadougou : enquête épidémiologique et étude de la qualité pharmaceutique des antibiotiques.  
**C. Gnoula, A. F. Tiendrébéogo, D. Ba, M. Badiane, I. P. Guissou**.....47
- La cartographie comme moyen de lecture de la dynamique du paludisme dans la province du Houet, Burkina Faso.  
**Jérémi Rouamba, François de Ch. Ouédraogo, Robert T. Guiguemdé**.....55
- Étude de l'activité anti-inflammatoire des extraits de *Borassus aethiopum* mart. (Arecaceae).  
**J. Sakandé, O. Nacoulma, J. B. Nikiéma, M. Lompo, T. S. Sourabié, I. P. Guissou**.....65
- Les aménagements hydroagricoles contribuent-ils toujours au renforcement de la santé des populations concernées ? Le cas de l'aménagement de la vallée du Sourou au Burkina Faso.  
**K. M. Drabo, I. B. Ouédraogo, J. B. Ouédraogo, T. R. Guiguemdé**.....69
- Étude comparative des effets stérilisants du triflumuron par imprégnation de tissus sur la mouche tsé-tsé sous deux modes de contamination.  
**Augustin Ziro Bancé, Albert Patoin Ouédraogo, Burkhard Bauer**.....81

## Productions animales

- Évaluation d'un nouveau piège efficace pour la capture des tabanides et des stomoxes  
**M. L. Dia et M. Desquesnes**.....93
- Effet d'une complémentation stratégique de saison sèche sur la production laitière bovine en milieu paysan sahélien  
**I. B. Gnanda, A. Kafando, S. Koanda et A. J. Nianogo**.....101
- Effets des mesures prophylactiques sur la ponte de la pintade locale en zone sub-humide du Burkina Faso  
**O. C. Hien, H. Boly, L. Sawadogo**.....107
- Transfert de rations d'embouche ovine mises au point par la recherche en milieu paysan  
**Salam Richard Kondombo et Aimé Joseph Nianogo**.....115
- Variation du niveau énergétique de la ration sur les performances de croissance et d'engraissement du porc de race locale : valeur bouchère et rentabilité économique des rations  
**I. B. Konkobo, V. Bougouma, N. A. Werème, C. L. Ouédraogo**.....123
- Typologie des élevages péri-urbains de Bobo-Dioulasso  
**Seyni Hamadou, Mulumba Kamuanga, Amani Marichatou, Augustin Kanwé, Alice Sidibé et Jean Paré**.....135

Utilisation d'une méthode de traitement ciblé par pédiluve pour lutter contre la tique du bétail *Amblyomma variegatum*  
**Frédéric Stachurski**.....151

Influence du type de fourrage et du niveau de supplémentation sur les performances de croissance et le rendement en carcasse des ovins  
**A. Dan-Gomma, S. Fernandez-Rivera, N. Rihani**.....161

## **Sciences sociales**

Combattre la Pauvreté par la gestion des ressources naturelles : l'exemple du Burkina Faso  
**Daniel P. Kaboré**.....169

Analyse économique et environnementale de l'utilisation des ressources communes en système mixte agriculture-élevage : le cas d'un village de l'Ouest du Burkina Faso  
**Souleymane Ouédraogo, Alexandre Lalba**.....179

Leadership efficace dans les SNRA, moyen de renforcement des compétences du personnel dans la lutte contre la pauvreté dans les pays d'Afrique sub-saharienne dont le Burkina Faso  
**Werème N. A., (IGA), Tamboura H.H., Zenete P. F.**.....191

Lotissements à Ouagadougou et stratégies de lutte contre la pauvreté  
**Ardjouma Ouattara**.....203

Rôle des énergies renouvelables dans la lutte contre la pauvreté : cas du bita tooré  
**Ouédraogo/Tassembédo P. Hélène**.....211

Etude socio-anthropologique de la perception de la pauvreté par les populations de la sous-région Ouest-Africaine  
**Diaboado Jacques Thiamobiga, Ambroise Zagré**.....213

Enjeux de l'agriculture périurbaine dans la lutte contre la pauvreté de la banlieue de Bobo-Dioulasso  
**Diaboado Jacques THIAMOBIGA**.....219

L'approche « Développement Participatif des Technologies » comme stratégie de lutte contre la pauvreté : cas du projet R3S à Madougou  
**Traoré/Gué N. Julienne, Tiendrébégo Jean-Pierre, Zoundi Jean Sibiri, Bambara Dasmané, Sanou Moussa, Traoré San, Lamien Niéyidouba, Sawadogo Hamado**.....225

# Effet d'une complémentation stratégique de saison sèche sur la production laitière bovine en milieu paysan sahélien

I. B. Gnanda, A. Kafando, S. Koanda et A. J. Nianogo

## Résumé

Cette étude a été entreprise pour évaluer l'effet d'une complémentation stratégique sur l'amélioration des performances laitières et pondérales des vaches au cours de la saison sèche ainsi que la croissance de leurs petits. Cent cinquante quatre couples vaches-veaux ont été suivis pendant 228 jours. L'âge des vaches variait entre 4 et 18 ans et leur numéro de vêlage fluctuait entre 1 et 8. La conduite alimentaire a été marquée par deux phases (périodes) : (i) période I de 106 jours (15 novembre au 28 février) ; (ii) période II de 122 jours (01 mars au 30 juin). Pendant chacune des deux périodes, les 154 vaches ont été scindées en trois lots et assignées aux traitements ci-après : (i) lot 1 (complémentation renforcée) : PN + complémentation (2 kg de tourteaux de coton (TC)/jour/animal pendant la période I et 3 kg/jour/animal pendant la période II) ; (ii) Lot 2 (complémentation de base) : PN + complémentation (1 kg de TC/jour/animal pendant la période I et 2 kg/jour/animal pendant la période II) ; (iii) lot 3 (témoins) : pratique paysanne uniquement (PN + les apports personnels en compléments). Des mesures de prophylaxie sanitaire (déparasitage interne et externe, vaccination contre le charbon symptomatique et la pasteurellose) ont été appliquées sur toutes les vaches. Par ailleurs, tous les veaux, sans distinction de traitement de la mère, ont reçu chacun à partir d'un âge de 170 jours, une complémentation à raison de 0,5 kg de TC par jour. Les résultats indiquent que quelle que soit la saison, les quantités de lait obtenues avec le traitement dit de « complémentation renforcée » ont été significativement ( $P < 0,05$ ) plus élevées que celles enregistrées avec les deux autres traitements. Ainsi, les quantités totales de lait mesurées quotidiennement ont été de 6 229 g, 3 485 g et 3 306 g pendant la période I (saison sèche froide) et de 6 332 g, 4 339 g et 2 996 g pendant la période II (saison sèche chaude) respectivement pour les lots 1, 2 et 3. Les quantités de lait traitées ont représenté en moyenne 30 % de la production totale. Des bénéfices nets évalués sur le lait trait ont été de 250, 166 et 98,5 F CFA par vache respectivement pour les lots 1, 2 et 3. Les gains moyens quotidiens (GMQ) finaux montrent globalement que la complémentation a amélioré l'état pondéral des vaches avec une avance significative des vaches des lots 1 et 2. Pour les 228 jours de suivi, ces GMQ étaient de + 88, + 24 et - 98 g pour respectivement les lots 1, 2 et 3. Globalement, les veaux de tous les lots ont exprimé une croissance positive au cours des deux saisons de suivi. En terme de GMQ finaux, les veaux des lots 1 et 2 ont eu une croissance significativement ( $P < 0,05$ ) plus importante que celle du lot 3 : 115 et 102 g /jour pour ceux des lots 1 et 2 contre 40 g /jour pour ceux du lot 3.

**Mots-clés :** lait de vache, complémentation, performances pondérales, GMQ, veaux.

## Introduction

Dans la région sahélienne du Burkina Faso, les éleveurs ne complémentent leurs animaux que lorsque ces derniers sont devenus très faibles pour supporter la marche de pâture de saison sèche. Le constat est que ces animaux n'arrivent pas à produire dans ces conditions de conduite de saison sèche puisque les pâturages naturels qui constituent la principale source d'alimentation du système sont quantitativement et qualitativement déficitaires. Cependant, on sait que dans ces systèmes d'élevage, le lait de vache constitue une part importante de l'alimentation des familles et représente une source régulière de revenu pour les producteurs, les femmes en particulier (KERVEN, 1987). Le lait joue de ce fait un rôle primordial en tant que stabilisateur de production agricole face à une grande instabilité climatique et conjoncturelle qui marque aujourd'hui le Sahel burkinabè. Par ailleurs, le lait produit dans des conditions alimentaires acceptables, est source d'autres importantes productions animales dont les petits et la rapide croissance pondérale. L'étude de Sambonay qui s'inscrit dans le cadre de la recherche de meilleures stratégies d'alimentation des vaches de la race bovine locale du Burkina Faso a traité de deux aspects :

- le système d'élevage ;
- l'amélioration de la production laitière en saison sèche par la complémentation.

## Matériel et méthodes

Sambonay est situé au nord-est du Burkina Faso à 14° 8' de latitude Nord et 0° 3' de longitude Est (KOANDA, 1995). Le village se trouve à 25 km au nord-est de Dori, chef lieu de la province dont il relève territorialement.

### Etude du système d'élevage

Elle s'est fait par :

- des enquêtes informelles qui ont permis de décrire de façon globale, le système d'élevage, ses contraintes et potentialités ;
- des enquêtes formelles qui ont été réalisées à l'aide de fiches d'enquête et qui ont permis de mieux situer la place des bovins et du lait de vache dans le système de production de Sambonay.

### Étude de l'effet de la complémentation stratégique sur la production de lait

#### Les animaux

Au total, 154 couples vaches-veaux de race zébu peul ont été suivis. L'âge des vaches variait entre 4 et 18 ans et leur numéro de vêlage fluctuait entre 1 et 8.

#### La conduite alimentaire et plan expérimental

La conduite alimentaire a été marquée par deux phases (périodes) : (i) période I de 106 jours (15 novembre au 28 février) ; (ii) période II de 122 jours (1<sup>er</sup> mars au 30 juin).

Pendant chacune des deux périodes, les 154 vaches ont été scindées en trois lots et assignées aux traitements ci-après : (i) traitement 1 (complémentation renforcée) : PN + complémentation (2 kg de tourteaux de coton (TC)/jour/animal pendant la période I et 3 kg/jour/animal pendant la période II) ; (ii) traitement 2 (complémentation de base) : PN + complémentation (1 kg de TC/jour/animal pendant la période I et 2 kg/jour/animal pendant la période II) ; (iii) traitement 3 (témoin) : pratique paysanne uniquement (PN + les apports personnels en compléments).

Des mesures de prophylaxie sanitaire (déparasitage interne et externe, vaccination contre le charbon symptomatique et la pasteurellose) ont été appliquées à toutes les vaches.

#### La mesure de paramètres

La mesure de la quantité de lait trait (une mesure le matin et une autre le soir) a été réalisée tous les 15 jours. Des pesées mensuelles des vaches et des veaux ont également été réalisées.

Par ailleurs, les équations de corrélations établies par KOANDA (1995) entre la consommation de lait et la croissance (gain moyen quotidien) des veaux ont été utilisées pour estimer les quantités de lait prélevées par les veaux. Ces équations se présentent comme suit : (i) pour les veaux : lait consommé = 795,0341 + 4,17059 X GMQ + 12,4744 X Pi (Poids initial) avec ( $R = 0,32$ ) ; (ii) pour les vaches : lait consommé = 951,0084 - 2,21934 X GMQ + 42,4989 Pi avec ( $R^2 = 0,34$ ).

Une analyse financière a été faite et a valorisé uniquement le lait trait en partant du fait que c'est cette partie de la production qui peut immédiatement générer des recettes. Cependant, étant donné que traditionnellement le lait est vendu après caillage et écrémage avec production de beurre (5,4 % du lait frais) et que les deux sous produits de vente (lait caillé et beurre) n'ont pas la même valeur monétaire, l'analyse financière a tenu compte de cette donnée. Les dépenses liées à l'utilisation des compléments alimentaires et aux produits vétérinaires ont été considérées comme seules charges de production. En plus des bénéfices nets évalués à partir du budget partiel, l'analyse financière a porté sur la détermination des taux marginaux de rentabilité (TMR).

## L'analyse statistique

L'analyse statistique des résultats a utilisé le logiciel SAS (1982) et les moyennes ont été séparées grâce au test de Scheffe.

## Résultats et discussions

### Description du système de production

#### Données socio-économiques

Estimée à 1 355 habitants, la population de Sambonay est répartie en quatre principaux groupes ethniques qui sont : Peul, Rimaïbé, Bella et Gourmantché.

L'agriculture et l'élevage sont les deux principales activités socio-économiques. Cependant, l'importance de leur pratique varie en fonction du groupe ethnique. Ainsi, les Rimaïbé et les Gourmantché pratiquent plus l'agriculture que l'élevage. Les Bella pratiquent les deux activités au même degré. Les Peul, par contre, sont reconnus comme les vrais éleveurs de bovins non seulement de par le nombre de têtes qu'ils possèdent mais également la maîtrise du savoir, raison pour laquelle les autres groupes (Gourmantché notamment) leur confient leurs bovins.

Le tableau I donne quelques indications sur les espèces animales rencontrées à Sambonay et leur importance numérique relative en fonction des groupes ethniques existants.

**Tableau I.** Les espèces élevées par groupe ethnique.

Espèces	Bella	Rimaïbé	Peul	Gourmantché
Bovins	+	+	+++	+
Ovins	++	+++	++	+++
Caprins	++	+++	+++	+++
Dromadaires	++	0	0	0
Anes	++	++	0	++
Poules	+++	+++	++	+++
Pintades	++	+++	++	+++
Pigeons	0	+	+	0

+ : espèces peu fréquemment élevées

++ : espèces moyennement élevées

+++ : espèces très fréquemment élevées

0 : espèces inexistantes dans l'ethnie

### Conduite alimentaire

A Sambonay, l'alimentation des herbivores est essentiellement basée sur l'exploitation des pâturages naturels. Les pailles de céréales, les fanes de niébé, le son local et dans une moindre mesure, les sous produits agro-industriels (SPAI) sont également utilisés pour leur complémentation.

Les résultats des enquêtes formelles ont permis de relever que pour la production de lait, notamment en saison sèche, les quantités de concentrés apportées aux vaches par les éleveurs ont varié entre 1,5 et 2 kg par animal et par jour. Cet apport était constitué soit uniquement de son local, soit de tourteaux de coton ou les deux alternativement.

### Production et exploitation du lait

A Sambonay, le lait est fourni par trois espèces animales : bovins, caprins et camelins. Néanmoins, du lait des trois espèces, c'est celui de la vache qui est le plus important parce que le plus exploité, soit pour la consommation familiale, soit pour les échanges (ventes et trocs).

Deux principaux dérivés du lait de vache sont utilisés pour les échanges : le lait caillé et écrémé et le beurre (huile de beurre). Selon les éleveurs, le caillage de lait tient de deux faits : difficultés de conservation du lait frais

afin de pouvoir le vendre à Dori qui se trouve à 25 km du village ; double avantage du caillage : (i) extraction du beurre qui peut être transformé en huile de beurre pour la consommation et la commercialisation et/ou le troc ; (ii) vente de produit caillé et écrémé.

Le tableau II donne une idée de la répartition de l'utilisation du lait à Sambonay. Il faut cependant relever que les parts destinées à l'autoconsommation et aux échanges varient en fonction des saisons de production. Ainsi, en saison pluvieuse, 70 % du lait trait sont autoconsommés contre 30 % seulement pour la vente et le troc. Par contre, en saison sèche, la part destinée à l'autoconsommation représente seulement 40 % de la production collectée contre 60 % pour les échanges.

**Tableau II.** Répartition et utilisation du lait et produits laitiers à Sambonay.

	Lait frais Femme	Lait caillé Femme	Beurre Femme
Utilisations :			
– autoconsommation	27 %	39 %	17,3 %
– Reste	73 % <sup>1</sup>	61 %	82,7 %
Part destinée à la vente	0 %	61 %	82,7 %
Prix	-	225 FCFA/litre	Huile de beurre : 1 000 à 1 500 FCFA (le beurre est rarement vendu en nature)
Lieu de vente	-	Dori	Dori

<sup>1</sup> : le reste du lait frais est caillé

## Effet de la complémentation stratégique

### Production de lait

Les quantités de lait obtenues avec le traitement dit de « complémentation renforcée » (lot 1) ont été significativement ( $P < 0,05$ ) plus élevées que celles enregistrées avec les deux autres traitements (tableau III).

**Tableau III.** Influence du traitement sur les performances des vaches et des veaux

	Lot 1 (Traitement 1) Complémentation renforcée	Lot 2 (Traitement 2) Complémentation de base	Lot 3 (Traitement 3) Pratiques paysannes en matière de complémentation
Production au cours de la saison sèche fraîche (Période I) en g par jour			
– Lait trait	1 870 ± 500 <sup>a</sup>	1 116 ± 134 <sup>b</sup>	992 ± 62 <sup>b</sup>
– Lait consommé par le veau	4 359 ± 434 <sup>a</sup>	2 603 ± 290 <sup>b</sup>	2 168 ± 145 <sup>b</sup>
– Production totale moyenne	6 229 ± 620 <sup>a</sup>	3 485 ± 444 <sup>b</sup>	3 306 ± 207 <sup>b</sup>
Production au cours de la saison sèche chaude (Période II) en g par jour			
– Lait trait	1 900 ± 279 <sup>a</sup>	1 302 ± 248 <sup>b</sup>	899 ± 134 <sup>b</sup>
– Lait consommé par le veau	4 432 ± 651 <sup>a</sup>	3 037 ± 578 <sup>b</sup>	2 097 ± 279 <sup>b</sup>
– Production totale moyenne	6 332 ± 930 <sup>a</sup>	4 339 ± 829 <sup>b</sup>	2 996 ± 413 <sup>b</sup>
Production totale moyenne durant les 228 jours en g par jour	6 280 ± 2 333 <sup>a</sup>	3 970 ± 1 333 <sup>b</sup>	3 100 ± 1 667 <sup>b</sup>
Gain moyen quotidien (GMQ) des veaux (g/jour)			
– GMQ période I (106 jours)	138 ± 121 <sup>a</sup>	106 ± 92 <sup>ab</sup>	60 ± 74 <sup>b</sup>
– GMQ période II (122 jours)	123 ± 147 <sup>a</sup>	118 ± 111 <sup>a</sup>	28 ± 74 <sup>b</sup>
– GMQ moyen en 228 jours	115 ± 102 <sup>a</sup>	102 ± 71 <sup>a</sup>	40 ± 62 <sup>b</sup>
Gain moyen quotidien (GMQ) des vaches (g/jour)			
– GMQ période I (106 jours)	65 ± 219 <sup>a</sup>	-6 ± 141 <sup>ab</sup>	-77 ± 174 <sup>b</sup>
– GMQ période II (122 jours)	122 ± 217 <sup>a</sup>	63 ± 192 <sup>a</sup>	-91 ± 228 <sup>b</sup>
– GMQ moyen en 228 jours	88 ± 138 <sup>a</sup>	24 ± 138 <sup>a</sup>	-98 ± 146 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>, <sup>b</sup>, <sup>c</sup> : Les moyennes figurant sur la même ligne et portant des lettres différentes sont significativement ( $P < 0,05$ ) différentes selon le test de Scheffe.

Sur des vaches de même race que celle de la présente étude, KOUAKOU (1997), bien que n'ayant pas enregistré de différence significative, a cependant noté une production de lait plus importante (plus de 7 %) chez les sujets ayant été nourris à un niveau nutritionnel plus élevé. Ces observations ont également été rapportées par SANON (1989) qui a trouvé que la production a augmenté avec la complémentation de près de 140 %. La quantité moyenne de lait trait obtenue avec les animaux du lot 1 (1885 g/jour) est comparable à la valeur moyenne (1932 g/jour) rapportée par DEBRAH *et al.* (1995) sur un troupeau de vaches composite, élevé dans un système de production dit de « concessions rurales » où il y a pratique de la complémentation.

Aussi, quelle que soit la période, les animaux du lot 2 ont produit plus de lait comparativement à leurs homologues du lot 3. Par ailleurs, les résultats ont montré que l'augmentation du niveau de complémentation a eu plus d'impact entre les lots qu'entre les périodes. Cela peut être dû comme l'ont déjà souligné plusieurs auteurs (RAPHAËL, 1988, KOUAKOU, 1997) à la chute de production liée à l'avancée du stade de lactation. A cela, peuvent s'ajouter les effets de la baisse du disponible fourrager des pâturages et de la qualité nutritive de celui-ci au cours de la saison sèche chaude (SAWADOGO *et al.*, 1995).

Les résultats du tableau de budget partiel (tableau IV a), montrent des bénéfices nets positifs pour tous les traitements. Exprimés en terme de bénéfices nets par vache et par jour, cela donne des chiffres de 250, 166 et 98,5 F CFA respectivement pour les lots 1, 2 et 3.

Par ailleurs, avec les résultats de l'analyse marginale (tableau IV b), on voit que les deux rations améliorées (traitements 1 et 2) ont dominé les pratiques paysannes en matière de complémentation (traitement 3). Cependant, malgré une production de lait significativement plus importante des vaches nourries avec la ration dite de complémentation renforcée (traitement 1) comparées à celles alimentées avec la ration de base (traitement 2), cette première ration a été économiquement moins rentable que la deuxième. Ce qui se vérifie également avec les résultats du budget partiel puisqu'exprimer en terme de bénéfices nets par litre de lait produit, le traitement 2 a donné le meilleur résultat : 142 F CFA contre 137 et 101 F CFA par litre de lait produit respectivement pour les traitements 1 et 3.

L'étude conduite par DEBRAH *et al.* (1995) dans la zone périurbaine de Bamako rapporte des bénéfices nets variant de -3 à 97 ; 3 à 103 et 56 à 106 F CFA par litre de lait respectivement pour le système de production dit de « concessions rurales », de « parcs communaux » et de « unités villageoises ». On voit que les bénéfices par litre de lait produit, obtenus dans cette étude avec la conduite de complémentation améliorée, sont plus intéressants que ceux enregistrés par DEBRAH *et al.* (1995) notamment les chiffres de -3 à 97 F CFA par litre de lait, relevés au niveau des concessions rurales où il y a pratique de la complémentation.

**Tableau IV a.** Evaluation financière de la complémentation stratégique (budget partiel).

Rubriques	Traitement 1	Traitement 2	Traitement 3
Prix de vente de lait/vache pendant les 228 jours (F cfa) <sup>a</sup>	91 800	58 950	45 765
Prix de vente du beurre/vache (F cfa) <sup>b</sup>	18 850	12 040	9 478
Revenu brut par vache (F cfa)	110 650	70 990	55 243
Coût de la complémentation (F cfa) <sup>c</sup>	52 020	31 500	32780
Coût total des charges variables par vache (F CFA)	52 020	31 500	32780
Bénéfices nets	57 030	37 890	22463

(<sup>a</sup>) : Le prix retenu pour un litre de lait caillé est de 225 F CFA.

(<sup>b</sup>) : Le prix retenu est celui pratiqué sur le marché local qui est de 50 F CFA pour une boule de 50 g.

(<sup>c</sup>) : Coût des aliments utilisés dans la complémentation : 100 à 150 F CFA/kg de son local et 90 F CFA/kg de tourteaux.

**Tableau IV b.** Evaluation financière de la complémentation stratégique (analyse marginale).

Traitements	Produit brut	Charges variables	Bénéfices nets	Dominé oui ou non ?	Bénéfices nets additionnels	Charges additionnelles	TMR (%)
T 1	110 650	52 020	57 030	non	19 140	20 520	93
T2	70 990	31 500	37 890	non	37 890	31 500	120
T 3	55 243	32 780	22 463	oui	-	-	-

NB : T 1 = Complémentation renforcée

T 2 = Complémentation de base

T 3 = pratiques paysannes en matière de complémentation

TMR = Taux marginal de rentabilité



## Performances pondérales des vaches et des veaux

Pendant la période I, hormis les vaches du lot 1 dont la croissance a été positive, celles des deux autres lots ont exprimé une croissance négative malgré le fait que cette période coïncide avec la saison sèche froide où le problème alimentaire se pose avec moins d'acuité. Mais, il semble que sous les climats sahéliens, on doit tenir compte du fait que les variations interannuelles de la production de matière végétale sont très grandes, surtout en ce qui concerne les plantes annuelles (TOUTAIN et LHOSTE, 1978).

Les gains moyens quotidiens (GMQ) finaux calculés (tableau III) montrent globalement que la complémentation stratégique proposées dans cette étude a eu un impact positif sur l'état pondéral des vaches pendant la saison sèche.

Globalement, les veaux de tous les lots ont exprimé une croissance positive (tableau III), aussi bien pendant la saison sèche froide (période I) que pendant la saison sèche chaude (période II). Cependant, les GMQ finaux des veaux des lots 1 et 2 ont été significativement ( $P < 0,05$ ) plus performants que celui des veaux du lot 3. Cela peut provenir du fait que les veaux des lots 1 et 2 ont consommé en moyenne 1,7 fois plus de lait que ceux du lot 3.

## Conclusion

L'importance de l'élevage bovin à Sambonay tient surtout du fait du rôle du lait qu'il procure aux populations. En effet, le lait constitue une part importante des rations quotidiennes des ménages à Sambonay et une source régulière de revenus pour les éleveurs, les femmes en particulier. Malgré l'importance socio-économique du lait pour la population du Sahel en générale et celle de Sambonay en particulier, les conditions actuelles de l'élevage traditionnel ne permettent que de très faibles productions du fait surtout de la médiocrité des pâturages naturels et de leur mauvaise répartition spatio-temporelle. En effet, les résultats de cette étude ont montré par exemple que la production laitière par vache a varié suivant les saisons, confirmant ainsi cette disparité quantitative et qualitative des ressources alimentaires entre ces dernières.

La complémentation se révèle nécessaire si l'on veut obtenir des quantités substantielles de lait pour non seulement l'alimentation de la famille en saison sèche mais également pour assurer quelques revenus monétaires. Mais dans un souci de rentabilité économique, cette complémentation pourrait être ciblée sur des vaches d'élite avec lesquelles l'on pourra étudier le seuil à partir duquel les effets induits par les compléments cessent de jouer sur la production. □

## Références bibliographiques

- DEBRAH S., SISSOKO K. et SOUMARE S., 1995. Étude économique de la production laitière dans la zone périurbaine de Bamako au Mali. Rev. Elev.Méd. vét. Pays trop., 48 (1) : 101-109.
- KERVEN C., 1987. Le rôle du lait dans l'alimentation et l'économie des sociétés pastorales : le cas du sud-Darfour au Soudan. Bulletin du CIPEA 27 : 19-28.
- KOANDA S., 1995. Étude des systèmes d'élevage et de la production laitière bovine dans le terroir de Sambonay. Mémoire de fin d'études d'Ingénieur du développement rural, Institut du Développement Rural, Université de Ouagadougou, Burkina Faso, 98 p.
- KOUAKOU G. O., 1997. Influence du rang de mise bas et du niveau nutritionnel sur la production laitière de la vache Zébu Peul Soudanien en station. Mémoire de fin d'études d'Ingénieur du développement rural, Institut du Développement Rural, Université Polytechnique de Bobo, Burkina Faso, 69 p.
- RAPHEL A. M., 1988. Lactation performance of the white fulani cattle in Southern Nigeria. Trop. Anim. Hlth. Prod, p 149-154.
- SANON Y., 1989. Contribution à l'étude de la production laitière en Milieu traditionnel dans la vallée de la Nouaho (cas du Zébu Peul Soudanien). Influence de la complémentation alimentaire à partir de foin de légumineuse (dolique) et sous produits agro-industriels sur la production laitière et le GMA des veaux. Mémoire de fin d'études d'Ingénieur du développement rural, Institut du Développement Rural, Université de Ouagadougou, Burkina Faso, 68 p.
- SAWADOGO L., ZOUNDI S. J. et NIANOGO J. A., 1995. Analyse de quelques caractéristiques du milieu ruminal d'ovins alimentés sur parcours naturels : incidence d'une complémentation azotée sur les niveaux de N-NH<sub>3</sub> et du PH. Agronomie africaine VII (1) : 34-41.
- TOUTAIN B. et LHOSTE P., 1978. Essai d'estimation du coefficient d'utilisation de la biomasse herbacée par le bétail dans un périmètre sahélien. Rev. Elev.Méd. vét. Pays trop., 31 (1) : 95-101.