L'élevage des petits ruminants en milieu villageois au Cameroun.
Première partie : les productivités.

Johann Dubois* et J. Hardouin**.

Résumé

A la suite d'une enquête d'un an sur les petits ruminants guinéens dans 4 villages et 7 élevages de la province du Nord-Ouest au Cameroun, les contraintes à la productivité dans ces élevages traditionnels sont étudiées. Les impératifs agricoles laissent peu de terrains et peu de temps aux éleveurs pour assurer une bonne gestion de leurs troupeaux (contrôle de la reproduction et de l'alimentation). Cette situation entraîne des mortalités élevées, surtout chez les jeunes, qui limitent la production.

Dans deux troupeaux caprins, les paramètres de reproduction, la viabilité et les poids corporels des animaux ont été combinés pour obtenir trois index de productivité. Dans le premier troupeau, les intervalles entre deux naissances sont très longs (14 mois) et les indices de productivité (14,7 kg de jeune d'un an par mère par an) sont inférieurs à ceux obtenus dans le deuxième élevage où les animaux sont croisés avec un bouc Toggenburg (47,1 kg de jeune d'un an par mère par an). Les pertes adultes (mortalités et vols : 62 p. 100) sont cependant si élevées dans ce second troupeau que la productivité tombe à 17,9 kg de jeune d'un an par mère par an.

Mots clés : Petits ruminants. Elevage villageois. Cameroun.

Summary

After a one year survey among West African Dwarf sheep and goats in four villages and seven flocks of the North-West province of Cameroon, the constraints to increased productivity were studied. Because of agricultural activities leaving little time and few fields to guarantee good feeding and breeding management, mortalities were high, especially in kids and lambs, which limited the production.

Reproductive performances, animal viability and body weights were combined to obtain three overal productivity indices for two flocks of goats. The first one was characterized by long intervals between parturitions (14 months) and lower productivity indices (14,7 kg of one year old kid per dam per year) than the second flock where goats were bred with a Toggenburg buck (47,1 kg of one year old kid per dam per year). However, adult mortalities and thefts were so high in this second flock (62 per cent) that productivity fell to 17,9 kg of one year old kid per dam per year.

Key words : Small ruminants. Village animal husbandry. Cameroon.

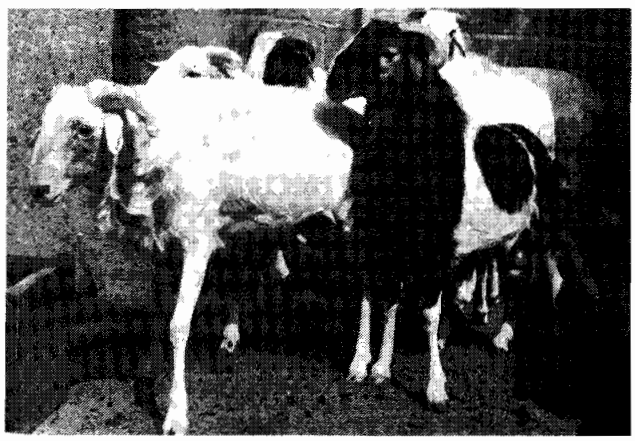
Introduction

La population des petits ruminants (P.R.) guinéens dans la zone humide d'Afrique de l'Ouest est estimée à 14 millions de têtes (9). Elle dépasse les 3 millions au seul Cameroun et près de la moitié de ces P.R. sont concentrés dans la province de l'Extrême-Nord à vocation typiquement pastorale (13).

Dans les autres provinces camerounaises, la plupart de ces P.R. appartiennent à des agriculteurs et constituent une réserve financière flexible nécessitant peu d'investissements. Ils jouent également un rôle socio-culturel et religieux important (4,10,12).

L'intérêt des chercheurs pour ces P.R. s'est accru ces dix dernières années mais les études ont surtout été réalisées en station et apportent peu de renseignements sur l'élevage en milieu villageois.

Aussi ce travail préliminaire a-t-il pour objectifs l'observation sur le terrain des caractères zootechniques des P.R. guinéens en milieu villageois dans



* 160 B, University Village, 50010 Ames, Iowa, USA.

** Institut de Médecine Tropicale, Département de Production animale, 155 Nationalestraat, B-2000 Antwerpen, Belgique.

deux départements (Mezam et Menchum) de la province du Nord-Ouest au Cameroun et l'étude des contraintes à la productivité des P.R. dans cette région.

Matériel et méthodes

La province du Nord-Ouest, région de hauts plateaux, est caractérisée par une savane arbustive d'altitude avec galeries forestières. Les espèces végétales les plus communes sont: *Hyparrhenia, Imperata, Melinis, Pennisetum, Setaria, Sporobolus...* La pluviosité annuelle varie entre 2.000 et 3.000 mm par an, sur une période d'environ 200 jours; les pluies les plus importantes ont lieu de mai à novembre. Les maxima de température moyenne mensuelle oscillent entre 20 et 30°C, les minima entre 10 et 16°C.

Après les prises de contacts préliminaires indispensables, le choix s'est porté sur 4 villages et 7 élevages où plus de 200 animaux, chèvres et moutons, ont été identifiés et leur âge déterminé par leur dentition. Les animaux ont été pesés en moyenne une fois par mois à l'aide d'un peson-Salter et suivis pendant un an. La composition des troupeaux a aussi été analysée. Ces P.R. appartiennent tous à la race ovine Djallonké (sous-race de petit format) et à la race caprine du Fouta Djalon c'est-à-dire du groupe "West African Dwarf sheep and goats".

Quelques caractéristiques zootechniques ont pu être étudiées sur deux élevages caprins. Les paramètres utilisés sont, pour 8 (élevage E) et 10 (élevage F) parturitions:

- taille de la portée: nombre moyen d'animaux par naissance.
- prolificité: nombre moyen d'animaux nés par mère et par an.
- mortalité de 0 à 1 an: nombre d'animaux morts par rapport au nombre d'animaux nés vivants.
- pertes adultes: nombre d'animaux disparus par rapport à l'effectif moyen adulte (vols, mortalités...).
- productivité numérique: nombre de jeunes d'un an par mise bas.
- productivité pondérale:
  (A): kg de jeune d'un an par mère par an.
  (B): g d'antenais/kg maternel.

Ces indices ont été calculés sur base de ceux utilisés dans les travaux publiés par l'IEMVT (10) et par l'ILCA (11):

- prolificité: taille de la portée x 12 / intervalle moyen entre naissances (mois).
- productivité numérique: taille de la portée x pourcentage d'animaux survivants à 1 an.
- productivité pondérale (A): poids moyen à 1 an x productivité numérique x 12 / intervalle entre naissances (mois).
- productivité pondérale (B): productivité pondérale (A) / poids moyen des femelles post-parturientes.

Résultats

Le mode d'élevage s'apparente au type "agro-pastoral sédentaire, gardienné ou divagant" caractéristique de toute la région humide de l'Afrique au sud du Sahara. Les chèvres, souvent attachées au piquet, et les moutons pâturent les terres en jachère ou les zones impropres aux cultures; ils ne reçoivent aucune complémentation sauf quelques résidus alimentaires et du sel de cuisine. Les bergeries sont construites en matériaux locaux (bâtons de raphia) et souvent couvertes d'un toit de tôle ondulée. Il s'agit parfois d'une dépendance de la maison. Pour la nuit, les animaux sont regroupés en bergerie ou se rassemblent spontanément autour des habitations.

Dans la majorité des cas, il n'y a ni programme de sélection ni contrôle de la reproduction: les saillies se font au hasard, surtout au pâturage, ou en bergerie pour les chèvres attachées au piquet. Les antenais se sèvrent naturellement (4 à 6 mois). Des jeunes mâles, choisis arbitrairement, sont parfois castrés pour les rendre plus dociles et pour les engraisser.

Les P.R. sont essentiellement destinés à la vente; l'auto-consommation reste occasionnelle (on tue un animal lors des fêtes ou en l'honneur d'un hôte de marque).

Ces différents aspects du mode d'entretien des animaux sont résumés dans le tableau n°1.

TABLEAU 1
Typologie des élevages

Elevages	A	B	C	D	E	F	G
Espèce	ovine	ovine	ov-cap.	ov.-cap.	cap.	cap. (1)	cap.
Taille du troupeau	40-50	50-60	10-20	50-60	10-15	10-15	5-10
Logement	+	+	–	–	+	+	–
Regroupement pour la nuit	+	+	+	+	+	+	–
Gardiennage rémunéré	+	+	–	+	–	–	–
Abreuvement	–	+	–	–	–	+	–
Sel de cuisine	+	+	+	+	+	+	–
Complémentation	–	maïs	–	–	–	déchets	–
Castration des jeunes mâles	–	i	–	+	–	–	–
Contrôle de la production	–	-	–	–	+(2)	+	–

(1) croisement W.A.D. x Toggenburg (1° et 2° génération).
(2) intervalle entre naissance = 14 mois.

Les troupeaux renferment généralement un mâle adulte accompagné d'un nombre variable de jeunes mâles (15 à 25 p.cent de jeunes d'un an). La proportion de mères est élevée (50 à 70 p.cent de femelles ayant agnelé au moins une fois) mais le nombre d'agneaux ou de chevreaux est faible (10 à 30 p.cent).

Les performances reproductrices des chèvres, le poids des antenais d'un an et les taux de viabilité des jeunes obtenus dans les élevages E et F ont été combinés pour obtenir une estimation de la productivité générale de ces deux troupeaux (tableau n° 2).

TABLEAU 2
Productivités des élevages E et F.

Elevages	E	F
Race	W.A.D.	W.A.D. x Toggenburg
Taille de la portée	1,5	2
Intervalle moyen entre naissances	14 mois	7 mois
Prolificité	1,3	3,4
Taux de mortalité 0 - 1 an	10 p.10	30 p.100
Taux des pertes adultes	0 p.100	62 p.100 (1)
Poids moyen des femelles post-partum	26 kg	30 kg.
Poids moyen à un an	12,4 kg.	19,6 kg.
Productivité numérique	1,35	1,4
Productivité pondérale (A)	14,3 kg.	47,1 kg.
Productivité pondérale (B)	550 g.	1.570 g.

(1) les vols représentent 37,5 p.100 des pertes.

Discussion

La période durant laquelle les observations ont pu être faites a été courte, aussi seule une approche préliminaire des paramètres contrôlant les performances de ces P.R. guinéens est possible et aucune conclusion définitive ne peut déjà être tirée.

A l'analyse du premier tableau, on remarque que la taille des troupeaux est faible et que les techniques d'exploitation des élevages sont sommaires. Même dans les plus gros élevages (A, B, D), de type gardienné, la gestion du troupeau est insuffisante, soit que le berger ou l'éleveur est issu de cette population à vocation agricole (élevage B et D), soit que le berger a été choisi dans une population pastorale du Nord plus habituée à l'élevage bovin transhumant (élevage A). Cette situation s'explique par le fait que l'élevage des P.R. dans cette région est soumis aux impératifs agricoles : les terres disponibles et le temps requis pour mener à bien un élevage sont réduits.

Une autre contrainte à la productivité des P.R. est la faible proportion d'agneaux ou de chevreaux dans les troupeaux qui semble due à des taux de mortalité élevés chez ces jeunes animaux. En effet, de nombreux chercheurs ont observé, entre autres caractéristiques des P.R. guinéens, leur précocité sexuelle (dès 7 mois), leur assez bonne prolificité (surtout les chèvres : les doubles sont très fréquents) et leur cycle sexuel non saisonnier (2, 5, 6). Mais suite au manque de gestion des troupeaux, sans contrôle de la reproduction, les jeunes antenaises et les mères encore allaitantes sont saillies prématurément, les jeunes se sèvrent tardivement (il n'est pas rare de voir des antenais harceler leur mère en début d'une nouvelle gestation) et le taux de consanguinité est très élevé.

De plus, l'alimentation naturelle est insuffisante pour assurer, surtout en saison sèche, les besoins de croissance, de gestation et d'allaitement. Ces facteurs d'élevage provoquent une dégénérescence des troupeaux villageois : les mères s'épuisent progressivement, perdent du poids et donnent naissance à des jeunes de plus en plus petits (1, 14, 15, 17) qu'elles n'arrivent plus à allaiter en suffisance et qui sont donc très sensibles à tous les stress environnementaux.

Ces taux élevés de mortalité juvénile allongent les intervalles entre générations et s'opposent aux progrès génétiques (8). Toute amélioration présuppose que le troupeau se reconstitue à partir d'animaux plus robustes, après élimination naturelle des jeunes de faible constitution (15).

La mortalité avant sevrage est donc un facteur limitant de la productivité des troupeaux (7, 16) comme on le remarque dans l'élevage F où la productivité numérique avoisine celle de l'élevage E (tableau n° 2) malgré son taux de prolificité plus élevé.

L'étude de ces deux élevages caprins E et F permet de comparer deux systèmes de production :

— contrôle de la reproduction en allongeant les intervalles entre naissances.

— amélioration génétique par croisement avec la race Toggenburg.

Les longs intervalles entre chevrotages dans l'élevage E ne sont pas consécutifs à des avortements ou des stérilités temporaires (19) car l'éleveur ne disposait pas de bouc et ne mettait ses chèvres à la reproduction qu'à certaines périodes de l'année, choisies en fonction de ses ressources financières. Bien que certains auteurs préconisent, chez le mouton Djallonké en milieu villageois, d'assurer un espace de 9 mois à 1 an entre les naissances (12, 15), le seul fait d'allonger les intervalles entre mises bas dans cet élevage où les techniques d'alimentation restent sommaires, semble inefficace pour améliorer la productivité pondérale. Toutefois, le taux de mortalité entre 0 et 1 an (10 p. 100) est faible comparé à ceux obtenus dans des systèmes d'élevage similaires (4, 6, 7, 16, 18) et dans les autres troupeaux visités au cours de l'enquête.

Les chèvres dans l'élevage F assurent une bonne productivité pondérale grâce à leur prolificité et aux poids de leurs chevreaux d'un an, de 60 p. 100 supérieurs à ceux de race pure de l'élevage E. Les chèvres Toggenburg étant réputées pour leur production laitière, il serait intéressant de pouvoir étudier la vitesse de croissance pré-sevrage des croisés (3). Les taux de mortalité sont malheureusement très élevés, même chez les adultes (environ 25 p. 100). Les résultats semblent confirmer la mauvaise adaptation de ces animaux croisés au contexte habituel de l'élevage local.

Remerciements

Ce travail a été réalisé dans le cadre des études sur les races locales menées par l'Institut des Techniques Agricoles de Dschang qui a fourni une partie de l'appui logistique, et grâce à un financement de l'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers (Belgique). Le Centre Universitaire de Dschang (Cameroun) et la Faculté de Médecine Vétérinaire de Liège (Belgique) ont assuré à une assistance technique et scientifique complémentaire à celle de l'Unité de Production Animale Tropicale de l'I.M.T. - Anvers qui a eu l'initiative de cette étude. Tous ont droit aux remerciements des auteurs.

Références bibliographiques

1. Adu I.F., Ngere L.O. The indigenous sheep of Nigeria. World Rev. of Anim. Prod., 1979, **15** (3).
2. Amegee Y. La prolificité du mouton Djallonké en milieu villageois au Togo. Rev. Elev. Méd. Vét. Pays trop., 1983 **36** (1) · 85-90.
3. Amegee Y. Etude de la production laitière de la brebis Djallonké en relation avec la croissance des agneaux. Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., 1984 **37**. 331-335.
4. Belot J., Hardouin J. Observations sur l'élevage traditionnel du petit ruminant et de la volaille en milieu villageois au Cameroun. Rapport technique provisoire. Réf. 11/43, Anvers, Belgique, I.M.T., 1981.
5. Dettmers A., Igoche C.A., Kikelamo A. The West African Dwarf sheep. 1. Productive performance and growth. Nig. J. of Anim. Prod., 1976, **3** · 139-147.
6. Devendra C., Burns M. Goat production in the tropics. Commonwealth Agricultural Bureau, Farnham Royal, Bucks, England, 1970.
7 Fall A., Diop M., Sandford J., Guyege E., Wissoq Y.J. -, Durkin J., Trail J.C.M. Etude de la productivité du mouton Djallonké au Centre de Recherches zootechnique de Kolda, au Sénégal. 1. Paramètres de reproduction et viabilité. Rev. Elev. Méd. Vét. Pays trop., 1983, **36** (2) · 183-190.
8. Fall A., Dip M. Sandford J., Gueye E., Wissoq Y.J., Durkin J., Trail J.C.M. Etude de la productivité du mouton Dajllonké au Centre de Recherches zootechniques de Kolda, au Sénégal. 2. Poids corporels, productivités des brebis et du troupeau. Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., 1983, **36** (3). 283-289.
9. F.A.O. Annuaire de la production, Rome, 1979.
10. I.E.M.V.T Les petits ruminants d'Afrique Centrale et d'Afrique de l'Ouest. Synthèse des connaissances actuelles. Maisons-Alfort, France, I.E.M.V.T., 1980.
11 I.L.C.A. Sheep and Goats in humid West Africa. Proceedings of the workshop on small ruminant production systems in the humid zone of west Africa, held in Ibadan, Nigeria, O.L.C.A., 1985.
12. I.M.T Tropical animal production for the benefit of man. Proceedings of a seminar held at Antwerp, Belgium, I.M.T., 1982.
13. Minepia. Rapport annuel. Yaoundé, Cameroun, Ministère des Pêches et des Industries animales, 1985.
14. Nielsen M. Projet d'aide aux éleveurs traditionnels de moutons au Cameroun: reproduction-croissance-mortalités. Réf. 85/90 BSP 21 Anvers, Belgique, I.M.T., 1985.
15. Rombaut D., Van Vlaenderen G. Le mouton Djallonké de Côté d'Ivoire en milieu villageois. Comportement et alimentation. Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., 1976, **29** (2) 157-172.
16. Sumberg J.E., Mack S.D. Village production of West African Dwarf goats and sheep in Nigeria. Trop. Anim. Hlth. Prod., 1985, **17** · 135-140.
17 Tuah A.K., Baah J. Reproductive performance, pre-weaning growth rate and pre-weaning mortality of Djallonké sheep in Ghana. Trop. Anim. Lth. Prod., 1985, **17** 103-113.
18. Vallerand F., Branckaert R. La race ovine Djallonké au Cameroun. Potentialités zootechniques, conditions d'élevage et avenir. Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., 1975, **28** (4). 523-545.
19. Vallerand F. Réflexions sur l'utilisation des races locales en élevage africain. Exemple du mouton Djallonké dans les conditions physiques et sociologiques du Cameroun. Toulouse, Inst. Nat. Polytech., 1979. Thèse Doct.

Johann Dubois, belge. Docteur en Médecine Vétérinaire U.Lg.

Jacques Hardouin, belge, Chef du Service de Zootechnie Tropicale, I.M.T. Anvers.