

Caractéristiques socio-économiques et techniques de l'élevage de petits ruminants dans la province de l'ouest du Cameroun

I.R. Tchouamo¹, J. Tchoumboué¹ & Lise Thibault²

Keywords: Breeding -Small ruminant- Characteristics- Cameroon

Résumé

Les caractéristiques socio-économiques de l'élevage des petits ruminants ont été étudiées entre mars et août 2003 dans 55 élevages de la province de l'ouest du Cameroun (LN3' 5°, LE 8' 20°). Les résultats obtenus montrent que l'élevage de petits ruminants est exercé à 90% par des hommes âgés, mariés à plus de 95% et polygames à 63% avec 50% ayant 3 femmes et plus. Les éleveurs sont à 80% chrétiens, plus de 20% n'ont jamais été à l'école, mais 40% ont une expérience supérieure à 10 ans dans cet élevage. La main-d'œuvre reste familiale (90%). L'objectif principal de l'élevage est à 78% la vente malgré le fait qu'il ne contribue que 4% aux revenus des ménages. Les éleveurs dépensent peu pour leurs animaux et sont victimes de pertes représentant 78% de leurs dépenses. Le troupeau est constitué de chèvres naines de Guinée, de moutons Djallonké et des croisés Mérinos. Les exploitations élevant uniquement les caprins représentent 80% des cas alors que celles possédant à la fois les caprins et les ovins sont en très faible proportion (5%). Le nombre de têtes de chèvres par exploitation varie de 1 à 5 pour 87% des élevages. La conduite de l'élevage est axée sur la claustration saisonnière pour les caprins et le pastoralisme pour les ovins respectivement pour 81 et 60% des exploitations. Le logement des caprins est inexistant, 67% dorment dans la maison familiale. L'alimentation est basée sur l'exploitation du pâturage naturel, la complémentation est pratiquée par 75% des éleveurs dont 44 et 20% utilisent les déchets de cuisine et de cultures respectivement. En ce qui est des types de naissances; 56, 38 et 6% sont simples, doubles et triples respectivement; et la mortalité pré sevrage est de 28%. Les principales pathologies sont la diarrhée et les maladies respiratoires respectivement pour 80 et 70% des cas de maladies. Les principales contraintes telles qu'exprimées par 64, 32, 47, et 35% des éleveurs sont le vol, les mortalités par maladie, le manque de crédit et le manque de pâturage respectivement. Les perspectives sont la continuation de l'élevage. Ils aimeraient augmenter leurs troupeaux (58%), avoir un accès facile aux médicaments (53%), construire des abris pour les animaux (11%) et améliorer le pâturage (5%).

Summary

Socio-Economic Characteristics of Small Ruminant Rearing in the West Province of Cameroon

Between March and August 2003, a survey was carried out to assess the socio-economic characteristics of small ruminant rearing in the West Province of Cameroon (LN 3' 5°, LE 8' 20°). A total of 55 farms were investigated through direct interviews and observations. The main results indicate that: Socio-economically, small ruminant rearing is a male activity (90%). Farmers are more than 40 years old (75%). The majority are married (95%), polygamist (63%) and have more than 3 wives (50%). Few of them are Christians (8%), while one fifth is illiterate but 40% have more than 10 years of experience in animal rearing. The majority of the farmers (90%) use family labour. They raise animal mostly for market (78%), despite the fact that small ruminant rearing contributes only for 4% to the household annual income. Farmers invest very little on animals. Zootechnically, herd are made of West African Dwarf Goat, Djallonke sheep and Merinos crossbred. Goat and sheep herds represent 80% and 5% respectively. Goat herd varies from 1 to 5 for 85% of the farmers, 67% of whom house animal in the kitchen. Feeding is mainly on pasture. Complementary diet is provided by 74% with 44 and 20% of them using kitchen and agricultural wastes respectively. As concern the types of births; 56, 38 and 6% are simple, double and triple respectively. Before weaning mortality is 28%. The main diseases are diarrhoea (80%) and respiratory complications (70%). The main constraints as indicated by 64, 32, 47 and 35% of farmers are theft, mortality, shortage of credit and lack of pasture respectively. Respectives to their perspectives, farmers would like to increase the herd (58%), access easily to pharmaceutical products (53%), build separate houses for animals (11%) and improve the pasture (5%).

¹ Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles, Université de Dschang, B.P. 245, Tel. (237) 345 13 51 Dschang, Cameroun. E- mail: itchouamo@yahoo.com

² Faculté des Sciences et Techniques, Université de Corse, France.
Reçu le 17.05.04. et accepté pour publication le 17.12.04.

Introduction

Les petits ruminants occupent une place importante dans le secteur de la production animale et l'ensemble de l'économie de nombreux pays en développement (8). Leur élevage présente de nombreux avantages: faciles à manipuler à cause de leur petit format, ils sont peu exigeants en qualité de fourrage. La quantité de viande produite par un animal peut satisfaire les besoins d'une famille. La conduite de l'élevage est facile et ne nécessite aucune formation préalable. Aucune religion n'interdit leur consommation. Résistants à la trypanosomiase, ils peuvent être élevés dans toutes les zones agroécologiques (5, 17, 24).

Le tableau 1 présente l'évolution du cheptel mondial d'ovins et de caprins en 1990 et en 2000. Il révèle que l'Afrique abrite le deuxième cheptel mondial de petits ruminants après l'Asie. Ce cheptel est en constante croissance avec 14,7% et 17,5% respectivement pour les ovins et les caprins. L'Afrique possède 23,4% et 29,2% du cheptel mondial d'ovins et de caprins respectivement. Après la volaille et les bovins, les petits ruminants représentent les espèces les plus fréquentes dans le système agricole africain. Selon Wilson (24), l'Afrique tropicale abrite 1/3 et 1/6 du cheptel mondial des caprins et des ovins respectivement, ce qui représente 1,1 têtes de petits ruminants par personne active dans le secteur agricole.

Tchoumboué et Biondokin (18) notent qu'au Cameroun, l'effectif des petits ruminants tend à se stabiliser, voire à diminuer en raison de la réduction des espaces face à la pression démographique.

MINEPIA (11) révèle que le troupeau camerounais de caprin est 1,2 fois plus élevé que celui d'ovin. En 2001, il comportait 5,3 millions de têtes réparties entre 2,8 et 2,6 millions de caprins et d'ovins respectivement. Les provinces du nord et de l'extrême nord abritent 60,5 et 61,6% pour les ovins et les caprins respectivement. Des ovins sont représentés par la race Djallonké et le mouton peul «oudah» et les willa. Les caprins

comprennent la chèvre naine de guinée (West african dwarf goat), la chèvre de Maradi (Sokoto red goat) et la chèvre sahélienne.

Les principaux objectifs de production sont sociaux, de dons, mais surtout de rentabilité économique en complément à l'agriculture. Cependant, on constate que: les possibilités d'alimentation sont saisonnières, les ressources financières allouées sont limitées, l'organisation des éleveurs est inexistante. L'objectif de la présente étude est de déterminer les caractéristiques socio-économiques de cet élevage dans les hauts plateaux de l'ouest du Cameroun. Il en découlera les principales contraintes et les perspectives d'avenir.

Matériel et méthodes

Entre mars et août 2003, des informations sur les caractéristiques socio-économiques de l'élevage de petits ruminants ont été collectées dans 55 élevages dans les hautes terres de l'ouest du Cameroun (LN 3° 5' et LE 8° 20') à l'aide d'interviews directs et d'un questionnaire structuré.

Les données socio-économiques sont relatives à l'âge, le sexe, la taille de la famille, les croyances religieuses, le niveau d'éducation formelle, la principale activité professionnelle, l'expérience dans l'élevage et la nature de la main-d'œuvre. Les données zootechniques sont relatives à la répartition du cheptel, la conduite du troupeau, l'alimentation, les performances de reproduction, et la santé. Les données économiques concernent l'objectif de l'élevage, les dépenses engagées, l'estimation de l'économie de production. Les contraintes et les perspectives de l'exploitation sont identifiées.

Choix des enquêtés

Les 55 élevages ont été choisis dans 12 quartiers de Bafou. Compte tenu de l'importance de l'élevage par

Tableau 1
Taille du Cheptel Mondial d'Ovins et de Caprins en 1990 et en 2000

Continents	Ovins (1000 têtes)		Evolution (%)	Caprins (1000 têtes)		Evolution (%)
	1990	2000		1990	2000	
Monde	1 058 694	1 057 908	-0,07	573 680	720 008	20,3
Asie	348 641	413 465	15,7	346 678	455 247	23,8
Afrique	205 530	241 073	14,7	172 619	209 346	17,5
Océanie	222 914	161 507	-38,0	1 842	677	-172,1
Amérique Centrale et du Nord	180 899	150 179	-24,5	14 943	14 111	-5,9
Amérique du Sud	104 460	76 205	-37,1	22 179	22 557	1,7
Europe	158 250	150 479	-5,2	15 419	18 070	14,7

Source : FAO, 2000, 54

zone, la distribution des exploitations était la suivante: 19 dans la partie nord (Djuttitsa, Mekou, Mezet, Melang et Meloung), 16 dans le centre (Aghong, Lingang, Loung et Feummock) et 20 dans le sud (Lepe, Mbeng et Sessa).

Les statistiques descriptives (moyennes, pourcentages, coefficients de corrélation, les écarts-type) ont été utilisées pour analyser les données en majorité qualitatives. Le test des écarts-type de Schwartz (15) a été utilisé pour comparer les propositions observées entre le nord, le centre et le sud de Bafou.

Brève présentation de la zone d'étude

Les données ont été collectées dans les hautes terres de l'ouest du Cameroun et plus spécifiquement dans la localité de Bafou, arrondissement de Nkong-Ni; département de la Menoua. La zone a été choisie sur le fait qu'elle présente toutes les caractéristiques des hauts plateaux de l'ouest sur les plans physiques et démographiques. Elle est située entre LN 8° 10' et LE 5° 8'; l'altitude varie de 800 à 2669 m. Les sols sont ferrallitiques rouges typiques et volcaniques par endroit (21). Les sols volcaniques résultent des éruptions des monts Bambouto au cours du quaternaire. La nappe phréatique proche permet continuellement un ravitaillement en eau. Les pâturages sont abondants en saison des pluies (2).

La végétation est de type savane arbustive avec des galeries forestières modifiées par l'action anthropique. Les principales espèces fourragères sont: *Hyparrhenia*, *Panicum*, *Pennisetum* (*purpurum* et *clandestinum*), *Sporobolus*, *Melinis*, *Brachiaria*, *Desmodium*, *Leucaena*, *Caliandra* et *Imperata*.

Le climat, de type équatorial, a des précipitations qui varient de 1800 à 2000 mm sur 9 mois entre mars et novembre. L'amplitude thermique est faible. Elle varie entre 15 et 27 °C. L'humidité relative est de 40% en janvier et février et de 100% en juillet et août. La densité de population varie de 200 habitants/km² avec des pics de 1500 habitants/km² à Maya (3) alors que la moyenne nationale n'est que de 32,81 habitants/km². Le taux de croissance annuelle de la population de cette région est de 3%, supérieure à la moyenne nationale 2,87% (14).

La population de Bafou est estimée à 60.000 habitants répartie sur une superficie de 178 km². Cependant, on note un contraste entre le nord (zone d'altitude) et le sud (granitique), faiblement peuplés et d'autre part le plateau basaltique du centre qui rassemble l'essentiel de la population.

La localité de Bafou, par sa population et sa superficie, est l'une des organisations sociales les plus importantes des hautes terres de l'ouest du Cameroun.

L'économie de la zone d'étude est essentiellement agricole, agriculture type des hautes terres de l'ouest. Il s'agit non seulement d'une économie remarquable

par ses performances traditionnelles qui lui ont permis de nourrir de fortes densités de population, mais aussi par son dynamisme qui facilite son adaptation aux conditions nouvelles créées par l'intégration dans l'économie marchande: adoption de l'arabiculture pour l'exportation sur les marchés européens, dégagent des surplus vivriers et adoption du maraîchage et de l'élevage spécialisé pour le ravitaillement des villes du Cameroun et des pays voisins (Gabon, Congo, et République Centrafricaine). Cette agriculture a donné à la population un niveau de vie comparable si non plus à celui de nombreux citoyens camerounais.

Le *Raphia vinifera* joue un rôle économique et social très important. Le vin de raphia et les caprins sont requis à toutes les cérémonies traditionnelles (funérailles, mariages, culte des ancêtres, fêtes des jumeaux). Sur des surfaces exiguës (1,2 ha par exploitation en moyenne), les Bafous pratiquent des systèmes d'exploitation très intensifs basés sur une rotation de culture de pomme de terre, du haricot commun, de la carotte, des choux, des poireaux, du maïs, de l'oignon et des fruits (avocats). La localité dispose de plusieurs marchés hebdomadaires qui servent des lieux d'échange. Le marché, «Sa'a Maya», se tient tous les huit jours.

Résultats

Données sociales

Ainsi que le montre le tableau 2, l'élevage des petits ruminants est non seulement une activité essentiellement masculine, mais aussi une activité exercée par des hommes âgés et mariés à plus d'une femme. Ceux qui ont plus de quatre épouses représentent 31% des enquêtés. Quoique 80% des enquêtés soient de religion chrétienne, seuls 37% sont mariés à une seule épouse, 63% étant polygames. Les femmes ne représentent que 11% des participants à l'enquête. L'âge avancé des enquêtés coïncide avec les résultats des enquêtes agricoles de 1987 (moyenne d'âge égale 55 ans) et de ceux de Manjeli *et al.* (9).

Le fait que la majorité des responsables de l'élevage (76%) aient été à l'école est certainement un avantage dans l'optique de la construction des innovations relatives à la protection sanitaire et l'alimentation des petits ruminants.

Les éleveurs des petits ruminants sont surtout des agriculteurs (60), suivis des fonctionnaires (13%) et des retraités (11%). L'ancienneté des éleveurs dans l'activité varie de 2 à plus de 21 ans. Plus du cinquième des enquêtés (22%) élèvent les petits ruminants depuis plus de 20 ans. La main-d'œuvre est surtout familiale. Ces résultats jouent un rôle primordial et concordent avec ceux de Killanga et Traoré (8) qui ont constaté qu'au Mali central, le rôle des enfants était déterminant dans l'élevage des petits ruminants.

La vente constitue l'objectif de la grande majorité

Tableau 2
Caractéristiques sociales des éleveurs de petits ruminants dans la localité de Bafou

Caractéristiques sociales	Nord	Centre	Sud	Bafou
Nombre d'élevages	N= 19	N= 16	N= 20	N= 55
- Sexe et tranche d'âge	100	87	80	81
- Masculin	0	0	44	14
- 20-40	58	36	50	44
- 41-60	42	64	6	37
- 61 et plus	0	12	20	11
- Féminin	0	100	0	33
- 20-40	0	0	100	67
- 41-60	0	0	0	0
- 61 et plus				
- Régime matrimonial	0	0	5	4
- Veuf ou célibataire	95	100	95	96
- Marié	39	6	53	37
* monogames	61	94	47	63
* polygames				
- Nombre d'épouses	45	27	89	49
2	27	27	0	20
3	5	47	11	31
4 et plus				
- Religion				
- Chrétienne	89	81	70	80
- Animiste	5	19	25	16
- Musulmane	5	0	0	2
- Témoin de Jehovah	0	0	5	2
- Niveau d'éducation				
* N'a jamais été à l'école	21	44	10	24
* Primaire	53	37	40	44
* Secondaire	21	19	35	26
* Supérieur	5	0	15	7
- Principale activité professionnelle				
- Agriculteur	95	48	40	59
- Retraité	0	31	5	11
- Fonctionnaire	0	6	30	13
- Autres	5	19	25	17
- Expérience en élevage (années)				
0 à 5	10	50	55	38
6-10	21	6	25	18
11-15	5	19	0	7
16-20	16	12	15	14
20 et plus	47	12	5	21
- Main-d'œuvre				
- Familiale	74	100	95	89
* enfants	57	56	53	55
* chef famille	43	37	26	35
* femme	0	6	21	10
- Salariale	26	0	5	11
Objectifs de l'élevage				
- Vente	83	75	75	78
- Epargne	11	19	10	13
- Social (don, sacrifie)	6	16	15	9

des éleveurs. En effet, 78% des enquêtés produisent exclusivement pour le marché. A l'inverse, les éleveurs dont l'objectif principal est l'épargne ou le social ne sont que 13% et 9% respectivement. Au nord où le

troupeau est plus grand, l'objectif de vente est plus significatif qu'au centre et qu'au sud. Ici, les petits ruminants ont un rôle social très important. Ils sont sacrifiés sur les crânes des ancêtres, et dans les lieux

sacrés. Ils sont aussi offerts vivants dans les forêts sacrées (16). Ils sont également offerts en cadeaux aux visiteurs. Ils entrent dans les éléments de la dot. Aujourd'hui, on offre un mouton comme symbole d'une femme d'autrefois. De plus, les jeunes au zénith de leur procréation ne sont pas encouragés à élever les moutons. Les populations croient que la prolificité du troupeau peut absorber celle du propriétaire.

Les petits ruminants, très appréciés, sont fréquemment abattus et consommés lors des cérémonies des funérailles, des mariages et des sacrifices.

Données zootechniques

Le cheptel

Les élevages enquêtés comportent 405 caprins et 293 ovins (Tableau 3). Tous les caprins sont des chèvres naines de Guinée, 33% des ovins ont du sang Mérinos, le reste étant de race Djallonké.

En général, les éleveurs possèdent des caprins (82%). Ces résultats concordent avec ceux de Tchoumboué (17). Les caprins sont plus nombreux au centre et au sud qu'au nord. Les ovins sont nombreux au nord, là où les pâturages sont encore disponibles. Dans la zone d'étude, les moutons ne sont pas autant demandés qu'au Mali central et dans l'Oueme et le plateau central du Bénin (6, 8). En effet, les musulmans ne sont pas

nombreux (2%). Les Bafous comme les populations des hautes terres de l'ouest du Cameroun consomment surtout les caprins et les porcs. Compte tenu de l'importance des caprins, une analyse particulière de son cheptel a été réalisée (Tableau 4).

Ce tableau révèle que les troupeaux sont de petite taille (moins de 5 têtes). En effet des études réalisées par Tchoumboué *et al.* (18) avaient montré qu'au Cameroun, la taille des élevages des caprins variait le plus souvent de 1 à 6 têtes. Ces résultats confirment les travaux du Ministère de l'Agriculture (12) qui avait constaté que dans l'ouest du Cameroun, la taille moyenne du cheptel des caprins n'était que de 2,7. Il n'y a pas de différence significative sur la taille des troupeaux de caprins dans les régions de Bafou. Les plus grands troupeaux sont observés dans le Centre et le Sud, où le pâturage est pourtant rare. Les bêtes sont nourries de déchets de cultures. L'intensification est donc une nécessité. Le manque de place pour l'élevage ne peut permettre de garder un grand nombre de têtes.

Les techniques d'élevage

La conduite du troupeau

Le tableau 5 révèle que la claustration saisonnière est la conduite la plus utilisée chez les chèvres. La claustration permanente est tout de même

Tableau 3
Répartition des éleveurs en fonction des espèces élevées (% total)

Espèces	Nord (n= 19)	Centre (n= 16)	Sud (n= 20)	Bafou (n= 55)
Ovins	32	0	5	13
Caprins	53	100	95	82
Les deux	15	0	0	5

Tableau 4
Répartition des troupeaux de caprins selon leur taille (%)

Nombre de têtes par troupeau	Nord (n= 13)	Centre (n= 16)	Sud (n= 19)	Bafou (n= 55)
1 à 5	80	84	85	88
6 à 10	10	0	0	2
10 <	10	16	15	10

Tableau 5
Répartition des éleveurs en fonction de la conduite des troupeau (% total)

Espèces	Gestion	Nord	Centre	Sud	Bafou
		(n= 13)	(n= 16)	(n= 19)	(n= 55)
Caprins	-claustration permanente	8	19	21	17
	-claustration saisonnière	85	81	79	81
	-pastoralisme	8	0	0	2
Ovins	-claustration permanente	11	0	0	10
	-claustration saisonnière	22	0	100	30
	-pastoralisme	67	0	0	6

Tableau 6
Répartition des éleveurs en fonction du type de logement des caprins (% total)

Logement	Nord (n= 13)	Centre (n= 16)	Sud (n= 19)	Bafou (n= 48)
Chambre	15	88	84	67
Case	15	6	11	10
Enclos	23	6	5	10
Piquet	46	0	0	13

présente. Ces données sont en accord avec celles de Tchoumboué (17) qui notait que parmi les élevages caprins en zone soudano-guinéenne d'altitude du Cameroun, 80% étaient en claustration saisonnière, 15% en claustration permanente et 5% en divagation permanente. A Bafou, il n'y a pas de divagation permanente, mais du pastoralisme au nord en présence de bergers afin de surveiller les troupeaux pour la protection des cultures. Le pastoralisme s'observe dans les cheptels d'ovins supérieurs à 20 têtes, pour la simple raison qu'il faut une certaine rentabilité pour engager un berger. En rassemblant les ovins et les caprins, on note 72% de claustration saisonnière, 16% de claustration permanente et 12% de pastoralisme.

Teguia *et al.* (21) faisaient remarquer que la claustration saisonnière dans l'ensemble de la Ménoua représentait 84% et la claustration permanente 16%. Ceci laisse croire qu'il n'existerait ni divagation permanente, ni pastoralisme. La claustration permanente est fréquente au sud et au centre, où la population est dense et les pâturages inexistantes. Par contre, au nord, le pastoralisme est très utilisé pour les grands troupeaux d'ovins où les pâturages d'état sont encore présents. Les éleveurs, en même temps agriculteurs, privilégient souvent des espaces cultivés au pâturage. C'est ainsi que la divagation tend à disparaître au fur et à mesure que les espaces cultivés croissent.

La nuit, les bêtes sont rentrées dans la concession. Si les ovins sont souvent parqués dans un enclos, tel n'est pas le cas pour les caprins qui, très souvent, partagent les chambres avec les éleveurs (Tableau 6).

Dans la plupart des cas, une chambre de maison familiale est réservée aux animaux. Dans le nord, la majorité des animaux est au piquet contrairement au sud et au centre où ils sont rentrés dans la maison

dans presque tous les élevages. Ceci, probablement pour lutter contre les vols fréquents. Lorsqu'ils sont claustrés dans un enclos, c'est que les animaux sont nombreux. Sinon, ils sont au piquet dans la cour.

L'alimentation

La base de l'alimentation des animaux reste le pâturage naturel. Dalil (1) et Tedonkeng Pamo *et al.* (19) indiquent que les animaux nourris exclusivement au pâturage ont généralement un taux de croissance faible et représentent seulement 10% du potentiel génétique. Ainsi, la complémentation est nécessaire (Tableau 7).

Apparemment, on penserait que les animaux sont en majorité complémentés. Cependant, hormis l'offre de sel, souvent utilisé pour fidéliser les animaux, la complémentation serait seulement effectuée à 51%. Ce sont les déchets de cuisine qui sont le plus fréquemment offerts après le sel. La complémentation est significativement plus importante au centre et au sud qu'au nord. Ceci est principalement dû au manque de pâturage. Les animaux du sud reçoivent plus de déchets de cultures que les autres. Seuls 7% des animaux complémentés mangent de la provende. Moins de la moitié (40%) des éleveurs offrent de l'eau aux bêtes. Ainsi, l'intensification de la production, c'est-à-dire la chèvre de case, comme le notaient Teguia *et al.* (21) est une solution pour pallier aux manques de pâturage en donnant davantage de déchets et de sous-produits (tourteau et mélasse).

Les performances de reproduction

La reproduction n'est pas contrôlée car 51% des éleveurs laissent leurs femelles se faire saillir par des mâles en divagation. Ainsi, toutes les femelles ne peuvent recevoir le mâle. Plus de 25% des éleveurs louent (500 à 1000 FCFA) ou se font prêter

Tableau 7
Répartition des éleveurs en fonction du type de complémentation alimentaire (% total)

Complément	Nord (n= 19)	Centre (n= 16)	Sud (n= 20)	Bafou (n= 55)
Sel	89	100	67	83
Maïs	11	21	33	24
Déchets de cuisine	33	50	44	44
Déchet de cultures	11	5	33	19

les reproducteurs. La location se fait généralement les jours du marché. Tous les éleveurs d'ovins possèdent au moins un bélier mais seulement 18% des éleveurs de chèvres détiennent un bouc. Le sex-ratio est de 1/6. Ce résultat est faible par rapport à celui observé par Manjeli *et al.* (9) lors d'une enquête sur les troupeaux des caprins où, ils constatent un sex-ratio de 1/24 dans le département de la Menoua. Dans la zone d'étude, peu d'éleveurs aiment garder les mâles, car ils ne représentent peu d'intérêt. La plupart du temps, les petits mâles sont castrés (40%); engraisés et vendus. L'âge à la première mise bas des femelles est de 11 mois, légèrement supérieur à 10 mois noté par Manjeli *et al.* (10). Le tableau 8 présente les performances de reproduction observées dans la zone de Bafou.

Trois modes de naissance (simple, double et triple) ont été observés. Cependant la taille des portées est nettement inférieure à celle trouvée dans la littérature. Tchoumboué (17) avait observé 15% de naissance simple, 51% pour les doubles et 20% de triples. Nous relevons également un nombre de petits par mise bas et un taux de reproduction inférieurs à ceux relevés par Manjeli *et al.* (10) qui étaient de 1,64 et 1,7 respectivement. Ceci serait probablement dû à l'absence du mâle, et à l'insuffisance de l'alimentation qui empêcherait les femelles d'entrer en oestrus. Le taux de mortalité pré-sevrage est important. Ceci concorde avec les données de Tchoumboué (17) qui notait un taux variant de 30 à 40%. Les naissances multiples sont significativement plus importantes dans le sud, région où la complémentation alimentaire est mieux effectuée.

Les principaux problèmes de l'élevage consiste en la mise en reproduction à un très jeune âge des femelles qui sont encore en pleine croissance. Quand elles deviennent pleines, elles doivent répartir leur énergie entre leur propre croissance et le développement des

petits qu'elles portent. De plus, la production de lait nécessaire aux jeunes entrave aussi la croissance des mères (7). Tedonkeng Pamo *et al.* (19) font remarquer que la pauvreté de l'alimentation des chèvres entraîne un taux de mortalité des jeunes de 50% et une baisse de la fécondité (60 à 66%).

Le statut sanitaire

A Bafou, les vaccins sont réalisés dans 22% des élevages enquêtés. La moitié des éleveurs affirment vacciner leurs animaux contre la peste des petits ruminants; 17% disent que c'est contre le charbon symptomatique et le reste l'ignore.

En effet, la pathologie est régulièrement citée comme l'un des sérieux obstacles qui entrave la productivité de petits ruminants au Cameroun. Le tableau 9 résume les principales pathologies recensées à Bafou.

Les maladies recensées sont les mêmes que celles notées par Tchoumboué (17) en zone soudano-guinéenne d'altitude du Cameroun. Le problème majoritaire, la diarrhée, est plus sévère au nord que dans les autres zones de la localité d'étude. Le centre, par contre, doit faire face plus que les autres aux maladies respiratoires.

Face à ces fléaux, les éleveurs effectuent des traitements. La figure 1 indique les soins effectués en cas de diarrhée.

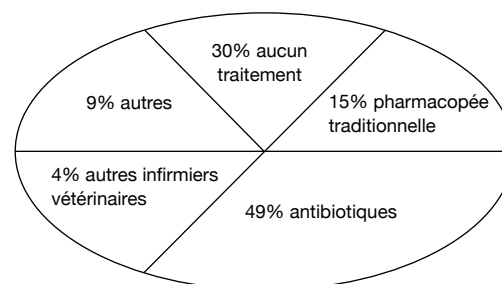


Figure 1: Répartition des éleveurs en fonction des soins effectués en cas de diarrhée.

Tableau 8
Répartition des performances de reproduction des petits ruminants

Paramètre de reproduction	Nord (n= 19)	Centre (n= 16)	Sud (n= 20)	Bafou (n= 55)
Mode de naissance (%)				
- simple	63	63	45	56
- double	31	31	50	38
- triple	5	6	5	6
Mortalité pré-sevrage (%)	33	26	25	28
Nombre de petits par mise bas	1,4 ± 0,4	1,4 ± 0,5	1,6 ± 0,4	1,5 ± 0,6
Reproductivité (nombre de mise bas par femelle et par an)	1,5 ± 0,2	1,6 ± 0,3	1,7 ± 0,2	1,6 ± 0,3

Tableau 9
Répartition des éleveurs en fonction de la fréquence des pathologies rencontrés à Bafou

Pathologies	Nord (n= 19)	Centre (n= 16)	Sud (n= 20)	Bafou (n= 55)
Diarrhée	85	75	80	80
Pathologies respiratoires	79	94	35	69
Parasites externes et internes	26	19	20	22
Avortements	5	6	5	5

La majorité des soins apportés sont les antibiotiques, en injection ou en capsule. Pour soigner les infections respiratoires, les éleveurs appliquent du tabac sur les narines. Pour lutter contre les parasites externes les animaux sont brossés avec l'huile de palme. Les médicaments sont rares sur le marché local. Très souvent, les éleveurs appliquent les mêmes traitements quelle que soit la maladie, d'autant plus qu'il leur est difficile de diagnostiquer de quoi souffrent leurs animaux. Lorsqu'ils ne peuvent pas soigner, ils font appel aux infirmiers vétérinaires. Seuls 53% des éleveurs sont satisfaits des prestations de ces derniers. Parfois, les éleveurs n'administrent aucun soin soit parce qu'ils ne connaissent pas les traitements à appliquer, soit enfin parce qu'ils n'ont pas suffisamment d'argent.

Thiaucourt *et al.* (22) notent qu'en Afrique, la présence vétérinaire est souvent insuffisante pour assurer un bon contrôle et un bon suivi de l'évolution des maladies des petits ruminants.

Données économiques

Plusieurs objectifs amènent les gens à élever les petits ruminants (Tableau 10). L'objectif premier de l'élevage des petits ruminants à Bafou est la vente. Pour une minorité, les animaux sont gardés et vendus en cas de besoin. Ils constituent une épargne pour les ménages pauvres, notamment dans le centre du village. Manjeli *et al.* (9) et Tchouamo (16) notaient que les petits ruminants et notamment les chèvres avaient un rôle social non négligeable. Ils interviennent surtout lors des sacrifices aux ancêtres et à Dieu. Ils font partie des dots et de toutes les cérémonies traditionnelles. L'acquisition et le maintien des troupeaux requièrent des inputs. L'éleveur subit des dépenses et des pertes suite aux vols, aux maladies et à la mortalité des jeunes. Le tableau 11 indique la répartition des dépenses et des pertes enregistrées par les éleveurs de Bafou.

Les pertes enregistrées par les éleveurs de petits ruminants de Bafou sont énormes quelle que soit la zone.

L'achat des animaux est faible, suite aux vols intempestifs du bétail. Les dépenses liées à l'alimentation et à la santé des animaux sont très faibles et ne diffèrent non plus d'une zone à l'autre. Les dépenses pour la main-d'œuvre sont plus importantes au nord où le cheptel est plus important. Ici, les éleveurs ont recours aux services des bergers originaires de la communauté Mbororo. Les membres de cette société maîtrisent la conduite des animaux élevés notamment les bovins, les caprins et les ovins.

Malgré la présence des tontines que 65% des éleveurs utilisent, les difficultés financières sont le premier problème. En effet, les banques sont absentes du milieu d'élevage comme de la plupart des zones rurales du Cameroun. La relation producteur rural/banque se résume souvent à un manque de confiance. Les banquiers pour se prémunir des risques de non remboursement exigent des garanties de la part des producteurs ruraux. Dans la plupart des cas, ces derniers ne disposent pas des types de garanties requises (13).

La prolifération des tontines en zones rurales paraît être une solution. Malgré leur adaptation aux conditions socio-économiques des zones rurales, les tontines ne peuvent constituer une source de financement susceptible de subvenir aux besoins en capitaux des ruraux en général, et des éleveurs de petits ruminants en particulier.

L'achat et la vente du petit ruminant s'effectue généralement sur le marché de proximité et hebdomadaire de Bafou. La majorité (95%) des éleveurs achètent les animaux au marché, le reste étant le fruit de dons et héritages. Les chèvres et les moutons sont vendus sur pied pour les éleveurs classiques ou en pièces pour les éleveurs-bouchers. Les prix ont été évalués à 20.500 FCFA (adultes) et

Tableau 10
Répartition des éleveurs en fonction de l'objectif de l'élevage

Objectifs	Nord (n= 19)	Centre (n= 16)	Sud (n= 20)	Bafou (n= 55)
Vente	82	75	75	78
Epargne	10	19	10	13
Social	5	16	15	9

Tableau 11
Répartition de la part des dépenses et des pertes des éleveurs de Bafou (% total)

Nature de la dépense	Nord (n= 19)	Centre (n= 16)	Sud (n= 20)	Bafou (n= 55)
Achat des animaux	9	13	12	11
Aliments	4	5	2	4
Santé	3	1	2	2
Main-d'œuvre	10	0	4	5
Pertes	74	80	80	78

10.000 FCFA (jeunes). Le boucher vend le kilogramme de la chèvre et du mouton à 2.500 et 3.000 FCFA respectivement. Ces prix sont nettement plus élevés que le kilogramme du bœuf (1.700 FCFA). En général, les animaux vendus sont à 71% des petits âgés de 6 à 7 mois. La raison en est que les éleveurs veulent tirer profit de leurs animaux le plus rapidement possible avant qu'il y ait un éventuel vol. Les vieilles femelles sont renouvelées au bout de 4 à 5 ans.

Plus de la moitié des éleveurs (53%) vendent des bêtes toutes les périodes de l'année et selon les besoins. Certains (40%) attendent les moments les plus favorables où la demande est élevée (fêtes de fin d'année, de Pâques ou d'Ascension, saisons des funérailles, et post-épidémie).

Enfin, les autres cèdent leurs animaux à la rentrée des classes pour subvenir aux besoins scolaires des enfants.

Ils vendent directement aux consommateurs ou aux grossistes. Ces derniers évacuent leurs marchandises vers Baleveng, Dschang, Bafoussam et Bafang.

La vente des petits ruminants ne procure que 4% du revenu des ménages. Wilson (24) estime que si le revenu du ménage provenant directement du bétail est inférieur à 10% du revenu total, il s'agit d'un ménage agricole. En effet, l'élevage des petits ruminants n'est qu'une activité de subsistance dans les hautes terres de l'ouest du Cameroun. Il ne représente en fait que 3% des revenus des ménages (12).

L'élevage du petit ruminant dans la zone d'étude n'est pas une activité à part entière. Les habitants accordent un grand intérêt à l'élevage porcin. Ici, le porc «beau regard» est un animal «sacré». L'équipe locale de football en a fait son emblème.

Contraintes et perspectives

La contrainte majeure reste le vol. De nombreux éleveurs (47%) citent le manque d'argent pour bien conduire leurs troupeaux. Les éleveurs du sud semblent avoir plus de problèmes que les autres. Ils sont les plus nombreux à citer les problèmes de vol et de manque de pâturage. Ceux du centre présentent les mêmes problèmes, mais à de faibles proportions. Enfin, ceux du nord évoquent le manque de capital et les mortalités par maladie de manière plus importante que dans les autres zones (Tableau 12).

En effet, Bafou comporte des zones agro-écologiques

avec des différences spécifiques et des problèmes intrinsèques que la réalité semble bien masquer si l'on conçoit cette localité comme un tout parfaitement homogène (2, 3). La forte densité de la population au sud et au centre engendre un manque d'espace et des vols plus fréquents. De plus, les animaux étant au piquet s'auto-infectent en restant toujours au même endroit.

Malgré ces difficultés, les éleveurs (47%) de Bafou sont satisfaits de leur élevage. Cet avis positif tient compte du cheptel. Plus les troupeaux sont importants plus la satisfaction est grande. Le rendement tendrait à être meilleur avec beaucoup d'animaux.

Malgré le nombre élevé de personnes insatisfaites, seulement 7% pensent arrêter leur élevage en raison des grandes pertes qu'ils ont subies lors des vols et maladies. En effet, les petits ruminants constituent une source d'argent rapidement mobilisable toujours utile en cas de problèmes.

Pour améliorer leur élevage, 58% des ménages, si on leur donnait le capital, aimeraient augmenter leur troupeau. Etant donné la place disponible pour les faire paître, l'élevage évoluerait vers une forme plus intensifiée. La main-d'œuvre serait plus importante pour nourrir les animaux à l'aide des déchets de culture. De nombreux éleveurs (53%) souhaiteraient avoir un accès plus facile aux médicaments. D'autres souhaiteraient améliorer leur pâturage (6%) ou construire un enclos (7%). Certains, possédant un pâturage réduit ont pour projet de fabriquer le foin. Plusieurs éleveurs (12%) envisageraient de construire des abris pour les animaux.

Cependant, malgré ces rêves d'éleveurs, leurs projets restent vains étant donné le manque de capital et le manque d'intérêt réel pour cette spéculation secondaire.

Conclusion

L'étude a fait ressortir les principales caractéristiques socio-économiques, les techniques, les contraintes et les perspectives de l'élevage des petits ruminants dans la province de l'ouest du Cameroun. Cet élevage est exercé principalement par des hommes âgés, mariés et polygames. Leur niveau d'éducation formelle, quoique peu élevé est compensé par une longue expérience dans l'activité. La main-d'œuvre est principalement familiale. L'objectif de l'élevage est

Tableau 12
Répartition des éleveurs en fonction des contraintes relevées dans leur élevage
(% / total)

Contraintes	Nord (n= 19)	Centre (n= 16)	Sud (n= 20)	Bafou (n= 55)
Vols	41	53	63	65
Mortalités par maladies	35	36	26	33
Manque d'argent	60	40	46	47
Manque de pâturage	23	41	45	35

surtout la vente malgré son faible apport aux revenus des ménages. Les éleveurs investissent peu mais subissent de nombreuses pertes. Techniquement, les animaux sont des chèvres naines de Guinée, des moutons Djallonké et de sang Mérinos. Les caprins constituent majoritairement des troupeaux de petites tailles. Ils sont conduits en claustration saisonnière avec une tendance vers une claustration permanente en raison du manque d'espace. Le manque de capital explique l'inexistence de logements.

L'alimentation reste le pâturage naturel. Sa complémentation à l'aide de déchets de cuisine et des restes de cultures est faiblement réalisée. Cependant lorsqu'elle est suffisante, elle apporte des améliorations dans les performances des animaux. Aussi d'autres sources complémentaires d'aliments telles que les sous-produits de l'industrie (tourteaux d'arachide et de coton, etc.) devraient être plus accessibles.

Les performances de reproduction sont médiocres. Les maladies telles que les diarrhées et les pathologies respiratoires sont très fréquentes et responsables de nombreuses pertes. Ces dernières sont également causées par les vols, les mortalités, les maladies, le manque de capital financier et de pâturage. Ils rêvent d'accroître le nombre de leurs bêtes, et d'avoir un accès plus facile aux médicaments. Cependant ils reçoivent peu ou pas d'aides.

La demande en viande de petits ruminants est forte. Aussi, les éleveurs devraient saisir cette opportunité pour accroître leur production par le biais de l'intensification de leur élevage. Ils devraient garder les animaux à l'abri des convoitises des voisins et des passants en leur apportant du fourrage et une bonne complémentation. Par la claustration permanente, le développement de l'insémination artificielle s'avèrerait nécessaire.

Les chercheurs doivent poursuivre des études sur les maladies qui entravent l'élevage des petits ruminants, et sélectionner des géniteurs performants et adaptés à la zone d'étude.

Remerciements

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à l'Université de Corse pour le soutien financier accordé à Mademoiselle Lise Thibault lors de son séjour au Cameroun. Les auteurs se réjouissent de la précieuse collaboration des éleveurs de Bafou, des collègues des départements de Production Animale et de Vulgarisation Agricole et de Sociologie Rurale qui ont bien voulu lire et faire des suggestions pour l'amélioration de la version initiale ainsi que les méticuleux lecteurs de la revue Tropicultura.

Références bibliographiques

- Dalil A., 1997, Les performances de reproduction des ovins Massa en station à l'extrême-nord du Cameroun. *Tropicultura*, **18**, 4, 177-179.
- Dongmo J.L., Tsalefac M., Metangmo G. & Tazo E., 1990, Bafou: une grande chefferie de l'ouest Cameroun. CEPER, Yaoundé.
- Ducret G., 1988, Documents pédagogiques pour l'analyse du milieu rural: opération Bafou. INADER, Centre Universitaire de Dschang, Dschang.
- FAO, 2000, Annuaire (Productions), Rome.
- Gatenby R.M., 1991, Le mouton, Guide du Technicien d'Agriculture, Maisonneuve & Larose, Paris.
- Gbangboché A.B., Abiola F.A., Laporte J.P., Salifou S. & Leroy P.L., 2002, Amélioration des ovins dans l'Ouémé et le Plateau en République du Bénin: enjeux de croisement des ovins Djallonké avec les moutons du Sahel. *Tropicultura*, **20**, 2, 70-75.
- Jansen C. & Burg K. (Van den), 2002, L'élevage des chèvres dans les zones tropicales. CTA, Wageningen.
- Killanga S. & Traoré A., 1999, Influence de la gestion et du statut socio-économique de l'agro-pasteur sur la productivité des ovins et des caprins au Mali central. *Tropicultura*, **16-17**, 4, 180-183.
- Manjeli Y., Téguia A., Njwe R.M., Tchoumboué J. & Ayong E.E., 1994, Enquête sur l'élevage caprin dans les hauts plateaux de l'ouest Cameroun. Small Ruminant Research Network Workshop, Yaoundé, Cameroun, pp. 99-103.
- Manjeli Y., Tchoumboué J., Téguia A. & Zango P., 1996, Productivity of west African dwarf goats under traditional management in the western highland of Cameroon. *World Review of Animal Production*, **31**, 88-91.
- MINEPIA (Ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries Animales), 1995, Etude du secteur élevage au Cameroun, CEPER, Yaoundé.
- Ministère de l'Agriculture, 1987, Recensement agricole 1984: Secteur Traditionnel VI, MINAGRI, Yaoundé.
- Ngachessi J.M., 2002, Influence des facteurs sociaux et culturels dans le choix entre les institutions de microfinance informelles et semi formelles par les paysans de l'arrondissement de Penka Michel- mémoire de fin d'Etudes- FASA/ UDS., Dschang.
- R.C., 2001, Annuaire Statistique du Cameroun 2000. Ministère de l'Economie et des Finances, Yaoundé.
- Schwartz D., 1977, Méthodes de statistiques à l'usage des médecins et des biologistes. Flammarion Médecine Sciences, Paris.
- Tchouamo I.R., 1998, La protection de la biodiversité en Afrique par des forêts sacrées. *Le Flamboyant*, **46**, 18-23.
- Tchoumboué J., 1997, Elevage des caprins en zone soudano-guinéenne d'altitude de Cameroun, Visite d'étude sur les systèmes d'élevage dans les zones humides et subhumides d'Afrique, CTA, Wageningen, P. 148-153.
- Tchoumboué J. & Biondokin C., 1997, Situation de l'élevage au Cameroun, Visite d'étude sur les systèmes d'élevage dans les zones humides et subhumides d'Afrique. CTA, Wageningen, P. 73-81.
- Tedonkeng Pamo E., Tedonkeng F., Kadjo J., Kwami H.N., Tadoum R.K., Kana J.R. & Tegodjeu A., 2000, Evaluation of comparative growth and reproductive performance of West African Dwarf Goats in the western highlands of Cameroon. Proceedings of the Final Review Meeting of an IAEA Technical Co-operation Regional AFRA Project. Cairo, Egypt, 25-29 November 2000, PP.87-96.
- Tedonkeng Pamo E., Tapondjou L., Tenekeu G. & Tedonkeng F., 2002,

Bioactivité de l'huile essentielle des feuilles de *Ageratum houstonianum* Mill. sur les tiques (*Rhipicephalus appendiculatus*) de la chèvre naine de Guinée dans l'ouest Cameroun. *Tropicultura*, **20**, 3, 125-129.

21. Téguia A., Manjeli Y. & Tchoumboué J., 1997, Incidence du calendrier agricole sur l'élevage des petits ruminants dans une zone densément peuplée: cas des hauts plateaux de l'ouest Cameroun. *Tropicultura*, **15**, 2, 56-50.
22. Thiaucourt F., Fikre Tulasne J., Mebratou G., Guerin C. & Antonio D.M., 1992, Quelles peuvent être les priorités de recherche dans le domaine de la pathologie des petits ruminants en Afrique? *In*: Rey B., Lebbie S.H.B., & Reynolds L., Small ruminant research and development in Africa. Proceedings of the first biannual conference of the African small ruminant research network. Kampala, Uganda, 10-14 December, 1990. ILCA, Nairobi, Kenya.
23. Thibault L., 2003, Situation et perspectives de l'élevage des petits ruminants dans une zone densément peuplée: Bafou (ouest Cameroun). Mémoire de D.E.S.S. Productions Animales, Université de Corse, Corse.
24. Wilson T. R., 1992, Petits ruminants: productions et ressources génétiques en Afrique tropicale, FAO, Rome.

I.R. Tchouamo, Camerounais, Ph.D. en Vulgarisation et Sociologie Rurales, Maître de Conférences en Economie et Education Rurales, Département de Vulgarisation Agricole et de Sociologie Rurale, Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles, Université de Dschang, B.P. 245, Dschang, Cameroun. Tél. (237) 345 13 51 (Domicile)/ (237) 957 24 91 (cellulaire) Fax: (237) 345 12 02. E-mail: itchoamo@yahoo.com

J. Tchoumboué, Camerounais, Agrégé de Médecine Vétérinaire et de zootechnie, Professeur, Chef du Département de Production Animale, Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles, Université de Dschang, B.P. 223, Dschang, Cameroun.
Tel : (237) 345 / (237) 955 17 10 Fax: (237) 345 12 02.

Lise Thibault, Française, D.E.S.S. en Productions Animales, 27, rue de la Croix Gagnée, 54 000 Nancy- France. Tél. 00 3361 6433883. E-mail: listy1979@yahoo.fr