

Enjeux et contraintes de l'élevage urbain et périurbain des petits ruminants à Maradi au Niger : quel avenir ?

L. Ali ¹ P. Van den Bossche ² E. Thys ^{2*}

Mots-clés

Ovin – Caprin – Elevage – Environnement urbain – Zone périurbaine – Environnement socio-économique – Maradi – Niger.

Résumé

Une étude a été menée à Maradi (Niger) pour déterminer les caractéristiques socio-économiques et les contraintes techniques de l'élevage urbain et périurbain de petits ruminants. Elle a montré que 60,9 p. 100 des ménages urbains et 81,1 p. 100 des ménages périurbains pratiquaient cet élevage. L'insécurité alimentaire dans les ménages, les vols, le manque d'intérêt et l'aspect contraignant de l'activité ont été les raisons évoquées par ceux qui ne le pratiquaient pas. Les chefs de ménages pratiquant l'élevage étaient en majorité des agro-éleveurs non scolarisés et âgés de plus de 40 ans. Ce type d'élevage était surtout recherché pour la sécurité qu'il représentait (45,5 p. 100 en zone urbaine et 61,7 p. 100 en zone périurbaine) et pour son utilité lors d'événements socioreligieux (43,2 p. 100 en zone urbaine et 31,6 p. 100 en zone périurbaine). Trois types de troupeaux ont été observés (ovins, caprins et mixtes), avec moins de troupeaux ovins en zone périurbaine. Le type de troupeau était principalement déterminé par sa fonction sociale pour le ménage. La stabulation permanente durant toute l'année a été le mode de conduite le plus répandu en zone urbaine (50,4 p. 100), tandis qu'en zone périurbaine, la stabulation et le gardiennage pouvaient être combinés. La divagation était aussi courante, notamment en saison sèche, et concernait surtout les caprins. Le coût élevé des aliments et leur rareté ont constitué les principales contraintes alimentaires, notamment en période de soudure. L'exploitation des animaux a été dominée par la vente des animaux sur pied (50 et 63,4 p. 100 des effectifs, respectivement en zone urbaine et en zone périurbaine) et l'autoconsommation (24,1 et 15,5 p. 100 des effectifs, respectivement en zone urbaine et en zone périurbaine). Le maintien de ce type d'élevage socialement important dépend d'actions visant à tenir compte des contraintes citadines.

■ INTRODUCTION

En Afrique, l'élevage urbain et périurbain, en général, et celui des petits ruminants, en particulier, forment une composante non négligeable d'un système complexe de sécurité alimentaire et financière (25). Pour beaucoup de ménages, c'est, en effet, une stratégie de survie non négligeable face à une paupérisation et à une dégradation de la sécurité alimentaire, liées à une croissance démographique urbaine très importante (1, 12). Cette stratégie présente des avantages qui découlent, entre autres, de son importance

socioculturelle, du cycle court de reproduction, de la petite taille des animaux et de la proximité, en milieu urbain, des services vétérinaires, des unités agro-industrielles et des marchés (4, 22). Cependant, ces avantages sont progressivement réduits par la pression que la ville exerce sur les ressources naturelles, dont le foncier, et par les règles de vie en milieu urbain. En Afrique, ce type d'élevage est actuellement bien documenté, comme c'est le cas, par exemple, pour la ville de Maroua au Cameroun (7, 22), de Dakar au Sénégal (11), de Lomé et de Sokodé au Togo (9), de Bobo-Dioulasso au Burkina Faso (21) et de Brazzaville en République de Congo (10). En revanche, au Niger, aucune étude similaire en zone urbaine et périurbaine n'avait encore été réalisée jusqu'à présent. La ville de Maradi, en particulier, apparaît comme un centre intéressant à étudier : de taille moyenne, située dans une zone de concentration d'agro-éleveurs, elle possède plusieurs infrastructures d'élevage, dont un centre de recherche agronomique, un abattoir frigorifique et un centre de multiplication de la chèvre locale, appelée chèvre Rousse de Maradi.

1 . Direction régionale des ressources animales, BP 107, Maradi, République du Niger

2. Institut de médecine tropicale Prince Léopold, département de Santé animale, Nationalestraat 155, B-2000 Antwerpen, Belgique

* Auteur pour la correspondance

Tél : 32 3 247 63 92 ; fax : 32 3 247 62 68 ; e-mail : ethys@itg.be

Face à l'urbanisation grandissante, il a donc paru intéressant pour l'éleveur, les pouvoirs publics et les chercheurs de s'interroger sur l'interaction entre la ville et cette activité. C'est dans cette optique que s'est inscrite la présente étude qui a eu pour but d'identifier et d'analyser les aspects socio-économiques et zootechniques de l'élevage ovin et caprin en milieu urbain à Maradi, et de comparer ces éléments avec la situation en périphérie (milieu périurbain).

■ MATERIEL ET METHODES

Localisation de l'étude

L'étude s'est déroulée à Maradi (figure 1), située dans la partie sud et centrale du Niger à environ 660 km à l'Est de Niamey et à 50 km de la frontière avec le Nigeria. La ville s'étend sur près de 6 km dans le sens nord-sud et est divisée en 17 quartiers qui couvrent un territoire de près de 89 km². De 1988 à ce jour, Maradi a connu un accroissement très rapide du fait de la crise de l'économie arachidière qui a provoqué un exode rural massif faisant passer la population de 113 535 à 214 856 habitants, soit une croissance annuelle de 6,6 p. 100 (5). Le peuplement est caractérisé par une diversité ethnique dominée par les Haoussas. Ceux-ci sont essentiellement agriculteurs et la plupart pratiquent le commerce. La religion dominante pour toutes les ethnies est l'Islam (5). Hormis les zones de culture (champs de mil, sorgho, niébé et arachide), la ville est entourée d'un pâturage naturel dont la strate herbacée est essentiellement composée de graminées annuelles (24).

La zone de la présente étude est constituée des dix-sept quartiers formant la ville et de la zone périurbaine formée par les villages satellites situés dans un rayon de 5 km autour de Maradi. Suivant un gradient ouest-est qui détermine l'évolution de

l'extension de la ville dans le temps, la zone urbaine a été divisée en trois strates :

- la strate I, formée d'anciens quartiers qui ont vu le jour depuis la création de la ville. Ce sont les quartiers les plus peuplés et les plus denses avec plus de 300 habitants à l'hectare ;
- la strate II, formée des quartiers lotis depuis 1970. Ils ont une structure plus aérée et moins d'habitants à l'hectare ;
- la strate III, formée des quartiers dont le lotissement date de 1976 à ce jour. L'occupation du sol est relativement contrôlée et le nombre d'habitants à l'hectare est très faible.

Les villages satellites de la zone périurbaine sont des établissements paysans que la ville risque d'englober dans son développement spatial. Leurs activités, aussi bien économiques que culturelles, sont tributaires de ce voisinage avec la ville.

Méthode d'enquête

Une enquête transversale a été associée à une enquête rétrospective sur base d'un questionnaire préalablement validé sur un groupe de ménages distinct de l'échantillon de l'enquête. L'unité statistique a été représentée par le ménage ordinaire qui, dans le contexte nigérien, est défini comme un ensemble de personnes apparentées ou non qui vivent habituellement dans un même logement, partagent le repas préparé sur le même feu, gèrent en commun tout ou une partie de leurs ressources et reconnaissent l'autorité d'une même personne appelée chef de ménage (3).

La sélection des ménages à enquêter a été réalisée par la méthode d'échantillonnage systématique sur la base d'une liste alphabétique des chefs de ménage établie par les auteurs à partir du recensement administratif de l'année 2000, constitué par l'ensemble des

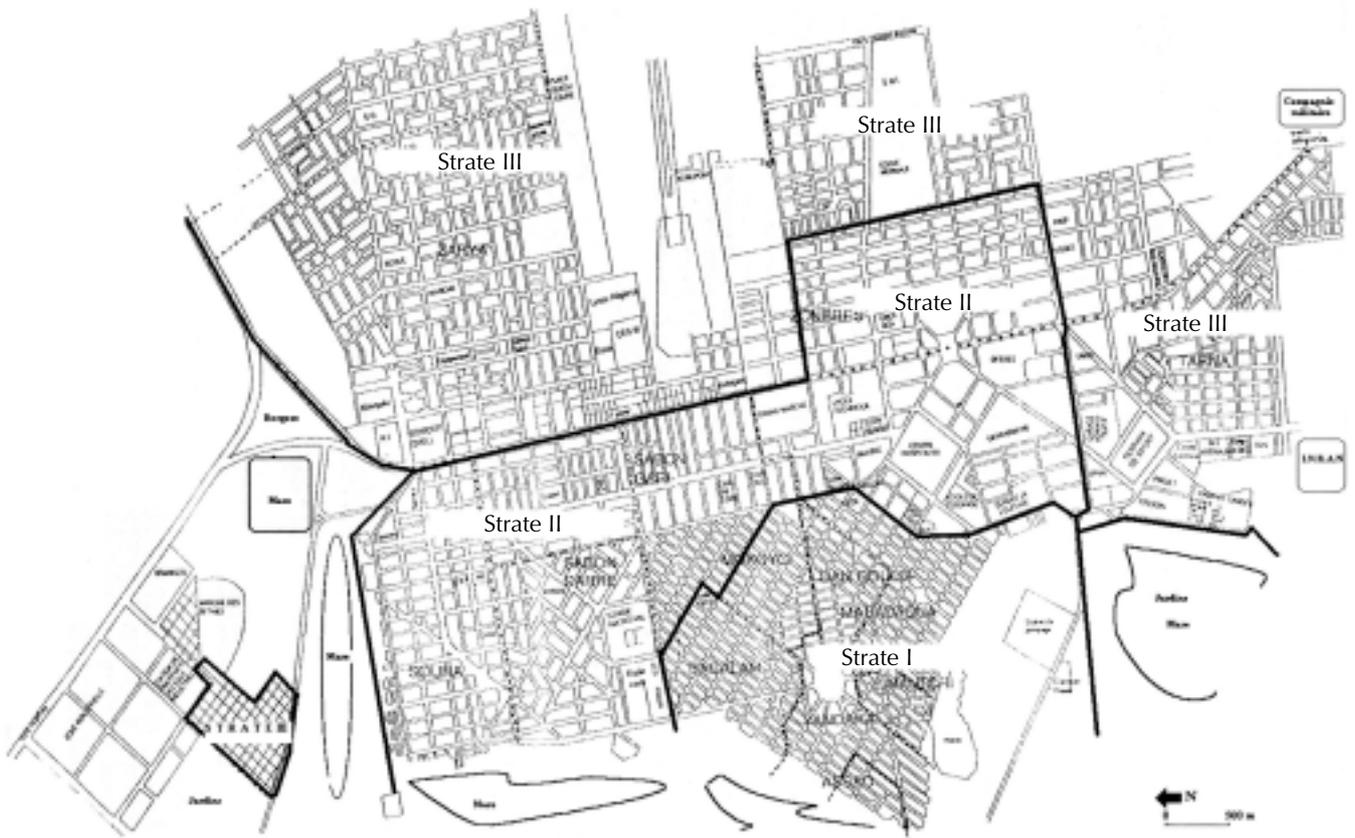


Figure 1: plan de la ville de Maradi (source: D. Lawali, département de géographie, UAM-Niamey). Strate I : quartiers historiques ; strate II : lotissement de 1970 ; strate III : lotissement récent.

22 997 ménages urbains et périurbains. Lorsque le ménage sélectionné déclarait pratiquer l'élevage des petits ruminants et résider au moins depuis cinq ans dans sa localité ou son quartier, le questionnaire complet était appliqué. Sinon, il était remplacé par celui se trouvant dans son voisinage immédiat (à droite, à gauche ou en face), dès lors qu'il pratiquait l'élevage des petits ruminants. Les ménages sélectionnés qui ne répondaient pas à ces critères étaient interrogés sur les raisons de non-pratique et/ou d'abandon de ce type d'élevage. L'enquête sur le terrain s'est déroulée du 27 décembre 2001 au 25 mars 2002. Les questions rétrospectives ont porté sur une période d'un an à partir de la date de l'enquête.

Analyse statistique

Le test de Chi carré, la régression logistique et la régression multinomiale ont été réalisés à l'aide du logiciel Stata (19). Les comparaisons ont été faites entre les zones et, si nécessaire, entre les strates.

Le logiciel Cart (Classification and Regression Tree Analysis) a été utilisé pour établir un arbre de classification avec comme variable dépendante « type de troupeau » et comme variables prédictives les variables sociologiques et économiques (tableaux I et II) « zone de résidence », « durée de résidence », « âge du chef

Tableau I
Caractéristiques socio-démographiques des ménages

Caractéristiques	Zone urbaine		Zone périurbaine		Total	
	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%
Ménages enquêtés						
CM ¹ pratiquant élev. PR ²	220	60,9	60	81,1	280	64,4
CM ne pratiquant pas élev. PR	141	39,1	14	18,9	155	35,6
Total	361	100	74	100	435	100
Catégories des CM ne pratiquant pas élev. PR						
Par abandon	63	44,7	8	57,1	71	45,8
Ne l'ont jamais pratiqué	78	55,3	6	42,9	84	54,2
Total	141	100	14	100	155	100
Durée de résidence des CM pratiquant élev. PR						
0 à 5 ans	2	0,9	0	0,0	2	0,7
5 à 10 ans	23	10,5	0	0,0	23	8,2
10 à 20 ans	59	26,8	10	16,7	69	24,7
20 ans et plus	136	61,8	50	83,3	186	66,4
Total	220	100	60	100	280	100
Age des CM pratiquant élev. PR						
19 à 40 ans	43	19,5	16	26,7	59	21,1
40 ans et plus	177	80,5	44	73,3	221	78,9
Total	220	100	60	100	280	100
Sexe des CM pratiquant élev. PR						
Masculin	198	90	57	95	255	91,1
Féminin	22	10	3	5	25	8,9
Total	220	100	60	100	280	100
Taille des ménages pratiquant élev. PR						
1 à 5 membres	63	28,6	12	20	75	26,8
5 à 10 membres	68	30,9	33	55	101	36,1
10 à 15 membres	51	23,2	8	13,3	59	21,0
15 à 20 membres	28	12,7	5	8,3	33	11,8
20 à plus	10	4,6	2	3,4	12	4,3
Total	220	100	60	100	280	100
Niveau d'instruction des CM pratiquant élev. PR						
Scolarisé	38	17,3	6	10	44	15,7
Non scolarisé	182	82,7	54	90	236	84,3
Total	220	100	60	100	280	100
Principales activités des CM pratiquant élev. PR						
Agriculture et élevage	120	54,5	53	88,3	173	61,8
Commerce	65	29,5	5	8,3	70	25,0
Activité manuelle	25	11,4	2	3,4	27	9,6
Fonctionnaire	5	2,3	0	0	5	1,8
Retraité	5	2,3	0	0	5	1,8
Total	220	100	60	100	280	100

¹ Chefs de ménages

² l'élevage des petits ruminants

Tableau II

Aspects socio-économiques de l'élevage des petits ruminants

Caractéristiques	Zone urbaine		Zone périurbaine		Total	
	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%
Rôle de l'élevage ¹						
Sécurité	100	45,5	37	61,7	137	48,9
Socioreligieux	95	43,2	19	31,6	114	40,7
Economique	11	5	3	5	14	5,1
Tradition	8	3,6	1	1,7	9	3,2
Subsistance	6	2,7	0	0	6	2,1
Total	220	100	60	100	280	100
Commercialisation ²						
Achat						
Ovins	106	86,2	13	65	119	83,2
Caprins	17	13,8	7	35	24	16,8
Total	123	100	20	100	143	100
Vente						
Ovins	173	38,9	68	34,7	241	37,6
Caprins	272	61,1	128	65,3	400	62,4
Total	445	100	196	100	641	100
Motif de vente ²						
Charges du ménage	128	79,5	36	83,7	164	80,4
Renouvellement du cheptel	29	18	6	14	35	17,1
Maladie	4	2,5	1	2,3	5	2,5
Total	161	100	43	100	204	100

¹ Nombre de ménages concernés² Nombre de ménages ayant acheté ou vendu pendant l'année de l'enquête

de ménage », « sexe du chef de ménage », « taille du ménage », « niveau d'instruction du chef de ménage », « activité principale du chef de ménage », « rôle de l'élevage » et « vente ». Le logiciel Cart est basé sur une méthode non paramétrique de segmentation dichotomique qui permet d'analyser les liens entre une variable choisie au préalable et d'autres variables. Les liens identifiés entre les données sont présentés sous la forme d'un organigramme, composé de nœuds intermédiaires et de nœuds terminaux (2, 20).

■ RESULTATS

Caractéristiques socio-démographiques de l'échantillon

Respectivement 361 et 74 ménages ont pu être interrogés en zone urbaine et en zone périurbaine et 60,9 p. 100 des ménages de zone urbaine pratiquaient l'élevage des petits ruminants contre 81,1 p. 100 en zone périurbaine. Il y avait donc moins de ménages « éleveurs » en zone urbaine qu'en zone périurbaine ($\chi^2 = 11,80$, $P < 0,00001$). Parmi ceux qui n'élevaient pas de petits ruminants se trouvaient ceux qui avaient abandonné la pratique et ceux qui n'avaient jamais élevé de petits ruminants. En zone urbaine, ceux qui n'avaient jamais pratiqué l'élevage des petits ruminants étaient plus nombreux que ceux qui avaient abandonné la pratique, alors qu'en zone périurbaine c'était l'inverse.

Aussi bien en zone urbaine que périurbaine, les chefs de ménages ayant délaissé l'élevage de petits ruminants ont cité, comme causes principales d'abandon, les besoins d'argent pour l'alimentation du

ménage (respectivement 28,6 et 37,5 p. 100) et les vols (37,5 et 50 p. 100), et venaient ensuite, comme causes secondaires en zone urbaine, les maladies animales (12,6 p. 100) et les difficultés à nourrir les animaux (12,6 p. 100). C'était principalement à cause d'un manque d'intérêt pour l'activité (35,9 p. 100 des répondants), de l'aspect contraignant de la pratique (25,6 p. 100) ou par manque de temps (18 p. 100) que les autres ménages urbains n'avaient jamais pratiqué l'élevage des petits ruminants.

Au moment de l'enquête, la majorité des chefs de ménages des deux zones étaient dans leur lieu de résidence depuis plus de 20 ans. La majorité des chefs de ménage pratiquant l'élevage avait plus de 40 ans et l'âge moyen était de 51 ± 14 ans en zone urbaine et de $56 \pm 15,7$ ans en zone périurbaine. La majorité des chefs de ménage possédant des ovins ou des caprins étaient des hommes. La taille moyenne des ménages était de $9,9 \pm 5,7$ en zone urbaine et de $9,1 \pm 5,7$ en zone périurbaine. Le mode était de 5 à 10 personnes dans le ménage, aussi bien en zone urbaine que périurbaine. Les chefs de ménage non scolarisés des deux zones ont été les plus concernés par ce type d'élevage et 61,8 p. 100 des chefs de ménages le pratiquant ont déclaré avoir l'agriculture ou l'élevage comme activité principale ; venaient ensuite les commerçants (25 p. 100) et les travailleurs manuels (9,6 p. 100). Très peu de fonctionnaires et de retraités ont été concernés. Lorsque les agriculteurs/éleveurs propriétaires de petits ruminants diversifiaient leurs activités, ils se tournaient plutôt vers le secteur du commerce que vers les métiers manuels, comme ceux de boucher, forgeron, puisatier ou maçon. Enfin, 72 p. 100 des 25 éleveuses de petits ruminants avaient le commerce comme activité principale.

Paramètres zootechniques

Type de troupeau et répartition spatiale

Les moutons Peuls (Oudah, Bali-Bali) et la chèvre Rousse de Maradi ont été les principales races rencontrées dans les troupeaux urbains et périurbains. Trois types de troupeaux ont été observés dans les deux zones (tableau III). En milieu urbain, les troupeaux mixtes ont été légèrement plus nombreux que les troupeaux monospécifiques (ovins ou caprins purs). En milieu périurbain, il y a eu autant de troupeaux caprins purs que de troupeaux mixtes et très peu de troupeaux ovins purs. Une comparaison entre les deux zones à l'aide de la régression logistique a montré qu'il y avait significativement plus de troupeaux ovins purs en milieu urbain ($p < 0,001$) et plus de troupeaux monospécifiques caprins en milieu périurbain ($p < 0,001$). Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les deux zones pour les troupeaux mixtes ($p = 0,773$). Par ailleurs, la régression logistique a mis en évidence une relation très significative entre le commerce et l'élevage des troupeaux monospécifiques ovins ($p = 0,002$) et a montré que les troupeaux mixtes appartenaient plus fréquemment aux agriculteurs/éleveurs qu'aux autres catégories professionnelles ($p = 0,002$).

Taille des troupeaux

La taille des troupeaux a varié de 1 à 31 têtes en zone urbaine et de 2 à 18 têtes en zone périurbaine. Les tailles moyennes ont été, en zone urbaine, de $6,1 \pm 3,5$ têtes pour les troupeaux ovins purs et de $5,9 \pm 4,2$ têtes pour les troupeaux caprins purs, tandis qu'en zone périurbaine ces tailles ont été respectivement de $5,8 \pm 3,3$ et $6,8 \pm 3,5$ têtes. Pour les troupeaux mixtes, elles ont été de $10,6 \pm 7,2$ en zone urbaine et de $10,4 \pm 4,0$ en zone périurbaine, soit environ le double des troupeaux monospécifiques dans les deux zones.

Logement et mode de conduite

Dans l'ensemble, 44,6 p. 100 des ménages avaient un abri pour leurs animaux. La plupart de ces abris étaient des toitures en paille sur fourches ou des hangars en chaume conçus pour le stockage de foin et de fanes. Les enclos et les bancos (case en argile) étaient surtout présents en milieu urbain.

La moitié des troupeaux urbains étaient mis en stabulation permanente durant toute l'année. En zone périurbaine, les modes de conduite les plus répandus étaient la stabulation permanente et la combinaison du gardiennage de saison sèche et de la stabulation de saison des pluies. L'analyse de la situation entre les strates a montré une augmentation de la proportion de ménages qui combinaient le gardiennage et la stabulation au fur et à mesure que l'on se dirigeait de la strate I vers la strate III et, ensuite, vers la zone périurbaine. Durant la nuit, tous les animaux étaient entravés au piquet. Le test de régression logistique multinomiale a montré une relation très significative entre la stabulation permanente toute l'année et les troupeaux ovins purs ($p < 0,0001$). De même une relation très significative existait entre les troupeaux caprins purs et la divagation toute l'année ou en combinaison avec la stabulation ($p = 0,002$ et $p < 0,0001$). En revanche, la combinaison du gardiennage et de la stabulation a surtout été observée là où il y avait des troupeaux mixtes ($p = 0,002$).

Ressources alimentaires

Le pâturage naturel communautaire était utilisé par 52,9 p. 100 de tous les ménages, mais c'était surtout en zone périurbaine que son utilisation était importante (tableau III). Les aliments donnés en complément aux animaux ont été, par ordre d'importance, les fourrages composés des graminées annuelles du pâturage, donnés en vert ou fanés selon la saison, les résidus de cultures (fanés, chaumes et coques de niébé) et les sons. Bien qu'elle ait été peu

importante dans les deux zones, l'utilisation des grains de céréales, mil et sorgho, a été beaucoup plus marquée en milieu urbain qu'en milieu périurbain. Les animaux recevaient le son soit en sec, soit sous forme de barbotage. Chez les ménages qui gardaient leurs animaux en stabulation toute l'année, la base de l'alimentation des animaux était constituée de fourrages verts en saison des pluies et de résidus de cultures et de foins de pâturage naturel en saison sèche. Les ménages qui pratiquaient un mode de conduite combinant la stabulation et le parcours naturel, donnaient également des résidus de culture et des foins en complément au parcours. La majorité des éleveurs (88,6 p. 100) donnaient une complémentarité minérale composée de natron ou de sel de cuisine en saison des pluies et principalement de sel gemme en saison sèche.

Utilisation du fumier

Pour ce qui concernait le fumier produit par les animaux, 68,6 p. 100 des ménages urbains et 96,7 p. 100 des ménages périurbains l'utilisaient, principalement à des fins agricoles pour amender les sols pauvres. En revanche, dans les ménages qui ne l'utilisaient pas, le fumier était généralement rejeté dans les ordures publiques ou était donné gratuitement.

Dynamique des troupeaux

Les mouvements d'effectifs relevés pendant l'année de l'enquête rétrospective ont révélé un léger équilibre entre les entrées et les sorties au sein des différents troupeaux. Les naissances ont constitué l'essentiel du nombre d'animaux entrés dans les troupeaux (respectivement 85,3 p. 100 en zone urbaine et 93,4 p. 100 en zone périurbaine), tandis que les sorties ont été dominées par la vente et l'autoconsommation. La vente a concerné 50 p. 100 du total des animaux sortis en zone urbaine et 63,4 p. 100 en zone périurbaine. L'autoconsommation a concerné respectivement 24,1 et 15,5 p. 100 du total des sorties en milieu urbain et en milieu périurbain. Les autres causes de sortie, très importantes en termes de pertes économiques, ont été les vols et les mortalités qui ont cumulé 22,6 et 19,8 p. 100 du total des animaux prélevés respectivement en zone urbaine et périurbaine.

Contraintes

Les éleveurs urbains ont considéré l'alimentation comme la plus importante des contraintes liées à la conduite de leur troupeau. Les problèmes sociaux (conflits de voisinage et vols) étaient plus importants dans les cas de divagation toute l'année, venaient ensuite les problèmes sanitaires. En zone périurbaine, les problèmes sociaux, principalement les vols, ont largement prédominé. En cas de stabulation permanente, près de la moitié des éleveurs ont déclaré ne pas avoir eu de problèmes importants.

Paramètres socio-économiques

Les principales motivations pour pratiquer l'élevage des petits ruminants ont été la sécurité (achat de vivres en cas de mauvaise saison agricole, satisfaction de certains besoins primaires du ménage, investissement dans l'agriculture ou le commerce) et leurs fonctions lors d'événements socio-religieux (les sacrifices, les dons). Une plus faible proportion des ménages a été motivée par la subsistance (autoconsommation), les aspects économiques purs (générer des bénéfices) ou par respect de la tradition en général.

En termes de commercialisation, très peu de ménages urbains (26,8 p. 100) et périurbains (23,3 p. 100) ont effectué des achats d'animaux durant l'année écoulée. Les achats ont surtout concerné l'espèce ovine dans les deux zones. En revanche, des ventes d'animaux ont été effectuées par 73,2 p. 100 des ménages urbains et 71,7 p. 100 des ménages périurbains. La grande majorité des ménages ont vendu leurs animaux pour couvrir les charges du

Tableau III
Aspects zootechniques de l'élevage des petits ruminants

Caractéristiques	Zone urbaine		Zone périurbaine		Total	
	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%
Types de troupeaux ¹						
Ovins purs	70	31,8	6	10	76	27,2
Caprins purs	61	27,7	27	45	88	31,4
Mixtes	89	40,5	27	45	116	41,4
Total	220	100	60	100	280	100
Effectifs enregistrés ²						
Ovins	895	51,5	177	35	1 072	47,8
Caprins	842	48,5	330	65	1 172	52,2
Total	1 738	100	506	100	2 244	100
Abri pour animaux ¹						
Présent	100	45,5	25	41,7	125	44,6
Absent	120	54,5	35	58,3	155	55,4
Total	220	100	60	100	280	100
Mode d'élevage ¹						
Divagation toute l'année	34	15,5	5	8,4	39	13,9
Stabulation permanente toute l'année	111	50,4	23	38,3	134	47,9
Combinaison divagation et stabulation	29	13,2	9	15	38	13,6
Combinaison gardiennage et stabulation	41	18,6	23	38,3	64	22,8
Gardiennage permanent	5	2,3	0	0	5	1,8
Total	220	100	60	100	280	100
Ressources alimentaires ¹						
Pâturage naturel communautaire	96	43,6	52	86,7	148	52,9
Fourrages verts et foins de pâturage naturel	212	96,4	59	98,3	271	96,8
Résidus de cultures	212	96,4	51	85	263	93,9
Sons	198	90	46	76,7	244	87,1
Grains de céréales	88	40	15	25	103	36,8
Complémentation minérale	193	87,7	55	91,7	248	88,6
Utilisation du fumier ¹						
Oui	151	68,6	58	96,7	209	74,6
Non	69	31,4	2	3,3	71	25,4
Total	220	100	60	100	280	100
Dynamique des troupeaux ²						
Entrées	882	50,7	302	59,7	1 184	52,8
Sorties	889	51,2	309	61,1	1 198	53,4
Effectif global	1 738	100	506	100	2 244	100
Nature des entrées ²						
Naissances	752	85,3	282	93,4	1 034	87,3
Achats	123	13,9	20	6,6	143	12,1
Dons reçus	7	0,8	0	0,0	7	0,6
Total	882	100	302	100	1 184	100
Nature des sorties ²						
Vente	445	50	196	63,4	641	53,5
Autoconsommation	214	24,1	48	15,5	262	21,9
Dons	29	3,3	4	1,3	33	2,8
Mortalités	116	13	40	13	156	13,0
Vols	85	9,6	21	6,8	106	8,8
Total	889	100	309	100	1 198	100

¹ Nombre de ménages concernés² Nombre de têtes

ménage. Ces charges ont surtout concerné l'achat des vivres, les dépenses des fêtes, les cérémonies sociales, les frais sanitaires, les investissements dans l'agriculture, les fonds de commerce etc. Le renouvellement du cheptel a constitué le second motif de vente et a surtout été observé chez les emboucheurs après la vente des animaux lors de la fête du mouton.

Le tableau IV montre la répartition par espèce, sexe et catégorie d'âge des animaux mis en vente. Dans les deux zones, les béliers ont été les animaux les plus commercialisés.

La figure 2 montre l'arbre de classification permettant de vérifier les déterminants du type de troupeau choisi par les groupes sociaux. La variable prédictive la plus déterminante a été le rôle attribué à l'élevage par les éleveurs, suivie par la vente d'animaux, le niveau d'instruction du chef de ménage et la taille du ménage. Les variables zone et durée de résidence, ainsi qu'âge, sexe et activité principale du chef de ménages n'ont pas été retenues par le modèle.

La première ramification de l'arbre sépare l'échantillon, d'une part, en un groupe de 137 ménages motivés par le respect de la tradition, les événements socioreligieux et l'aspect économique (nœud intermédiaire 1) et, d'autre part, en un groupe de 143 ménages concernés par la sécurité et les moyens de subsistance (nœud intermédiaire 2). Le nœud intermédiaire 1 est divisé ensuite sur base de la vente des animaux, en un nœud intermédiaire 3 et un nœud terminal (NT1). NT1 comprend 37 ménages qui ne vendent pas d'animaux et qui possèdent principalement des troupeaux ovins purs (68 p. 100). Le nœud

intermédiaire 3 est divisé en deux nœuds terminaux (NT2 et NT3), sur base du niveau d'instruction du chef de ménage. NT2 comprend 92 ménages non scolarisés ou de niveau secondaire ou supérieur qui possèdent principalement des troupeaux mixtes (63 p. 100). NT3 comprend des ménages du niveau primaire possédant principalement des troupeaux ovins purs (75 p. 100).

Le nœud intermédiaire 2 est également divisé sur base de la vente des animaux. NT4 comprend 104 ménages vendant des animaux et possédant en majorité des troupeaux caprins purs (64 p. 100). Le nœud intermédiaire 4, composé de 39 ménages ne vendant pas d'animaux, est divisé en deux nœuds terminaux sur base de la variable taille du ménage. NT5 est composé des ménages de moins ou égaux à trois personnes possédant en majorité des troupeaux caprins purs (50 p. 100). NT 6 comprend les ménages de plus de trois personnes possédant en majorité des troupeaux ovins purs (62 p. 100).

■ DISCUSSION

Aspects démographiques et socio-économiques de l'élevage des petits ruminants à Maradi

La forte proportion de ménages urbains et périurbains impliqués dans cet élevage est vraisemblablement liée au fait que 90 p. 100 des habitants de la région sont traditionnellement des agro-éleveurs (5). La plupart des chefs de ménages de l'échantillon se sont d'ailleurs

Tableau IV

Répartition par zone, espèce, sexe et catégorie d'âge des petits ruminants vendus à Maradi

Catégories	Zone urbaine				Zone périurbaine			
	Ovins		Caprins		Ovins		Caprins	
	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%
Femelles adultes	53	30,6	122	44,9	19	27,9	42	32,8
Mâles adultes	104	60,1	87	32,0	45	66,2	42	32,8
Jeunes	16	9,3	63	23,1	4	5,9	44	34,4
Total	173	100	272	100	68	100	128	100

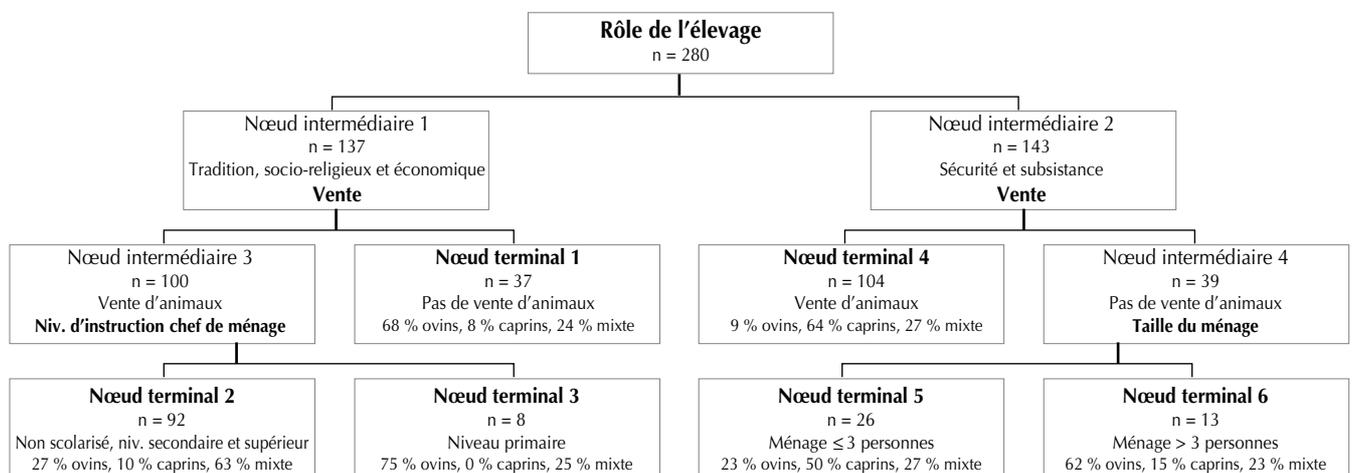


Figure 2 : graphe de l'analyse en arbre avec « type de troupeau » comme variable dépendante.

déclarés agriculteurs ou éleveurs. A Bobo-Dioulasso (17), l'exercice d'activités agricoles dans la famille d'origine est un facteur important dans le choix d'élever des animaux en ville. La proportion supérieure en milieu périurbain pourrait s'expliquer par le fait que les nouveaux immigrants arrivant en ville s'adonnent plutôt à des activités commerciales (18) et qu'il y a dans ce milieu plus d'espace pour les animaux.

Néanmoins, Maradi reste une ville à caractère rural, dont la dynamique économique est fondée sur la complémentarité entre une économie essentiellement rurale et le commerce (5). Le peu de fonctionnaires pratiquant l'élevage des petits ruminants pourrait être lié à l'instabilité de cette catégorie professionnelle sujette aux mutations. L'importance du commerce en général pourrait expliquer le nombre de femmes éleveuses commerçantes et le rôle du commerce dans la diversification des agriculteurs/éleveurs propriétaires de petits ruminants.

Malgré l'importance de cet élevage, les vols et l'insécurité alimentaire ont entraîné l'abandon de cette activité chez environ 57,2 p. 100 des non-éleveurs interrogés en milieu urbain. La stratégie du recours à la vente des petits ruminants lors de disettes étant une pratique courante dans la région de Maradi, cet abandon a vraisemblablement concerné des ménages à faible revenu qui n'ont pas pu se procurer à nouveau les moyens nécessaires à la reconstitution de leur cheptel. Cet aspect de la relation entre l'élevage et la stratégie de survie chez les classes les plus pauvres a également été rapporté par Thys et Geerts pour plusieurs villes d'Afrique (23). Le manque d'intérêt personnel et le caractère contraignant de l'activité ont empêché certains ménages de s'engager dans l'élevage. Ceci est en accord avec les observations faites à Bobo-Dioulasso selon lesquelles la différence entre les éleveurs et les non-éleveurs urbains de petits ruminants est liée à leurs caractéristiques socio-économiques (17).

L'âge élevé des chefs de ménages pratiquant l'élevage pourrait être mis en relation avec le fait que l'éleveur doit disposer de moyens financiers suffisants pour acheter et entretenir ses animaux (10). Le nombre de femmes possédant réellement les animaux pourrait être supérieur à ce que montrent les résultats de l'enquête, car celle-ci s'est limitée à noter le sexe du chef de ménage. Les femmes seraient d'ailleurs principalement propriétaires des caprins dans la région (24). Le fait que la majorité des chefs de ménages pratiquant l'élevage n'étaient pas scolarisés est conforme à ce qui a été observé à Bobo-Dioulasso (17) – plus le niveau scolaire est faible et plus les activités d'élevage augmentent.

Bien que les fonctions économiques, sociales et culturelles de l'élevage des petits ruminants soient souvent difficiles à départager (14), l'échantillon des ménages enquêtés à Maradi est clairement divisé en deux groupes indépendamment de la zone (figure 2). Le premier groupe est plus concerné par les aspects socioreligieux, le respect de la tradition et le commerce. L'autre est concerné par la sécurité et la subsistance. Dans l'ensemble, les premiers sont plutôt propriétaires d'ovins (en troupeaux purs ou mixtes), les animaux les plus commercialisés et plus importants dans les sacrifices religieux. Le second groupe est davantage concerné par les caprins, animaux élevés à plusieurs fins.

Les petits ruminants représentent une sécurité, un mode d'épargne vivante facilement mobilisable et ils permettent aux femmes d'avoir de l'autonomie financière (23, 24). A Maradi, cette importance se justifierait aussi par les aléas du climat sahélien ne garantissant pas une bonne saison agricole de manière régulière (24). Il y a davantage d'éleveurs périurbains (61,7 p. 100) que d'éleveurs urbains (45,5 p. 100) concernés par l'aspect sécuritaire, probablement parce qu'en zone périurbaine les alternatives ne sont pas aussi variées qu'en ville où la contribution du commerce à la sécurité économique est également importante. Quant à la satisfaction des besoins socioreligieux, elle correspond à la forte islamisation de la population.

L'équilibre observé entre les entrées et les sorties d'animaux dans les troupeaux pourrait aussi s'expliquer par cette mobilisation. La vente et l'autoconsommation représentaient, à elles seules, 75,4 p. 100 des sorties dans les deux zones. Globalement, les achats d'ovins étaient majoritaires. Ceci pourrait être mis en relation avec la vente majoritaire de béliers adultes et leur achat pour la mise en embouche pour les besoins de la fête du Mouton (tableau IV). Par ailleurs, la raison pour laquelle les ventes de caprins étaient globalement plus fréquentes serait liée au fait que ces animaux sont plus souvent vendus car leur vente génère des liquidités. Cette tendance est confirmée par le fait que les éleveurs vendaient en majorité leurs animaux pour couvrir les charges de ménages. L'autoconsommation était, par ailleurs, plus fréquemment liée à la fête de la Tabaski qu'à une consommation familiale courante. Durant les autres périodes de l'année, elle devenait d'ailleurs rare et concernait surtout les animaux malades.

Les sorties dues aux mortalités enregistrées représentaient 13 p. 100 du total dans chacune des zones. Ces mortalités étaient très faibles par rapport à celles observées à Maroua (7) et Bobo-Dioulasso (21). Cela était probablement dû au fait que certains éleveurs préféraient abattre les animaux malades plutôt que de les traiter comme l'avait constaté également Schillhorn Van Veen au Nigeria (15). L'enquête n'a pas permis de vérifier les fluctuations saisonnières qui peuvent faire varier substantiellement mortalité et morbidité (6). Les sorties dues aux vols, évaluées globalement à 8,8 p. 100, doivent interpeller car elles sont très importantes en termes de pertes économiques, d'autant plus que le vol a été cité comme cause d'abandon par beaucoup de ménages.

Aspects zootechniques de l'élevage des petits ruminants

Zakara a également observé que les moutons Peuls et la chèvre Rousse de Maradi étaient les principales races rencontrées dans les troupeaux urbains et périurbains de la région (26). Les moutons Peuls sont élevés pour leur qualité bouchère qui leur confère une meilleure valeur marchande et la chèvre Rousse est préférée aux autres races caprines pour son endurance, sa prolificité, mais aussi et surtout sa production de lait et sa peau (13). Dans la région de Maradi, seule la chèvre est traitée de manière systématique (24).

Les troupeaux ovins purs étaient plus importants en zone urbaine qu'en zone périurbaine où les troupeaux caprins purs prédominaient. Cependant, l'analyse des effectifs a montré qu'il y avait autant d'ovins que de caprins en zone urbaine et plus de caprins en zone périurbaine, comme l'indiquait le rapport ovins/caprins qui était respectivement de 1,06 et de 0,54 en zone urbaine et en zone périurbaine. Ce rapport est très inférieur à celui des villes comme Maroua (22), Brazzaville (10) ou Bobo-Dioulasso (21). Dans toutes ces villes, la prédominance des ovins en zone urbaine a été liée à la religion musulmane. Cependant, pour le cas de Maradi où la population est à 90 p. 100 musulmane, l'absence d'une telle différence pourrait s'expliquer par l'importance des caprins dans la production de lait. La tendance à trouver environ le double d'animaux dans les troupeaux mixtes par rapport aux troupeaux monospécifiques a été signalée dans d'autres endroits d'Afrique (10, 22). C'est comme si, dans les troupeaux mixtes, les deux types d'élevages étaient conduits côte à côte.

La moitié des troupeaux urbains était en stabulation permanente toute l'année. Cette disposition constitue non seulement un moyen pour éviter les dégâts domestiques et champêtres qui sont une source de conflits, mais aussi une solution contre les accidents de circulation, les vols, les disparitions et l'ingestion de corps étrangers, principalement le plastique (8, 16). Ce mode de conduite a également été observé à Maroua (22), Dakar (11) et Brazzaville (10). Cependant,

des cas de sous-alimentation ont pu être observés dans ces ménages en période de soudure (avril-juin), moment de rareté et de cherté des aliments, car la principale source d'aliments se fait au travers de l'achat. Dans le milieu périurbain, un important groupe d'éleveurs (38,3 p. 100) combinaient la stabulation au piquet (saison de pluies) et le gardiennage (saison sèche). En saison des pluies, le but était de protéger les cultures et, en saison sèche, de profiter des résidus de cultures. A Maradi et dans sa périphérie, il n'y a pas eu de conduite d'animaux au pâturage en saison de pluies. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les aires de pâturages sont habituellement occupées par l'agriculture durant cette période. Pour pallier le manque d'argent et de main d'œuvre, 15,5 p. 100 des ménages urbains et 8,4 p. 100 des ménages périurbains laissaient leurs animaux en divagation toute l'année, malgré les dangers cités plus haut. Le fait que la moitié des troupeaux urbains et périurbains ne disposaient pas d'habitat pourrait s'expliquer par cette divagation.

Enfin, il a été constaté que dans le milieu périurbain de Maradi, le fumier ne constituait pas une importante source de nuisance, du moins en période culturale, dans la mesure où plus de 96 p. 100 des ménages le transportaient dans les champs des cultures et où la plupart des animaux étaient mis en stabulation au piquet en cette période. Néanmoins, il pouvait être une nuisance en période sèche car les animaux en liberté pouvaient polluer les rues. Cependant, en milieu urbain, la nuisance était plus importante parce que seulement 68,6 p. 100 des ménages l'utilisaient mais aussi parce que 50 p. 100 des troupeaux était en divagation partielle ou totale selon qu'il s'agissait de la saison sèche ou de la saison pluvieuse.

■ CONCLUSION

L'analyse des données recueillies par l'enquête auprès des ménages urbains et périurbains de Maradi a permis de caractériser l'élevage des petits ruminants dans cette ville et sa périphérie et d'identifier leurs contraintes. Il ressort de cette analyse que cet élevage est pratiqué par une grande majorité de la population et qu'il joue une fonction essentielle pour ces ménages. Toutes les couches sociales étaient concernées par cette activité. La sécurité qu'apportent ces élevages, ainsi que leur rôle socioreligieux ont été des éléments importants qui ont déterminé la stratégie des éleveurs en matière de choix d'espèce. Les caprins ont semblé jouer un plus grand rôle que les ovins pour les aspects sécurité et subsistance, basés sur le lait de consommation. Le choix des ovins, en revanche, a plus été lié aux besoins socioreligieux.

En milieu urbain, la moitié des éleveurs gardaient leurs animaux en stabulation permanente toute l'année pour éviter les dégâts, les vols et les accidents de circulation. En milieu périurbain, le gardiennage était pratiqué en saison sèche pour permettre aux animaux de s'épanouir et de profiter des résidus de cultures laissés dans les champs après la récolte. La pratique de la divagation était aussi courante et concernait surtout les caprins. La source alimentaire était essentiellement basée sur l'achat. Par souci d'économie, du fait de la rareté et de la cherté des aliments en période de soudure, on assistait fréquemment à un rationnement restrictif des animaux en stabulation et à la consommation de plastique chez les animaux en divagation.

La croissance du cheptel a été faible ; elle a été liée à une forte exploitation des animaux, car les entrées dues aux naissances et aux achats ont été en équilibre avec les sorties dues à la vente, aux mortalités, à l'autoconsommation et aux vols. La vente et la consommation ont représenté une partie importante des sorties.

Au regard de ce qui précède, il est apparu que l'élevage des petits ruminants dans la zone urbaine et périurbaine de Maradi était un élément important dans la vie sociale de la population, mais que la pratique de cet élevage en ville était en train d'être compromise par des

contraintes d'ordre social (vols, conflits de voisinage...) et d'approvisionnement en aliments pour animaux. De par l'importance du rôle qu'il joue dans la sécurité économique des ménages, le maintien de cette activité semble comporter plus d'avantages que d'inconvénients par rapport au développement économique et social de la région, mais, pour être en phase avec les règles de l'urbanisation, des actions de restructuration globale du secteur sont nécessaires, voire indispensables.

Remerciements

Ce travail a été réalisé grâce au soutien financier de la Direction générale de la coopération au développement (Dgcd) de la Belgique. Les auteurs remercient sincèrement M. D. Lippert et les autorités administratives de la commune urbaine de Maradi pour l'aide précieuse apportée dans l'exécution de l'enquête, ainsi que le Professeur D. Berkvens, pour l'aide apportée dans l'analyse des résultats.

BIBLIOGRAPHIE

1. ARMAR-KLEMESU M., 2000. Urban agriculture and food security, nutrition and health. In: Bakker N., Dubbeling M., Gündel S., Sabel-Koshella U., de Zeeuw H., Eds, Growing cities, growing food: urban agriculture on the policy agenda, Proc. Workshop in La Havana, Cuba, 11-15 October 1999. Feldafing, Germany, DSE-ZEL, p. 99-117.
2. BREIMAN L., FRIEDMAN J.H., OLSHEN R.A., STONE C.J., 1984. Classification and regression trees. Belmont, CA, USA, Wadsworth, 368 p.
3. COMITE NATIONAL DU RECENSEMENT, 2001. Recensement général de la population et de l'habitat 2001 : manuel de l'agent recenseur. Niamey, Niger, ministère du Plan, 64 p.
4. CTA, 2000. Elevage urbain et périurbain: quand un troupeau traverse la rue. *Spore*, **89** : 3.
5. Direction des services d'appui au développement régional et local, 1997. Schéma directeur de développement régional de Maradi : dynamique régionale et problématique de développement. Niamey, Niger, ministère des Finances et du plan, p. 8-60.
6. GATENBY M., 1986. Sheep production in the tropics and sub-tropics. London, UK, Longman, 267 p.
7. KILLANGA S., HECHEKET A., NGAMBIA F.R., 1999. L'élevage ovin périurbain à Maroua dans l'extrême nord du Cameroun. In : Moustier P., Mbaye A., De Bon H., Guerin H., Pages J. éd., Agriculture périurbaine en Afrique subsaharienne, Actes de l'atelier international Cirad/Coraf, Montpellier, France, 20-24 avril 1998. Montpellier, France, Cirad, p. 179-194.
8. KILLANGA S., AHMADOU L., BOUMSO G., 1997. Conséquences d'une alimentation insuffisante sur la production animale dans la province de l'Extrême-Nord au Cameroun : ingestion de plastique par les bovins, les caprins et les ovins. In : Faye B. éd., Socio-économie de l'élevage ovin péri-urbain (Secoville). Rapport scientifique d'avancement de l'année 1996 pour le Cameroun. Montpellier, France, Cirad-emvt, p. 11-17. (Rapport n° 9)
9. KOFFI-TESSIO E.M., AYEBOUA A.T., TOSSOU Y.H., AMOUZOU E.A., 1999. Aspects sociologiques et socio-économiques de l'élevage ovin-caprin périurbain au Togo : cas des villes de Lomé et Sokodé. In : Faye B. éd., Socio-économie de l'élevage ovin péri-urbain (Secoville). Montpellier, France, Cirad-emvt, 105 p. (Rapport n° 20, tome II)
10. MFOUKOU-NTSAKALA A., 2000. Contribution à l'étude de l'élevage des petits ruminants en milieu urbain et périurbain de Brazzaville, Congo. Thèse M.Sc., Institut de médecine tropicale, Belgique, Anvers, 89 p.
11. MISSOHOU A., LY C., DIEDHOU M., TILLARD E., DIOUF S., 1995. Elevage citadin de moutons à Dakar. In: Zessin K.H. Ed., Livestock production and diseases in the tropics: livestock production and human welfare, Proc. VIII Int. Conf. Institutions of Tropical Veterinary Medicine, Freie Universität Berlin, Germany, 25-29 September 1995. Feldafing, Germany, DSE-ZEL, p. 208-212.
12. MOUGEOT L.J.A., 1994. Urban food production: evolution, official support and significance, with special reference to Africa. Ottawa, Canada, IDRC.
13. PAGOT J., 1985. L'élevage en pays tropicaux. Paris, France, GP Maisonneuve & Larose / ACCT, p. 315-442.

14. ROELEVELD A.C.W., 1999. La phase de diagnostic dans la recherche sur les systèmes d'élevage. In : Roeleveld A.C.W., van Den Broek A. éd., Les systèmes d'élevage : orienter la recherche. Amsterdam, Pays-Bas, KIT p. 14-29.
15. SCHILLHORN VAN VEEN T.W., 1985. General aspects of small ruminant health: management, technology and extension. In: Wilson R.T., Bourzat D. Eds, Small ruminants in African Agriculture, Proc. Conf. at ILCA, Addis Ababa, Ethiopia, 30 September-4 October 1985. Addis Ababa, Ethiopia, ILCA, p. 94-106.
16. SEIBOU B., 1996. Contribution à l'étude des corps étrangers du rumen chez le « mouton de case » dans la région de Dakar (Sénégal). Thèse Doct. vét., Dakar, Sénégal, Eismv, 59 p.
17. SIEGMUND-SCHULTZE M., RISCHKOWSKY B., 2001. Relating household characteristics to urban sheep keeping in West Africa. *Agric. Sys.*, **67**: 139-152.
18. SIEGMUND-SCHULTZE M., RISCHKOWSKY B., KOCTY-THIOMBIANO D., 1999. Caractéristiques socioéconomiques de l'élevage ovin urbain : la décision initiale d'élever ou ne pas élever des ovins en ville. In : Faye B. éd., Socio-économie de l'élevage ovin péri-urbain (Secoville). Montpellier, France, Cirad-emvt, p. 57-88. (Rapport n° 20, tome I)
19. STATA CORP., 2001. Stata statistical software, Release 7.0. College Station, TX, USA, Stata Corporation.
20. STEINBERG D., COLLA P.L., 1995. CART: Tree-structured non parametric data analysis. San Diego, CA, USA, Salford Systems, 336 p.
21. THIOMBIANO D., MATTONI M., 1995. Caractéristiques de l'élevage de petits ruminants dans la ville de Bobo-Dioulasso et sa périphérie (sud-ouest du Burkina Faso). In: Zessin K.H. Ed., Livestock production and diseases in the tropics: livestock production and human welfare, Proc. VIII Int. Conf. Institutions of Tropical Veterinary Medicine at the Freie Universität Berlin, Germany, 25-29 September 1995. Feldafing, Germany, DSE-ZEL, p. 213-218.
22. THYS E., EKEMBE T., 1992. Elevage citadin des petits ruminants à Maroua (Province de l'Extrême-Nord Cameroun). *Cah. Agric.*, **1** : 249-255.
23. THYS E., GEERTS S., 2002. Elevage urbain et périurbain en Afrique : résultats de l'enquête auprès des membres du Réseau international de diplômés en production et santé animale tropicale (Riprosat). Anvers, Belgique, Imt-Dgci, 26 p.
24. VERHULST A., 1996. Appui à la sélection, à la promotion et à la diffusion de la chèvre Rousse de Maradi. Dossier d'instruction. Anvers, Belgique, Imt, 132 p.
25. WATERS-BAYERS A., 2000. Living with livestock in town. *Urban Agric. Mag.*, **1**: 16-20.
26. ZAKARA O., 1985. Les petits ruminants en République du Niger. In: Wilson R.T., Bourzat D. Eds, Small ruminants in African Agriculture, Proc. Conf. at ILCA, Addis Ababa, Ethiopia, 30 September-4 October 1985. Addis Ababa, Ethiopia, ILCA, p. 236-242.

Reçu le 20.03.2003, accepté le 28.11.2003

Summary

Ali L., Van den Bossche P., Thys E. Challenges and Constraints of Urban and Suburban Small Ruminant Breeding in Maradi, Niger: What Kind of Future?

A study was conducted in Maradi, Niger, to determine the socioeconomic characteristics and technical constraints of small ruminant breeding in urban and suburban areas. A total of 60.9% of the urban households and 81.1% of the suburban households kept small ruminants. The reasons for not keeping small ruminants mainly concerned food insecurity in the households, thefts, lack of interest, and constraining aspects of the activity. The majority of household heads were farmers who had had no schooling and were over 40 years old. The main draws for this type of breeding were security (45% of urban households and 61.7% of suburban households) and its use during socioreligious events (43.2 in urban households and 31.6% in suburban households). Three types of herds (sheep, goats or mixed sheep and goats) were present, with fewer sheep herds in the suburban area. The herd type was mainly determined by its social function within the household. The most common breeding system in urban areas was permanent stabling throughout the year (50.4%), whereas in suburban areas, stabling and herding could be combined. Free roaming was also common, particularly with goats. Fodder scarcity and high cost were feeding main constraints, notably in the period between harvests. Offtake was due chiefly to live animals' sales (50 and 63.4% of the animals in urban and suburban areas, respectively) and self-consumption (24.1 and 15.5% of the animals in urban and suburban areas, respectively). This socially important animal breeding system could be preserved if further developments take into account urban constraints.

Key words: Sheep – Goat – Animal husbandry – Urban environment – Suburban area – Socioeconomic environment – Maradi – Niger.

Resumen

Ali L., Van den Bossche P., Thys E. Riesgos y obstáculos de la cría urbana y peri-urbana de los pequeños rumiantes en Maradi, Niger: cuál es el futuro?

Se llevó a cabo un estudio en Maradi (Níger), con el fin de estudiar las características socio-económicas y los obstáculos técnicos de la cría urbana y peri-urbana de los pequeños rumiantes. Este mostró que 60,9% de las familias urbanas y 81,1% de las peri-urbanas practican este tipo de cría. La inseguridad alimenticia en las familias, los robos, la falta de interés y el aspecto complicado de la actividad fueron las razones evocadas más frecuentemente por aquellos que no lo practican. Los jefes de familia que practican la cría fueron en su mayoría agro-criadores no escolarizados y mayores de 40 años. Este tipo de cría fue sobre todo preciada por la seguridad que representa (45,5% en zona urbana y 61,7% en zona peri-urbana) y por la utilidad para los eventos socio-religiosos (43,2% en zona urbana y 31,6% en zona peri-urbana). Se observaron tres tipos de hatos (ovinos, caprinos y mixtos), con menos hatos ovinos en zona peri-urbana. El tipo de hato fue determinado principalmente por su función social en la familia. La estabulación permanente durante todo el año fue el modo de conducta más frecuente en zona urbana (50,4%), mientras que en zona peri-urbana la estabulación y el cuidado pueden ser combinados. La divagación fue también frecuente, sobre todo durante la estación seca y principalmente con los caprinos. El costo elevado de los alimentos y su escasez constituyeron el principal obstáculo alimenticio, sobre todo durante el periodo de la junta. La explotación de los animales estuvo dominada por la venta de estos en pie (50 y 63,4% de los efectivos respectivamente en zona urbana y peri-urbana) y el auto consumo (24,1 y 15,5% de los efectivos respectivamente en zona urbana y peri-urbana). El mantenimiento de este tipo de cría de importancia social depende de las acciones orientadas hacia los obstáculos de la ciudad.

Palabras clave: Ovino – Caprino – Ganadería – Ambiente urbano – Zona periurbana – Entorno socioeconómico – Maradi – Níger.