

L'incidence du calendrier agricole sur l'élevage des petits ruminants dans une zone densément peuplée : cas des Hauts-Plateaux de l'ouest Cameroun

A. Téguia*¹, Y. Manjeli* & J. Tchoumboué*

Keywords : Cropping season – Small ruminants – Intense production – Densely populated area

Résumé

Sous l'effet conjugué de la pression démographique et de l'introduction de nouvelles cultures en contre saison, les sols de la région des Hauts-Plateaux de l'Ouest, y compris les terrains marginaux, sont cultivés toute l'année. La disparition des pâturages collectifs et l'impossibilité pour les chèvres et moutons de vivre en divagation au moins une partie de l'année comme par le passé, imposent aux éleveurs traditionnels de petits ruminants, une nouvelle stratégie de gestion de leurs troupeaux. Le système de production avec claustration permanente des animaux semble être la voie incontournable pour la survie de cette activité. Toutefois, la réussite d'une telle transformation du mode de gestion des troupeaux est assujettie à une meilleure maîtrise du logement et de l'alimentation, ainsi qu'une amélioration génétique du matériel animal en place.

Summary

Under the combined effect of high population density and the introduction of a second cropping season in the Western Highlands of Cameroon, the agricultural land, including marginal land, is cultivated all year round. The utilization of collective pastures for the production of staple food and the impossibility for small ruminants farmers to set their animals free for at least part of the year like in the pass, call for the adoption of a new management strategy for these animals. A production system including the permanent confinement of animals seems inevitable for the survival of this activity. However, the success of this transformation process in the management of small ruminant must be accompanied by an improvement in housing, feeding as well as genetic improvement of the existing animal material.

Introduction

Les ruminants ont longtemps fait partie du paysage agricole des Hauts-Plateaux de l'Ouest Cameroun. Sous l'influence d'une pression démographique élevée et de l'intensification des cultures, la population bovine a fortement régressé pour faire place aux petits ruminants moins consommateurs d'espace et dont l'importance dans la société traditionnelle de la région a déjà été soulignée (6). Les moutons et chèvres ont toujours vécu en harmonie avec le système de production agricole duquel ils ont tiré, jusqu'ici, une partie non négligeable de leur alimentation, notamment pendant la saison sèche lorsque les animaux sont laissés en divagation.

En période de culture, l'essentiel de leur alimentation a toujours été couverte par les jachères et les terres marginales considérées comme impropres à la culture. Toutefois, sous l'effet de l'explosion démographique, la pression sur la terre augmente et les jachères se font de plus en plus rares. En même temps que les terres marginales sont mises en culture, le développement rapide des cultures de contre-saison entrave sérieusement la mise en liberté des animaux pendant la saison sèche, ce qui rend leur alimentation plus difficile encore.

La présente étude a pour objectif d'analyser les principales conséquences des modifications du calendrier agricole sur les systèmes d'élevage des petits ruminants dans la région densément peuplée des Hauts-Plateaux de l'Ouest Cameroun.

Caractéristiques géo-climatiques de la zone d'étude

Situées entre les 5^e et 7^e degrés de latitude Nord et les 8^e et 12^e degrés de longitude Est, les hautes terres de l'Ouest Cameroun offrent un milieu original (Figure 1). Climat, sols et végétation donnent à cette région, l'ap-

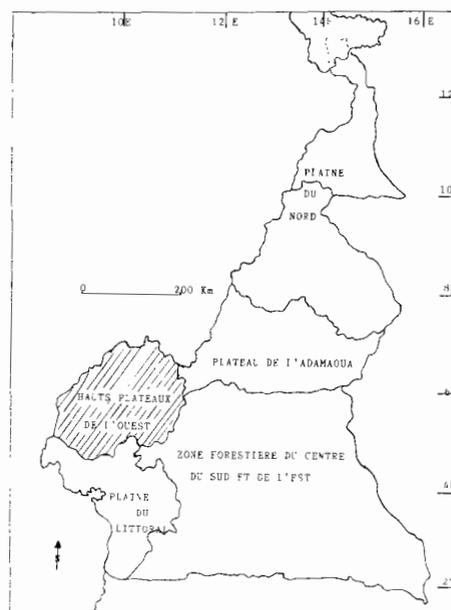


Figure 1. La région des Hauts-Plateaux de l'Ouest dans le complexe écologique du Cameroun

parence d'un "morceau d'Afrique Orientale égaré aux confins de l'Afrique Occidentale et Centrale, plutôt caractérisé par la monotonie de vastes surfaces plates" (1).

La région des Hauts-Plateaux de l'Ouest Cameroun est un ensemble de hautes terres caractérisées par un relief très diversifié dont l'altitude varie de 800 m au nord du Fouban à 2740 m au sommet du massif volcanique des Bamboutos. Les sols sont en majorité ferrallitiques rouges typiques mais volcaniques par endroits, avec présence d'un horizon cendré plus ou moins épais, ce qui leur confère de bonnes aptitudes agricoles. Le climat est de type soudano-guinéen modifié par l'altitude. La pluviométrie moyenne, répartie sur une seule saison allant de mars à novembre, est de l'ordre de 1900 mm par an, avec un maxima de 2630 mm enregistré à Bamenda, et un minima de 1179 mm à Foubot. (Tableau 1)

Tableau 1 : Moyennes de 1975 à 1980 des relevés pluviométriques (mm) de quelques localités des Hauts-Plateaux de l'Ouest Cameroun (Dongmo, 1981).

	Bamenda	Dschang	Foubot
Janvier	29	21	8
Février	53	49	27
Mars	153	137	96
Avril	205	189	142
Mai	228	188	164
Juin	323	236	172
Juillet	412	228	224
Août	370	241	252
Septembre	489	333	305
Octobre	270	237	250
Novembre	79	48	67
Décembre	24	12	12
Total	2.630	1.919	1.179

La température moyenne varie de 16 à 27° C, et l'humidité relative oscille entre 40% pour les mois les plus secs (janvier-février) et 100% pour les mois les plus humides (juillet-août). Cette fraîcheur du climat empêche le déroulement normal du cycle des glossines qui exige une température moyenne optimale de 25° C et minimale de 20° C durant toute l'année (3). Cependant, les glossines se rencontrent dans les zones périphériques immédiates de la zone. La végétation originelle constituée d'une forêt de montagne a été rapidement défrichée et remplacée par des champs et des pâturages. Aujourd'hui, à l'exception de quelques galeries forestières et des bois sacrés que l'on trouve près des chefferies, rien ne rappelle cette forêt originelle.

La région des Hauts-Plateaux est fortement peuplée. La densité moyenne de population est de l'ordre de 200-250 hab/km² avec des pics atteignant 1000 hab/km² dans certaines zones. La moyenne nationale est, quant à elle, de l'ordre de 25 hab/km². Selon les dernières estimations du recensement de 1987, le taux

d'accroissement annuel de la population de cette région est de 2,5-3% par an. Ce qui suppose une plus grande demande de produits agricoles et une plus forte pression sur les terres cultivables.

Systèmes de production agricole et évolution de l'espace agraire

Situation antérieure

Productions Végétales

A l'origine, pour nourrir une population peu dense, les systèmes de production étaient fondés sur des cultures itinérantes réalisées sur brûlis et incorporant des jachères de 4 à 6 ans. Le calendrier agricole comprenait une seule campagne pluviale essentiellement de cultures vivrières s'étalant de mars à août, et une jachère de septembre à mars couvrant la saison sèche. Les feux de brousse intervenant entre décembre et mars assuraient une repousse dans les champs en jachère. Ces pâturages étaient valorisés par les ruminants (moutons, chèvres, boeufs).

Le paysage agraire dans la zone des Hauts-Plateaux de l'Ouest se caractérisait aussi par des parcelles individuelles de grande taille (2-10 ha) entourées de haies vives. L'habitat était dispersé et les paysans pratiquaient une polyculture complexe, associant sur la même parcelle une grande diversité de cultures vivrières dont les principales étaient : le maïs, le sorgho, le millet, le haricot, les arachides, le voandzou, le bananier, le manioc, le macabo, le taro, la patate douce, la pomme de terre et divers types d'igname. On y rencontrait également des arbres fruitiers tels que l'avocatier, le kolatier, et le safoutier. Le palmier raphia occupait les bas-fonds marécageux. Ces différentes cultures qui ont su résister au temps, continuent de jouer un important rôle dans l'économie de la région; ceci à l'exception du sorgho et du millet qui ont disparu vers la fin du siècle dernier.

Dans ce paysage agraire initial, trois modes d'occupation des sols se développèrent progressivement. Les sommets des collines et des montagnes étaient réservés aux pâturages collectifs; les habitats et les champs occupaient la partie inférieure des versants à faibles pentes; les bas-fonds étaient le domaine des raphiales. L'autosubsistance était assurée par l'exploitation familiale de ces trois composants de l'espace agraire. Traditionnellement, le premier cycle de culture s'étendait de mars à juillet, et le second (août-novembre) était limité aux espèces rustiques comme le haricot et la patate douce. Après les récoltes, les chèvres et moutons étaient habituellement laissés en liberté.

Elevage

Du point de vue socio-économique, le mouton était essentiellement utilisé par les musulmans lors des fêtes religieuses (Tabaski et baptêmes) alors que la chèvre était surtout utilisée dans les sacrifices et rites traditionnels des animistes (sacrifices au crâne des ancêtres, offrandes aux "Dieux", dot, cadeaux à des

1. Adresser toute correspondance à cet auteur à la B.P. 70 Dschang, Cameroun.

* Département de Zootechnie, Faculté d'Agronomie et de Sciences Agricoles, Université de Dschang, B.P. 222 Dschang, Cameroun.

Reçu le 04.04.96 et accepté pour publication le 25.07.96.

personnalités...). L'élevage des petits ruminants jouait également un rôle important dans l'économie de subsistance et les animaux constituaient, pour le paysan, une caisse d'épargne facilement mobilisable en période de soudure ou lorsqu'un besoin financier pressant se faisait sentir (maladie, obsèques, scolarité, ...). Malgré l'importance de ces espèces, les effectifs se réduisirent du fait de l'humanisation de l'espace rural par extension des zones de productions végétales.

La gestion traditionnelle des moutons et chèvres était de type extensif sédentaire avec divagation permanente. Avec le système d'agriculture itinérante, les jachères étaient suffisamment abondantes pour couvrir les besoins alimentaires des animaux. Pendant la saison des pluies, les animaux étaient laissés en permanence dans les pâturages collectifs clôturés où l'herbe était abondante, et n'étaient ramenés dans l'exploitation que le soir, pour être parqués dans une cour clôturée où ils passaient la nuit. En saison sèche, lorsque l'herbe s'était déjà lignifiée sur les collines, les animaux étaient descendus et placés après récoltes, dans les champs de leur propriétaire, pour profiter des résidus de culture et enrichir le sol de leurs déjections. Ils passaient alors la nuit au hasard des abris (vérandas, vieilles cases abandonnées ou tout autre abri de fortune). Les feux de brousse permettaient alors de nettoyer les pâturages des broussailles et de rajeunir l'herbe des pâturages que regagnaient les animaux dès le début des cultures. Les principales espèces fourragères rencontrées étaient : *Pennisetum purpureum*, *Pennisetum clandestinum*, *Hyparrhenia* spp, *Andropogon* spp, *Melinis minutiflora*, *Sporobolus pyramidalis*, *Imperata cylindrica*.

Dans ce système, aucune supplémentation alimentaire n'était pratiquée en dehors de quelques déchets de cuisine ou des résidus de culture dont les ruminants bénéficiaient au hasard de leur vagabondage. Les animaux des deux sexes vivaient ensemble et les croisements se faisaient au hasard de leurs rencontres.

Situation récente

Productions Végétales

Depuis la fin du siècle dernier, la colonisation a introduit deux nouvelles données dans la gestion de l'espace agricole des hauts-plateaux de l'Ouest Cameroun. D'une part, l'hygiène et la médecine moderne ont diminué l'impact des grandes épidémies et favorisé l'explosion démographique; les exploitations agricoles parce que morcelées, sont de plus petite taille (0,2 à 3 ha) avec une moyenne de 1,8 ha dans la zone de Bafou (5). D'autre part, les colons y ont imposé la culture du caféier sur les terres les plus fertiles autrefois réservées aux cultures vivrières. Plus tard, compte tenu du prestige associé à la culture du caféier, les populations locales ont favorisé l'expansion rapide de cette spéculation dans l'espace rural. Sous la conjonction de ces deux facteurs, on a assisté à une mise en valeur intensive et permanente des terres agricoles, et des sols marginaux tels que les pâturages montagnards et les bas-fonds. L'*Eucalyptus*, d'introduction coloniale, sert principalement d'arbre de bordure et représente la principale source de bois d'œuvre. Le palmier raphia

continue de jouer un rôle important dans la vie quotidienne des populations.

En plus des transformations endogènes, des projets initiés au niveau national ont également contribué à modifier le paysage agricole de la région. C'est ainsi que, récemment encore, la construction du barrage de Bamendjing a permis la mise en valeur de la plaine de Ndop pour la production du riz irrigué, pendant que la plaine des Mbo est drainée et mise en culture. Le Cameroon Development Corporation (CDC) utilise des centaines d'hectares dans la zone Bafou-Bangang pour la culture du thé. Dans un cadre du Projet Hauts-Plateaux de l'Ouest, plusieurs bas-fonds traditionnellement inexploités, parce que inondés en saison des pluies et marécageux en saison sèche, sont aménagés et utilisés pour deux ou trois cycles de cultures maraîchères (chou, pomme de terre, carotte, poireau, aubergine, ail, laitue, tomate, haricot vert ...) par an. En effet, la région offre des aptitudes climatiques favorables aux cultures d'altitude, ce qui fait des hautes terres de l'Ouest la plus grande région maraîchère du Cameroun. En général, produites en monoculture, les cultures maraîchères bénéficient des techniques de fertilisation très élaborées faisant recours aux engrais chimiques, et à l'irrigation. La production qui provient en majorité des exploitations paysannes, mais aussi de quelques exploitations industrielles dans le plateau Bamoun, alimente le marché national et international, Gabon et France en particulier.

L'évolution récente du calendrier agricole se caractérise donc essentiellement par le développement rapide de l'agriculture de contre-saison dont les principaux produits sont surtout des produits maraîchers et le haricot de contre-saison qui occupent le sol pendant la saison sèche. On note également l'intensification des cultures de second cycle installées en priorité dans les bas-fonds autrefois non cultivés et dans les zones où la présence de cours d'eau permanents rend l'irrigation possible. Dans quelques rares cas, la présence d'un puits permet de pratiquer l'agriculture de contre-saison sur d'autres parcelles; toutefois dans ce cas, les surfaces labourées sont assez modestes.

Elevage

En plus de ses rôles socio-culturels traditionnels, l'élevage des petits ruminants est de plus en plus orienté vers la commercialisation (4).

L'évolution récente de la gestion traditionnelle des petits ruminants est essentiellement liée aux mutations enregistrées dans le système agricole. Ces mutations se caractérisent par une redistribution de l'espace rural en fonction des priorités de production des paysans (Tableau 2). Des nouveaux problèmes sociaux tels que les nombreux conflits résultant de la destruction des cultures par les animaux, font leur apparition au niveau social. La gestion traditionnelle des petits ruminants se devait donc de s'adapter au nouveau système de production agricole, au risque de disparaître. C'est ainsi que l'on a assisté au développement de deux grandes variantes du système extensif traditionnel qui quelque fois se côtoient ou côtoient celui-ci : claustration saisonnière ou permanente.

Tableau 2 : Evolution (ha) de quelques éléments du système agraire en 1964 et 1985 dans quatre localités de la région des Hauts-Plateaux (adapté de Ducret *et al.*, 1987)

Villages	Feumock		Balefe		Bawouwa		Baghonto		Moyenne	
	1964	1985	1964	1985	1964	1985	1964	1985	1964	1985
Surface totale	230	230	93,3	93,3	117	117	369	369	202,3	202,3
Cultures annuelles	62 (27) ⁽¹⁾	132 (57)	20 (21)	18 (19)	18 (15)	15 (13)	78 (21)	120 (33)	44 (22)	71 (35)
Caféières	0 (0)	27 (12)	41 (44)	49 (53)	49 (42)	41 (35)	80 (22)	55 (15)	42 (21)	43 (21)
Pâtures et friches	128 (56)	35 (15)	17 (18)	13 (14)	30 (26)	35 (30)	169 (46)	148 (40)	86 (42)	58 (28)
Raphiales	16 (7)	0 (0)	8 (9)	6 (6)	10 (8)	9 (8)	25 (7)	17 (5)	15 (7)	8 (4)
Surfaces non agricoles ⁽²⁾	24 (10)	36 (16)	12 (13)	12 (13)	9 (8)	16 (14)	18 (5)	24 (6)	16 (8)	22 (11)
Surfaces labourées ⁽³⁾	62 (27)	159 (69)	61 (65)	67 (72)	67 (57)	56 (48)	158 (43)	174 (47)	87 (43)	114 (56)

(1) Les chiffres entre parenthèses représentent le pourcentage de la superficie totale

(2) Emprises des habitations et voies de communication

(3) Total des surfaces en caféiers et cultures annuelles

LA DIVAGATION AVEC CLAUSTRATION SAISONNIÈRE

La divagation avec claustration saisonnière pendant les périodes de culture est très répandue dans les hauts-plateaux de l'Ouest Cameroun. Ce mode de gestion est le plus adapté au calendrier agricole traditionnel. Il s'impose dans les régions où les champs vivriers côtoient les maisons d'habitation, avec absence totale des pâturages collectifs. Pendant la claustration, les animaux sont mis au piquet ou dans de petits enclos. Ils sont déplacés d'un point à l'autre à la recherche d'un nouveau pâturage non loin des cases (jachère, sommets de collines avec forte pente). Ils sont logés comme dans l'ancien système. Dès les récoltes des produits vivriers, en septembre-octobre, les animaux sont libérés pour profiter des résidus de culture. Cette période correspond aussi à la principale saison de monte. Pendant la claustration, la rareté des pâturages de bonne qualité est responsable de fortes pertes de poids vif pouvant atteindre jusqu'à 15-20% du poids observé en fin de la période de divagation. Pendant cette période, on enregistre également une mortalité élevée surtout chez les jeunes, et de faibles performances de reproduction (4). Toutefois, ce système, qui jusqu'ici a fonctionné tant bien que mal, se heurte à la généralisation d'une seconde campagne agricole entre septembre et mi-décembre. A terme, ce mode de conduite des petits ruminants devra inéluctablement évoluer vers un système de claustration permanente.

LA CLAUSTRATION PERMANENTE

Dans ce système, les animaux sont élevés en permanence en enclos ou au piquet. Ce mode d'élevage se rencontre dans les zones fortement peuplées où les sols sont occupés toute l'année par des cultures. Les parcelles individuelles étant très petites (0,2-2 ha), les jachères se font de plus en plus rares même sur les sommets de collines et les bas-fonds qui sont aména-

gés et utilisés pour les cultures de contre-saison. La complémentation alimentaire est pratiquée par environ 75% des éleveurs de chèvres de la province de l'Ouest. Réalisée sous forme d'apport de maïs ou de déchets de cuisine (4), elle reste toutefois insuffisante. Seul le sel de cuisine est régulièrement distribué par tous les éleveurs, en particulier aux jeunes animaux et à ceux nouvellement acquis pour les habituer à leur nouveau maître. Les problèmes de malnutrition des animaux se posent encore avec acuité. Les faibles effectifs en mâles qui caractérisent le système d'élevage traditionnel (4), entraînent une faible productivité des animaux. On enregistre en moyenne une mise-bas/femelle/an. Malgré ces problèmes réels qui accompagnent l'évolution inévitable du système d'élevage traditionnel, la claustration permanente qui s'amorce encore timidement (Tableau 3), semble être le passage obligé, si la production des ovins et caprins doit survivre. Dans cette optique, la gestion des petits ruminants doit être repensée à la lumière des nouvelles données.

Tableau 3. Systèmes de gestion des troupeaux de chèvres dans la province de l'Ouest Cameroun (Manjeli *et al.*, 1994).

Départements	Divagation permanente (%)	Confinement saisonnier (%)	Confinement permanent (%)
Noun	2	93	5
Bamboutos	0	87	13
Haut-Nkam	10	83	7
Menoua	0	83	17
Mifi	0	76	24
Nde	16	84	0
Province de l'Ouest	4,67	84,33	11

Perspectives d'avenir

Il ressort de l'évolution récente du paysage agraire de la région des hauts-plateaux de l'Ouest Cameroun que la survie de l'élevage des petits ruminants dépend largement d'une évolution radicale des techniques de production vers l'intensification. L'alimentation qui semble être la contrainte majeure du système actuel devra faire l'objet d'une attention particulière. Les efforts devraient porter essentiellement sur l'inventaire, la collecte et l'utilisation judicieuse des résidus et de sous-produits agricoles. La culture fourragère avec l'introduction d'espèces améliorées (les légumineuses arbustives en particulier), devrait être envisagée dans un système de culture en couloir ou en bordure des parcelles de cultures vivrières. L'introduction des méthodes éprouvées de conservation des fourrages et des sous-produits agricoles (ensilage, foin, ...) devrait permettre d'assurer une alimentation adéquate en toute saison.

Toutefois, un programme d'alimentation rationnel ne pourrait à lui seul suffire pour relancer la production des petits ruminants sans une amélioration de la productivité individuelle des animaux, une meilleure maîtrise de la reproduction, et le développement d'un système de logement approprié des animaux. Une plus grande attention devrait également être accordée à la protection sanitaire des animaux pour limiter l'impact des maladies parasitaires qui causent de véritables ravages en milieu rural.

Conclusion

Il ressort de cette étude que sous l'effet conjugué de la pression démographique et de l'introduction des nouvelles cultures, le paysage agraire de la région des Hauts-Plateaux de l'Ouest Cameroun s'est profondément transformé ces dernières années. La disparition des pâturages collectifs et des jachères impose une évolution des techniques de production des petits ruminants vers l'intensification.

Références bibliographiques

1. Dongmo, J.L., 1981. Le dynamisme Bamiléké. Tome 1 La maîtrise de l'espace agraire. CEPER, Yaoundé, 424 p.
2. Ducret, G., Fotsing J.M., Grangeret I., Mogavero J.P. & Schafer J.L., 1987, Diversité des systèmes agraires en pays Bamiléké. Etude comparée de quatre quartiers de la chefferie Bafou (Ouest Cameroun). Centre Universitaire de Dschang. 66 p.
3. Itard, J., 1981. Les Trypanosomes Animales. In Précis de Parasitologie Vétérinaire Tropicale. Manuels et Précis d'élevage n° 10 IEMVT. Ministère de la coopération et du développement, Paris-France.
4. Manjeli, Y., Téguia, A., Njwe R.M., Tchoumboué J. & Ayong E.E., 1994. L'élevage caprin dans les Hauts-Plateaux de l'Ouest Cameroun. 3rd SRNET Biennial Conference in Kampala, Uganda, Dec. 5-9, 1994.
5. Mogavero, J.P., 1986. Typologie de structure des exploitations agricoles de Bafou (Ouest-Cameroun). Centre Universitaire de Dschang, 20 p.
6. Vallerand, F., Branckaert, R., 1975. La race ovine Djallonké au Cameroun. Potentialités zootechniques, conditions d'élevage, avenir. Rev. Elev. Méd. Vét. Pays Trop., 4 : 523-545.

A. Téguia : Camerounais, Ingénieur Agronome Zootechnicien, M. Sc., Chargé de cours au Département de Zootechnie de l'Université de Dschang - Cameroun.
 Y. Manjeli : Camerounais, Ingénieur Agronome Zootechnicien, Ph. D., Chargé de cours au Département de Zootechnie de l'Université de Dschang - Cameroun.
 J. Tchoumboué : Camerounais, Docteur en Médecine Vétérinaire, Agrégé de Zootechnie, Maître de conférence au Département de Zootechnie de l'Université de Dschang - Cameroun.