

COMMISSION EUROPEENNE

DIRECTION GENERALE XII
Science, Recherche et Développement
Centre Commun de la Recherche
Rue de la Loi
200 B. 1049 BRUXELLES
BELGIQUE

**RAPPORT SCIENTIFIQUE D'AVANCEMENT
DU 1.01.1996 AU 31.12.1996**

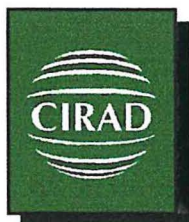
**SOCIO-ECONOMIE DE L'ELEVAGE OVIN PERI-URBAIN
(SECOVILLE)**



Rapport CIRAD-EMVT N° 97-009

Mai 1997

Contrat ERBTS3*CT930217



CIRAD-EMVT
Département d'Elevage
et de Médecine Vétérinaire
du CIRAD
BP 5035 - 34032 Montpellier Cedex 1
FRANCE



* R P 0 8 4 7 9 *

**RAPPORT SCIENTIFIQUE D'AVANCEMENT
DU 1.01.1996 AU 31.12.1996**

**SOCIO-ECONOMIE DE L'ELEVAGE OVIN PERI-URBAIN
(SECOVILLE)**



Rapport CIRAD-EMVT N° 97-009

Mai 1997

Contrat ERBTS3*CT930217



**CIRAD-EMVT
Département d'Elevage
et de Médecine Vétérinaire
du CIRAD
BP 5035 - 34032 Montpellier Cedex 1
FRANCE**

AUTEUR(S) : BERNARD FAYE

ACCES AU DOCUMENT :

- au service d'Information Scientifique
du CIRAD-EMVT

ORGANISME AUTEUR : CIRAD-EMVT

**ACCES A LA REFERENCE DU
DOCUMENT :**

Libre

ETUDE FINANCEE PAR : UNION EUROPÉENNE

REFERENCE : CONTRAT ERBTS3*CT930217

AU PROFIT DE : UNION EUROPÉENNE

TITRE : RAPPORT SCIENTIFIQUE D'AVANCEMENT DU 1.01.1996 AU 31.12.1996
SOCIO-ÉCONOMIE DE L'ÉLEVAGE OVIN PÉRI-URBAIN - SECOVILLE
Rapport n°97-009

TYPE D'APPROCHE : RAPPORT D'AVANCEMENT

DATE ET LIEU DE PUBLICATION : MAI 1997 - MONTPELLIER

PAYS OU REGIONS CONCERNES : TOGO, CÔTE D'IVOIRE, GUINÉE, BURKINA FASO, CAMEROUN,
GRÈCE, ALLEMAGNE, BELGIQUE, FRANCE

MOTS CLES : SOCIO-ÉCONOMIE - PRODUCTIVITÉ - OVIN - PÉRI-URBAIN - SANTÉ ANIMALE - ENVIRONNEMENT

RESUME :

Le projet SECOVILLE est en phase de valorisation des données collectées. Dans la période 1996, les échanges suivants ont été initiés :

- 1 - L'équipe d'Allemagne s'est intéressée aux stratégies des éleveurs bobolais (Burkina Faso) ;
- 2 - L'équipe belge s'est focalisée sur les contraintes pathologiques majeures de la zone péri-urbaine de Sokodé (Togo) ;
- 3 - L'équipe Burkinabé a assuré le suivi zoo-sanitaire des élevages de la périphérie de Bobo-Dioulasso ;
- 4 - Le Cameroun a travaillé sur l'utilisation des sous-produits agricoles dans la zone péri-urbaine de Maroua ;
- 5 - En Côte d'Ivoire, l'équipe s'est consacrée à des approches socio-économiques (évolution des prix du mouton, suivi épidémiologique) ;
- 6 - L'équipe grecque, comme convenu, a poursuivi les enquêtes en élevages guinéens et burkinabés avec un éclairage "environnement" (évaluation de la contrainte spatiale, par exemple) ;
- 7 - L'équipe de Guinée a subi de fortes difficultés liées au retard de paiement et s'est donc essentiellement consacrée au dépouillement des données (aspect descriptif) des enquêtes encore en cours.

La demande en analyse de données doit déboucher sur une formation prévue en mai 1997.

SOMMAIRE

Présentation générale

Rapport annuel 1996 :

- ✓ Allemagne
- ✓ Belgique
- ✓ Burkina Faso
- ✓ Cameroun
- ✓ Côte d'Ivoire
- ✓ Grèce
- ✓ Guinée
- ✓ Togo

RAPPORT SCIENTIFIQUE D'AVANCEMENT DU PROJET SECOVILLE

PÉRIODE DU 01.01.1996 AU 31.12.1996

* * *
*

Après deux années de travaux, on peut considérer que le projet SECOVILLE est en phase de croisière. Il a cependant connu quelques difficultés notables liées en particulier aux retards de paiement conduisant ça et là à des retards importants dans l'exécution des programmes. On retiendra toutefois deux événements importants sur le plan général dans la période qui nous préoccupe :

① la prolongation du programme d'une année, donc sur l'ensemble de l'année 1998, afin de tenir compte des retards notés au cours des années précédentes. Ce report dans le temps (sans modification des financements) devrait permettre aux différents partenaires de mener à bien les projets engagés dans les temps impartis.

② l'organisation en mai 1996 à Lomé d'une réunion à mi-parcours qui a permis à chacun des partenaires de confronter l'état d'avancement des travaux, de rencontrer l'ensemble des participants du projet, de refaire le point sur des éléments techniques divers. Elle a surtout permis d'identifier le principal goulot d'étranglement dans le travail scientifique, à savoir la maîtrise des outils statistiques pour une bonne analyse des données.

C'est en effet à cette tâche qu'il incombe à chacun de s'atteler maintenant : traiter et valoriser au mieux l'ensemble de données collectées au cours des années précédentes.

L'année 1997 déjà bien entamée sera donc consacrée à cet aspect et pour se donner toutes les chances de notre côté, le projet SECOVILLE (avec l'aimable accord de l'UE) s'est engagé à organiser du 22 au 29 mai prochain à Lomé, une session de formation en analyse de données.

L'aspect remarquable de cette entreprise ne tient pas uniquement à l'idée de cette formation souhaitée et attendue par les partenaires, mais aussi surtout à la collaboration très active, sur le plan de l'organisation et sur le plan financier, de la CORAF-Elevage.

Je dois donc remercier Messieurs Tilak Viegas à l'UE et Adomefa Kossi à la CORAF-Elevage pour avoir permis de nouveau cette rencontre entre les partenaires de SECOVILLE et au-delà des chercheurs africains confrontés au traitement des données complexes de systèmes d'élevage urbains et péri-urbains.

Si les différents partenaires de SECOVILLE n'en sont pas tous au même point sur le plan du traitement de données (en terme d'état d'avancement des analyses), tous sont confrontés à des données complexes, et la confrontation des problématiques de traitement, au-delà même de la formation, sera fort enrichissante pour chacun et pour tous.

Bien entendu, l'organisation de cette session de formation va épuiser les crédits de la partie française du programme SECOVILLE pour l'année 1997 et donc limiter les échanges interpersonnels pour cette année. Je crois que cela ne sera que partie remise et de toute façon, ne grève en rien la qualité des relations qui se sont établies dans le cadre de différents binômes, comme en témoignent les nombreuses missions entre partenaires du Nord et du Sud.

Rendez-vous donc en mai à Lomé.

B. FAYE

Coordonnateur SECOVILLE
CIRAD-EMVT

GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

**ARBEITSGRUPPE TIERZUCHT IN DEN TROPEN
UND SUBTROPEN**

**Kellnerweg 6
37077 GÖTTINGEN**

**- ALLEMAGNE -
RAPPORT ANNUEL 1996**

Janvier 1997

1 INTRODUCTION

Par rapport aux enquêtes de base, qui furent menées par nos collègues, la situation de l'élevage urbain et péri-urbain se présente bien diversifiée concernant les professions principales des éleveurs, leurs motifs d'élevage, etc. Les données et caractéristiques restent encore assez générales. Pour mieux connaître les circonstances de l'élevage ovin et surtout les éleveurs eux-mêmes comme une groupe-cible, il nous ressemblait nécessaire d'élargir la connaissance particulièrement sur des données personnelles des éleveurs. Il fallait comprendre la motivation des habitants des zones urbaines pour l'élevage ovin.

Une étude, surtout sociologique, s'est déroulée à Bobo-Dioulasso pour identifier des types d'éleveurs. Cet étude s'enchaîne à l'enquête de base réalisée par l'équipe burkinabè. En même temps nos collègues grecques s'intéressaient aux corrélations entre les aspects socio-économiques et ceux de l'environnement. Finalement l'enquête était une synthèse des questions relatives aux aspects socio-économiques et environnementaux, élaborée en collaboration entre le CIRDES (Burkina), l'université de Göttingen (Allemagne) et Vakakis International (Grèce).

2 ETUDE SOCIOLOGIQUE DE L'ELEVAGE URBAIN DE PETITS RUMINANTS A BOBO-DIOULASSO

2.1 Motivation et stratégies des éleveurs

2.1.1 Introduction

L'urbanisation, un développement qui s'étend au monde entier, se manifeste aussi au Burkina Faso: Pendant qu'en 1990 seulement 9% de la population burkinabè résidait en ville (STATISTISCHES BUNDESAMT, 1992), en 1995 on en trouve déjà 27% (FISCHERS WELT-ALMANACH, 1996).

A Bobo-Dioulasso, la deuxième ville du pays, presque 80% des chefs de ménage ne sont pas nés dans cette ville; par conséquent la migration est un fait important de la ville et fait allusion à la diversité ethnique (MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, 1990).

La ville se distingue de la campagne par la multitude de possibilités qu'elle offre aux habitants qui, par conséquent, se débrouillent de manières différentes. Juste venu d'arriver, de même que déjà installé depuis quelque temps ou bien né en ville, il faut redéfinir son rôle plusieurs fois. En plus, il faut considérer que les circonstances changent relativement vite.

L'organisation de la vie, spécialement celle du travail, se trouve face aux modèles qui sont plus ou moins traditionnels ou modernes, les rôles sont moins fixés. Comment faire le choix dans une telle situation? Quelles critères dirigent la prise de décisions? La question se pose, pourquoi les uns pratiquent l'élevage et les autres non. La comparaison de cas différents devrait révéler l'importance des facteurs socio-économiques. Qui sont les éleveurs de cette ville et pourquoi ils ont décidé d'élever des moutons chez eux d'une certaine manière?

En conséquence les hypothèses de travail peut être formulée de façon suivante:

Il y a des raisons très différentes pour lesquelles les gens pratiquent l'élevage ovin.

Les stratégies des éleveurs bobolais d'ovins sont fortement influencée par leur origine et l'éducation.

2.1.2 Matériel et Méthodes

L'étude s'est déroulée à Bobo-Dioulasso entre février et août 1996 (fin de la saison sèche/début de la saison pluvieuse). Bobo-Dioulasso se situe dans la zone sub-humide au Sudouest du Burkina Faso. Elle s'est développée à sa situation clé pour le trafic et elle est aujourd'hui emplacement d'industries diverses. Avec environ 320.000 habitants, elle est la deuxième ville du pays, mais loin de l'importance de la capitale. La densité de la population varie en moyenne entre 12 et 155 habitants/ha dans les quartiers différents. La densité de la population dans les quartiers varie en moyenne entre 12 et 155 habitants/ha (MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, 1990).

Deux quartiers différents de la ville (central et périphérique) ont été choisis pour permettre de représenter des cadres divers de la ville et comparer les deux lieux. Les deux quartiers se distinguent de façon suivante:

- distance au centre
- l'âge des constructions et l'année de lotissement
- la taille des cours et nombre des habitants
- l'infrastructure présent et services à proximité
- présence de services disponibles à proximité
- l'appartenance à la commune

Au moins 30 éleveurs et 30 non-éleveurs de petits ruminants par quartiers ont été interviewé. L'échantillon fut stratifiée selon la répartition des activités principales d'après KOCTY-THIOMBIANO (1995).

Deux questionnaires structurés (éleveurs et non-éleveurs) avec des questions ouvertes et fermées portant sur des aspects socio-économiques, points de vue et souhaits ont été élaborés. Les variables étudiées sont la structure des ménages, la provenance et l'éducation des éleveurs, des activités divers des personnes du ménage, le temps déjà passé sur place, la connaissance de la filière des petits ruminants etc.

Sur la base de cette enquête et portant sur les rapports que l'organisme en question tient avec l'élevage urbain d'ovins une fiche-guide a été réalisé pour les entretiens avec personnes clés. Ici il s'agit des maires des trois communes de la ville, du service provincial de l'élevage et des six pharmacies vétérinaires privées. Les entretiens portaient sur les avis et les idées futurs concernant l'élevage ovin en ville.

En outre il y avait quelques discussions informelles avec des représentants d'organismes divers, p.e. la Direction de l'Urbanisme, la Direction Régionale de l'Economie et de la Planification, la Direction Régionale de l'Environnement et des Eaux et Forêts des Hauts Bassins.

2.1.3 Resultats preliminaires

L'analyse plus complète des résultats prévoit l'élaboration d'une typologie des éleveurs urbains d'ovins. En attendant, quelques tendances sont constatées.

Les objectifs des éleveurs sont variables:

- dans presque tous les cas d'abord les éleveurs répondent: "une cour sans animal n'est pas bon". C'est dans les moeurs des habitants d'avoir des animaux à leur côté; il ne s'agit plus seulement des Peuls, traditionnellement éleveurs;
- l'occupation des enfants aussi bien que des retraités,
- la volonté de diversifier les activités pour minimaliser les risques et la sauvegarde d'une somme d'argent, matérialisée dans un mouton (une caisse d'épargne),
- la possibilité de disposer des capitaux "liquides" pour certains cas de besoin en vendant un animal.

En matière de provenance on peut distinguer ceux qui sont nés à Bobo de ceux qui sont venus d'ailleurs, notamment du village natal. En général il y a plus de natifs de Bobo au quartier central, ce qui n'est pas étonnant puisqu'il s'agit d'un quartier plus ancien. La périphérie par contre offre de la place pour les nouveaux venus et ceux qui ont vécu quelque temps avec des proches parents au centre et veulent enfin construire leur propre maison. Seulement un quart de l'échantillon est né à Bobo, la plupart est alors étrangère. Entre les éleveurs la proportion des immigrants (79 %) est plus élevée qu'entre les non-éleveurs (69 %).

Tableau°1: né à Bobo et présence d'élevage

	éleveur	non-éleveur	total
né à Bobo	15 (20,8 %)	20 (31,2 %)	35
immigré	57 (79,2 %)	44 (68,8 %)	101
total	72	64	136

Juste 20% des éleveurs enquêtés ont commencé leur élevage pendant les cinq premières années après l'arrivée. Par contre 37% ont passé longtemps sans en pratiquer et ont commencé 20 ans ou plus après leur arrivée.

Tableau °2: début de l'élevage (année) après l'arrivée à Bobo

année	quartier central	quartier périphérique	total
1	1	6	7 (14 %)
2 à 5	3	0	3 (6 %)
6 à 10	1	4	5 (10 %)
11 à 20	7	10	17 (33 %)
>20	10	9	19 (37 %)
total	26	31	57 100 %

Néanmoins, presque tous les enquêtés disent avoir déjà eu affaire à l'élevage, sans faire de distinction entre le milieu rural et urbain.

L'éducation paraît jouer un rôle important dans le choix des activités. Il y a la tendance à constater qu'avec une éducation plus poussée, les gens sont moins prêts à élever chez eux dans la cour; voir que une plus grande partie des éleveurs n'ont pas fréquenté une école que des non-éleveurs. Une éducation d'études coraniques uniquement se trouve aussi plus souvent entre des éleveurs qu'entre les non-éleveurs.

Tableau°3: niveau d'éducation et présence d'élevage

niveau d'éducation	éleveur		non-éleveur		total
pas fréquenté	26	(36%)	17	(27 %)	43
<=CEPE ¹	16		17		33
<=BEPC ²	3		5		8
>BEPC	3		8		11
niveau inconnu ³	3		4		7
moderne totale	25	(34 %)	34	(53 %)	59
coranique ⁴	22	(30 %)	13	(20 %)	35
total	72	(100 %)	64	(100 %)	136

¹ CEPE= Certificat d'études primaires élémentaires (6années), ² BEPC= Brevet d'études de premier cycle (10 années), ³ niveau inconnu, ⁴ uniquement coranique ou francoarabe

Entre les éleveurs (17 %) il y a moins de Chrétiens qu'entre les non-éleveurs (28 %). Ceci paraît évident, vu l'importance religieuse du mouton pour les musulmans.

Tableau°4: religion et présence d'ovins

	éleveur		non-éleveur		total
Musulman	59	(82 %)	46	(72 %)	35
Chrétien	12	(17 %)	18	(28 %)	
Féticheurs	1	(1 %)	0		101
total	72		64		136

Les différences entre les deux groupes expliquées au dessus montrent seulement quelques tendances. Il paraît évident ce qu'il n'y a pas de facteur individuel qui détermine le choix d'élever des ovins (des petits ruminants) en ville. En plus, il faut prendre en considération une autre distinction: parmi les non-éleveurs il y a des éleveurs potentiels (voir 2.2.3). Pour établir une typologie il est prévu d'appliquer „analyse de grappes“ poursuivi par une analyse discriminante.

Les résultats concernant le cadre politique de l'élevage urbain furent présentés à la réunion annuelle des facultés agricoles des universités allemandes (voir ci-dessous).

2.2 Elevage urbain d'ovins à Bobo-Dioulasso: Cadre politique et réalité

2.2.1 Introduction

Le spectre des avis concernant l'élevage urbain est très vaste: de réprobation à la non-attention à l'approbation. Pour l'un cet activité ne fait pas partie du concept de l'environnement urbain moderne, d'autres ne s'occupent pas du phénomène, car d'après eux c'est soit marginal soit ils le considèrent comme transitoire. Pendant que les uns se demandent s'il faut l'abolir en ville, les autres viennent de le réintroduire, comme ça s'est fait à Culemborg, une petite ville au Pays-Bas. Là, l'élevage ovin sert à calmer la circulation. Par contre à Bobo-Dioulasso/Burkina Faso, les buts sont bien différents. L'élevage ovin en ville, qui est souvent pratiqué comme activité supplémentaire, contribue au revenu, sert à l'autosuffisance et tient des fonctions socio-culturelles. Seulement depuis peu de temps plus d'auteurs se penchent sur le sujet de l'élevage ovin et le considèrent comme positif et utile, surtout en vue de l'augmentation des centres urbains. L'élevage urbain figure comme une option de la vie urbaine.

Ce système d'élevage est sujet d'une discussion controversée, notamment par la population concernée. C'est-à-dire il y a une source de conflits. Cette situation a mené à l'hypothèse qui sert de base à l'article présent: *L'élevage urbain d'ovins n'est pas adapté à la ville et il est gêné par la politique et la société*. D'abord il faut analyser le cadre politique pour pouvoir juger son influence sur l'élevage urbain. Puis il faut connaître le point de vue de la société pour pouvoir évaluer l'acceptation. Finalement nous devons définir la marge de manœuvre des éleveurs et montrer les dérangements ou les encouragements par l'environnement.

2.2.2 Matériel et Méthodes (voir 2.1.2)

2.2.3 Résultats

Comment le cadre politique se présente-t-il?

Le décret pour la réorganisation agraire et foncière de 1991 (KITI N°AN VIII-0328 Ter/FP/PLAN-COOP du 4 janvier 1991) indique deux catégories de terres: l'urbaine et la rurale (article 83). Les terres urbaines servent à l'habitation, au commerce, à l'industrie, à l'artisanat, à l'installation des services publics et d'une manière générale aux activités liées à la vie urbaine (article 84). Ceci est plus précisé dans un autre article (article 134) qui concerne les terres réservées à l'habitation: „L'élevage des chevaux, bœufs, ânes, porcs, moutons, chèvres, etc. ... est interdit dans les centres urbains.“ Une note à la fin explique que les exceptions ont besoin d'un certain accord de l'autorité compétente.

S'il y a quand même des animaux sans personne qui les gardent dans les rues, les représentants de la ville peuvent les arrêter et les mettre à la fourrière et, conformément à une délibération de la commune (n°002/PHUE/CB du 29 juin 1995), imposer un montant défini pour la récupération des animaux. L'interdiction de la divagation fait partie des trois luttes contre la désertification du temps de la révolution (SANKARA,

1985): lutte contre les feux de brousse, contre la divagation des animaux et contre la coupe anarchique du bois de chauffe. C'est valable sans considération du lieu.

En outre les citoyens peuvent porter plainte à la commune s'ils se sentent dérangés par le bruit, l'odeur etc. ce qui est réglé par le code de l'environnement (n°002/94/ADP du 19 janvier 1994).

Ce fait de l'interdiction est confronté par d'autres mesures qui sont plus favorables à l'élevage urbain:

- Le nombre de pharmacies vétérinaires a augmenté depuis la privatisation de la profession vétérinaire en 1989 (OUEDRAOGO, 1992) et s'élève aujourd'hui à six pharmacies privées et le service étatique. Ils n'offrent pas seulement des médicaments dans des lots assez petits mais aussi des visites médicales.
- L'implantation d'industries dans la ville favorise l'accès aux sous-produits industriels qui servent d'aliments de bétail. L'achat se fait soit direct, surtout dans des groupes, soit par des intermédiaires.
- Le schéma de développement de la ville de l'année 1990 mentionne l'existence et l'importance de l'élevage urbain. Il prévoit des espaces périphériques spécialement pour l'élevage.

Comment se présente-t-il l'avis de la société concernant l'élevage d'ovins?

Le point de vue des personnes concernées sera établi à l'aide des groupes différents. D'une part ce sont les éleveurs eux-mêmes qui songent de leur propre façon de faire. D'autre part les non-éleveurs qui ont expliqué pourquoi ils n'élèvent pas et ce qu'ils pensent en général de l'élevage en ville. En outre les avis des représentants des pharmacies vétérinaires qui sont liés aux éleveurs par leur service et finalement les maires qui ont des fonctions de décision.

L'avis des éleveurs varie beaucoup. Pour beaucoup d'entr'eux une cour sans animal n'est presque pas imaginable et fait partie de la vie quotidienne. D'autres remettent leur activité en question.

Ils admettent que les conditions de vie des animaux ne soient pas toujours favorables pourtant il est rare que cela soit mentionné pour les propres animaux. Aussi fait-on allusion d'une façon plus générale aux effets sur les hommes.

Plus que la moitié des interviewés dit de résoudre des problèmes ponctuels, un tiers de contribuer au revenu et un tiers d'utiliser les animaux pour des fêtes. Les réponses multiples soulignent les buts multi-fonctionnels, en plus les animaux figurent souvent comme animaux de compagnie. Une valeur spéciale consiste en la possibilité d'occuper les enfants et les vieux. Pour les femmes qui sont souvent très fixées à la cour, l'élevage d'ovins présente une activité qui peut être exercée sans trop quitter la cour.

En général, les gens sont persuadés que l'élevage en ville a sa propre valeur. Il était même mentionné que la viande des ovins urbains soit meilleure que celle de la brousse. La plupart conseille à leurs enfants de suivre l'exemple. Seulement une minorité préférerait l'élevage au village.

Les non-éleveurs sont partiellement des éleveurs potentiels, c'est-à-dire qu'ils aimeraient élever eux-mêmes, si les conditions le permettraient. D'autres sont

indifférents à ce que leurs voisins font. Et un autre groupe se sent gêné dans leurs propres activités puisque les animaux font des dégâts.

81% des non-éleveurs sont des éleveurs potentiels dont 30% ont répondu qu'ils préféreraient l'élevage à la campagne. Une autre trentaine aimerait élever explicitement en ville mais sous des conditions concrètes comme un bon étable, assez d'aliments etc..

13% des non-éleveurs pensent que l'élevage urbain n'ait pas d'avenir. Les raisons nommées sont: le bruit, l'odeur, les accidents, les dégâts, les maladies, les excréments ou de façon générale l'incapacité de pouvoir s'occuper convenablement des animaux en ville.

La plupart des interviewés considère l'élevage urbain comme principalement positif; souvent le succès et les perspectives d'avenir sont définis en fonction d'une gestion suffisante. Par contre il n'y a pas d'accord si l'élevage en ville soit économiquement rentable.

Concernant les personnes clés toute la variation d'approbation et de réprobation se répète. Les vétérinaires sont intéressés dans les éleveurs étant clients, mais cela représente juste une petite source de revenu pour eux. Quelques-uns favorisent l'élevage urbain comme moyen de lutte contre les problèmes de la récession, un seul préconise même la divagation. Ceux qui sont contre, mentionnent que la mentalité serait en train de changer et qu'au futur l'élevage ne se fera plus qu'en zone rurale.

Chez les maires on observe le même désaccord: d'un côté celui qui aimerait abolir complètement et de l'autre côté celui qui est éleveur urbain lui-même. Quand même tout le monde admet que sans ou avec interdiction il y aura toujours quelques ovins en ville.

L'élevage entre conditions générales et réalité

Du point de vue des éleveurs les problèmes majeurs consistent dans le vol et l'alimentation.

Le vol devient de plus en plus un problème quand les animaux ne sont pas assez gardés ou même en divagation. Souvent il n'est pas possible de mettre de l'espace ou des étables à la disposition dû au manque de place et d'argent. Même quand les voleurs sont connus, une plainte n'est pas acceptable car cela serait contre le principe du "bon voisinage". Finalement, l'éleveur ne peut pas prendre de mesures pour justifier la possession de ses animaux volés vu son statut illégal; il se retrouve dans une situation d'incertitude.

Le problème de l'alimentation s'explique en fonction des moyens, du temps, de la volonté et de la disponibilité réelle des aliments. Pendant le „temps de soudure“ il y a des difficultés quand les réserves diminuent et la nouvelle récolte n'est pas encore disponible. Les sous-produits industriels paraissent de ne pas toujours couvrir les besoins à cause de l'exportation. A part de l'affouragement il y a une autre méthode utilisée: l'animal est considéré comme autonome et se cherche lui-même de quoi manger pendant qu'il divague.

Le problème le plus évident est alors la divagation. Elle est formellement interdite dans tout le pays. On prétend que les animaux en divagation furent même abattus auparavant. Les sorties pour attraper les animaux dans les rues se font ponctuellement. Mais ici aussi l'éleveur se retrouve dans l'incertitude puisqu'après n'importe quelle personne peut se

présenter à la fourrière pour récupérer des animaux, c'est-à-dire en acheter à un prix relativement bas.

Les lois et les décrets concernant l'élevage urbain sont souvent ignorés. Les infractions sont plus ou moins tolérées. Le législateur est conscient du fait que les décisions trop loin de la réalité ne sont pas appliquées. Le décret pour la réorganisation agraire et foncière est sujet d'une révision répétée et selon des planificateurs on attend la suppression de l'interdiction.

La légalisation de l'élevage urbain d'ovins devrait supprimer les incertitudes expliquées plus haut. Les éleveurs pourraient faire enregistrer leurs animaux. En plus ils pourraient s'organiser en groupe de producteurs pour p. ex. faciliter l'accès aux crédits.

Mais il manque aussi une sensibilisation des acteurs qui mènerait à un changement de la manière d'agir. L'adaptation du système d'élevage aux circonstances changeantes n'a pas toujours eu lieu. Premièrement il faut remarquer ce qui est imposé aux voisins et aux animaux dans cet endroit et ensuite cette reconnaissance devrait mener à une amélioration de l'élevage. Ici des experts peuvent être très utiles en suivant et en conseillant comme déjà pratiqué par le CIRDES. La radio qui est la source populaire d'information pourrait aussi parler de possibilités et de techniques adaptées à l'élevage urbain.

2.2.4 Discussion

L'avis de la société est très hétérogène et en conséquence les exigences à l'égard du système d'élevage. En général l'élevage ovin reçoit une très bonne réputation. Pour Dakar MISSOHOU *et al.* (1995) soulignent l'importance socio-culturelle de l'élevage urbain d'ovins; avec un taux de 98 % d'éleveurs musulmans les moutons tiennent un rôle extraordinaire. Et à Bobo-Dioulasso le potentiel d'éleveurs est beaucoup plus grand que le nombre actuel d'éleveurs. Une interdiction absolue serait en conséquence pas réaliste et pas utile.

Bien que l'élevage soit souvent considéré comme positif, on critique fréquemment la façon présente de l'élevage et on discute les besoins de base nécessaires. Si les gens font des investissements cela n'est souvent pas plus que le minimum malgré la connaissance de l'importance. Il y a donc une contradiction entre l'exigence et la réalité qui se justifie que partiellement par le manque des moyens financiers. La réalisation d'idées suppose la connaissance de techniques adaptés. Cette connaissance n'est pas toujours suffisamment concrète (STREIFFELER, 1987). Les changements dans les manières d'agir reposent souvent sur des moyens extérieures de contrainte (amendes pour la récupération de moutons en divagation). Ici on constate l'influence la plus concrète de l'état dont l'effet dépend de la fréquence de l'application de la mesure.

La première partie de l'hypothèse du départ est donc vérifiée: L'élevage urbain d'ovins n'est pas adapté à la ville. Par contre la deuxième partie n'a pas pu résister à l'analyse. Politique et société peuvent très bien intervenir effectivement et apporter une contribution. Cependant, la politique et la société n'utilisent pas leur possibilité d'influence de façon optimale. Pour contribuer à l'adaptation de l'élevage ovin à l'environnement urbain, ils devraient développer un propre concept du futur de la ville.

Comment et de quelle façon l'élevage ovin pourra établir sa place en zone urbaine n'est pas encore défini. Dans ce sens il y a la tâche en matière de politique sociale, comme disent aussi HARDOY & SATTERTHWAIT (1990), cité d'après ROGERSON (1993), de trouver des formes de vie urbaine qui se distinguent de celles des concepts occidentaux. Ceci serait utile pour répondre aux questions sur ce qui signifie la ville et lesquelles activités font partie de celles de la ville. Il est important d'encourager un développement qui s'oriente aux besoins, conditions et buts africains (COQUERY-VIDROVITCH, 1991, cité d'après STREN, 1992). Le concept du futur de la ville doit être soutenu par la société.

2.3 Bibliographie

- ASSEMBLEE DES DEPUTES DU PEUPLE, 1994. Loi N° 002/94/ADP portant Code de l'Environnement. Ouagadougou.
- FISCHERS WELTALMANACH (ed.), 1996. Frankfurt am Main.
- FRONT POPULAIRE, 1991. Textes portant réorganisation agraire et foncière. Zatu N° AN VIII-003 Bis/FP/PRES, Kiti N° AN VIII-0328 Ter/FP/PLAN-COOP. Ouagadougou.
- KOCTY-THIOMBIANO, D., 1995. Résultats préliminaires de l'enquête sur: "L'élevage ovin péri-urbain" (SECOVILLE). Rapport technique.
- MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, 1990. Schéma de développement et d'aménagement urbain de Bobo-Dioulasso. Rapport de présentation. Secrétariat d'état à l'habitat et à l'urbanisme, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. Coopération française. Mayenne.
- MISSOHOUE, A., LY, C., DIEDHIOU, M., TILLARD, E., DIOUF, S., 1995. Elevage citadin de moutons à Dakar: structure et productivité. Proc. 8th Conf. Inst. Trop. Vet. Med. Berlin.
- OUEDRAOGO, A., 1992. La privatisation de la profession vétérinaire au Burkina Faso, situation actuelle et perspectives. Proc. 7th Conf. Inst. Trop. Vet. Med. Yamoussoukro.
- ROGERSON, C. M., 1993. Urban agriculture in South Africa: Policy issues from the international experience. Development Southern Africa, 10, 1: 33-44.
- SANKARA, T., 1985. Le président du Faso aux forestiers, trois luttes - trois victoires. Carrefour Africain, 880: 16-19 vom 26.4.1985.
- STATISTISCHES BUNDESAMT, 1992. Länderbericht Burkina Faso 1992. Wiesbaden.
- STREIFFELER, F., 1987. Improving urban agriculture in Africa: a social perspective. Food and Nutrition Bulletin, 9, 2: 8-13.
- STREN, R. E., 1992. African urban research since the late 1980s: responses to poverty and urban growth. Urban Studies, 29, 3/4: 533-555.

3 COLLABORATION

Il y a un contact étroit avec M. Killanga du Cameroun, avec Mme Kocty-Thiombiano du Burkina Faso et Mme Duquenne de la Grèce.

4 ACTIVITÉS FUTURES

Au présent nous travaillons sur les données socio-économiques collectionnées à Maroua visant à une typologie des éleveurs en comparaison avec la typologie à établir pour Bobo/Burkina Faso.

Nous envisageons une étude commune avec M. Killanga au Cameroun, enchainée aux études précédentes, mais jusqu'au moment nous n'avons pas réussi à trouver un volontaire. L'étude est conçue pour au minimum six mois pendant l'année 1997 afin d'analyser plus profondément la situation fourragère ou bien l'acceptation des services par les éleveurs urbains dépendant de la spécialisation de l'étudiant/e.

5 CALENDRIER DE TRAVAIL (1^{er} Janvier 1996 - 31 Décembre 1996)

Février- Août 1996

Notre étudiante en maîtrise réalisa son étude sociologique à Bobo-Dioulasso en collaboration avec l'équipe du CIRDES et Mme Duquenne de la Grèce.

1 - 5 Mai 1996

Visite de la scientifique responsable à CIRDES

6 - 12 Mai 1996

Participation à la réunion à mi-parcours à Lomé.

13 Décembre 1996

Les aspects concernant le cadre politique de notre étude ont été présentés a une réunion nationale des universitaires agricoles à Berlin.

Göttingen, le 21 Janvier 1997



Dr. B. Rischkowsky

**INSTITUT DE MEDECINE TROPICALE
(IMT)
PRINCE LEOPOLD**

**Nationalestraat 155
B-2000 ANTWERPEN**

**- BELGIQUE -
RAPPORT ANNUEL 1996**

Janvier 1997

Institut de Médecine tropicale Prince Léopold, Anvers, Belgique.

**RAPPORT SCIENTIFIQUE D'AVANCEMENT DU PROJET SOCIO-ECONOMIE
DE L'ELEVAGE OVIN PERI-URBAIN
SECOVILLE
01.01 - 31.12 1996**

1. INTRODUCTION.

La tâche confiée à l'IMT est orientée vers: l'identification et l'hierarchisation des troubles pathologiques majeurs, rencontrés dans les élevages de petits ruminants situés dans les conditions particulières du milieu péri-urbain; l'étude de l'épidémiologie et l'impact des principales maladies sur la productivité; santé publique et impact sur l'élevage péri-urbain, vu la cohabitation fréquente d'hommes et d'animaux.

Suite aux discussions qui ont eu lieu à la conférence à mi-parcours de Lomé, le 6-12 Mai 1996, nous avons pris contact avec différents partenaires du projet SECOVILLE. Des travaux sur le terrain ont été entrepris ou commencé au Togo et au Cameroun.

2. ETUDE DANS LE MILIEU PERI-URBAIN DE SOKODÉ, TOGO.

Une étude a été envisagée afin de répertorier les problèmes d'ordre pathologique auxquels sont confrontés les éleveurs de petits ruminants qui approvisionnent la ville de Sokodé en viande de mouton et de chèvre, c'est à dire les élevages en milieu périurbain. Ainsi cette étude donne suite à l'étude socio-économique de l'élevage de petits ruminants dans les zones périurbaines de Lomé et Sokodé, effectuée par l'équipe de l'ESA, Université du Bénin, dans le cadre de SECOVILLE en 1995.

Cette étude sera réalisée en collaboration avec l'équipe du projet F.A.O. "Lutte contre la trypanosomose animale au Togo" et avec le soutien de la "Conférence des Responsables de Recherche Agronomique Africains" (CORAF), Réseau Elevage.

L'étude comportera deux volets: une étude transversale en période sèche et une autre dans la même région pendant la période pluvieuse. Dans ce rapport nous rapportons sur la première étude qui a été menée entre les mois d'Octobre et de Décembre (période sèche). Il s'agit d'un rapport provisoire et de résultats préliminaires; un nombre d'analyses des échantillons collectés reste encore à analyser et le dépouillement des résultats est encore en cours.

2.1. La zone d'étude

La ville de Sokodé, chef-lieu de la Région Centrale et de la Préfecture de Tchadoudjo, est - du point de vue démographique - la deuxième ville du Togo. Elle comprend plus de 100.000 habitants. La ville couvre une superficie d'environ 18 km² et se situe au long de la Route Nationale 1 qui traverse le pays du nord au sud et entre les deux autres centres de consommation, les villes de Atakpamé (Région des plateaux) au Sud et Kara (Région de la Kara) au nord. En conséquent, la région péri-urbaine de Sokodé est déterminée par l'axe de la Route Nationale (nord-sud) et par l'axe Bassar - Tchamba (ouest-est). La région péri-urbaine constitue les sources d'approvisionnement en alimentation du marché de Sokodé, comme par exemple les villages de Blitta, Sotouboua, Lama-Tessi, Tchamba, Kambolé et la ville de Bassar. Le climat est du type soudano-guinéen avec une pluviométrie d'environ 1300 mm. La période pluvieuse est de mai à septembre.

2.2 L'élevage dans la zone d'étude

En 1985 le nombre d'ovins et de caprins dans la Région Centrale était estimé à 85.250 et 104.500 de têtes d'ovins et de caprins respectivement, soit 189.750 petits ruminants (PNPE, 1985). Selon les résultats du recensement du projet Propat de 1990, il y a 139.000 têtes d'ovins et 122.000 têtes de caprins dans la Région centrale, soit 261.000 petits ruminants. Par contre, les résultats préliminaires du recensement

agricole au Togo, indiquent des nombres nettement inférieurs. Il y aurait dans la Région Centrale à ce jour que ± 34.000 ovins et 62.000 caprins et en extrapolant dans notre zone d'étude 19.600 ovins et 35.800 caprins.

Les races ovines rencontrées sont la Djallonké, la Fulani et la race métisse, appelée Vogan. Les races caprines sont la Djallonké (WAD goat) et la race sahélienne.

Trois systèmes d'élevage se dégagent au Togo:

- l'élevage villageois traditionnel: très répandu et se pratiquant surtout dans les régions urbaines.
- l'élevage villageois ou privé, amélioré: troupeaux plus importants encadrés, groupements
- l'élevage moderne

Dans le but d'améliorer les systèmes d'élevage au Togo des actions ont été menées par le Projet Petits Ruminants (PNPE). Il s'agit surtout d'encadrement sanitaire des troupeaux avec comme priorité la vaccination contre la peste des petits ruminants (PPR).

2.3 Protocole d'enquête

2.3.1. Sélection des troupeaux:

Tenu compte de l'étendue du cheptel des petits ruminants, un échantillonnage représentatif était prévu sur un minimum de 600 échantillons, dont la moitié d'origine ovine et l'autre d'origine caprine. Il avait été prévu que les enquêtes se dérouleraient sur 10 jours: environ 60 échantillons par jour. Parmi ces échantillons environ la moitié viendrait de troupeaux à gestion améliorée étant encadré par le projet PNPE, par le projet de "Lutte contre la trypanosomose animale au Togo" ou par une ONG du milieu. L'autre moitié viendrait de troupeaux villageois, c'est à dire des troupeaux virtuels constitués des petits ruminants domestiques des villageois. Les troupeaux du premier groupe sont bien connus et répertoriés, les troupeaux villageois ne le sont pas. Pour cela une première visite de sensibilisation a été faite au mois d'Octobre.

Les enquêtes ont commencé le 23 Octobre 1996 et se sont déroulées sur 13 jours, le dernier jour étant le 5 Décembre 1996. Suite à des difficultés dues aux distances entre le site et le laboratoire, l'état des routes, les temps d'attente dans les villages, le temps nécessaire pour la collecte des données et des échantillons sur le terrain et celui pour l'analyse des échantillons, un maximum de 40 échantillons par jour a été réalisé. Donc un total de 18 troupeaux a été visité, 11 troupeaux d'ovins, 4 de caprins et 3 d'ovins et de caprins, dans 4 Préfectures. Le nombre total dans ces élevages était de 1309 têtes, soit 2.36% du cheptel dans la zone étudiée. De détails sur les élevages enquêtes sont présentés dans le Tableau 1.

2.3.2. Sélection des animaux

Lors d'une visite de troupeau, un nombre représentatif d'animaux (10-25 têtes/troupeau) a été sélectionné. Seulement les animaux sevrés ont été pris en compte. Les deux sexes étaient représentés, l'âge des animaux a été déterminé à l'aide du nombre d'incisives adultes.

2.3.3. Questionnaire

Un questionnaire a été présenté au responsable du troupeau (bouvier, propriétaire ou chef de village).

Il avait pour but de:

- a) collecter des données générales sur la structure et la gestion du troupeau.
- b) collecter des données sur des pathologies rencontrées dans le troupeau: mortalités, avortements, maladies à incidence saisonnière, etc...

Tableau 1. Enquête sur les troubles pathologiques majeurs des petits ruminants dans la zone péri-urbaine de Sokodé : troupeaux enquêtés entre le 23 octobre et le 5 décembre 1996

n°	Date	Préfecture	Village	Encadrement	Propriété	Effectif	Espèce
1	23-oct	Tchaoudjo	Sagbadai	oui	collectif	284	ovin
2	24-oct	Tchaoudjo	Kpangalam	non	villageois collectif	19	caprin
3	24-oct	Tchaoudjo	Kpangalam	non	villageois individuel	67	ovin
4	25-oct	Tchaoudjo	Talamanade	non	villageois individuel	45	mixte
5	28-oct	Tchaoudjo	Kasséna	non	villageois individuel	42	ovin
6	28-oct	Tchaoudjo	Kasséna	non	villageois individuel	17	caprin
7	29-oct	Sotouboua	Adjengré	non	villageois collectif	65	mixte
8	30-oct	Sotouboua	Tchoidé	oui	individuel	40	ovin
9	31-oct	Blitta	Blitta village	non	société	20	ovin
10	31-oct	Blitta	Blitta village	non	familial	19	ovin
11	4-nov	Tchamba	Tchamba	oui	individuel	79	ovin
12	4-nov	Tchamba	Tchamba gendarmerie	non	individuel	22	ovin
13	5-nov	Tchamba	Koussountou	non	individuel	76	mixte
14	6-nov	Tchamba	Kambolé	oui	individuel	244	ovin
15	6-nov	Tchamba	Kambolé	oui	individuel	128	caprin
16	8-nov	Tchaoudjo	Lama-Tessi	oui	collectif-groupement	62	ovin
17	19-nov	Tchaoudjo	Tchawada	non	individuel	31	ovin
18	5-déc	Sotouboua	Aloukpaboundou	non	collectif villageois	49	caprin

2.3.4. Examens cliniques

Tous les animaux échantillonnés ont également fait objet d'un examen clinique afin de:

- a) évaluer la condition générale de l'animal.
- b) rechercher des symptômes spécifiques.

2.3.5. Echantillonnage

Les échantillons suivants ont été pris:

- a) prise de sang veineux: à l'aide de tubes héparinisés sous vide dans la veine jugulaire.
- b) prise de sang périphérique: en perçant une petite veine de l'oreille à l'aide d'une petite lancette. Ensuite un tube capillaire a été rempli de sang et un frottis sur lame a été préparé.
- c) matières fécales: par voie rectale.
- d) biopsies - raclages: dans le cas où l'examen clinique a révélé des symptômes d'infestations de ectoparasites un raclage du derme a été fait à l'aide d'un bistouri. Ectoparasites visibles à l'oeil nu ont été prélevés pour identification (tiques, poux, puces).

2.3.6. Piégeage de diptères

Une prospection entomologique du milieu d'implantation de la bergerie a été faite afin de déterminer l'espèce et la densité des diptères, notamment les glossines. Cette prospection a été faite par une pose régulière de pièges dans l'environnement immédiat de la bergerie ou du village et ceci pendant les 48 heures précédentes l'échantillonnage sanguin et fécal des animaux. Le piégeage a été fait à l'aide de pièges du type Vavoua. Les diptères récoltés après 24 heures et 48 heures ont été immédiatement dissectés sur place afin de pouvoir déterminer la famille et l'espèce, pour les glossines l'infestation par des trypanosomes, et pour les mouches hématophages l'origine du repas de sang.

2.3.7. Transport des échantillons

Le transport des échantillons du terrain au laboratoire a été fait dans une glacière.

2.4 Protocoles d'analyse

2.4.1. examen du sang

Les tubes microcapillaires ont été centrifugés (sur le terrain, si possible) à l'aide d'une Microhématocrit Centrifuge (12 000 rpm pendant 5 minutes) suivi de la détermination du PCV à l'aide d'un lecteur d'hématocrite.

L'examen du caillot blanc a été fait après coupure du tube à hématocrite à 1 mm en-dessous de l'interface caillot blanc - erythrocytes, suivi de l'étalement et du mélange du contenu sur une lame porte-objet.

Les frottis de sang périphérique et veineux ont été séchés à l'air et coloriés selon les méthodes Giemsa (après fixation au méthanol) et Hemacolor (Merck diagnostica).

Les tubes de sang ont été centrifugés (20 min , 3000 rpm) et le sérum récolté dans des tubes "eppendorf" qui ont ensuite été transférés au congélateur à -20°C.

2.4.2. Examen des matières fécales

La mise en évidence et le comptage des oeufs de nématodes et de cestodes et des oocystes ont été faites par la méthode de McMaster. Une coproculture a été préparée d'un mélange des échantillonnages d'un troupeau. L'incubation était de 7 jours à 28 °C. Les larves récoltés ont été identifiés sur lame après fixation au lugol et décoloration au Na₂S₂O₃. La méthode de Baermann a été utilisée pour la mise en évidence de larves de vers pulmonaires dans les matières fécales. Une technique de sédimentation a été utilisée pour la mise en évidence d'oeufs de trematodes. L'identification des oeufs, larves et oocystes était basée sur les travaux de Thienpont *et al.*, 1979 (Janssen Research Foundation, Beerse, 187pp) et MAFF, 1986 (Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, HMSO, London, 152pp).

2.4.3. Analyse des raclages du derme

Les raclages du derme ont été examinés sous une loupe binoculaire. En cas négatif les échantillons ont été digérés dans une solution de KOH 10% pendant 24h à 37°C. La présence d'ectoparasites dans le matériel digéré a été démontrée par centrifugation suivie d'une flotation dans une solution de sucre.

2.4.4. Dissection des glossines

Les glossines piégées ont été subies à une dissection afin de pouvoir examiner les glandes salivaires et l'intestin sur la présence de trypanosomes, et pour établir le sexe et l'âge. Le repas de sang a été récolté sur papier filtre afin d'en établir l'origine (l'identification sera faite au CIRDES, Bobo Dioulasso, Burkina Faso).

2.4.5. Détection des immunoglobulines (IgG) anti-toxoplasmiques

Les immunoglobulines (IgG) anti-toxoplasmiques ont été dosés dans le sérum par agglutination directe à l'aide du kit ToxoScreen-DA de Biomérieux.

2.5 Résultats et discussion

Un total de 18 élevages ont été visité dans lesquels 370 animaux ont été examinés et échantillonnés (Tab.1). Un encadrement se faisait dans 5 élevages.

Tableau 2. Etat des troupeaux

	Ovins	Caprins	Total
* Nombre de troupeaux	14	7	18 ¹
* Nombre d'animaux échantillonnés	268	102	370
* Encadrement			
oui	5 (35,7%)	1 (14,3%)	5 (27,8%)
non	9 (64,3%)	6 (85,7%)	13 (72,2%)
* Soins vétérinaires			
suivi	5 (35,7%)	1 (14,3%)	6 (33,3%)
déparasitage externe	5 (35,7%)	2 (28,6%)	6 (33,3%)
déparasitage interne	6 (42,9%)	2 (28,6%)	7 (38,9%)
vaccination PPR	11 (78,6%)	6 (85,7%)	14 (77,8%)
* Race			
Djallonké	205 (79,8%)	85 (83,3%)	290 (81,3%)
Sahélien	11 (4,2%)	12 (11,8%)	23 (6,2%)
métis	41 (16,0%)	5 (4,9%)	46 (12,4%)
* Sexe			
Mâle	59 (22,0%)	14 (13,7%)	73 (19,7%)
Femelle	209 (78,0%)	88 (86,3%)	297 (80,3%)
* Age			
< 14 mois	75 (29,8%)	21 (29,6%)	96 (26,0%)
14 - 20 mois	56 (22,2%)	19 (26,8%)	75 (20,3%)
20 - 26 mois	21 (8,3%)	14 (19,7%)	35 (9,5%)
2 - 3 ans	44 (17,5%)	12 (16,9%)	56 (15,1%)
> 3 ans	56 (22,2%)	5 (7,0%)	61 (16,5%)
* Etat physique			
gestation	28 (10,4%)	11 (10,8%)	39 (10,5%)
lactation	79 (29,5%)	19 (18,6%)	98 (26,5%)

¹ trois troupeaux étaient mixte ovins, caprins.

Les résultats des études cliniques sont exposé dans le Tableau 3. En général la condition générale des animaux était satisfaisante. Les problèmes au niveau des voies respiratoires supérieures étaient très fréquents, surtout la décharge nasale chez les ovins et l'irritation de la trachée chez les caprins et ovins. La présence de larves d'*Oestrus ovis* n'a été démontrée en aucun cas.

Tableau 3. Etude clinique

	Ovins	Caprins
* Etat général		
cachexie	3 (1,2%)	1 (1,3%)
maigre	125 (48,1%)	27 (33,8%)
normal	132 (50,8%)	52 (65,0%)
* déshydratation	39 (14,6%)	3 (3,0%)
* conjonctive pâle	56 (20,9%)	23 (22,5%)
* conjonctive jaune	23 (8,6%)	14 (13,7%)
* diarrhée	6 (2,2%)	2 (2,0%)
* décharge nasale	131 (48,9%)	13 (12,7%)
* irritation de la trachée	85 (31,7%)	44 (43,1%)
* avortement	14 (5,2%)	6 (5,9%)
* mammite	1 (0,4%)	2 (2,0%)
* boitement	3 (1,1%)	1 (1,0%)

Une partie des résultats parasitologiques est reprise dans les Tableaux 4a (ovins) et 4b (caprins). Il est important de répéter que nous présentons ici que les résultats préliminaires.

Il existe de grandes différences de taux d'infection avec des nématodes gastrointestinaux entre les troupeaux examinés. Les infections sont causées surtout par les genres *Trichostrongylus* et *Haemonchus* ; les genres *Cooperia* et *Oesophagostomum* étaient également présents mais en plus faible proportion. En dehors des nématodes gastrointestinaux des infections causées par le cestode *Moniezia*, le trématode *Paramphistomum* et le nématode pulmonaire *Protostrongylus* étaient très souvent observés aussi bien chez les ovins que chez les caprins. Les infections avec *Eimeria* spp étaient peu importantes.

En ce qui concerne les ectoparasites, des lésions au niveau de la peau étaient plutôt rares. Quelques cas de gâle sarcoptique étaient observés; chez les ovins un cas d'infestation avec *Damalinia* et chez les caprins un cas d'infestation avec *Linognathus africanus* et un autre avec *Ctenocephalides felis* étaient observés. Des tiques étaient prélevés sur 33 ovins et 7 caprins. Il s'agissait dans tous sauf un cas de *Boophilus*. *Amblyomma* était identifié chez un mouton.

Tableau 4a. Examens parasitologiques: ovins

No.	Encadrement	PCV moyen min-max	OPG moyen Strongles min-max	OPG moyen Coccidies min-max	Gâle sarcop- tique %	T. <i>congo- lense</i> %	T. <i>vivax</i> %	T. <i>brucei</i> %
1	oui	19,6 (10-30)	427 (0-28800)	11 (0-350)	4,5	4,5	18,2	0
3	non	17,3 (8-30)	2675 (500-15700)	16 (0-550)	0	16,7	0	0
4	non	21,3 (10-35)	156 (0-9000)	1 (0-300)	0	7,1	0	0
5	non	20,0 (13-28)	243 (0-5050)	11 (0-450)	0	12,5	8,3	0
7	non	21,3 (12-27)	628 (25-21000)	13 (0-2050)	10,0	30,0	10,0	0
8	oui	23,4 (15-29)	879 (150-6250)	7 (0-250)	0	20,0	20,0	0
9	non	24,4 (12-33)	2492 (250-41500)	1 (0-125)	0	10,5	5,3	0
10	non	28,7 (25-33)	398 (100-2450)	2 (0-150)	0	0	0	0
11	oui	23,0 (9-33)	2140 (200-13100)	1 (0-100)	0	0	0	0
12	non	26,8 (15-34)	171 (25-750)	3 (0-200)	0	0	0	0
13	non	22,7 (10-32)	34 (0-11150)	4 (0-150)	0	4,0	4,0	0
14	oui	22,8 (10-35)	nd*	nd*	0	0	0	0
16	oui	20,6 (12-30)	633 (25-6050)	2 (0-150)	0	23,1	3,8	0
17	non	21,5 (14-26)	692 (50-7800)	67 (0-650)	0	27,3	0	0

* nd: non examiné

Tableau 4b. Examens parasitologiques: caprins

No.	Encadrement	PCV moyen min-max	OPG moyen Strongles min-max	OPG moyen Coccidies min-max	Gâle sarcop- tique %	T. congo- lense %	T. vivax %	T. brucei %
2	non	19,1 (10-27)	700 (100-5700)	3 (0-950)	0	41,7	0	0
4	non	21,8 (15-27)	13 (0-200)	0 (0)	0	0	0	0
6	non	20,3 (10-36)	750 (150-7350)	10 (0-750)	6,3	12,5	6,3	0
7	non	24,2 (8-40)	764 (100-4200)	51 (0-4700)	0	8,0	0	0
13	non	26,3 (22-36)	2022 (750-3800)	26 (0-200)	0	0	0	0
15	oui	30,7 (12-45)	nd	nd	0	0	0	0
18	non	27,3 (19-36)	66 (0-600)	1 (0-200)	0	4.8	0	0

* nd: non examiné

Les mouches tsé-tsé capturées étaient *Glossina tachinoides* > *G. palpalis* > *G. fusca*. Les analyses sérologiques pour *Toxoplasma* sont encore en cours, des résultats préliminaires montrent une faible séroprévalence.

2.6. Conclusions

Une étude transversale dans les troupeaux de petits ruminants du milieu péri-urbain de Sokodé montre l'importance de polyparasitismes: nématodes gastrointestinaux, nématodes pulmonaires, trypanosomoses. Le dépouillement des résultats est en cours. Des corrélations entre encadrement, suivi vétérinaire, âge des animaux, race etc. et les taux d'infections seront établies. Une seconde étude dans les mêmes zones est prévue en saison des pluies.

3. ETUDE DANS LE MILIEU URBAIN ET PERI-URBAIN DE MAROUA, CAMEROUN.

Une étude épidémiologique longitudinale sur les endo- et ectoparasites des petits ruminants dans le milieu urbain et périurbain de Maroua, dans la province de l'Extrême-Nord du Cameroun, a été commencée au mois de Novembre 96. Ce travail se fait en collaboration avec l'Institut de Recherche Zootechnique et Vétérinaire (I.R.Z.V.) de Maroua, et particulièrement avec M. Simon Killanga, coordinateur à l'I.R.Z.V. pour SECOVILLE. Un candidat Msc de l'IMT, le docteur Roger Ngambia Funkeu est sur place pour mener les enquêtes sur le terrain.

3.1. Introduction

Au Cameroun, le capital ovin/caprin est inégalement réparti sur l'ensemble du territoire. La province de l'Extrême-Nord dont Maroua est la capitale, est particulièrement riche en petits ruminants. Thys et Ekembé, 1992 (Cahiers Agricoles, 1: 249) ont rapporté que 43,4% des petits ruminants du Cameroun y sont concentrés. Dans cette province, le département de Diamaré avec chef-lieu Maroua, connaît d'importants échanges commerciaux de moutons et de caprins (Thys, 1988. Ref. ov-2/ 88 pp).

L'élevage urbain et péri-urbain de petits ruminants connaît une recrudescence actuellement. Ceci est lié à la problématique de l'explosion démographique, et au développement de mégapoles. Une amélioration de ce type d'élevage ne saurait se faire sans la maîtrise du volet sanitaire.

Parmi les dominants pathologiques, les polyparasitoses, même lorsqu'elles évoluent de façon insidieuse, ont un caractère de haute gravité économique par les pertes qu'elles entraînent (Dubois et Hardouin, 1988 Tropicultura 6: 139).

3.2. Objectifs

Déterminer la carte et la charge parasitaire en fonction de la saison chez le mouton en zones urbaine et péri-urbaine à Maroua.

Déterminer l'impact du traitement anthelmintique sur la charge parasitaire et l'évolution du parasitisme chez le mouton et sur la croissance pondérale.

3.3. Matériel et méthodes

Le travail se déroulera dans la ville de Maroua et ses périphéries entre Novembre 1996 et Octobre 1997. La zone de Maroua est caractérisée par une saison de pluies (de Juin à Septembre), et une saison sèche (d'Octobre à Mai). L'I.R.Z.V. de Maroua a déjà effectué une identification des sites et des troupeaux de moutons. Ceux-ci constitueront l'essentiel des animaux dans ce suivi.

Les pesées des animaux, le prélèvement de leur sang et de leur feces seront fait tous les mois pendant douze mois, dans les troupeaux de moutons préalablement choisis. Quelques troupeaux recevront un traitement anthelmintique. L'autopsie helminthologique des caillottes et des intestins seront effectuées à partir d'échantillons prélevés aux abattoirs de Maroua tous les mois.

Les variables étudiées incluent: les OPG, l'identification des espèces de nematodes à partir des larves infectantes obtenues de coprocultures, l'hématocrite, les charges parasitaires (espèces, taux, stades larvaires), la croissance pondérale des moutons et l'effet du traitement anthelmintique sur les variables sus-citées.

3.4. Résultats préliminaires

Quatre types d'élevage ont été identifiés et ont été soumis à une enquête parasitologique:

- troupeau mené à un pâturage lointain, souvent avec bovins: suivi de 3 troupeaux.
- troupeau mené à un pâturage de proximité conduit par les enfants: suivi de 6 troupeaux.
- divagation autour de la maison ou dans le quartier: suivi de 6 troupeaux.
- claustration permanente: suivi de 9 troupeaux.

Les travaux ont commencé début Novembre. Du point de vue sanitaire, les animaux, en général, ne sont pas vaccinés et les dominants pathologiques sont respiratoires et digestives, notamment les sinusites avec un abondant jetage (oestrose), les

bronchopneumonies chroniques et les diarrhées. La mortalité post-natale est élevée.

Quelques cas de dermatose ont été remarqués, essentiellement des cas de gâle sarcoptique. Très rare est la présence d'autres ectoparasites.

En ce qui concerne les nématodes gastrointestinaux, des OPG variables ont été observé dans tous les troupeaux suivis. Les coprocultures ont montré la présence des espèces suivantes: *Hæmonchus contortus*, *Trichostrongylus* spp, *Strongyloides papillosus* et *Oesophagostomum* spp.

3.5. Suite de l'enquête

Les suivis continueront jusqu'au mois d'Octobre 1997 afin de couvrir tous les mois et en conséquence étudier les effets du climat. Les enquêtes sur les charges parasitaires ont également commencé, un intérêt particulier sera porté à l'existence d'hypobiose de nématodes gastrointestinaux.

**CENTRE INTERNATIONAL
DE RECHERCHE-DEVELOPPEMENT
SUR L'ELEVAGE EN ZONE SUBHUMIDE
(CIRDES)**

**01 BP 454
BOBO-DIOULASSO**

**- BURKINA FASO -
RAPPORT ANNUEL 1996**

Janvier 1997

A. INTRODUCTION

Suite à l'enquête de base qui s'est déroulée en 1994 touchant environ 2100 ménages, un échantillon de 37 troupeaux dont 27 urbains et 10 péri-urbains ont été retenus pour le suivi zoo-sanitaire. Initialement, 900 ovins ont été identifiés par des boucles auriculaires.

Des enquêtes relatives aux volets socio-économique et environnemental ainsi que des interviews ont eu lieu au cours de l'année 1996.

B. REALISATIONS

Une enquête sociologique sur "l'orientation des stratégies des éleveurs d'ovins à Bobo-Dioulasso" a été menée par une stagiaire allemande auprès d'éleveurs et non-éleveurs d'ovins dans deux quartiers de la ville (central et périphérique). Cette enquête a été faite en même temps que le volet "Environnement". Les résultats en cours d'analyse seront présentés par nos partenaires allemands.

Conformément aux recommandations de la réunion de mi-parcours de Lomé, l'aspect sanitaire a été spécifiquement pris en compte ; aussi 25% des animaux suivis ont fait l'objet de prélèvements de fèces (au mois d'octobre) et de sérum pour une investigation sur les zoonoses. La coprologie réalisée par le service "Helminthologie" du CIRDES indique des charges parasitaires très élevées notamment en ce qui concerne les strongles (OPG variant de 200 à 25 000).

En revanche, les sera sont toujours stockés faute de contact avec nos collègues de la Belgique.

Une enquête complémentaire pour le volet environnement s'est déroulée de décembre 1996 à février 1997 dans deux villages sis à la périphérie de Bobo.

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES SUR L'ÉTUDE DE LA PRODUCTIVITÉ DES OVINS EN MILIEU URBAIN ET PÉRI-URBAIN

Le suivi zoo-sanitaire consiste en une visite hebdomadaire des troupeaux afin de mesurer les performances zootechniques par l'enregistrement de :

- Flux d'entrées (naissances, achats, dons, confiages...) ;
- Flux de sorties (morts, ventes, abattages, vols) ;
- Croissance pondérale : pesée mensuelle de la naissance à la 1ère mise bas ;
- Suivi sanitaire (périodes et causes des mortalités).

L'exploitation des animaux à travers l'enregistrement systématique des sorties dues aux ventes, abattages et trocs, permettra d'évaluer le rôle socio-économique que représente l'élevage des petits ruminants dans ce milieu.

L'analyse des données est encore très partielle ; elle porte sur la période du 1er janvier au 31 décembre 1996 et les résultats succincts se présentent comme suit :

✓ Les troupeaux sont constitués de 73 % de femelles ; 78,6 % des animaux ont un âge compris entre 0 et 3 ans.

✓ Les entrées des animaux se font essentiellement par les naissances. Les achats portent sur plus de femelles que de mâles (47 % vs 12,5 %). Les confiages ne représentent que 18,8 % des entrées.

✓ Le taux d'exploitation des animaux (en considérant les ventes, trocs, dons, dots, autoconsommations) s'élève à 51 % dont 32 % de vente et 13 % d'abattage ; ces chiffres confirment ainsi le rôle socio-économique des petits ruminants.

✓ Sur un total de 368 mises bas, 19 % sont des naissances gémellaires. Les mises bas se déroulent sur toute l'année avec toutefois des périodes de concentration des naissances ; les plus forts taux de mises bas sont enregistrés aux mois de février (12,8 %) et août (11,4 %).

L'âge moyen à la 1ère mise bas est de 424 ± 30 jours ($n=17$) et l'intervalle moyen entre mises bas s'élève à 225 ± 7 jours ($n=200$). Le taux de prolificité (nombre de produits nés/nombre de mises bas à terme) est de 119 %.

✓ La mortalité représente 48,7 % des causes de sorties des animaux. La classe d'âge la plus touchée semble être celle de 3 à 12 mois (42,5 %) contre 28 % chez les agneaux de 0 à 3 mois. 57 % des mortalités enregistrées sont survenues entre les mois de septembre et décembre.

Les maladies représentent 65,6 % des causes de mortalités. Les cas d'accidents constituent 8,6 % et 7,7 % sont des disparitions.

Les diarrhées et les maladies respiratoires semblent être les principales causes des mortalités (respectivement 7,2 % et 6,8 %). Mais 39,4 % des maladies n'ont pu être identifiées d'où la nécessité d'un sondage sérologique pour mieux identifier les vraies causes des mortalités afin de proposer des solutions de sauvetage aux éleveurs.

RENCONTRES DE TRAVAIL

✓ Participation à la réunion de mi-parcours de SECOVILLE à Lomé du 6 au 12 mai 1996 avec une communication portant sur "Caractéristiques de l'élevage de petits ruminants dans la ville de Bobo-Dioulasso et sa périphérie".

✓ Rencontre de travail avec la collègue de la Grèce du 5 au 8 novembre 1996 portant sur :

- l'organisation de l'enquête complémentaire du volet environnement,
- des interviews aux agents locaux et responsables administratifs,
- l'appui de la Grèce dans le traitement des données et la collaboration future Burkina Faso/Grèce.

PERSPECTIVES

- Effectuer l'analyse des sera stockés pour un meilleur aperçu sur les pathologies majeures sévissant en milieux urbain et péri-urbain.
- Exploiter en collaboration avec la partie grecque des données sur l'environnement.
- Analyser plus profondément les données de l'enquête de base afin d'établir une typologie.
- Poursuivre l'enregistrement des données sur les performances zootechniques et analyser plus profondément ces données sur la productivité.

**INSTITUT DE RECHERCHES
ZOOTECHNIQUES ET VETERINAIRES
(IRZV)**

**BP 77
MAROUA**

**- CAMEROUN -
RAPPORT ANNUEL 1996**

Janvier 1997

INTRODUCTION

Le présent rapport scientifique d'avancement de nos travaux est le troisième du genre depuis le début en Mai 1994, du projet STD3 "Socio-Economie de l'Elevage Ovin Peri-urbain"; contrat ERBTS*CT930217. Financé par l'Union Européenne, ce projet associe la France qui est le proposant principal, l'Allemagne, la Belgique, la Grèce, la Côte d'Ivoire, la Guinée Conakry, le Burkina-Faso, le Togo et le Cameroun.

Les objectifs et les termes de références des activités à entreprendre en ce qui concerne la partie camerounaise avaient déjà été repris dans les rapports antérieurs.

Dans ce rapport; il sera beaucoup plus question des activités ayant eu lieu au cours de l'année 1996. Ces activités se rapportent à l'enquête sur l'alimentation des ovins en saison sèche dite période de "soudure"; étant donné qu'en saison pluvieuse et en saison sèche froide, les animaux bénéficient d'un disponible fourrageux assez important même si l'accès à ce dernier reste limité d'une part par des pratiques culturelles et d'autre part par une concurrence marquée des autres animaux nécessaires.

PREALABLE

A la suite de la rencontre de Lomé au Togo du 6 au 12 Mai 1996, il avait été demandé aux partenaires intervenant dans le thème animal; d'entreprendre une typologie des élevages ovins en milieu péri-urbain pour faciliter la compréhension du système et proposer des améliorations nécessaires. Le travail qui a été fait au Cameroun, a abouti à l'identification de 3 types d'élevages que sont:

- . la stabulation permanente
- . la divagation
- . la conduite en:
 - . troupeaux d'ovins ou d'ovins et des caprins conduits par des enfants
 - . troupeaux d'ovins et des bovins conduits par des bergers.

Les travaux à effectuer tiendront désormais compte de cette typologie.

I - ALIMENTATION DES OVINS PENDANT LA PERIODE DE SOUDURE

Killanga et Boumso G.

INTRODUCTION

Parmi les contraintes que connaît l'élevage ovin en milieu péri-urbain, il y a en bonne place l'alimentation. Elle influence l'effectif détenu par un éleveur et est responsable de la mobilité des animaux qui parcourent parfois d'énormes distances pour trouver leur nourriture.

Dans la Province de l'Extrême-Nord du Cameroun, deux périodes se distinguent en matière d'alimentation des ovins:

La période qui va de Juin à Février se caractérise par une certaine abondance en herbe fraîche et en sous-produits agricoles de toute nature. C'est ainsi que pour satisfaire leurs besoins élémentaires, les moutons broutent ou reçoivent à l'auge de Juin à Octobre, de l'herbe fraîche et de Novembre à Février, valorisent tant bien que mal des sous-produits agricoles en excès et du foin sur pied non encore suffisamment lignifié. L'apport supplémentaire pendant ce temps n'est pas de rigueur.

De Mars à Mai par contre, l'herbe est rare et les champs sont pratiquement nus. Pour traverser cette période extrêmement difficile sans trop de préjudices, les éleveurs assistent les moutons dans leur alimentation selon un processus de complémentation conçu probablement bien avant le temps.

OBJECTIF

L'objectif de l'étude est de savoir comment les différents sous-produits agricoles, industriels et autres dont l'importance dans l'alimentation du bétail n'est plus à démontrer (Wilson, 1995), sont utilisés pendant la période de soudure pour proposer des améliorations adéquates en vue d'un relèvement substantiel du niveau de productivité des ovins en milieu péri-urbain.

MATERIELS ET METHODES

43 éleveurs d'ovins de races locales ont été impliqués dans l'étude qui a eu lieu à Maroua de Mars à Mai 1996. Pour avoir une idée sur l'utilisation de chaque aliment pendant cette période, la fréquence de son ravitaillement aux moutons a été notée tous les lundis et tous les jeudis de chaque semaine chez chaque éleveur entre 6 et 7 heures pour les animaux maintenus en stabulation permanente et entre 17 heures 30mn et 18 heures pour les autres troupeaux. Le lieu (mangeoire ou auge) de ravitaillement du fourrage était inspecté à chaque visite et les observations faites, confirmées par l'éleveur pour être sûr de la nature de l'aliment donné aux moutons. Il n'a pas été possible de déterminer la quantité de fourrage donnée aux animaux. La fréquence Mensuel d'Utilisation du Fourrage (FMUF) a été calculé de la façon suivante:

$$FMUF = \frac{\sum nF_{ixt}}{nV_t} \times 100$$

nF_{ixt} = nombre de fois que le fourrage F_i a été donné par x éleveurs du type t

nV_t = nombre total de visites mensuelles chez les éleveurs du type t .

NB : une sortie normale équivaut à 43 visites

RESULTATS

Certains sous-produits ci-dessous rencontrés pendant l'enquête ont été décrits par Bouchel et al., 1993.

Tableau 1: Valeur bromatologique de quelques aliments disponibles dans la zone d'étude (% MS)

	EM MJ/Kg	MS %	MAT	Cellulose brute	Matière non Azotée
Résidus de Brasseries					
Drêche de bilbil	12,4	24	1,5	15,5	68,9
Sous-produits d'arki	13,2	18	1,9	7,8	73,7
Coton					
Tourteau	13,8	93	3,2	10,4	68,5
Coques	9,6	93	0,4	47,5	45,1
Sorghum vulgare					
Tiges de mil	7,8	--	6,4	28,8	54,2
Résidus de battage	7,7	90	6,6	30,1	52,6
Son de mil	8,2	87	9,7	28,5	--
Arachis hypogaea					
Fanes d'arachide	8,1	85	13,4	27,1	46,6
Vigna sinensis					
Fanes de niébé	7,5	89	--	--	--

-- pas de disponible

Source: Katrin, 1996

Les figures 1 et 2 représentent l'élevage où les ovins sont conduits avec les bovins. Les distances parcourues pour trouver la nourriture en saison sèche sont importantes et supérieures parfois à 15 km par jour. Les agneaux ne suivent leurs mères au pâturage qu'à partir du troisième mois après la mise-bas. Les tiges de mil, les coques et le tourteau de coton sont les principaux sous-produits offerts à ces animaux. Ce type d'élevage est pratiqué par des personnes ayant de grands troupeaux de bovins. L'élevage pour ces personnes est l'activité principale

Figure 1: Fréquence d'utilisation des différents sous-produits dans l'alimentation des ovins quand ils sont conduits avec les bovins

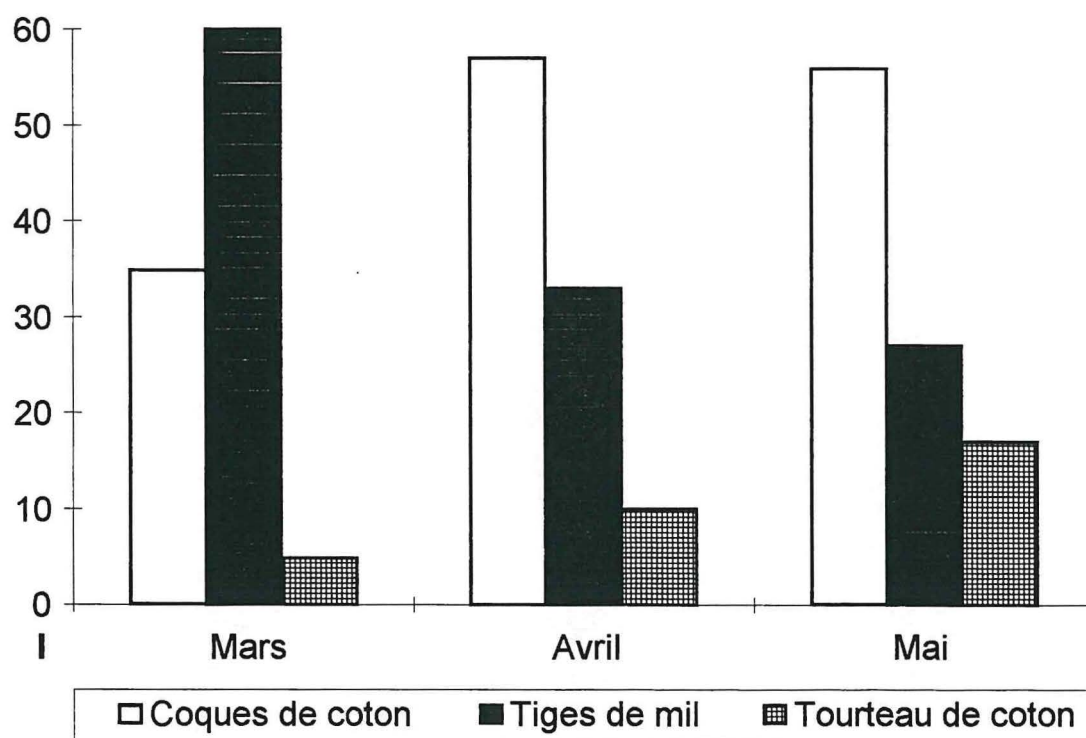
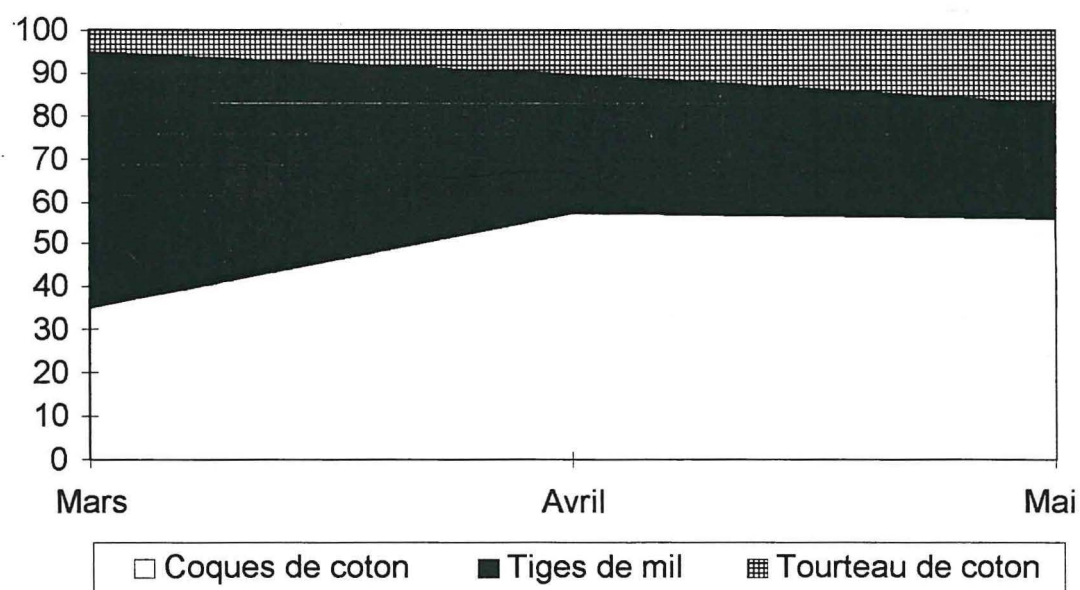


Figure 2: Offre spécifique des sous-produits aux ovins quand ils sont conduits avec les bovins



Les figures 3 et 4 se rapportent aux troupeaux d'ovins numériquement importants (nombre de tête supérieur à 15) dont la stabulation permanente coûterait excessivement chère au propriétaire. Les moutons dans ce cas sont groupés en troupeaux et conduits par

des enfants. Ce type d'élevage est en grande partie pratiqué par des agriculteurs qui ont les possibilités de stocker tout ce qu'il y a comme sous-produits agricoles à partir de leurs cultures.

Figure 3: Fréquence d'utilisation des différents sous-produits dans l'alimentation des ovins quand ils sont conduits par des enfants en troupeaux purs ou mixtes ovins et caprins

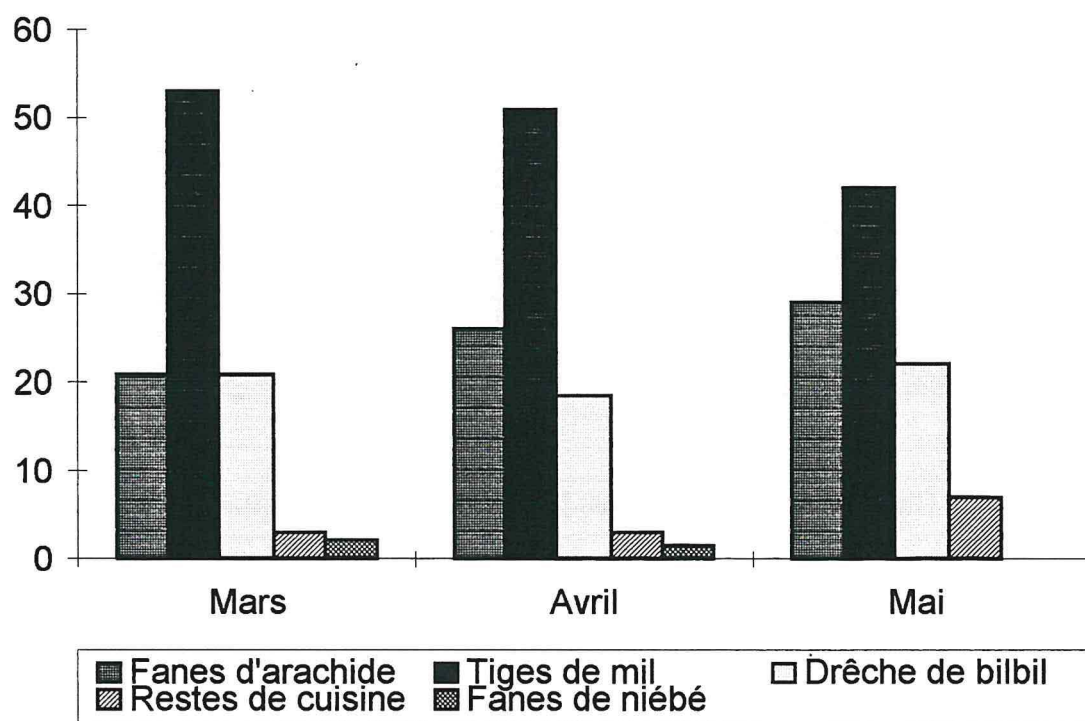
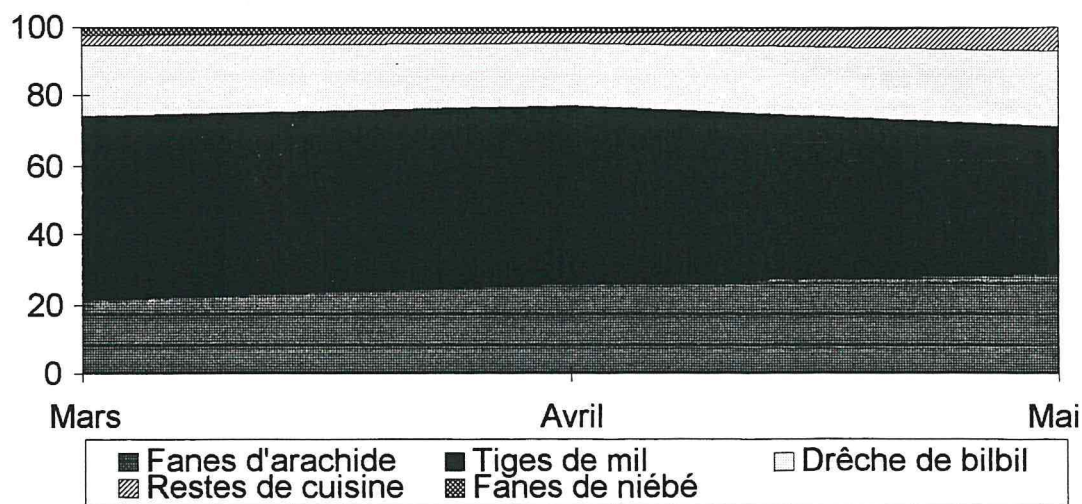


Figure 4: Offre spécifique des sous-produits aux ovins quand ils sont conduits par des enfants en troupeaux purs ou mixtes ovins et caprins



Les figures 5 et 6 se rapportent au type d'élevage où les animaux divaguent à longueur de journée et valorisent au mieux les tas d'immondices par-ci par-là. Ils appartiennent aux éleveurs qui ne disposent pas d'assez d'espace. Les moutons qui cohabitent ici avec leurs propriétaires, sont mis dehors dès l'aube. La constitution de ces moutons en troupeaux pour être conduits par un berger ou des enfants semble ne pas faire l'unanimité chez les propriétaires.

Figure 5: Fréquence d'utilisation des différents sous-produits dans l'alimentation des ovins quand ils sont en divagation

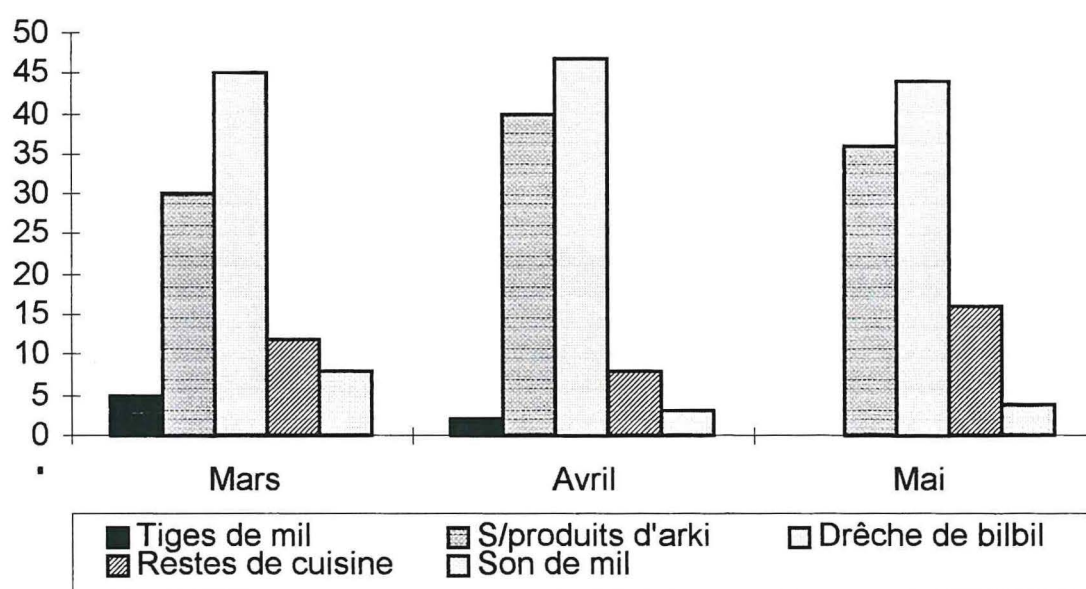
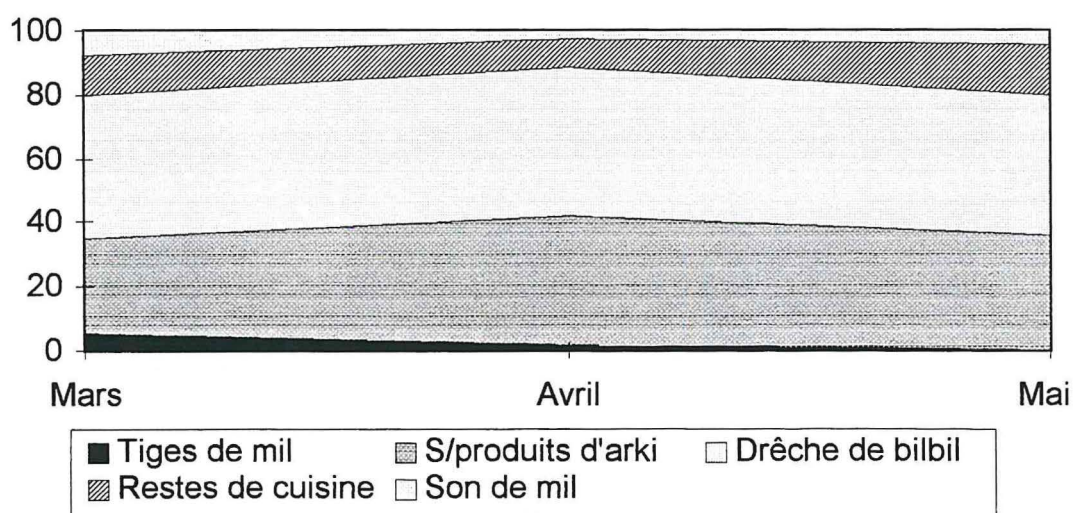


Figure 6: Offre spécifique des sous-produits aux ovins quand ils sont en divagation



Quand les ovins sont maintenus en stabulation permanente (figures 7 et 8), ils sont intégralement nourris à l'auge. Les propriétaires sont pour la plupart, des fonctionnaires, des commerçants et des particuliers qui pour une raison ou une autre, élèvent 4 à 5 têtes de moutons dans la concession.

Figure 7: Fréquence d'utilisation des différents sous-produits dans l'alimentation des ovins quand ils sont maintenus en stabulation permanente.

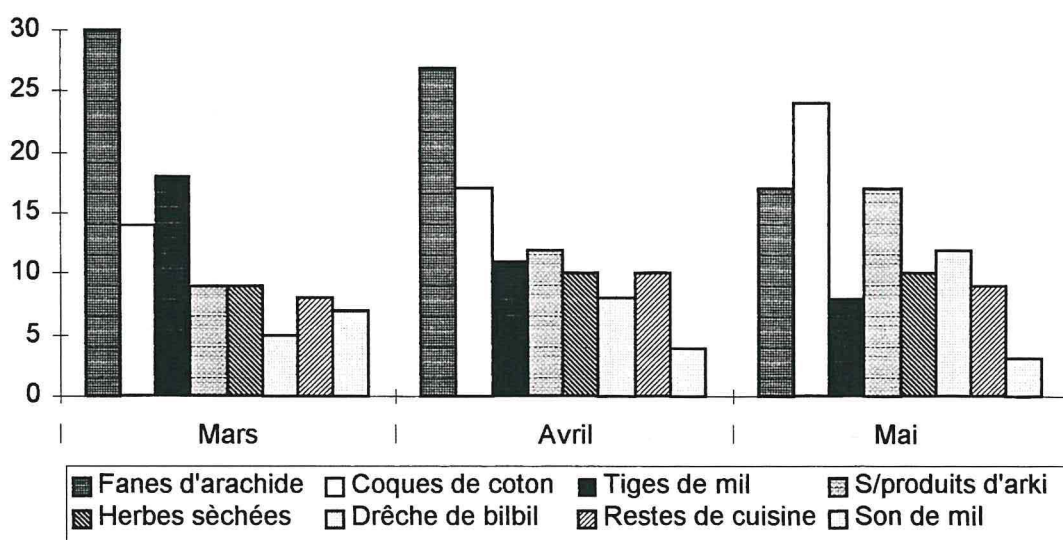
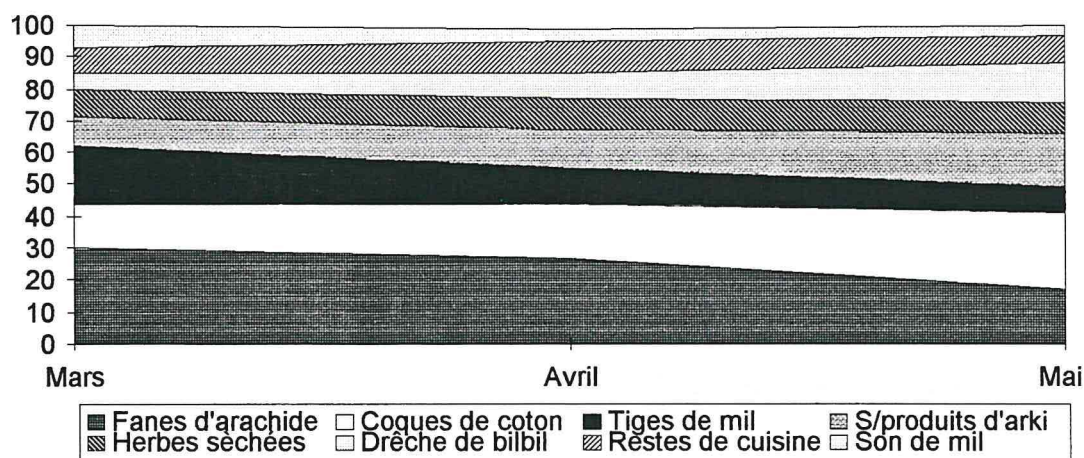


Figure 8: Offre spécifique des sous-produits aux ovins quand ils sont maintenus en stabulation permanente.



DISCUSSION

Comme il apparaît à travers les figures 1, 3, 5 et 7, les principaux sous-produits agricoles et industriels rencontrés dans la zone d'étude, sont utilisés pour l'alimentation des ovins. Leur utilisation n'est cependant pas uniforme dans le temps. Les différentes formes d'offre de ces sous-produits s'interpenètrent à des proportions variant d'un type d'élevage à l'autre.

Les tiges de mil sont utilisés par tous les éleveurs parce que le mil est la culture vivrière de base de la région. Après la récolte et le battage, les sous-produits résultant sont stockés par les éleveurs jusqu'à la limite de leurs possibilités; gratuitement ou moyennant une contre partie en général négligeable.

Dans la majorité des cas, l'élevage des moutons se fait comme une activité secondaire. De ce fait, il est tributaire de l'activité principale ou primaire du propriétaire. C'est ainsi que dans la figure 3, les moutons ne reçoivent que des sous-produits agricoles parce que les propriétaires ici, sont avant tout des agriculteurs. L'utilisation excessive des résidus de boissons locales que sont le 'Bilbil' et le 'Arki' s'observe chez des éleveurs où une fois au moins par semaine, cette boisson est préparée.

La faible utilisation des coques de coton et surtout du tourteau de coton montre que lorsque l'obtention d'un fourrage requiert des moyens financiers (achat, transport, main d'oeuvre etc...), ce dernier est de moins en moins utilisé. Par contre la figure 7 montre que l'éleveur qui achète le fourrage recherche d'abord la qualité.

Les figures 2, 4, 6 et 8 mettent en relief, le comportement des éleveurs vis à vis de l'utilisation des sous-produits dans l'alimentation des ovins. Dans les figures 2, 4 et 6, les aliments sont utilisés en fonction du disponible puis du coût alors que dans la figure 8, ils sont utilisés en fonction de la qualité d'abord puis du coût. A cause de la spéculation et des enchères des aliments des animaux en général et des ovins en particulier, en ce moment précis de l'année, l'achat du fourrage n'a lieu que dans des cas extrêmes où le stock est réellement en voie d'épuisement. Il se pourrait que les effectifs des troupeaux d'ovins (en moyenne 10-14 têtes), ne soient pas de nature à encourager les propriétaires à engager des

investissements sérieux dans cette activité. C'est pour cela que dans la figure 2, l'utilisation du tourteau de coton est beaucoup plus liée à la présence des bovins que des ovins.

5 % seulement d'éleveurs musulmans utilisent des sous-produits issus de la fabrication des boissons locales à cause des considérations religieuses. Le fourrage ligneux n'a pas été rencontré en dehors des fruits d'*Acacia albida* trouvés chez 2 éleveurs. Les différents points de vente du fourrage ont été visités pour confirmer les observations faites.

CONCLUSION

Pendant la période de soudure, les ovins du milieu peri-urbain de Maroua dans la province de l'Extrême-Nord du Cameroun sont assistés dans leur alimentation avec des sous-produits existant dans la localité. Ces sous-produits sont différemment utilisés dans le temps et selon qu'il s'agisse d'un type d'élevage donné. Plusieurs paramètres dont deux sont en priorité pris en considération: Il s'agit de l'activité principale du propriétaire et du sous-produit lui-même de part sa disponibilité, son coût d'obtention (achat, transport, main d'oeuvre) et sa qualité. Le type et la catégorie de l'animal à nourrir, semblent ne pas avoir d'importance pendant le processus d'alimentation.

De façon générale, l'étude montre qu'élever des ovins à Maroua et ses environs, c'est avoir des possibilités de pouvoir les nourrir pendant la période de soudure qui se situe entre mars et mai de chaque année. Traverser cette période à moindre coût est une bonne chose; le faire sans engager des dépenses serait l'idéal pour les éleveurs.

La valeur alimentaire de la ration pourrait être déterminée ultérieurement une fois que les quantités d'aliments ingérées par les moutons chaque jour seront connues.

BIBLIOGRAPHIE

BOUCHEL (D.), CHEVASSUS (N.), MARTRENCAR (A.), NGO TAMA (A.C.), NJOYA (A.): Enquête technico-économique sur l'embouche ovine en période de tabaski à Garoua(Nord-Cameroun). Actes du comité scientifique de Garoua; session du 15 au 20 février 1993; CIRAD-EMVT France.

KATRIN (B.): Die Produktivität der peri-urbanen Schafhaltung in Maroua/Kamerun. Diplomarbeit, Arbeitsgruppe für Tierhaltung und Tierzucht in den Tropen und Subtropen, Universität Göttingen; 1996.

WILSON (R.T.): The Tropical Agriculturalist-Livestock production systems. CTA Macmillan; 1995

CONSEQUENCES D'UNE ALIMENTATION INSUFFISANTE SUR LA PRODUCTION ANIMALE DANS LA PROVINCE DE L'EXTREME-NORD DU CAMEROUN: INGESTION DU PLASTIQUES PAR LES BOVINS, LES CAPRINS ET LES OVINS

KILLANGA^a. AHMADOU, L^b., et BOUMNSO, G^c.

^a Institut de Recherches Zootechniques et vétérinaires(IRZV) BP 77 Maroua, Cameroun.

^b Dr vétérinaire, Responsable de la clinique du Sahel II, Maroua, Cameroun.

^c Chef de Section du Service de Publication, d'Information et de Documentation à l'Institut de Recherches Agronomiques(IRA) BP 33 Maroua, Cameroun.

Résumé

De Janvier à Décembre 1996, une enquête en vue de déterminer l'impact de l'utilisation des emballages en plastique sur la production animale a été entreprise dans la province de l'Extrême-Nord du Cameroun. Les résultats montrent que 9,8 % des bovins, 32,6 % des caprins et 57,6 % des ovins sont morts de suite d'ingestion du plastique. Les causes à l'origine sont probablement la carence alimentaire, le mode de conduite des troupeaux et la disponibilité du plastique.

Mots clés: Enquête - Extrême-Nord - Cameroun - Plastique - Mortalité - Cause.

I - INTRODUCTION

Les conséquences liées aux difficultés de nourrir les animaux en saison sèche quand l'herbe est rare sont nombreuses. Outre la réduction du nombre de têtes des troupeaux par les mortalités et les ventes circonstanciées, il y a le problème d'ingestion du plastique par des bovins, des caprins et des ovins.

La mise en circulation des emballages en plastique ou plastique tout court au Cameroun ne date pas de très longtemps. Matériau non biodégradable, inoxydable, malléable et

d'acquisition facile, son utilisation quotidienne et anarchique par les différents usagers est en voie de devenir un danger public.

Le papier plastique pollue incontestablement l'environnement. Sur le plan purement agricole, le plastique enfouit dans le sol, dégrade ce dernier et empêche le développement normal de la plante quand la graine réussit à germer. Parfois la germination n'a même pas lieu quand la graine repose directement sur du plastique.

En ce qui concerne la production animale, le plastique pourrait être qualifié de "peste". En effet l'ingestion du plastique par un animal est à court ou à moyen terme fatal pour ce dernier. La recrudescence du phénomène ce dernier temps sème la panique et ne laisse aucun propriétaire de bétail indifférent.

En procédant à un recensement d'une part des animaux morts de suite d'ingestion du plastique et d'autre part des causes possibles de cette ingestion, la présente étude a voulu mettre en exergue l'ampleur du phénomène dans une zone dite d'élevage par excellence.

II - MATERIELS ET METHODES

La province de l'Extrême-Nord du Cameroun compte environ 2.000.000 des ruminants (MINEPIA, 1994) pour une population estimée à 1.900.000 habitants (DEMO 87, 1987) et une superficie plus ou moins égale à 7 % du territoire national. La pluviométrie annuelle varie entre 500 et 1000 mm en moyenne et la saison pluvieuse s'étend de Juin à Octobre. La température s'élève au-delà de 37°C entre Mars et Mai et s'abaisse de 18 à 16°C entre Décembre et Février. Les parcours sont composés d'un tapis herbacé (*Cenchrus ciliaris*, *Chloris pilosa*, *Pennisetum subsangustum*, *Panicum maximum*, *Andropogon gayanus*...) et d'une couverture ligneuse d'arbres et d'arbrisseaux, essentiellement de divers *Acacia* épineux. Les principales cultures pratiquées dans la zone englobent le sorgho, le mil, le niébé, les oignons, le cotonnier, l'arachide, le voandzou, le riz et le maïs.

La collecte des données a eu lieu de Janvier à Décembre 1996. Elle consistait à recenser auprès des cliniques vétérinaires et des éleveurs, tous les animaux morts de suite d'ingestion du plastique. 65 Centres Zootechniques et Vétérinaires de la province ont été visités pour obtenir des informations supplémentaires sur le fléau. Des informations existant (Ngagueu, 1995) depuis le début des activités du projet en Mai 1994 ont également été prises en compte. Au niveau des abattoirs municipaux, les animaux égorgés et contenant du plastique dans le rumen ont été comptabilisés. La dissémination du plastique n'étant pas uniforme, deux grandes zones ont été identifiées à savoir la zone péri-urbaine et la campagne.

III - RESULTATS ET DISCUSSION

Pendant la période d'enquête, 224 ruminants en chiffre absolu toutes espèces confondus sont décédés de suite d'ingestion du plastique, soit 0,01 % du cheptel provincial. A ce taux, on peut estimer les mortalités à 600 têtes en l'an 2000. Plus de 90 % des cas ont été enregistrés pendant la période de soudure qui se situe entre les mois de Janvier et Mai de chaque année avec un pic au mois de Mai pour les trois espèces. Au niveau des abattoirs, 1 bovin égorgé sur 100 contient du plastique dans la panse. A cause des abattages clandestins des petits ruminants, on n'a pas pu conclure.

A - REPARTITION PAR ESPECE ANIMALE

Comme le montre la figure 1, le plastique tue les ruminants mais à des proportions variant de 9,8 % pour les bovins à 32,6 % pour les caprins et 57,6 % pour les ovins. L'ingestion mortelle du plastique, commence dès que l'animal peut déjà brouter c'est-à-dire peu après le sevrage. A coté du fait que la transhumance opérée par les bovins les exposerait moins

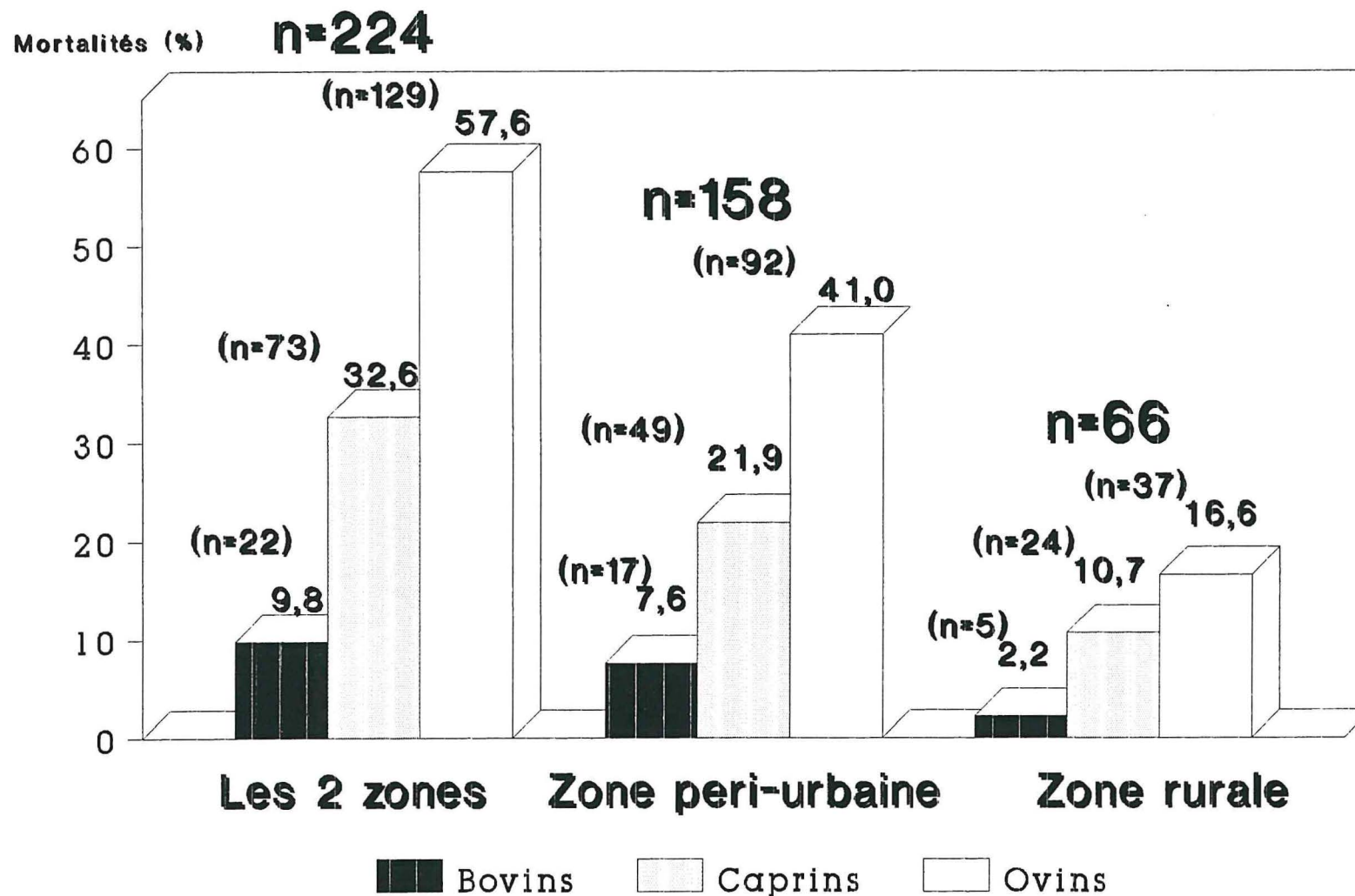


Figure 1: Repartition des mortalités des ruminants de suite d'ingestion du plastique dans la province de l'Extrême-Nord

au plastique par rapport aux petits ruminants qui restent surplace, les différents taux de mortalités observées parmi les trois espèces des ruminants pourraient s'expliquer par:

a) - la carence alimentaire

Dicko (1983), Dicko et al.(1983) et de SIMIANE (1975) ont montré que les bovins, les caprins et les ovins avaient des comportements alimentaires différents. Ainsi dans la province de l'Extrême-Nord du Cameroun, pendant la période de soudure, chacune des espèces animales, cherche à adapter son comportement alimentaire à l'environnement et en fonction du disponible pour couvrir ses besoins. L'enregistrement des mortalités lorsque le fourrage est abondant et de bonne qualité fait aussi penser à une carence minérale puisque les animaux raffolent du plastique ayant servi à emballer quelque chose de salée (sel, met, restes de repas, ordures ménagères etc...).

b) - Le mode de conduite des troupeaux

A travers le mode de conduite, l'animal est plus ou moins exposé au plastique. Qu'il s'agisse en effet de la zone rurale ou du milieu peri-urbain, les bovins sont toujours conduits par un berger. l'ingestion du plastique par les boeufs dans ces conditions, serait donc due soit à l'inattention du berger, soit à son incapacité à pouvoir contrôler tout le troupeau, soit enfin à l'itinéraire suivi selon que ce dernier est ou non jonché de tas d'immondices, lieu par excellence d'accumulation du plastique.

En ce qui concerne les petits ruminants, près de 80 % de cas d'ingestion du plastique ont été enregistrés dans des élevages où les animaux abandonnés à eux-mêmes et friands des tas d'ordures ménagères errent là où ils peuvent trouver de la nourriture. 18 % de cas ont été

recensés dans de élevages communautaires en troupeaux de 20 à 100 têtes, conduites par un berger ou le plus souvent par un enfant. 2 % de cas ont été notés dans l'élevage de moutons de case décrit par Kolff et Wilson en 1985. Dans ce dernier cas, il n'est pas exclu que l'animal à engraisser soit acheté au moment où il a déjà avaler le plastique.

B - ZONE D'ELEVAGE

L'observation de la figure 1 montre une réduction des mortalités des bovins, des caprins et des ovins dans la zone rurale. La différence qui est de l'ordre de 13,5 % en moyenne est due à l'uniformité de la propagation du plastique entre les deux zones. La circulation du plastique en campagne est certainement moins importante. Elle se limite aux environs immédiats des habitations et des marchés même si le vent peut en assurer le transport sur plusieurs dizaines de kilomètres. En ville par contre, c'est par millier que tous les jours, le plastique est abandonné dans les rues, les poubelles etc... Cette différence peut aussi s'expliquer par le fait qu'en campagne les résidus de récoltes sont abondants et l'espace pâturable assez vaste par rapport au milieu péri-urbain où ces deux paramètres sont insuffisants d'une façon notoire à cause du phénomène poussé d'urbanisation et des progrès réalisés dans le domaine agricole tels que la mécanisation et surtout la traction animale.

III - CONCLUSION

0,01 % du cheptel de la province a disparu à cause du plastique et près de 20.000 têtes de bovins se baladeraient avec du plastique dans le ventre. Les taux de mortalités des bovins, des caprins et des ovins varient d'une espèce à l'autre à cause de leur comportement alimentaire différent, du mode de conduite des troupeaux et de la disponibilité du plastique tant en zone péri-urbaine qu'en campagne.

REMERCIEMENTS

Les auteurs sont reconnaissants à tous les responsables des cliniques vétérinaires, à tous les chefs des Centres Zootechniques et Vétérinaires de la province et aux éleveurs pour leur coopération.

BIBLIOGRAPHIE

- DEMO 87, 1987: 7 millions et demi en 1976 10 millions et demi d'habitants 1987; 2^e rgph, Cameroun/fnuap.
- Dicko M S: Les ovins et les caprins in Wilson R T., de Leeuw P N. et de Haan C.(éditeurs) 1983. Recherches sur les systèmes des zones arides du Mali: résultats préliminaires. CIPEA Rapport de recherche No.5. CIPEA ,ADDIS-ABEBA (ETHIOPIE) p. 101-104.
- Dicko M S., Lambourne J., de Leeuw P N. et de Haan C. Les bovins in Wilson R T., de Leeuw P N. et de Haan C.(éditeurs) 1983: Recherches sur les systèmes des zones arides du Mali: résultats préliminaires. CIPEA Rapport de recherche No.5. CIPEA, ADDIS-ABEBA (ETHIOPIE) p. 96-101.
- Kolff H E. et Wilson R T. 1985: Livestock production in central Mali. The "mouton de case" system of smallholder sheep fattening. Agric. Syst. 16:217-230.
- MINEPIA, 1994: Rapport annuel. Délégation Provinciale du Ministère des Pêches et des Industries Animales de l'Extrême-Nord, Cameroun.
- NGAGUEU C.R., 1995: La "Technopathie" chez les animaux domestiques de l'Extrême-Nord Cameroun: Cas de l'obstruction du transit digestif par les emballages en matière plastique. Rapport de stage preprofessionnel effectué à la clinique du CNFZV de Maroua en vue de l'obtention du diplôme d'infirmier vétérinaire; promotion 1993-1995.
- DE SIMIANE M., 1975: Alimentation de la chèvre in Journées techniques "production animale"; 15-19 Sept. 1975; Inst. Elev. Méd. Vét. Pays Tropicaux - France.

COLLABORATION

Un étudiant du partenaire belge séjourne en ce moment au Cameroun. Arrivé en fin octobre 1996, il ne repartira que le 31 octobre 1997.

ACTIVITES FUTURES

Poursuite de la collecte des données relatives à la productivité des ovins en milieu péri-urbain.

Détermination et propositions d'amélioration des rations alimentaires des ovins en milieu péri-urbain à Maroua en collaboration avec le partenaire allemand.

ANNEXES

PRIX INDICATIFS DES SOUS-PRODUITS A MAROUA

Sous-produits	Prix en franc CFA	
	Période normale	Période de soudure
Botte fanes d'arachide 3,5 - 5 Kg	75 - 200	250 - 500
Botte de tige de mil 3,5 - 5 Kg	0 - 100	150 - 350
Coque de coton	5000/tonne	700 - 800/sac de 60-70 kg
Tourteau de coton 50 Kg	1615	2500 - 3000
Son de mil	2500	2500

Source: enquête personnelle

PRODUCTION MOYENNE ANNUELLE DE TOURTEAU ET COQUES DE COTON A MAROUA

- Tourteau de coton (Nutribet): 16.581.000 kg
15.537.689 kg pour la consommation interne
- Coques de coton: 17.300.805 kg dont {
1.763.116 kg vendus aux éleveurs

(Source: Société de Développement du Coton (SODECOTON) Maroua)

**PRODUCTIONS, SUPERFICIES ET RENDEMENTS DES CULTURES
VIVRIERES PAR DEPARTEMENT DANS LA PROVINCE DE L'EXTREME-
NORD**

de 1983/1984 à 1994/1995

(Source: Service Provincial des Enquêtes Agricoles de l'Extrême-Nord-MINAGRI)

NB: Maroua se trouve dans le Département du Diamaré

1 - SORGHO SS

Département Campagne		DIAMARE	M. KANI	L.& CHARI	M. DANAY	M. SAVA	M. TSANAGA	EXT. NORD
1983/1984	P	20 560	15 700	1 377	22 800	3 256	DND	63 693
	S	60 083	18 342	2 934	35 100	6 336		122 795
	R	342	856	469	650	514		519
1984/1985	P	118	7 050	DND	23 400	554	8 043	39 165
	S	2 013	14 292		3 000	2 802	6 817	28 924
	R	59	493		7 800	198	1 180	1 354
1985/1986	P	22 592	23 968	743	24 000	2 430	8 174	81 907
	S	28 083	22 727	2 167	36 900	3 750	7 060	100 687
	R	804	1 055	343	650	648	1 158	813
1986/1987	P	41 414	24 402	4 717	24 222	2 373	9 758	106 886
	S	43 590	23 740	5 415	20 310	4 195	6 312	103 562
	R	950	1 028	871	1 193	566	1 546	1 032
1987/1988	P	23 300	14 890	1 188	15 780	3 289	4 157	62 604
	S	28 970	21 363	1 516	15 716	4 632	5 034	77 231
	R	804	697	784	1 004	710	826	811
1988/1989	P	31 167	27 223	6 977	21 725	8 705	6 830	102 627
	S	20 666	26 900	6 164	22 195	7 844	6 204	89 973
	R	1 508	1 012	1 132	979	1 110	1 101	1 141
1989/1990	P	28 389	25 816	5 052	21 043	2 829	4 887	88 016
	S	28 316	24 415	6 164	19 767	3 155	4 443	86 260
	R	1 003	1 057	820	1 065	897	1 100	1 020
1990/1991	P	17 630	9 934	766	9 784	3 134	939	42 187
	S	24 359	19 525	1 336	13 720	4 021	1 970	64 931
	R	724	509	573	713	779	477	650
1991/1992	P	35 874	33 018	9 433	29 423	1 817	2 906	112 471
	S	32 456	31 825	16 451	24 637	1 710	4 490	111 569
	R	1 105	1 037	573	1 194	1 063	647	1 008
1992/1993	P	35 206	31 325	11 009	25 724	5 198	10 536	118 998
	S	33 396	35 150	15 282	24 610	4 601	10 368	123 407
	R	1 054	891	720	1 045	1 130	1 016	964
1993/1994	P	11 280	17 699	2 687	6 993	2 271	13 789	37 020
	S	17 437	23 779	3 285	10 187	3 847	17 753	52 509
	R	647	744	818	686	590	777	705
1994/1995	P	72 362	35 913	19 340	27 962	4 006	9 125	
	S	43 412	32 159	16 200	17 826	4 231	8 005	
	R	1 666	1 116	1 193	1 568	946	1 139	
1995/1996	P			3 130	30 490	3 631	10 032	
	S			10 467	27 868	4 312	8 523	
	R			299	1 094	842	1 177	

2 - SORGHO SP

Département Campagne		DIAMARE	M. KANI	L.& CHARI	M. DANAY	M. SAVA	M. TSANAGA	EXT. NORD
1983/1984	P	27 104	12 502	1 281	25 600	28 515	14 320	109 322
	S	34 866	21 625	3 327	48 000	54 579	17 028	179 425
	R	777	578	385	533	522	841	609
1984/1985	P	17 265	11 379	6 537	26 300	19 056	83 389	163 926
	S	41 089	19 963	22	43 000	52 534	117 021	273 629
	R	420	570	297 136	612	363	713	599
1985/1986	P	66 026	21 584	5 304	26 900	40 196	88 237	248 247
	S	46 163	22 720	9 513	44 100	53 296	83 472	259 264
	R	1 430	950	558	610	754	1 057	958
1986/1987	P	43 100	33 197	7 541	63 493	72 689	128 977	348 997
	S	34 053	24 590	10 493	44 954	61 661	108 820	284 571
	R	1 266	1 350	719	1 412	1 179	1 185	1 226
1987/1988	P	24 923	20 045	4 379	43 790	51 021	104 082	248 240
	S	30 013	21 717	8 824	39 221	40 417	105 426	245 618
	R	830	923	496	1 116	1 262	987	1 011
1988/1989	P	45 158	24 725	5 054	50 747	72 559	121 706	319 949
	S	31 295	23 662	7 029	40 477	66 568	98 732	267 763
	R	1 443	1 045	719	1 254	1 090	1 233	1 195
1989/1990	P	28 739	21 466	3 276	33 614	13 150	82 265	182 510
	S	31 830	22 553	6 174	30 996	13 387	91 075	196 015
	R	903	952	531	1 084	982	903	931
1990/1991	P	18 624	15 412	1 104	15 850	36 647	82 265	169 902
	S	28 828	17 193	1 621	23 896	56 863	117 210	245 611
	R	646	896	681	663	644	702	692
1991/1992	P	33 193	25 825	9 651	49 333	23 742	62 321	204 065
	S	31 243	22 764	30 138	38 720	39 452	81 206	243 523
	R	1 062	1 134	320	1 274	602	767	83 838
1992/1993	P	36 211	21 342	7 478	42 061	63 247	109 688	280 027
	S	32 115	22 940	9 301	34 378	67 184	11 631	177 549
	R	1 128	930	804	1 223	941	9 431	1 577
1993/1994	P	23 969	22 760	3 809	25 385	40 412	68 967	162 542
	S	29 659	26 922	10 910	25 278	52 535	67 331	185 713
	R	808	845	349	1 004	769	1 024	875
1994/1995	P	38 234	49 020	5 950	36 027	62 453	94 728	
	S	33 048	33 729	8 380	34 139	63 142	108 262	
	R	1 156	1 453	710	1 055	489	875	
1995/1996	P	36 523		3 857	52 787	57 196	56 526	
	S	31 202		8 648	30 490	58 980	63 850	
	R	1 144		445	1 731	969	885	

3 - MIL PENICILLAIRE

Département Campagne		DIAMARE	M. KANI	L.& CHARI	M. DANAY	M. SAVA	M. TSANAGA	EXT. NORD
1983/1984	P	3 909	2 473	DND	10 600	1 099	27 484	45 565
	S	3 007	3 934		23 500	3 499	46 673	80 613
	R	1 300	629		451	314	589	565
1984/1985	P	339	2 896	DND	10 100	387	2 600	16 322
	S	1 375	4 338		24 100	3 331	2 955	36 099
	R	247	668		419	116	880	452
1985/1986	P	5 433	4 086	715	11 200	1 691	48 774	71 899
	S	3 812	4 762	1 348	24 700	2 606	60 476	97 704
	R	1 425	858	530	453	649	807	736
1986/1987	P	3 168	4 151	673	23 566	1 748	24 669	57 975
	S	3 091	4 421	1 061	18 078	5 687	23 685	56 023
	R	1 025	939	634	1 304	307	1 042	1 035
1987/1988	P	2 611	2 086	223	13 793	1 681	47 934	68 328
	S	3 022	3 596	634	16 800	3 216	59 641	86 909
	R	864	580	352	821	523	804	786
1988/1989	P	1 840	3 899	508	15 933	2 898	25 463	50 541
	S	1 849	4 201	721	17 798	3 331	26 552	54 452
	R	995	928	705	895	870	959	928
1989/1990	P	2 389	4 760	497	15 933	753	56 772	81 104
	S	2 504	4 521	887	17 778	985	73 105	99 780
	R	954	1 053	560	896	764	777	813
1990/1991	P	430	2 637	201	11 695	1 886	10 911	27 760
	S	855	3 661	910	16 600	4 463	21 505	47 994
	R	503	720	221	705	423	507	578
1991/1992	P	1 540	5 016	116	11 964	1 696	36 838	57 170
	S	1 884	4 936	514	15 887	1 621	28 877	53 719
	R	817	1 016	226	753	1 046	1 276	1 064
1992/1993	P	1 536	3 395	196	7 409	1 843	18 423	32 802
	S	1 687	4 029	439	11 403	3 647	16 110	37 315
	R	910	843	446	650	505	1 144	879
1993/1994	P	830	4 533	113	6 909	1 163	34 594	43 609
	S	1 375	4 724	334	10 885	3 138	66 138	81 870
	R	604	959	338	635	371	523	533
1994/1995	P	595	7 879	215	10 149	2 987	7 764	
	S	744	4 810	438	9 170	4 088	9 606	
	R	800	1 638	490	1 106	731	808	
1995/1996	P	656		149	11 165	2 302	34 374	
	S	685		366	9 330	3 175	48 416	
	R	957		407	1 196	725	709	

4 - MAÏS

Département Campagne		DIAMARE	M. KANI	L.& CHARI	M. DANAY	M. SAVA	M. TSANAGA	EXT. NORD
1983/1984	P	1 445	441	3 753	1 200	58	27 484	34 381
	S	2 147	858	9 978	900	185	46 672	60 740
	R	673	514	376	1 333	314	589	566
1984/1985	P	387	172	1 453	1 300	41	2 608	5 961
	S	911	737	12 150	900	181	2 955	17 834
	R	425	233	120	1 444	227	883	334
1985/1986	P	1 722	531	7 605	1 300	100	3 476	14 734
	S	1 741	759	12 221	1 000	180	2 507	18 408
	R	989	700	622	1 300	556	1 387	800
1986/1987	P	804	635	9 214	1 515	77	3 537	15 782
	S	1 212	842	1 364	1 165	110	2 963	7 656
	R	663	754	6 755	1 300	700	1 194	2 061
1987/1988	P	710	326	2 697	28	102	4 950	8 813
	S	1 076	502	5 212	40	206	4 644	11 680
	R	660	649	517	700	495	1 066	755
1988/1989	P	1 081	825	3 663	142	303	2 854	8 868
	S	1 216	651	5 279	165	454	3 337	11 102
	R	889	1 267	694	861	667	855	799
1989/1990	P	671	753	3 276	396	448	5 524	11 068
	S	1 050	622	6 174	295	298	5 076	13 515
	R	639	1 211	531	1 342	1 503	1 088	819
1990/1991	P	860	1 490	9 644	171	441	9 343	21 949
	S	1 453	1 414	12 916	319	556	7 508	24 166
	R	592	1 054	747	536	793	1 244	908
1991/1992	P	1 612	4 987	3 118	212	640	17 630	28 199
	S	1 553	3 648	4 795	245	127	13 958	24 326
	R	1 038	1 367	650	865	5 039	1 263	1 159
1992/1993	P	1 605	4 316	14 995	239	601	24 397	46 153
	S	1 550	3 470	10 483	299	596	17 826	34 224
	R	1 035	1 244	1 430	799	1 008	1 369	1 349
1993/1994	P	1 120	490	22 565	285	265	25 286	49 521
	S	1 506	689	8 415	337	298	17 986	28 542
	R	744	711	2 682	846	889	1 406	1 735
1994/1995	P	799	2 187	10 333	192	750	33 068	
	S	535	1 810	11 636	271	6 221	21 814	
	R	1 493	1 208	888	708	1 204	1 515	
1995/1996	P	1 642		11 082	632	620	25 244	
	S	1 288		12 236	1 100	695	17 932	
	R	1 274		905	574	892	1 407	

5 - HARICOT/NIEBE

Département Campagne		DIAMARE	M. KANI	L.& CHARI	M. DANAY	M. SAVA	M. TSANAGA	EXT. NORD
1983/1984	P	5 063	1 634	DND	DND	1 500	5 497	13 694
	S	7 186	3 730			5 634	12 929	29 479
	R	705	438			266	425	465
1984/1985	P	3 014	1 486	DND	DND	664	19 390	24 554
	S	11 046	3 894			2 124	49 814	66 878
	R	273	382			313	389	367
1985/1986	P	2 679	779	DND	200	4 005	25 023	32 686
	S	4 603	2 512		500	3 793	27 244	38 652
	R	582	310		400	1 056	918	846
1986/1987	P	2 967	1 236	5 516	386	3 344	21 952	35 401
	S	5 050	2 601	1 030	700	8 423	29 003	46 807
	R	588	475	5 355	551	397	757	756
1987/1988	P	1 372	1 093	7 505	506	3 806	19 516	33 798
	S	2 960	3 115	1 413	121	9 086	27 093	43 788
	R	464	351	5 311	4 182	419	720	772
1988/1989	P	1 508	946	5 396	66	2 466	22 318	32 700
	S	2 769	2 320	2 316	129	5 174	26 269	38 977
	R	545	408	2 330	512	477	850	839
1989/1990	P	1 398	3 595	4 894	142	2 309	12 363	24 701
	S	3 073	2 939	5 810	289	3 776	17 527	33 414
	R	455	1 223	842	491	611	705	739
1990/1991	P	702	1 535	701	272	4 378	6 964	14 552
	S	2 655	4 129	2 256	486	8 950	17 285	35 761
	R	264	372	311	560	489	403	407
1991/1992	P	2 222	3 450	DND	3 225	2 139	13 222	24 258
	S	2 951	5 289		3 256	2 997	22 901	37 394
	R	753	652		990	714	577	649
1992/1993	P	2 517	2 844	5 505	1 270	2 367	18 769	33 272
	S	3 782	6 221	7 803	1 759	2 981	19 957	42 503
	R	666	457	705	722	794	940	783
1993/1994	P	2 733	9 969	1 583	3 894	DND	19 865	28 075
	S	3 691	7 468	3 726	4 101		23 575	35 093
	R	740	1 334	425	950		843	800
1994/1995	P	1 815	12 855		5 178			
	S	2 319	11 466		7 546			
	R	782	1 121		646			
1995/1996	P	3 657		7 976	5 389	3 038	19 907	
	S	4 621		5 076	5 521	6 260	23 346	
	R	791		1 571	476	485	852	

6 - ARACHIDE

Département Campagne		DIAMARE	M. KANI	L.& CHARI	M. DANAY	M. SAVA	M. TSANAGA	EXT. NORD
1983/1984	P	5 237	1 530		7 300	2 872	21 897	38 836
	S	7 672	3 031		4 300	5 736	33 847	54 586
	R	683	505		1 698	501	647	711
1984/1985	P	1 727	846		7 500	1 926	34 389	46 388
	S	3 604	3 128		4 400	4 738	41 402	57 272
	R	479	270		1 705	407	831	810
1985/1986	P	3 111	302		7 700	4 832	34 147	50 092
	S	4 252	400		4 500	6 420	22 779	38 351
	R	732	755		1 711	753	1 499	1 306
1986/1987	P	2 100	2 954		7 546	3 460	38 749	54 809
	S	4 389	5 717		5 444	5 687	49 166	70 403
	R	478	517		1 386	608	788	779
1987/1988	P	1 560	1 938		7 576	4 404	50 691	66 169
	S	3 440	3 549		46 662	5 186	53 245	112 082
	R	453	546		162	849	952	590
1988/1989	P	3 069	2 094		1 853	4 144	41 720	52 880
	S	3 490	4 120		1 727	6 906	46 892	63 135
	R	879	508		1 073	600	890	838
1989/1990	P	1 741	1 375		2 079	2 898	30 684	38 777
	S	3 437	3 129		2 136	4 163	59 863	72 728
	R	507	439		973	696	513	533
1990/1991	P	1 741	1 451		1 136	3 800	24 138	32 266
	S	3 222	2 882		1 723	5 721	45 790	59 338
	R	540	503		659	664	527	544
1991/1992	P	9 122	2 654		1 728	2 367	40 570	56 441
	S	3 777	4 280		2 032	2 981	54 337	67 407
	R	2 415	620		850	794	747	837
1992/1993	P	2 404	2 263		820	2 458	61 925	69 870
	S	2 853	4 702		1 131	2 834	59 251	70 771
	R	843	481		725	867	1 045	987
1993/1994	P	2 101	4 220		2 552		55 549	60 202
	S	3 022	3 977		2 632	DND	54 629	60 283
	R	695	1 061		970		1 017	999
1994/1995	P	2 306	6 218		2 486			
	S	3 714	6 596		3 780			
	R	620	942		657			
1995/1996	P	2 016			8 286	3 203	47 727	
	S	3 643			3 362	4 877	50 663	
	R	553			2 464	656	942	

7 - RIZ TRADITIONNEL

Département Campagne		DIAMARE	M. KANI	L.& CHARI	M. DANAY	M. SAVA	M. TSANAGA	EXT. NORD
1983/1984	P	187	16	805			2 705	3 713
	S	325	44	767		DND	6 009	7 145
	R	575	364	1 050			450	520
1984/1985	P	195	10			1	143	349
	S	37	162	DND		2	283	484
	R	5 270	62			500	505	721
1985/1986	P	19	128	155				302
	S	59	57	62		DND	DND	178
	R	322	2 246	2 500				1 697
1986/1987	P	37	203	213		5		458
	S	49	113	76		8	DND	246
	R	755	1 796	2 803		625		1 862
1987/1988	P	32	165	122		6	645	970
	S	58	85	46		12	1 994	2 195
	R	552	1 941	2 652		500	323	442
1988/1989	P	76	92	418			119	705
	S	86	1 878	550		DND	140	2 654
	R	884	49	760			850	266
1989/1990	P	65	7	235			100	407
	S	81	9	105		DND	82	277
	R	802	778	2 238			1 220	1 469
1990/1991	P	3	7				99	109
	S	11	8	100		DND	204	323
	R	273	875	0			485	337
1991/1992	P	222	8	238			963	1 431
	S	434	8	95		DND	685	1 222
	R	512	1 000	2 505			1 406	1 171
1992/1993	P	7	8	899			1 081	1 995
	S	140	8	287		DND	1 547	1 982
	R	50	1 000	3 132			699	1 007
1993/1994	P	26		1 318			1 135	2 479
	S	51	DND	397		DND	853	1 301
	R	510		3 320			1 331	1 905
1994/1995	P	38		1 900			1 121	
	S	26		455			1 468	
	R	1 482		4 175			763	
1995/1996	P	64		2 123			2 481	
	S	47		889			1 768	
	R	1 365		2 388			1 403	

8 - RIZ SEMRY

Campagne		SEMRY I			SEMRY II		
		SP	SS	Total	SP	SS	Total
1983/1984	P S R						
1984/1985	P S R						
1985/1986	P	16 000	29 000	45 000	24 000	23 500	47 500
	S	3 890	4 163	8 053	4 883	5 226	10 109
	R	4 267	6 966	5 662	4 915	4 496	4 699
1986/1987	P	10 145	27 344	37 389	23 762	13 736	37 498
	S	1 763	4 789	6 552	4 756	3 084	7 840
	R	5 698	5 710	5 706	4 996	4 454	4 783
1987/1988	P	10 233	15 336	25 569	4 146	22 237	26 383
	S	1 828	3 077	4 905	855	4 356	5 211
	R	5 598	4 984	5 212	4 849	5 105	5 063
1988/1989	P	9 260	14 511	23 771	3 750	18 905	22 655
	S	1 930	3 026	4 956	833	4 040	4 873
	R	4 795	4 735	4 796	4 502	4 679	4 649
1989/1990	P	12 787	8 227	21 014	3 967	19 823	23 790
	S	2 658	1 818	4 476	837	3 951	4 788
	R	4 811	4 525	4 695	4 740	5 017	4 969
1990/1991	P	9 483	12 880	22 363	4 106	16 683	20 789
	S	1 637	2 051	3 688	857	3 167	4 024
	R	5 793	6 280	6 064	4 791	5 268	5 166
1991/1992	P S R						
1992/1993	P S R						
1993/1994	P S R						
1994/1995	P S R						

RIZ SEMRY (suite et fin)

Campagne		SEMRY III			ENSEMBLE		
		SP	SS	Total	SP	SS	Total
1983/1984	P S R						
1984/1985	P S R						
1985/1986	P S R	155 62 2 500	9 779 1 230 7 950	9 934 1 292 7 689	40 755 8 835 4 612	62 279 10 619 5 862	103 034 19 454 5 296
1986/1987	P S R	5 196 950 5 469	320 80 4 000	5 516 1 030 5 355	56 302 10 495 5 365	24 101 4 927 4 892	80 403 14 422 5 213
1987/1988	P S R	5 505 1 015 5 423	2 000 389 5 025	7 505 1 413 5 311	24 987 4 947 5 051	34 470 6 562 5 237	59 457 11 529 5 157
1988/1989	P S R	6 465 1 082 5 975	PDP	6 465 1 082 5 975	24 726 4 941 5 004	28 165 5 970 4 718	52 891 10 911 4 847
1989/1990	P S R	8 473 1 487 5 698	388 97 4 000	8 861 1 584 5 594	25 227 4 982 5 064	28 438 5 866 4 848	53 665 10 848 4 947
1990/1991	P S R	7 155 1 301 5 500	2 070 376 5 505	9 225 1 677 5 501	20 744 3 795 5 466	31 633 5 594 5 655	52 377 9 389 5 579
1991/1992	P S R						
1992/1993	P S R						
1993/1994	P S R						
1994/1995	P S R						

Note : PDP = Pas de production R = Rendement en Kg/ha
 DND = Données non disponibles SP = Saison des pluies
 P = Production en tonnes SS = Saison sèche
 S = Superficies en hectares

**INSTITUT DES SAVANES
(IDESSA)**

**BP 633
BOUAKE**

**- COTE D'IVOIRE -
RAPPORT ANNUEL 1996**

Janvier 1997

INTRODUCTION

Le projet SECOVILLE, financé par l'Union Economique Européenne a débuté en 1994. L'objectif principal est d'étudier les contraintes socio-économiques de l'élevage ovin en zone péri-urbaine. Le volet traité en Côte d'Ivoire s'intéresse aux troupeaux ovins de la commune de Bouaké. Les aspects abordés dans cette étude sont les suivants :

- ✓ Caractéristiques des unités de production (recensement) ;
- ✓ Caractéristiques socio-économiques ;
- ✓ Productivité des troupeaux ;
- ✓ Alimentation des animaux ;
- ✓ Santé et hygiène des élevages ;
- ✓ Circuit de commercialisation et coût de production d'un animal.

La collecte de données est déjà terminée pour les volets caractéristiques sociales et économiques, productivité et suivi épidémiologique des troupeaux. Elle se poursuit pour les volets productivité des troupeaux et coût de production d'un animal.

Une étude expérimentale sur la valeur nutritive de deux fourrages (*Pennisetum polystachyon*, *Albizia zygia*) consommés par les animaux en zone urbaine a été réalisée, mais l'analyse chimique des échantillons n'est pas faite encore. Par conséquent, les résultats ne pourront pas être exposés dans ce rapport.

L'aspect circuit de commercialisation va se faire incessamment par une enquête auprès des opérateurs économiques de ce secteur.

Un traitement préliminaire a été réalisé pour les données sur les caractéristiques des unités de production, des aliments consommés par les animaux en zone urbaine et sur l'évolution du prix du mouton autour de la fête de Tabasky sur le marché de petits ruminants de Bouaké. Ce traitement a été fait à l'aide de statistique élémentaire de position et de dispersion.

Les résultats obtenus ont été consignés dans les rapports suivants :

- ✓ Rapports annuels de 1994 et 1995 ;
- ✓ Rapport à mi-parcours du projet en 1996.

Le présent rapport concerne les résultats préliminaires sur :

- ✓ les aspects socio-économiques de ce système de production,
- ✓ l'évolution du prix du mouton sur le marché de petits ruminants de Bouaké,
- ✓ le suivi épidémiologique des troupeaux ovins,
- ✓ la valeur nutritive de certains aliments utilisés en milieu péri-urbain

Caractéristiques socio-économiques des systèmes d'élevage ovin

TOURE G., OUATTARA Z., BODJI N., YO T. et KOUAO B.

I - OBJECTIF

Le but de cette étude est de dégager les contraintes socio-culturelles et économiques des élevages ovins dans la commune de Bouaké.

II - COLLECTE DE DONNEES

Les données ont été recueillies auprès de 55 propriétaires de troupeaux d'ovins dans la commune de Bouaké. Un questionnaire unique a été administré en un seul passage. Ce questionnaire (voir annexe) traite de l'identité de l'éleveur, de sa situation matrimoniale, de son cadre de vie, de ses activités et de celles de ses enfants. Il a aussi pris en compte le mode d'acquisition, de gestion et de financement des élevages et de la commercialisation des animaux.

III - TRAITEMENT DE DONNEES

Une analyse élémentaire descriptive a été faite à l'aide du logiciel "Epi info" pour calculer les paramètres de position et de dispersion (moyenne, écart-type, mode).

IV - RESULTATS - DISCUSSION

L'enquête révèle que la majorité des éleveurs (87%) vivent avec une épouse dans 45% des cas ou deux dans 32,7% des cas.

Très peu d'éleveurs sont célibataires. Cela dénote l'importance du couple pour la pratique de cette activité. En effet, les enfants et les femmes surveillent les mouvements des animaux dans la cour.

Ils sont le plus souvent chargés de les faire rentrer dans la bergerie et/ou de leur distribuer un complément alimentaire (Toure et al., 1995).

L'âge des éleveurs se situe entre 24 et 80 ans. Il y a 66% d'éleveurs dont l'âge est compris entre 33 et 54 ans.

Ainsi, on retiendra que cette occupation s'exerce pendant la période très active de l'homme.

Les éleveurs sont surtout ivoiriens (80%), burkinabé (12,7%) et maliens (9%). Les autres nationalités sont très faiblement représentées. Naturellement, les épouses de ceux-ci sont originaires de la Côte d'Ivoire (66,6%) du Burkina-Faso (18,7%) et du Mali (8,3%).

Les cours d'habitation appartiennent aux éleveurs dans 87% des cas. C'est un facteur très important qui limite les conflits de voisinage et favorise le développement de cette activité.

L'éleveur peut accepter en confiage des animaux de tierces personnes. Ainsi, 14,5% des éleveurs interrogés ont gardé dans leurs troupeaux des animaux ne leur appartenant pas. Lorsque le propriétaire du troupeau est de sexe masculin, il accepte en confiage dans son troupeau 7% d'animaux appartenant à ses femmes et à ses enfants.

L'âge moyen des élevages étudiés est de 12 ans. Cette activité n'est pas si précaire qu'on le penserait. Toutefois, le renouvellement des animaux dans le troupeau est très fréquent.

La majorité de ces noyaux d'ovins (90%) ont été constitués par achat des animaux. Seuls 38% des éleveurs pratiquent cette activité dans un but lucratif. La majorité l'exerce pour d'autres raisons (autoconsommation, tradition, plaisir, prestige).

Le nombre moyen d'habitants est de 14 personnes par cour d'éleveur. Ce facteur est très important à prendre en compte dans la mesure où la cohabitation avec les animaux peut entraîner des contaminations par les maladies communes à l'homme et aux animaux (zoonoses). Le nombre moyen d'habitants par cour étant élevé, une attention particulière doit être accordée à l'hygiène dans les cours des éleveurs.

Pratiquement tous les éleveurs (94,5%) financent leur activité avec des fonds propres sans aide des membres de la famille. Seuls 2% des éleveurs interrogés ont eu recours au crédit bancaire ou informel.

En ce qui concerne les intrants, les grands fournisseurs d'aliments sont les ménages, suivis par les coupeurs-vendeurs de feuilles et les moulins artisanaux. La majorité des éleveurs (85,7%) n'achètent pas de médicaments. Ils ne font même pas les vaccins déclarés obligatoires par les pouvoirs publics. De même, ils n'achètent d'équipement d'élevage dans les industries que dans 16,6% des cas. Souvent, ils achètent chez des particuliers (33,3%) ou bénéficient de dons (44,4%). Le règlement des achats par les éleveurs se fait au comptant pour les aliments et l'équipement et à 76% pour les médicaments.

La vente des animaux est pratiquée par 66% des éleveurs dont 86% le font pour des raisons financières. On se rend compte que même les gens qui ne font pas un élevage à but lucratif vendent aussi des animaux. En effet, l'élevage ovin péri-urbain constitue une épargne, une forme de trésorerie pour certains et un prestige pour d'autres.

Au Ghana, Adu et NGere (1979) ont remarqué que le mouton fait partie intégrante de la vie familiale et, à ce titre, constitue un capital de grande valeur et une source de caisse d'urgence.

En cas de besoin financier ponctuel, des animaux sont vendus. De même, pour le besoin de gestion du troupeau, le propriétaire est obligé de vendre de temps en temps des animaux.

Les ovins sont autant vendus à la maison (45%) qu'ailleurs (55%). La majorité des clients sont des gens tout venant (79%) contre 17% de bouchers et autres éleveurs. Les achats sont

réglés cash dans 86% des cas. Pour ces ventes, 83% des propriétaires des troupeaux ne choisissent pas de période de vente. Seuls 17% choisissent les périodes de fêtes pour la vente de leurs animaux. Cette activité est alors très peu organisée.

En effet, l'étude des prix des animaux sur le marché de petits ruminants de Bouaké montre qu'il existe des périodes de l'année où les animaux sont vendus au prix fort, par exemple à l'approche du jour de la fête de Tabasky (Yapi-Gnaore et *al.*, 1994). Les éleveurs pourraient s'organiser pour profiter si possible de ces flambées de prix.

On constate que la majorité des animaux vendus proviennent du Burkina-Faso et du Mali qui fournissent surtout des races Sahéliennes de grand format. En effet, ces animaux connaissent un volume de vente plus important en périodes de fêtes. Les Djallonké sont vendus surtout en dehors des moments de fêtes.

Evolution du prix du mouton sur le marché de petits ruminants de Bouaké

TOURE G., ZANA O. et BODJI N. C.

I - OBJECTIF

La présente étude vise à :

- ✓ déterminer le poids vif et l'évolution des prix des ovins pendant l'année,
- ✓ mesurer les caractéristiques morphologiques des ovins.

II - COLLECTE DE DONNEES

Une enquête sur les prix des moutons (voir questionnaire II en annexe) a été conduite sur le marché des petits ruminants de Bouaké. Le rythme de collecte des données a été variable :

- ✓ En période de fêtes : la collecte se fait chaque jour durant une semaine avant et après la fête ; seules quatre fêtes ont été retenues pour cette étude. Il s'agit des fêtes de Noël-Nouvel An, de Pâques, de Tabasky et de Ramadan.
- ✓ En dehors des périodes de fêtes : la collecte se fait deux fois par mois, à savoir le premier mardi et le dernier vendredi de chaque mois.

Les données recueillies sur les 529 animaux vendus sont de deux ordres : il s'agit de données quantitatives et qualitatives.

- Les données quantitatives sont relatives au poids de l'animal, à la mesure du pourtour thoracique, de la hauteur au garrot, aux longueurs de la queue, de l'oreille, de la corne et à l'âge des animaux. Le prix de vente de l'animal correspond au montant de la somme versée par l'acheteur. A ce titre, les enquêteurs ont assisté aux différentes transactions.

Le poids vif (PV) des animaux a été obtenu à l'aide d'un peson dynamométrique. Un ruban zootechnique a été utilisé pour la mesure du périmètre thoracique (PT), de la hauteur au garrot (HG) et la longueur des cornes (LC), de l'oreille (LO) et de la queue (LQ).

- Les données qualitatives ont porté notamment sur la race (RC), la couleur (CP) et l'origine (OR) des animaux vendus sur le marché à bétail de Bouaké. Les deux premières variables ont été déterminées par observation et la dernière par entretien avec le vendeur.

III - TRAITEMENT DES DONNEES

Une analyse élémentaire descriptive a été faite à l'aide du logiciel "Epi info" pour calculer les paramètres de position et de dispersion (moyenne, écart-type, mode).

IV - RESULTATS - DISCUSSION

IV.1 - Volume des ventes

Le nombre d'animaux vendus est plus élevé en matinée que dans l'après-midi aussi bien en période de fêtes qu'en dehors des périodes de fêtes pour les trois races. Généralement, il y a plus d'animaux vendus en périodes de fêtes (57,3%) qu'en dehors des périodes de fêtes (42,7%).

Autour des périodes de fêtes, les races Djallonké et Sahéliennes sont plus vendues qu'en dehors des périodes de fêtes.

Au niveau des métis, le volume de vente est identique en période et en dehors des fêtes.

Les animaux d'origines Burkinabé et Malienne sont le plus vendus respectivement autour des fêtes et en dehors des périodes de fêtes. Ceci se comprend bien puisque de façon générale sur le marché à petits ruminants, les plus importantes ventes se font avec les animaux des races Sahéliennes. Les animaux provenant de la Côte d'Ivoire sont surtout de race Djallonké et sont moins vendus. La race Métis est la moins vendue quelle que soit la période considérée (Tableau I).

Tableau I - Répartition des animaux vendus selon la période de vente dans l'année (p.100)

Période de vente dans l'année	Origine de l'animal			Races			Moment vente dans journée	
	CI	BF	MA	DJA	SAH	MET	Matinée	Après-midi
FETE	15,8	48,5	35,7	30,6	62	7,4	77,8	22,2
HFETE	23,9	36,5	39,6	31,6	58,9	9,5	74,0	26,0

IV.2 - Prix de vente

Le tableau II montre que les Sahéliens sont vendus en moyenne plus chers (31 120 F C.F.A.) que les Métis (.24 000 F C.F.A.), eux-mêmes vendus plus chers que les Djallonké (20 573 F C.F.A.). La comparaison des prix de vente de ces animaux présente les mêmes tendances que leurs caractéristiques physiques. Ceci peut très bien se comprendre dans la mesure où ce prix de vente est positivement corrélé avec le poids vif, lui-même corrélé avec le pourtour thoracique.

Tableau II - Prix et caractéristiques morphologiques des animaux en fonction des races

Races	Caractéristiques morphologiques des animaux						
	PV (kg)	Prix (C.F.A.)	HG (cm)	PT (cm)	LQ (cm)	LC (cm)	LO (cm)
DJA	26,3	20 573	65,9	69,7	29,4	12,6	10,2
SAH	38,0	31 120	77,7	79,4	38,8	18,4	13,9
MET	31,3	24 000	72,9	74,9	34,8	15,3	11,5

IV.3 - Races des animaux vendus

Naturellement, les valeurs du poids vif, de la hauteur au garrot, du tour thoracique, des longueurs de la queue, de la corne et de l'oreille sont plus faibles en race Djallonké qu'en race Sahélienne. Les Métis issus de ces deux races ont des valeurs intermédiaires pour ces différentes variables (Tableau II).

Les animaux de race Djallonké vendus sur le marché proviennent de la Côte d'Ivoire (57,9%), du Burkina-Faso (31,1%) et du Mali (11%). Les races Sahéliennes vendues sont originaires du Burkina-Faso (51,3%), du Mali (47,8%) et de la Côte d'Ivoire (0,9%). Les Métis proviennent du Mali (60,4%), du Burkina-Faso (30,4%) et de la Côte d'Ivoire (9,3%)(Tableau III).

Tableau III - Répartition des animaux vendus en fonction de leur race (p.100)

Races	Origine de l'animal			Moment de vente dans la journée		Période de vente dans l'année	
	CI	BF	MA	Matinée	Après-midi	Fête	HFête
DJA	57,9	31,1	11,0	74,4	25,6	55,5	44,5
SAH	0,9	51,3	47,8	76,3	23,7	57,5	42,5
MET	9,3	30,4	60,4	84,0	16,0	50,0	50,0

Nous constatons que la Côte d'Ivoire qui fournit la majorité des Djallonké est une source négligeable pour les races Sahéliennes et les Métis qui proviennent surtout du Burkina-Faso et du Mali.

La majorité des animaux vendus sont surtout de race Sahélienne (60,6%) et de race Djallonké (30,3%) (Tableau IV).

Tableau IV - Répartition des animaux en fonction du moment de vente dans la journée (p.100)

Moment de vente dans la journée	Origine de l'animal			Races			Période de l'année	
	CI	BF	MA	DJA	SAH	MET	FETE	HFETE
Matinée	18,6	44,4	37,0	30,3	60,5	9,2	57,3	42,7
Après-midi	21,4	40,0	38,6	33,4	60,6	6,0	52,4	47,6

Les Métis sont les moins vendus probablement parce qu'ils sont les moins représentés dans la commune de Bouaké avec 6% de l'effectif total recensé (Toure et al., 1995).

IV.4 - Caractéristiques morphologiques des animaux vendus

IV.4.1 - Poids vif

Les animaux vendus autour des grandes fêtes de l'année sont relativement plus lourds et plus grands que ceux vendus à d'autres périodes de l'année (Tableau V). Cela laisse supposer que à l'approche des fêtes, les commerçants mettent sur le marché de gros animaux afin de satisfaire le besoin des clients. Il n'existe pas de différence entre les poids vifs moyens des animaux vendus la matinée et ceux vendus l'après-midi.

Tableau V - Prix et caractéristiques morphologiques des animaux en fonction des périodes de vente

Période de vente dans l'année	Caractéristiques morphologiques des animaux						
	PV (kg)	Prix(C.F.A.)	HG (cm)	PT (cm)	LQ (cm)	LC (cm)	LO (cm)
Fête	34,9	28 698	74,2	76,3	36,3	16,4	12,7
HFête	32,4	25 383	72,7	75,3	34,4	16,2	12,2
Matinée	33,9	27 308	73,8	75,9	35,7	16,6	12,6
Après-midi	33,5	27 039	72,5	75,8	34,9	15,4	12,2

IV.4.2 - Origine de l'animal

La majorité des animaux vendus aussi bien dans la matinée que l'après-midi proviennent surtout du Burkina-Faso à 44,4% et du Mali à 37% (Tableau IV).

La majorité des animaux vendus originaires de la Côte d'Ivoire sont des Djallonké (93%)(Tableau VI). Ce sont surtout les Sahéliens qui ont été le plus vendus (71,9%) parmi les animaux provenant du Burkina-Faso. De même, les Sahéliens ont été le plus vendus (77,7%) parmi les animaux originaires du Mali.

Il y a eu plus de ventes en matinée que dans l'après-midi pour les animaux provenant des 3 pays. Il y a plus d'animaux vendus en dehors des périodes de fêtes pour la Côte d'Ivoire (54%) et autour des périodes de fêtes pour le Burkina-Faso (63,2%) et le Mali (53,8%).

Tableau VI - Répartition des animaux vendus en fonction de leur origine (p.100)

Origine de l'animal	Races			Moment vente dans la journée		Période de vente dans l'année	
	DJA	SAH	MET	Matinée	Après-midi	Fête	Hfête
CI	93,0	3,0	4,0	73,5	26,5	46,0	54,0
BF	22,4	71,9	5,7	78,0	22,0	63,5	36,8
MA	9,0	77,7	13,3	75,6	24,4	53,8	46,2

IV.4.3 - Couleur du pelage

Les animaux à cou noir sont dominants pour les trois races (Tableau VII). Ils sont suivis par les Djallonké et les métis à pelage blanc d'une part et, d'autre part, par les Sahéliens à cou marron.

Les animaux provenant de la Côte d'Ivoire sont surtout de pelage blanc (39,3%) et au cou noir (30,4%). Les animaux au cou noir (47,2%) et au cou marron (21,6%) sont dominants chez les animaux issus du Burkina-Faso. Les animaux provenant du Mali sont surtout de cou marron (36,7%) et de cou noir (27,5%).

Les animaux les plus vendus par ordre décroissant sont de cou noir, cou marron et blanc quel que soit le moment de la journée considérée. Les animaux de ces mêmes pelages sont le plus vendu autour des fêtes et en dehors des périodes de fêtes.

Tableau VII - Répartition des animaux vendus en fonction du pelage

		COULEUR DU PELAGE										
		1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
RACES	DJA	34,2	6,7	0,6	0,6	36,0	15,9		3,0		3,0	
	SAH	14,1	6,3	4,1		37,1	32,7	2,2	0,9	0,3	1,9	0,4
	MET	29,5	6,8	2,3		36,4	13,6		4,5	2,3	4,5	
ORIGINE DE L'ANIMAL	CI	39,3	7,8		3,9	30,4	14,7		3,9			
	BF	15,8	5,7	3,9		47,2	21,6		1,8	0,5	3,1	0,4
	MA	19,4	6,6	3,0	0,6	27,5	36,7	3,7	1,0	0,5	1,0	
MOMENT DE VENTE DANS LA JOURNÉE	Matinée	21,7	6,7	3,0		36,4	25,2	1,5	2,0	0,6	2,7	0,2
	Après-midi	21,4	5,6	2,4	0,8	38,0	27,8	0,8	1,6		1,6	
PERIODE DE VENTE DANS L'ANNÉE	FETE	16,6	6,2	2,0	0,4	37,6	27,8	1,7	3,0	0,3	4,0	0,4
	HFETE	28,0	6,9	3,9		35,8	23,3	0,9	0,4	0,4	0,4	

Suivi épidémiologique des troupeaux ovins

TOURE G. et ZANA O.

I - OBJECTIF

Il s'agit d'apprécier, dans les élevages ovins péri-urbains, la fréquence de certaines pathologies courantes au centre de la Côte d'Ivoire.

II - METHODOLOGIE

Une surveillance sanitaire des troupeaux a été faite à l'aide d'un suivi épidémiologique. Des diagnostics des maladies suivantes ont été faits au laboratoire :

- ✓ helminthoses du tube digestif : strongylose, strongyloïdose, cestodose, coccidiose, cryptosporidiose, ascaridiose ;
- ✓ maladies transmises par les tiques : babesiose, anaplasmose ;
- ✓ maladies abortives: brucellose, salmonellose, épидидymite contagieuse du bélier.

Des prélèvements de sang et de matière fécale ont été effectués sur les animaux au cours de l'année en trois périodes distinctes : saison des pluies, fin de saison des pluies, saison sèche. Ces prélèvements ont été suivis d'analyses de laboratoire.

II.1 - Prélèvements sanguins et fécaux

Les prises de sang ont été effectuées à la veine jugulaire des animaux à l'aide de tubes vacutener. Le sérum a été conservé à -20°C jusqu'à l'analyse.

Les frottis sanguins et la goutte épaisse ont été obtenus par ponction à l'oreille d'une veinule à l'aide d'une aiguille. Les matières fécales ont été prélevées dans le rectum pour les analyses parasitologiques.

II.2 Méthodes d'analyse

II.2.1 - Sérologie

Le diagnostic sérologique a été fait à l'aide des techniques suivantes :

- ✓ technique de fixation du complément (Fc) pour l'épididymite contagieuse à *brucella ovis* ;
- ✓ épreuve à l'antigène tamponné coloré au Rose de Bengale (E.A.T., Bengatest) pour la brucellose à *B. abortus* et *B. melitensis* ;

✓ microtechnique de séroagglutination lente en plaques (SAO) pour la salmonellose à *S. ovis* ;

II.2.2 - Parasitologie

La coloration de May-Grunwald-Giemsa sur des frottis sanguins et gouttes épaisses a été utilisée pour les hématozoaires.

L'examen microscopique des fèces après enrichissement a été utilisé pour les parasites gastro-intestinaux.

II.3 - Traitement statistique des données

Une analyse élémentaire descriptive a été faite à l'aide du logiciel "Epi info" pour calculer les paramètres de position et de dispersion (moyenne, écart-type, mode).

Les variances n'étant pas égales pour la comparaison des infestations/infections des animaux au niveau des quartiers et des élevages, nous avons utilisé un test non paramétrique pour l'analyse des variances : test de Kruskal-Wallis.

Les animaux qui présentent un OPG > 1000 sont suffisamment infestés et nécessitent, par conséquent, un traitement anthelminthique.

Le traitement des animaux ne s'impose en babesiose et anaplasmose que lorsque 20% des animaux du troupeau sont atteints.

III - RESULTATS - DISCUSSION

La brucellose ovine à *B. abortus* n'a été signalée dans aucun quartier soumis à l'étude.

Pour l'ensemble des maladies diagnostiquées, il existe une différence significative ($p < 0,05$) d'infestation/infection des animaux entre quartiers et entre élevages (test de Kruskal-Wallis). Les niveaux d'infestation/infection sont différents selon les quartiers et les élevages.

Toutes les pathologies étudiées, à l'exception de la brucellose ovine, sont toutes présentes dans 36% des quartiers.

III.1 - Infestation des animaux par les helminthoses

L'infestation par les strongles, les strongyloïdes et les coccidies ont touché respectivement 64,6%, 11,6% et 53% des animaux. Le pourcentage des animaux infestés dont un traitement s'impose est de 55,4%, 25% et 46% respectivement pour les strongles, les strongyloïdes et les coccidies.

L'infestation par les strongles gastro-digestifs et les coccidies est très importante dans tous les quartiers de la ville (Tableau VIII) pendant les trois saisons de l'étude (tableau IX). Le niveau d'infestation nécessite un traitement pour un nombre relativement élevé d'animaux à chacune des saisons d'étude.

Les ascaris et les cryptosporidies ne sont signalés respectivement que chez 1,9% et 27,6% des animaux.

Les cryptosporidies ne se rencontrent que chez les animaux de quelques quartiers populaires et surtout pendant la saison des pluies. Leur niveau d'infestation est faible en fin de saison de pluies et elle n'existe pas en saison sèche.

A l'exception de la fin de saison des pluies, les cestodes existent pratiquement dans tous les quartiers. Mais le niveau d'infestation est généralement faible.

III.2 - Infestation par les maladies transmises par les tiques

La présence des babesia et des anaplasmes n'est signalée respectivement que chez 47,6% et 14,5% des animaux.

Les anaplasmes sévissent dans tous les élevages aux trois saisons de l'étude. Les babesia n'ont affecté que les animaux de quelques quartiers pendant les saisons pluvieuse et sèche.

III.3 - Infection par les maladies abortives

La salmonellose ovine et l'épididymite contagieuse ovine ont atteint respectivement 34% et 2,4% des animaux suivis.

L'épididymite contagieuse du bélier n'a été rencontrée que chez les animaux de quatre quartiers. Quant à la salmonellose, elle a été diagnostiquée chez les animaux de huit quartiers sur 11.

CONCLUSION

Les résultats préliminaires exposés révèlent que la majorité des éleveurs ovins dans la commune de Bouaké sont en phase d'activité (âgés entre 33 et 54 ans) et propriétaires de des cours qu'ils habitent. Avec un nombre élevé d'habitants par cour, ils ont en majorité une ou deux épouses. Ils dépensent très peu dans les activités de leur élevage.

Sur le marché de petits ruminants de Bouaké, le volume de vente des animaux est plus important dans la matinée que dans l'après-midi. Aussi, il est plus important en périodes de fêtes qu'en dehors des périodes de fêtes. Le prix de vente est plus élevé en périodes de fêtes qu'en dehors des fêtes (822 F/kg contre 783 F/kg). En périodes des fêtes ce sont les animaux lourds et grands qui sont surtout achetés. Ces animaux sont surtout originaires du Burkina-Faso et du Mali. Les ovins originaires de la Côte d'Ivoire qui sont de petit format sont achetés surtout en dehors des périodes de fêtes.

Tableau VIII - Pourcentage d'animaux infestés/infectés durant l'année

[illegible]

Tableau IX - Pourcentage des animaux infestés/infectés et des animaux nécessitant un traitement

SAISONS		STR	STY	COC	CES	ASC	CRY	BAB	ANA	SAO	ECO	EAT
SAISON DES PLUIES	infest. (p.100)	59,7	6,0	42,2	5,2	2,8	41,6	13,4	10,4	5,5	1,3	0,0
	traitem. (p.100)	46,5	62,5	18,7	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	100,0	100,0	0,0
FIN SAISON DES PLUIES	infest. (p.100)	77,9	18,7	52,6	0,0	0,3	7,7	0,0	23,0	0,9	6,2	0,0
	traitem. (p.100)	50,7	25,4	21,9	100,0	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	100,0	0,0
SAISON SECHE	infest. (p.100)	56,0	7,0	64,6	6,0	1,1	0,0	0,3	9,4	2,9	0,7	0,0
	traitem. (p.100)	36,6	16,6	48,7	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	0,0

En épidémiologie, la brucellose ovine à *B. abortus* a été absente dans tous les quartiers pendant les trois saisons d'étude. Les niveaux d'infestation/infection sont différents selon les quartiers et les élevages pour l'ensemble des maladies diagnostiquées. L'infestation par les strongles gastro-digestifs et les coccidies est très importante dans tous les quartiers de la ville pendant les trois saisons de l'étude. Les anaplasmes se rencontrent dans tous les élevages aux trois saisons de l'étude. Les babesia ont affecté les animaux de quelques quartiers pendant les saisons pluvieuse et sèche. Les maladies aborives sont peu présentes dans la ville.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ADU I.F. NGERE L. O., 1979 - The indigenous sheep of Nigeria. World Review Anim. Prod., 15, (3), 51-62.

TOURE G., ZANA O BODJI N. C. YO T. KOUAO B. J. KOFFI C. BERTE K., 1995 - L'élevage ovin en milieu péri-urbain. Rapport annuel d'activités du projet SECOVILLE.

YAPI-CHIA C. V., ZANA O. et TOURE G., 1995 - Evolution du prix des moutons autour de la fête de Tabaski sur le marché des petits ruminants de Bouaké, 8-12. In: rapport semestriel d'activités (avril-septembre 1994) du projet SECOVILLE. Octobre 1994, 21 pages.

MOYENS MIS EN OEUVRE

1. Equipements

Le projet dispose de :

i) matériel informatique composé de :

- * Un micro-ordinateur Zenith 486 acheté en 1994
- * Une imprimante Epson LQ-2070 achetée en 1996
- * Un onduleur acheté en 1994

ii) 3 motocyclettes de marque Peugeot 154 L2, achetées en 1994. Elles servent au déplacement des techniciens qui font l'enquête à travers la commune de Bouaké.

2. Personnel

Le personnel rattaché au projet est composé de six (6) chercheurs de diverses disciplines et de cinq (5) techniciens de recherche déjà en fonction au Département des Ressources Animales. Trois d'entre eux sont chargés de la collecte des données sur le terrain, les deux autres s'occupent de la saisie informatique sous la supervision des chercheurs.

Aux techniciens de recherche, une prime d'incitation est accordée. Le montant de la prime s'élève à **15 000** FCFA par personne.

3. Financement

Le montant total des dépenses de l'année 1996 s'élève à **7 774 071** FCFA.

Le détail des dépenses ainsi que les pièces justificatives sont consignés dans un rapport séparé et transmis au coordinateur principal.

REMERCIEMENTS

Toute l'équipe de chercheurs remercie vivement les assistants et techniciens de recherche dont la participation aux activités a permis la réalisation de ce projet. Il s'agit de :

Mme YAPI Née ABOUSSOU Léonie
MM. SIRIKI DRAMANE
TAMBOURA AMONE
N'GOTTA KOUAKOU Jacques
KOUASSI Attoungbré
SERI Malan

ANNEXE 1

QUESTIONNAIRES D'ENQUETE

QUESTIONNAIRE

CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES: RESIDENCE, UNITE DE PRODUCTION, DE CONSOMMATION ET COMMERCIALISATION

1. Nom enquêteur : _____
2. Code éleveur : _____
3. Nom et prénom du chef de ménage: _____
4. Etes-vous mariés ? _____ si oui à combien _____
5. Quel âge avez-vous _____ Pays d'origine _____
(en quel année êtes vous nés)?
6. Pays d'origine de votre ou de vos femmes _____
7. La cours que vous habitez, vous appartient - elle _____
8. Combien de personnes habitent dans votre maison _____
9. Parmi eux combien sont vos propres enfants _____
10. Parmi ces habitants, combien sont les garçons de plus de 15 ans _____
11. Parmi ces garçons de plus de 15 ans, combien sont élèves? _____
12. Quelle est l'activité principale de vos garçons de plus de 15 ans non scolarisés(par individus)

13. Parmi ces garçons de plus de 15 ans non scolarisés, combien sont ceux qui travaillent avec vous sur votre élevage? _____
14. Quelle est l'activité principale des garçons de plus de 15 ans qui travaillent avec vous sur votre élevage? _____
15. Parmi les habitants de votre maison, combien sont les filles de plus de 15 ans _____
16. Parmi les filles de plus de 15 ans, combien sont élèves? _____
17. Parmi ces filles de plus de 15 ans, combien sont non scolarisées _____
18. Quelle est l'activité principale des filles de plus de 15 ans non scolarisées? _____

19. Parmi les habitants de votre maisons combien sont les jeunes filles de 11 à 15 ans _____
20. Parmi les jeunes filles de 11 à 15 ans combien sont élèves? _____
21. Quelle est l'activité des filles de 11 à 15 ans non scolarisées _____
22. Parmi vos enfants combien sont les garçons de 11 à 15 ans _____
23. Parmi vos enfants combien sont les garçons de 11 à 15 ans qui sont des élèves? _____
24. Quelle est l'activité principale des garçons de 11 à 15 ans non scolarisés _____
25. Parmi ceux qui travaillent sur votre élevage, combien de jeunes garçons de 11 à 15 ans qui sont en permanence avec vous? _____
26. Quelle est l'activité principale de vos garçons de 11 à 15 ans non scolarisés: _____

27. Nombre d'enfants de moins de 11 ans _____
28. Avez-vous recours de la main-d'oeuvre salariée pour la conduite de certains travaux dans votre élevage? OUI ou NON
- 29 Si OUI, lesquels (Présisez et donnez les période de l'année)? _____

30. Des moutons de votre troupeau appartiennent-ils à:
une de vos femmes _____ Si oui, combien _____
un de vos enfants _____ Si oui, combien _____
une tierse personne _____ si oui, combien _____
31. Depuis quelle année élevez-vous les moutons en ville _____
32. Comment avez-vous acquis votre premier élevage _____

33. Pour quelle raison faites-vous cet élevage de moutons _____

34. Est-ce que c'est vous-mêmes qui financez votre élevage de votre propre argent ? _____
35. Avez-vous des parents qui viennent en aide pour le financement de votre élevage ? _____

36. Avez-vous recours aux crédits bancaire pour le financement de votre élevage ? _____
37. Avez-vous recours au crédit informel (crédit avec les amis ou margouillats) ? _____
38. Si oui, combien vous empruntez ? _____
- Combien vous remboursez ? _____
- Après combien de temps ? _____
39. Qui sont vos fournisseurs
- d'aliment ? _____
- de médicaments ? _____
- et d'équipements ? _____
40. Comment est-ce que vous réglez vos fournisseurs: (cash ou après vente de vos animaux)
- d'aliment ? _____
- de médicaments ? _____
- d'équipements ? _____
41. Vendez-vous des animaux ? _____
42. Si oui, pourquoi en vendez-vous ? _____
43. Si oui, combien pouvez-vous vendre dans l'année _____
44. A quel prix vendez-vous selon le poids et selon la taille? _____
- _____
45. Où vendez-vous vos moutons _____
46. Qui sont vos clients et où sont-ils ? _____
- _____
47. Comment vos clients vous règlent (cash ou après vente des animaux) ? _____
48. Avez-vous une période de choix de vente ? _____
- Si oui, laquelle _____

QUESTIONNAIRE: PRIX DU MOUTON SUR LE MARCHE A BETAIL DE BOUAKE

DATE :

MATINEE :

APRES MIDI :

[illegible]

ANNEXE 2

SIGNIFICATION DES SYMBOLES ET SIGLES

1. PAYS

CI: Côte d'Ivoire BF: Burkina-Faso MA: Mali

2. RACES ANIMALES

DJA: Djallonké SAH: Sahélien MET: Métis

3. PARAMETRES DE PATHOLOGIE

STR : Strongle	STY : Strongyloïde	ASC : Ascaris
COC : Coccidie	CRY : Cryptosporidie	CES : Cestode
BAB : Babesia	ANA : Anaplasma	SAO : Salmonellose
ECO : Epididymite contagieuse		
EAT : Brucellose ovine à B abortus		

4. QUARTIER DE LA VILLE

KOTIA:	Kotiakro	DAR-ES :	Dar-Es-Salam
SOKO:	Sokoura	KENN :	Kennedy
BELL:	Belle-ville	AIR :	Air-France
BROUK:	Broukro	NGAT :	N'Gatakro
KOKO:	Koko	ZONE :	Zone industrielle
GONF:	Gonfreville		

5. COULEUR PELAGE

1 :	blanc	2 :	blanc-noire
3 :	blanc marron	4 :	noir
5 :	cou noir	6 :	cou marron
7 :	marron fauve	9 :	tête noire
10 :	tête marron	11 :	lunette
12 :	cendre		

VAKAKIS INTERNATIONAL S.A.

**9-11, rue Laodikias
11528 ATHENES**

- GRECE -

RAPPORT ANNUEL 1996

Janvier 1997

INTRODUCTION

Durant l'année 1996, l'analyse du volet "environnement" a pu se poursuivre, essentiellement avec deux pays: la Guinée et le Burkina Faso.

Par ailleurs, une étroite collaboration a vu le jour entre la Grèce et l'Allemagne, dans le cadre de l'analyse menée au Burkina Faso. Dans ce pays, il a été possible de multiplier les enquêtes et surtout d'établir des questionnaires communs, pour les volets "socio-économie" (Allemagne) et "environnement" (Grèce), tant pour l'enquête auprès des élèves que pour celle auprès des non-élèves.

Une évaluation des résultats obtenus au cours des premières enquêtes menées en Guinée, a permis de mettre en place, la démarche à adopter pour l'analyse globale des questionnaires. Le traitement de cette première série de questionnaires ne permet certes pas de tirer des conclusions généralisables mais, par contre, révèle déjà quelles sont les possibilités d'analyse, une fois élargi le groupe d'élèves enquêtés.

Un ensemble d'interviews d'agents locaux a été effectué à Bobo-Dioulasso, durant le mois de novembre 1996.

A partir de la mi-1996, le Dr Duquenne a été amenée à prendre en charge la coordination du projet en Grèce, remplaçant en cela, le Dr Katsaros.

RESUME DES ACTIVITES REALISEES

1. Création d'une base de données pour les questionnaires de Guinée et entrée des données à l'aide du logiciel EXCEL, puis conversion dans le logiciel SPSS pour le traitement statistique.
2. Analyse de la première série de questionnaires de Guinée, portant sur 3 villes: Conakry, Labé et Kindia. Rédaction d'un document-pilote de travail, pouvant servir de guide pour l'analyse définitive. Ce document a été envoyé à tous les partenaires concernés. (Voir annexe I).
3. Mise en forme définitive des questionnaires communs entre l'Allemagne et la Grèce, pour l'étude au Burkina-Faso. L'enquête socio-économique et environnementale en milieu urbain, a été effectuée dans un même questionnaire, après avoir harmonisé les deux approches. Deux questionnaires ont été construits, l'un concernant les éleveurs et le second, les non-éleveurs. Ce travail a fait l'objet d'une étroite collaboration scientifique entre les trois pays. Ainsi, le choix des quartiers enquêtés dans la ville de Bobo-Dioulasso s'est fait sur la base de critères correspondant aux hypothèses des deux approches: structure de la population, ethnies, activité économique, mais également plus ou moins grande proximité au centre urbain.
4. L'équipe allemande a fourni à la Grèce, une copie de la base de données qui a été constituée par cette première équipe. Un travail préliminaire de recodification a été effectué par la Grèce, en vue du traitement ultérieur du volet "environnement". Ce traitement sera réalisé conjointement par le Dr Kocty-Thiombiano (B.F.) et le Dr Duquenne (Gr), au cours de l'année 1997 à Bobo-Dioulasso.
5. Voyage de travail au Burkina Faso, du 04 au 08 Novembre 1996:
 - Enquête semi-directive auprès des agents locaux

- Organisation de l'enquête complémentaire sur éleveurs en milieu péri-urbain, dans deux villages aux alentours de la ville de Bobo-Dioulasso. L'existence d'un Plan d'Aménagement de la ville et de ses alentours rend indispensable, l'extension de l'enquête "environnement", dans des villages plus ou moins éloignés du centre-ville, villages situés néanmoins, dans un rayon de 30 km.
 - Organisation du traitement des données relatives à l'enquête préliminaire (2000 éleveurs), réalisée par le B.F. et à l'enquête des éleveurs et non-éleveurs. L'enquête préliminaire a déjà fait l'objet d'une première analyse, mais à la demande du Burkina Faso, il a été prévu que la Grèce allait réaménager la base de données, afin que l'équipe du Burkina Faso puisse valoriser au maximum, les nombreuses informations contenues dans les fichiers en question.
6. Rédaction du Rapport de visite et analyse des interviews semi-directives (Voir Annexe 2).

PLAN DE TRAVAIL POUR L'ANNEE 1997

1. Aménagement et Recodification des Fichiers de Données relatifs à l'enquête préliminaire (2.000 éleveurs) et aux enquêtes sur éleveurs et non-éleveurs en milieu urbain.
2. Aménagement et Recodification des Fichiers de Données relatifs à l'enquête complémentaire sur éleveurs en milieu péri-urbain. Harmonisation avec les fichiers correspondant à l'enquête, en milieu urbain.
3. Traitement statistique et analyse des résultats en collaboration avec les équipes du Burkina Faso, de Guinée et d'Allemagne.
4. Voyage de travail au Burkina-Faso et en Guinée, au mois de Juin 1996
5. Cartographie et zonages.

UNION EUROPEENNE, DG XII

Projet ERBTS3*CT930217

SECOVILLE

A N N E X E 1

EVALUATION PRELIMINAIRE DE

L' ENQUETE ENVIRONNEMENT

EN GUINEE

PROLOGUE

Le présent rapport a été rédigé par l'équipe grecque du Réseau REAPER, dans le cadre du projet SECOVILLE. La mise en page, le traitement et l'Evaluation des données ont été intégralement effectués par Monsieur Sophoclis DRITSAS.

Ce rapport - provisoire - a pour objectif essentiel de mettre en évidence, les spécificités et difficultés liées à l'analyse de l'enquête "Environnement Humain et Naturel", telle que cette enquête doit être effectuée dans les divers pays concernés par le projet et sur la base d'échantillons représentatif de l'Elevage Péri-Urbain. En d'autres termes, l'objectif essentiel de ce travail est de fournir un instrument de travail pour la poursuite de l'Etude.

Ce ne sont donc, pas tant les résultats en eux-mêmes qui nous intéressaient mais bien les procédures et les méthodes de travail qui étaient ici testées. En aucun cas, les résultats apparaissant dans ce document peuvent être généralisés.

Introduction

Compte-tenu du petit nombre de questionnaires disponibles (21), nous nous proposons dans le présent document, de faire ressortir les caractéristiques de cet échantillon-pilote, sans chercher à en tirer des conclusions d'ordre général, ni procéder à une analyse comparative entre les villes représentées, à savoir: Sokodé, Labé, Kindia et Kankan.

Le seul objectif de l'analyse qui suit est de préciser qui sont les éleveurs interrogés, quels sont les problèmes qu'ils rencontrent et comment ils se placent dans la relation "homme - élevage - milieu physique".

2. Les éleveurs

Les éleveurs sont essentiellement des hommes, l'échantillon-pilote ne comprenant que trois femmes. La moyenne d'âge est de 56 ans avec une très forte dispersion, le plus jeune éleveur ayant 34 ans contre 77 pour le plus âgé d'entre eux. Seuls deux éleveurs ont moins de 40 ans tandis que 38 % d'entre eux ont atteint l'âge de 60 ans.

Nombre d'entre eux ont commencé à pratiquer l'élevage, relativement tard. Comparant l'âge actuel des éleveurs au nombre d'années qu'ils exercent l'élevage, on observe que la moitié d'entre eux ont débuté après l'âge de 40 ans et certains, nettement plus tard. Plusieurs raisons peuvent être invoquées pour expliquer un tel fait: l'approche de la retraite, mais surtout l'accroissement des besoins familiaux lorsque le nombre de personnes à charge tend à s'accroître. Ce nombre est relativement élevé, dans le cas de notre échantillon, puisqu'il est en moyenne de 19 personnes par concession. Là encore, on observe une forte dispersion (7 personnes dans la plus petite concession et 35 personnes dans la plus grande, soit une relation de 1 à 5).

Même si les personnes enquêtées ne se sont mises que tardivement à l'élevage, il n'en demeure pas moins que 11 d'entre elles ont une expérience de plus de 10 ans, alors

que quelques uns ont capitalisé une expérience de plus de 20 ans. Notons que seuls 16 individus ont précisé le nombre d'années d'exercice. Parmi les 5 qui n'ont pas répondu, trois d'entre eux ont affirmé qu'ils ne se souvenaient pas exactement quand ils avaient commencé. Cela peut signifier qu'il ne s'agit pas d'une activité récente. Quoiqu'il en soit, les réponses données tendent à mettre en évidence, le caractère durable de l'élevage en milieu péri-urbain, malgré les divers obstacles rencontrés et qui seront analysés par la suite.

Dans une très grande majorité (90%), les personnes enquêtées ne sont pas exclusivement des éleveurs. L'élevage est bien souvent considéré comme une activité secondaire, qui peut fournir un supplément de revenu ou du moins, améliorer les conditions de vie, ce qui est d'autant plus nécessaire que la famille à charge est nombreuse.

Hormis l'élevage, l'activité principale est assez variée, même si trois catégories semblent plus spécialement ressortir: (i) les agriculteurs, (ii) les fonctionnaires et enfin (iii) les commerçants. Le reste est constitué de retraités, ménagères ou autres professions, tels les maçons.

2. Le Cheptel

Il est essentiellement constitué d'ovins et bien entendu, d'animaux de basse-cour (volaille et canard). Hormis quelques cas spécifiques, la volaille est strictement destinée aux besoins familiaux, si l'on en juge par le petit nombre de bêtes (maximum 10 à 15 têtes). On notera cependant, la présence de trois cas d'élevage plus intensif de volailles, une des concessions possédant même quelques 130 bêtes.

Les principales caractéristiques du cheptel peuvent être résumées comme suit:

- L'élevage bovin est présent dans 6 cas, deux d'entre eux correspondant aux éleveurs exclusifs qui n'exercent aucune autre activité professionnelle.

- L'élevage mixte ovin-caprin est peu fréquent (28% des cas). Il se rencontre généralement dans les exploitations qui élèvent également des bovins.
- Au niveau des ovins qui nous intéressent plus particulièrement dans cette brève analyse, la taille du troupeau est très variable et il semble difficile de dégager une tendance générale, l'effectif allant de 2 bêtes à 125 pour la plus grande exploitation. Il y a donc, une réelle diversité de situations pour lesquelles la contrainte environnement et la relation éleveur - bétail - milieu physique, ne peuvent s'exprimer dans les mêmes termes.
On notera ici, sans vouloir en tirer des conséquences générales que les plus petits effectifs se situent essentiellement à Conakry tandis que les plus grands cheptels sont installés à Kankan. Plus encore, aucun éleveur de Conakry ne possède, hormis la volaille, d'autres animaux.

On pourrait penser à priori que la grande variabilité de l'effectif ovin soit liée à l'âge de l'éleveur. Si l'on considère l'ensemble des concessions, on observe que le coefficient de corrélation entre l'âge du chef d'exploitation et le nombre de bêtes est relativement élevé (- 36,5%). En d'autres termes, les cas étudiés sembleraient signifier que plus l'âge de l'éleveur est grand et d'autant plus les effectifs seraient faibles. Cependant, ce résultat est biaisé par la présence d'un cas exceptionnel: une concession possède en effet 125 ovins, ce qui est trois fois plus important que la seconde exploitation par ordre de grandeur. Or cette même exploitation appartient au plus jeune éleveur (34 ans). Ce cas extrême est déterminant dans le calcul du coefficient de corrélation, du fait que l'échantillon étudié est petit. Ainsi, si l'on estime ce même coefficient, sans tenir compte du cas extrême, le résultat obtenu est tout autre: il n'existe pas, statistiquement parlant, de corrélation entre les deux variables.

Il est enfin difficile de dégager une relation claire entre le nombre d'ovins et l'activité principale de la personne enquêtée. On notera cependant que les plus petits effectifs se retrouvent chez les fonctionnaires et les retraités. Cela pourrait en effet, suggérer que pour ces deux catégories d'éleveurs, l'élevage est pratiqué comme simple apport et non pas de façon professionnelle ou lucrative. La famille détient quelques bêtes pour assurer les besoins d'auto-consommation, spécialement, lors des fêtes religieuses ou familiales et de la sorte, réaliser une économie. Cette réflexion nous amène en toute

logique à nous pencher sur les causes profondes de la pratique de l'élevage, en milieu péri-urbain où, comme nous le verrons par la suite, la gestion de l'élevage se heurte à divers problèmes d'alimentation, d'espaces et d'hygiène.

3. Les motifs incitant à élever des ovins

Le tableau qui suit, nous donne la fréquence d'apparition des principaux motifs incitant à pratiquer l'élevage.

Motifs	Plaisir	Reven- dre	Consom- mmer	Sacri- fices	Mimé- tisme	Autres Raisons
Pourcentages	57,0	28,6	62,0	71,5	4,8	28,6

Comme on pouvait s'y attendre, l'élevage est pratiqué avant tout, pour couvrir les besoins familiaux qu'il s'agisse des sacrifices ou de l'auto-consommation. Les autres raisons évoquées sont en fait (i) les dons aux parents et (ii) le fait que l'élevage était déjà pratiqué par les parents.

La deuxième raison évoquée, par ordre d'importance est le plaisir procuré par cette activité, la vente des animaux n'étant que secondaire. Seuls 43% des éleveurs procèdent, au moins de temps à autre, à la vente d'animaux.

A ce niveau de l'analyse, un résultat annexe doit être souligné: tous les éleveurs qui vendent des animaux, affirment qu'il est facile de trouver des acheteurs. On retrouve ici, une idée généralement admise, à savoir que la proximité du marché urbain est un atout dans le sens où la rencontre entre l'offre et la demande est facilitée. Plus encore, si plus de la moitié des éleveurs interrogés ne vend pas, aucun n'a justifié ce fait, par l'existence de difficulté dans la vente.

En réalité, rarement les éleveurs interrogés ont retenu une seule raison. Les motivations sont par définition complexes et multiples. A partir des réponses fournies, les résultats ont été regroupés selon trois catégories:

- (i) la satisfaction matérielle, c'est à dire la satisfaction des besoins familiaux courants et exceptionnels tels les mariages, les autres fêtes religieuses et les dons aux parents et relatifs.
- (ii) la satisfaction purement économique: la revente des animaux permettant un accroissement des revenus monétaires
- (iii) la satisfaction psychologique: l'élevage procure un certain plaisir ou encore, il permet de maintenir vivante, une tradition familiale. On peut citer ici, deux réponses significatives de ce type de motivation:
En affirmant, "j'ai été éduqué pour cela", l'éleveur semble traduire un sentiment de satisfaction, dans la mesure où l'éducation reçue a débouché sur une réalisation concrète. Un autre éleveur s'explique encore plus clairement: "C'est un héritage légué par mon père. C'est pourquoi, il m'a plu de continuer à pratiquer cette activité".

Le tableau qui suit, donne l'importance relative (fréquence) des trois groupes de réponses:

Les motifs incitant à pratiquer l'élevage

Motivations	Nombre de réponses	Fréquences (%)
Satisfaction matérielle (besoins familiaux, fêtes et dons)	16	76,2
Satisfaction purement économique (accroissement du revenu monétaire)	5	23,8
Satisfaction psychologique (plaisir héritage)	14	66,7

Rarement, la seule motivation économique, au sens strict du terme, est évoquée, plus généralement, les éleveurs semblent posséder du bétail pour satisfaire leurs besoins, tout en se procurant un réel plaisir (près de 50 % des cas).

Ces motifs réapparaissent clairement, dans les explications fournies par les éleveurs pour justifier qu'ils ne vendent pas d'animaux. Pour les uns, l'élevage est essentiellement destiné à satisfaire les besoins familiaux, les sacrifices et autres fêtes. Pour les autres, l'élevage est pratiqué par plaisir. On notera ici une réponse catégorique donnée par trois d'entre eux *"je ne veux pas vendre mes animaux"*. Il y a donc un attachement à l'animal qui peut, en partie, expliquer que malgré les difficultés rencontrées dans la conduite de l'élevage dans le milieu péri-urbain, cette activité persiste.

4. L'élevage et l'environnement

La relation entre la pratique de l'élevage péri-urbain et le milieu environnant peut être étudiée au travers d'un certain nombre de facteurs: (i) l'espace disponible pour les animaux, tant au niveau de la bergerie que des espaces utilisables pour la pâture, (ii) les conditions d'hygiène et de santé du bétail, (iii) les menaces extérieures et enfin, (iv) les relations avec le voisinage.

4.1. L'espace disponible pour les animaux: un facteur limitatif

La question de l'espace peut être considérée sous deux angles: d'une part, en termes d'habitat, c'est à dire l'existence d'une bergerie ou d'une construction affectée aux animaux, et d'autre part, en termes de pâturages, c'est à dire l'existence de terrains ou même de terres offrant des possibilités de pâture au bétail.

La bergerie:

Bien que l'espace libre au sein de la concession soit limité, il semble que les éleveurs cherchent toujours à protéger leur bétail, en leur assurant un abri, même si en pratique, la bergerie peut prendre les formes les plus surprenantes ou paradoxales, tel

un garage transformé ou encore un vieux conteneur. Seulement, dans deux cas, les animaux passent la nuit sur la véranda, dans tous les autres cas, ils bénéficient d'une construction plus ou moins appropriée⁽¹⁾. Il faut souligner que dans aucun cas, les animaux ne passent la nuit sur les trottoirs ou sur la route. Ce résultat est à mettre en relation avec la peur, clairement exprimée, des vols et accidents (voir ci-dessous).

Il semble que ce qui importe avant tout, pour les éleveurs interrogés, ce soit la nécessité de protéger les animaux face aux menaces extérieures. Ainsi les animaux sont-ils systématiquement ramenés, le soir, au sein de la concession et enfermés dans la bergerie qui est généralement précaire. En effet, cette construction est peu souvent en dur (30% des cas seulement) et ce sont surtout les matériaux locaux qui sont utilisés. De même, on notera une tendance à ce que les animaux soient à même le sol, sans aucune autre forme de protection (plus de 60% des cas étudiés).

La contrainte espace apparaît clairement, lorsque l'on rapporte la surface couverte par la bergerie au nombre de bêtes qu'elle abrite. Dans 66% des cas, cette surface est inférieure à 1 m² par animal alors que dans 33% des cas, elle est même inférieure à 0,5 m². Il est certain que cette exigüité n'est pas sans poser de problèmes, pour la santé et l'hygiène des animaux.

Enfin, la distance séparant la bergerie des maisons d'habitation est dans la majeure partie des cas (70%) inférieure à 4m. La contiguïté n'est pas rare, ce qui reflèterait bien la pression exercée par le manque d'espaces au sein de la concession. On notera que, pour ce qui est de cet échantillon de 21 éleveurs, les plus faibles distances apparaissent systématiquement à Conakry et Labé.⁽²⁾

-
1. On notera que dans les rares cas où il n'existe pas de bergerie, les raisons invoquées sont le manque de matériaux et de moyens financiers et non pas le manque d'espace.
 2. Il sera intéressant de vérifier, dans le futur, ce résultat, à partir d'un échantillon plus large. La question qui se pose implicitement ici, est de savoir si la contrainte "espace" s'exerce plus intensément dans ces deux villes par rapport aux autres. En tant que Capitale du pays, on ne serait pas surpris qu'effectivement cette contrainte soit généralisable à Conakry.

Les pâturages

Dans 3/4 des cas, les éleveurs affirment pouvoir bénéficier d'une zone de pâturage pour les animaux, tandis que les quelques éleveurs qui ne pourraient accéder à de telles zones à proximité de leur concession, sont essentiellement situés à Conakry.

La distance entre la concession et le pâturage est très variable, puisqu'elle va de moins de 50m jusqu'à 4km au maximum. On notera cependant qu'environ un éleveur sur 4 est obligé de conduire ses animaux, à plus d'un km pour les faire pâturer.

Parmi les espaces qui tiennent lieu de pâturage, on rencontre une grande diversité de terrain et de morphologie, puisque l'on peut aussi bien avoir une zone militaire que d'étroites bandes de terrain, le long des rails du chemin de fer ou encore des bas-fonds ou même des parcelles de terrain qui ne sont pas encore construites. Les grands espaces plats semblent assez peu fréquents.

En d'autres termes, tout espace accessible aux animaux et qui offre un minimum d'herbe ou arbustive herbacée peut jouer le rôle de pâturage, l'exemple le plus frappant étant certainement les étroites bandes de terre qui se trouvent de part et d'autre des rails du chemin de fer.

Si l'on analyse maintenant quel est l'usage des terrains utilisés par les éleveurs pour faire paître leur bétail, on observe que dans la grande majorité des cas, l'usage de ces terrains n'est pas exclusivement réservé à la pâture. Dans 3 cas sur quatre, l'espace en question a un usage multiple. Le tableau qui suit, résume l'ensemble des situations que l'on a pu rencontrer, reflétant effectivement l'existence d'une triple concurrence sur l'usage des sols.

La concurrence dans l'usage des "pâturages"

Type d'utilisation des "pâturages"	Frequence (%)
Usage Exclusif pour le bétail	25,0
Usage non Exclusif	75,0
Dont:	
Pâturage et Agriculture	25,0
Pâturage et Forestrie	6,3
Pâturage - Agriculture - habitat	18,7
Pâturage - Agriculture - Autre	25,0

Pour mieux comprendre dans quelle mesure l'espace est un facteur limitatif pour ce groupe d'éleveurs, il suffit de noter que seul un petit nombre d'entre eux mentionne la présence de zones non pâturées. Là encore, il semble que ces terres soient plus spécialement destinées à l'habitat et aux futures constructions, ce qui laisse donc peu de marges pour les éleveurs.

A partir de l'analyse précédente, on peut envisager, sans grand risque d'erreur, que les capacités fourragères ou du moins nutritives des "pâturages" en question soient limitées et dans ce contexte, on comprend que la complémentation soit impérative. En effet, dans plus de 80% des cas, bien que les animaux soient conduits dans la journée vers la zone qui sert de pâturage, la complémentation est systématiquement effectuée. On soulignera par ailleurs, que dans un nombre de cas non négligeable, les animaux s'alimentent également par eux-mêmes, dans les quartiers.

Les schémas rencontrés en matière d'alimentation des animaux ont été résumés dans le tableau qui suit. L'importance de la complémentation ressort clairement de ce tableau. Les aliments donnés aux animaux en complémentation sont de diverse nature, il s'agit aussi bien des résidus ménagers, des sous-produits de l'exploitation, de résidus collectés autour du marché ou encore de la gare. Dans quelques cas seulement, les aliments sont achetés au marché, c'est le cas en particulier pour le manioc sec et le sel. Enfin, on notera que malheureusement, les éleveurs interrogés ne

semblent pas avoir recours à l'échange du fumier contre des sous-produits des récoltes effectuées par les maraîchers avoisinants. Plus de la moitié des éleveurs font simplement don de leur fumier aux agriculteurs voisins ou encore, l'utilisent pour leur propre tapade. Très rarement, ils le vendent (un seul cas répertorié) mais surtout, il ne semble pas que la pratique de l'échange contre des sous-produits agricoles soient habituelle.

Les divers schémas d'alimentation rencontrés

Existence de pâturages	Nombre de Cas	Recours à la complé-mentation ⁽¹⁾	Animaux trouvent eux-mêmes dans les quartiers	Herbes des pâturages
Non	4	Oui	Oui	...
Oui	7 6 3	Oui Oui Non	Oui Non Non	Oui Oui Oui

4.2. les conditions d'hygiène et de santé

Nous avons déjà mentionné ci-dessus, le problème lié à l'exigüité des animaux dans la bergerie. L'espace restreint rend d'autant plus important le nettoyage fréquent de la bergerie et de la litière, afin d'éviter toute propagation des maladies.

Si la grande majorité des éleveurs affirment nettoyer la bergerie, la fréquence du nettoyage est très variable, puisqu'elle va de 2 à 3 fois l'an jusqu'à une fois par jour.

-
1. On remarquera ici, que tous les éleveurs interrogés donnent au moins une fois par jour, de l'eau aux animaux, utilisant, à cet effet, divers récipients tels des sceaux, des bols alors que rarement ils ne disposent d'un véritable abreuvoir.

Dans 72 % des cas étudiés, le nettoyage est effectué au moins une fois par mois, tandis que dans 44 % des concessions, la fréquence de nettoyage est d'au moins une fois par semaine.

Il n'existe pas systématiquement de litière dans la bergerie, puisque comme il a déjà été mentionné, les animaux sont bien souvent à même le sol. Plus encore, lorsqu'elle existe, il n'est pas certain qu'elle soit changée, tous les ans ni même renouvelée.

Bien que 65 % des éleveurs affirment faire vacciner leur bétail, il n'en reste pas moins que le pourcentage de ceux qui ne vaccinent pas les animaux est assez élevé⁽¹⁾. La vaccination concerne par ordre de priorité, (i) la peste des petits ruminants, (ii) le charbon bactérien et loin derrière (beaucoup plus rarement) la pasteurellose. Enfin, plus d'un éleveur sur 4 reconnaît ne pas soigner les animaux quand ils sont malades.

Les problèmes de santé semblent relativement importants et fréquents, si l'on en juge par les réponses fournies, quant aux maladies rencontrées le plus souvent dans l'élevage. Les maladies les plus souvent mentionnées sont d'une part, celles qui sont liées à la présence de parasites (parasitose interne et externe, tiques etc) ou encore, ont une origine respiratoire (pneumonie, bronchite).

Fréquences d'apparition des principales maladies

Types de maladie	Fréquence d'apparition
- Peste des P.R.	10,0 %
- Maladies Respiratoires	50,0 %
- Parasitoses	65,0 %
- Diarrhée	25,0 %
- Intoxication/Météorisme	15,0 %
- Boiterie (Piétin)	10,0 %

-
1. On notera ici qu'aucun des 6 éleveurs de Conakry qui ont été interrogés, ne fait vacciner ses animaux, alors que dans les trois autres villes, c'est la presque totalité qui procède à la vaccination. On peut se demander si l'accès aux soins vétérinaires n'est pas rendu plus difficile dans la capitale par rapport aux autres grandes villes de la province.

On notera enfin, que près d'un éleveur sur quatre n'était pas en mesure de répondre, ce qui signifie que les fréquences obtenues, au moins pour certaines maladies, ont toute chance d'être plus élevées. Ce sont en général, les mêmes éleveurs qui ne soignent pas et qui ne savent pas déterminer la nature des maladies rencontrées. C'est donc, dans le cas de ce groupe d'éleveurs, plus par ignorance que les animaux ne sont pas soignés que par manque d'intérêt.

Enfin, un des problèmes auxquels il est souvent fait allusion, concerne le coût des médicaments et des soins vétérinaires.

4.3. les menaces extérieures

Ces menaces sont essentiellement de trois ordres: (i) les vols, (ii) les accidents et (iii) les pertes pour cause de mortalité brutale ou autre, en particulier comme le soulignent certains éleveurs, du fait des chiens errants. La menace la plus forte est dûe aux vols. En effet, 80% des éleveurs ont perdu au moins une fois, des animaux pour cause de vols. Plus encore, dans 30% des cas, le vol est considéré comme un dommage fréquent. Les accidents touchent un éleveur sur deux, mais seulement quelques uns d'entre eux affirment que les accidents sont chose fréquente. Les pertes pour autre cause n'ont touché, jusqu'à présent que 45% des éleveurs.

Afin de mieux évaluer le poids des menaces extérieures, nous avons procédé à un regroupement des réponses, en fonction du nombre de causes qui ont pu intervenir, au sein d'un même élevage. Les résultats sont les suivants:

- | | |
|---|--------------------|
| - Aucune menace ne s'est concrétisée | = 10% des élevages |
| - Une seule menace s'est concrétisée | = 35% des élevages |
| - au moins 2 menaces se sont concrétisées | = 55% des élevages |

4.4. les relations de voisinage avec les non-éleveurs

Seulement 10% des éleveurs interrogés n'auraient pas de conflit, de quelque ordre, avec leurs voisins. La cause la plus fréquente de conflit (80%) concerne les dégâts provoqués chez les voisins, comme par exemple, les dégâts sur les produits

alimentaires qui sèchent. Parmi les divers dégâts que peuvent faire les animaux sur leur passage, une place particulière doit être réservée aux dommages sur les tapades. De ce fait, les éleveurs sont amenés à renforcer la surveillance du troupeau et donc, à avoir recours au gardiennage ou encore à l'attachement des animaux au piquet. Le deuxième problème, par ordre d'importance concerne la dégradation des espaces libres. Du fait que ces espaces sont relativement limités, il semble donc que les éleveurs voient un risque de surpâturage.

L'ensemble des problèmes soulignés reflète l'existence de conflits ou de tensions, plus spécifiquement entre les agriculteurs et les éleveurs. A l'inverse, il ne semble pas que les éleveurs aient de gros problèmes avec leurs voisins citadins. En effet, ni les odeurs ni le bruit ne semblent jouer un rôle important dans ce type de relations. La fréquence d'apparition de ce type de problèmes est de 10% pour les odeurs et de 15% pour le bruit.

Dans de telles conditions, on comprend que les mesures entreprises ou du moins envisagées par les éleveurs eux-mêmes, pour réduire les effets négatifs qui découlent de la présence des animaux en milieu péri-urbain, portent (i) sur le renforcement de la surveillance des animaux (gardiennage mais aussi clôturer la concession/le domaine) et (ii) sur la réduction de la divagation. On remarquera enfin qu'en cas de dégâts, les éleveurs ont très rarement mentionné comme solution, le remboursement ou tout au moins le dédommagement économique. Par contre, une phrase revient à plusieurs reprises, dans le discours des éleveurs: "Je m'excuse auprès de nos voisins". Le non dédommagement et l'excuse verbale pourraient être interprétés comme un signe de relativement bon voisinage ou, au moins d'absence de tensions très fortes entre les éleveurs et les non-éleveurs.

Conclusion

En définitif, le manque d'espace est sans aucun doute, le facteur le plus contraignant pour le maintien durable de l'élevage des ovins en milieu péri-urbain. Cette contrainte a des effets tant sur les conditions d'hébergement des animaux (bergerie) que sur l'alimentation du bétail et sa santé. L'absence de pâturage abondant a également un

impact sur le système d'élevage appliqué. Bien souvent, les animaux restent, la plus grande partie du temps, dans la bergerie ou dans la concession. En saison sèche, les animaux sont laissés libres dans la journée (ou du moins les quelques heures où ils ne sont pas dans la bergerie), tandis que durant l'hivernage, ils sont bien souvent au piquet.

S'il est possible d'envisager que des mesures soient prises en matière d'amélioration de l'hygiène, de la santé des animaux ou encore des relations avec les voisins, il est par définition, difficile d'envisager "l'extension des zones de pâturage", à proximité du domaine ou de la concession. Bien au contraire, on risque de voir la pression sur l'usage des sols augmenter fortement avec l'urbanisation croissante. Pourtant, sur les 21 éleveurs interrogés, seul l'un d'entre eux a affirmé qu'il souhaitait transférer son troupeau, en dehors du milieu péri-urbain. Il est vrai que tous les éleveurs n'ont pas cette possibilité. Enfin, malgré les divers inconvénients recensés, à aucune reprise, ces éleveurs n'ont fait allusion à un éventuel abandon (arrêt) de cette activité.

BASE DE DONNEES
SUR L'ENQUETE PRELIMINAIRE
EN GUINEE

Enquete en Guinee

Regions	No	Age	Activites		Nombre de personnes a charge	Identification du Cheptel						Raisons pour lesquelles l'elevage est pratique					
						Ovins	Caprins	Bovins	Porcins	Volaille	Autres	Plaisir	Reven- dre	Consom- mer	Sacri- fices	Mime- tisme	Autre Raison
LABE	1	73	El/Ag	-	-	17	-	-	-	-	-	2	1	1	1	2	2
	2	53	Elev	Com	26	14	7	-	-	15	-	1	2	2	2	2	2
	3	54	Retr	Elev	17	10	-	-	-	-	-	2	2	1	1	2	1
	4	53	Elev	-	17	15	15	21	-	130	3	2	2	2	2	2	1
	5	37	Com	Elev	10	14	-	4	-	11	-	2	2	2	2	1	1
CONAKRY	1	44	Fonc	Elev	17	26	-	-	-	6	4	1	2	1	1	2	2
	2	54	Maco	Elev	27	6	-	-	-	10	4	1	2	1	1	2	2
	3	77	Retr	Elev	20	2	-	-	-	10	-	1	2	1	1	2	2
	4	47	Com	El/Ag	14	9	-	-	-	oui	oui	1	2	1	1	2	2
	5	48	Fonc	Elev	18	2	-	-	-	oui	-	1	2	2	1	2	2
	6	52	Fonc	Elev	30	6	-	-	-	50	-	1	2	1	2	2	2
KANKAN	1	60	Agri	Elev	20	13	-	7	-	20	15	2	2	1	1	2	2
	2	72	Agri	Elev	17	12	-	-	-	11	10	1	2	1	1	2	2
	3	56	Mena	El/Ag	7	31	3	-	-	1	-	2	1	1	1	2	2
	4	34	Com	Elev	27	125	9	15	-	70	-	2	1	1	1	2	2
	5	72	Agri	Elev	20	40	-	-	-	10	7	1	2	1	1	2	2
KINDIA	1	60	Agri	Elev	13	15	-	-	-	-	-	2	1	2	1	2	1
	2	38	Elev	-	8	22	18	7	-	15	-	2	1	2	2	2	2
	3	63	Agri	Elev	8	8	-	-	-	10	2	1	2	1	1	2	2
	4	61	Fonc	Elev	35	22	21	7	-	-	-	1	2	2	2	2	1
	5	67	Com	Elev	30	20	-	-	-	5	-	1	1	2	1	2	1

El/Ag = Eleveur/Agriculteur
 Elev = Eleveur
 Agri = Agriculteur
 Fonc = Fonctionnaire
 Com = Commerçant
 Maco = Maçon
 Mena = Menagere
 Retr = Retraite

1 = Oui
 2 = Non

Enquete en Guinee

Regions	No	Debut de pratique de l'ele- vage	Nbre d'an- nees	Identification de la Bergerie							Dis- tance en m.	Absence de Bergerie		
				en dur	en mat. locaux	Surface	longueur	largeur	animaux a meme le sol	caille- botis		Veranda	Route	Chambre du Batiment
LABE	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	4	25	2	1	10,5	3,5	3	1	1	3	2	2	2
	3	4	3	2	1	7,5	3	2,5	1	2	0	2	2	2
	4	4	25	2	1	8	-	-	1	1	2	2	2	2
	5	3	-	1	2	16	4	4	1	2	2,5	2	2	2
CONAKRY	1	4	8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2
	2	4	-	1	1	2	1,6	1,3	2	1	0	2	2	2
	3	4	27	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2
	4	4	10	1	2	6	4	1,5	1	2	0	2	2	1
	5	4	-	2	1	2,2	1,9	1,1	2	1	2	2	2	2
	6	4	15	1	2	13,6	5,9	2,3	2	1	4	2	2	2
KANKAN	1	4	10	2	1	50	10	5	1	2	7	2	2	2
	2	4	14	2	1	7,5	3	2,5	1	2	3	2	2	2
	3	4	3	2	1	41	7,5	5,5	1	2	4	2	2	2
	4	4	13	1	2	8500	125	68	1	2	600	2	2	2
	5	4	3	2	1	5	2,5	2	1	2	3	2	2	2
KINDIA	1	4	15	2	1	5	2,5	2	2	1	3	2	2	2
	2	4	-	2	1	6	3	2	2	1	15	2	2	2
	3	4	18	2	1	4	2	2	2	1	15	2	2	2
	4	4	4	2	1	20	5	4	2	1	20	2	2	2
	5	4	20	1	2	12	4	3	1	2	0	2	2	2

Regions	No	Système d'Elevage					
		Claustra tion permant.	piquet quand pature	Claustr. et Piquet	Libres	Autre	Precisions sur le système d'élevage applique
LABE	1						
	2	2	1	2	2	2	
	3	2	2	2	2	2	
	4	2	2	2	2	2	1 libre dans la journée, enfermés le soir
	5	2	1	2	2	2	1 au piquet au pâturage pendant l'hivernage et libres pendant saison sèche
CONAKRY	1	2	1	2	2	2	1 au piquet dans la cour la nuit
	2	2	2	2	2	2	1 libres le jour, claustration la nuit en s.s. Au piquet en s.p.
	3	2	1	2	2	1	2 libre en s.s.
	4	2	1	2	2	2	1 claustration la nuit. libres le jour en s.s. et au piquet en s.p.
	5	2	1	1	2	2	1 libres le jour en s.s., claustration la nuit
	6	2	1	2	2	2	1 en claustration la nuit, libres dans le conteneur
KANKAN	1	2	1	2	2	2	
	2	2	1	2	2	2	1 semi-claustration
	3	2	2	2	2	2	1 semi-claustration
	4	2	2	2	2	2	1 semi-claustration
	5	2	1	2	2	2	1 semi-claustration
KINDIA	1	2	2	2	2	2	1 libres le jour, claustration la nuit
	2	2	2	2	2	2	1 libres le jour mais surveillés, claustration le soir
	3	2	1	2	2	2	
	4	2	2	2	2	2	1 libres le jour, claustration la nuit
	5	2	2	2	2	2	1 libres le jour, claustration la nuit

Enquete en Guinee

Regions	No	Description de l'application concrete du systeme d'elevage pratique dans la concession					
		Bergerie tout le temps	Si NON	Piquet tout le temps	Si NON	Libres tout le temps	Si NON
LABE	1						
	2	2	seulement pendant la nuit		2 la pature en hivernage	2	pendant la saison seche
	3	2	seulement pendant la nuit		2 la pature en hivernage	2	pendant la saison seche
	4	2	seulement pendant la nuit		2 pendant la periode du mais	2	pendant la saison seche
	5	2			2 pendant l'hivernage	2	pendant la saison seche
CONAKRY	1	2		2		2	le jour en saison seche
	2	2	seulement pendant la nuit	2		2	le jour en saison des pluies
	3	2		2		2	pendant la saison seche
	4	2	seulement pendant la nuit	2	le jour en saison seche	2	le jour en saison seche
	5	2		2		2	le jour en saison seche
	6	2	seulement pendant la nuit	2		2	le jour en saison seche
KANKAN	1	2	seulement pendant la nuit	2	en saison des pluies	2	en saison seche
	2	2	seulement pendant la nuit	2	en saison des pluies	2	en saison seche
	3	2	seulement pendant la nuit	2		2	pendant le jour, 9h - 17h
	4	2	seulement pendant la nuit	2		2	pendant le jour, 9h - 17h
	5	2	seulement pendant la nuit	2	pendant l'hivernage	2	en saison seche
KINDIA	1	2		2		2	pendant le jour, 14h - 18h
	2	2		2		2	pendant le jour au paturage
	3	2		2		2	pendant le jour, 12h a 17h
	4	2		2		2	pendant le jour, 12h a 17h
	5	2	seulement pendant la nuit	2		2	pendant le jour, 12h a 18h

Enquete en Guinee

Regions	No	Systeme de Gardiennage				Alimentation des animaux			
		pendant le jour	gardien	est-il paye?	combien	quartiers	comple-ment	patu-rage	distance
LABE	1								
	2	2				2	1	1	40
	3	2				1	1	2	0
	4	1	famille + bouvier	1	40000/mois	1	1	1	2000
	5	1	famille	2		2	1	1	200
CONAKRY	1	1	famille	2		2	2	1	50
	2	2				1	1	1	
	3	2				1	1	2	
	4	2				1	2	2	20
	5	2				1	1	2	
	6	2				1	1	2	
KANKAN	1	2				1	1	1	800
	2	1	enfants	2		2	1	1	350
	3	2				1	1	1	300
	4	1	berger	1	salaire mensue	2	1	1	1500
	5	1	enfants et chef de F.	2		1	1	1	1500
KINDIA	1	1	chef de Famille	2		2	2	1	4000
	2	1	berger	1	en especes	2	1	1	3000
	3	1	enfants et chef de F.	2		2	2	1	100
	4	1	enfants	2		1	1	1	40
	5	1	enfants	2		2	1	1	500

Enquete en Guinee

Regions	No	Eau est donnee aux animaux			
		Aliments donnees au betail	Origine des aliments donnees	Oui/ Non	Mode de distribution de l'eau
LABE	1				
	2	peau d'oranges, banane, pain sec	autour du marche		1 dans un sceau
	3	farine de mais, son de mais peau d'orange et de banane	autour du marche et gare voirure		1 sceau + petit abreuvoir
	4	manioc sec, son de mais et sel	achetes au marche		1 3fois/jour dans un bol
	5	peau de banane et orange, epluchure de patate, sel	famille et marche		1 abreuvoir (eau du puit)
CONAKRY	1	herbe tendre au paturage			1 eau du puits au sceau
	2	sous produits menagers (riz, pain)	menage		1 eau du puits et robinet au sceau
	3	sous produits menagers (riz, pain)	menage		1 eau du puits et robinet au sceau
	4	aucun, ils se nourrissent seuls			1 eau du puits au sceau
	5	sous produits menagers	menage		1 eau du robinet au sceau
	6	son	importe pour les chevaux		1 eau du robinet au sceau
KANKAN	1	son de mais, pierre a lecher, residus menagers	menage, exploitation agricole		1 recipients
	2	son de riz et de mais, farine naturelle	residus de recolte et menage		1 recipients
	3	son de mais, residus des recoltes	exploitation		1 cours d'eau
	4	fane d'arachide, son de mais, grains de coton	menage et exploitation		1 recipient
	5	son de riz, de mais, pierre a lecher	menage et exploitation		1 recipient
KINDIA	1				1 bassine
	2	son de riz, de mais, pierre a lecher avec sel + vitamines	atelier de pliage de riz, marche		1 sceau
	3				1 sceau
	4	mais et manioc sel, melange avec sel	marche		1 bassines
	5	residus de manioc, de mais pile	marche		1 sceau

Enquete en Guinee

Regions	No	Nettoyage de la Bergerie		Change-ment de la litiere 1 fois/an	Renou-vellement de la litiere	Vaccination des animaux	
		Oui / Non	combien de fois			Oui/ Non	contre quelles maladies
LABE	1						
	2	1	3				1 peste des p.r. charbon bacteridien
	3	1	4				1 peste de p.r.
	4	1	2				1 peste des p.r., charbon bacteridien
	5	1	52		2		1 peste des p.r., charbon bacteridien
CONAKRY	1	2		2	2	2	
	2	1		1	2	2	
	3	2		2	2	2	
	4	1	52	2	2	2	
	5	1	52		2	2	toux, affection respiratoire
	6	1	12	2	2	2	
KANKAN	1	1	36	2	2	2	
	2	1	156	2	2	1	peste des p.r., charbon bacteridien
	3	1	364	2	2	1	peste des p.r., charbon bacteridien
	4	1	364	2	2	1	peste des p.r.
	5	1	periodique	2	2	1	peste des p.r.
KINDIA	1	1	364			1	peste des p.r., charbon bacteridien
	2	1	12	1	1	1	peste des p.r., charbon bacteridien, pasteurellose
	3	1	12			1	peste des p.r., charbon bacteridien
	4	1	52			1	peste des p.r., charbon bacteridien, pasteurellose
	5	1	3	2	2	1	peste des p.r.

Enquete en Guinee

Regions	No	Soin des animaux malades		Vente des Animaux	
		Oui / Non	maladies frequemment rencontrees	Oui/ Non	Si NON, pourquoi
LABE	1				
	2	1	pneumonie, parasitose interne	1	
	3	1	pneumonie, toux diarrhee	1	
	4	1		1	
	5	1	diarrhee, toux, parasitose interne	2	debut de l'elevage, il n'a pas encore assez avance
CONAKRY	1	2	intoxication, meteorisme	2	besoin familial/sacrifice
	2	2	ne sait pas	2	sacrifices/baptemes
	3	2	parasitoses internes	2	auto-consommation et don
	4	2	ne sait pas	2	cela ne lui plait pas
	5	1	toux	2	ne veut pas
	6	2	parasitoses internes (tiques)	2	ne peut pas
KANKAN	1	1	bronchites, parasitose interne, pietin	1	
	2	1	parasitose, affection pulmonaire	2	auto-consommation
	3	1	bronchite, pneumonie, parasitose	1	
	4	1	parasitose, avortement, pasteurellose	1	
	5	1	bronchite, parasitose	2	auto-consommation et sacrifices
KINDIA	1	1	p.p.r,rhumatisme, diarrhee, parasitose, meteorisme	1	
	2	1	p.p.r.	1	
	3	1	parasitose interne et externe, broncho-pneumonie	2	auto-consommation+plaisir
	4	1	diarrhee, bronchite, parasitose, fractures	2	elevage par plaisir
	5	1	diarrhee, parasitose, fractures, meteorisme	1	

Enquete en Guinee

Regions	No	Facilite de vente		Avantages tires de l'elevage	Inconvenient de l'elevage en ville	Regions
		Vente est facile	prix de vente des aniamux			
LABE	1					LABE
	2	1	15000	fumier pour la tapade	pertes dus a accidents et chiens errants	
	3	1	25000		chiens errants	
	4	1	25000 brebis 35000 a 50000 belier	revente, fumier et sacrifices	vol du betail	
	5			plus economique en vue des ceremonies		
CONAKRY	1			dons aux parents	manque d'herbe en s.s.	CONAKRY
	2				nourriture difficile en s.s.	
	3				aucun sauf si malades	
	4				aucun sauf si malades	
	5			amour des animaux	aucun sauf si malades	
	6			pour les baptemes	vols	
KANKAN	1	1	30000 a 40000	fumier	aucun	KANKAN
	2			surveillance facile	accident de circulation	
	3	1	35000 environ		manque d'espaces	
	4	1	45000 selon sexe et embonpoint	fumier	vols, ingestion de corps etrangers	
	5			plus facile a suivre	aucun	
KINDIA	1	1	30000 a 50000	surveillance facile	manque de logement pour animaux	KINDIA
	2	1	35000 a 70000	vente du fumier aux maraichers	vols la nuit	
	3			aucun	sedentarisme des animaux, manque de parcours	
	4			aucun	alimentation difficile, maque d'espaces libres	
	5	1	25000 a 50000	aucun	vol, manque d'espaces libres	

Enquete en Guinee

No	Autres problemes rencontres avec l'elevage	Facilite de logement des animaux		Vols d'animaux		Accidents de Circ.	
		Oui/ Non	Si NON, pourquoi?	Oui/ Non	Combien	Oui/ Non	Combien
1	surveillance des animaux						
2		1		1	5	1	15
3		1		2		2	
4		1		1	15	2	
5	alimentation en s.s.	1		1	1	2	
1	conflits, vols et accidents	2	manque de moyens	1	plusieurs	1	qqe fois
2		1	manque terrain et argent	2		1	1
3		2	manque de moyens	1	beaucoup	1	souvent
4		1		1	1	2	
5	conflits avec les voisins	1		2		2	
6	accidents de circulation	1		1	plus de 50	1	5
1	alimentation en s.s., soins sanitaires	1		1	2	1	2
2	alimentation	1		1	5	2	
3	vols, conflits avec maraichers et voisins, accidents	1		1	1	1	5
4	acquisition des pdts veter, conflits avec maraichers	1		1	3	2	
5	alimentation diff, vols et accidents de circulation	1		1	10	1	5
1	vol, manque d'espace libre	2	manque de moyens	2		1	4
2		1		1	5	2	
3		1		1	1	2	
4		1		1	4	2	
5	logement et alimentation en s.s.	1		1	plusieurs	1	plusieurs

Enquete en Guinee

Regions	No	Pertes d'animaux		Conflits avec les voisins					
		Oui/ Non	Combien	Degats	odeurs et autres nuisance	bruits	espaces libres utilises	Destruc- tion des tapades	Autres degats provoques
LABE	1								
	2	1	14	1	2	2	2	1	quand libres, degats dans la tapade
	3	2		2	2	2	2	2	
	4	1	2	1	2	2	2	1	
	5	2		2	2	2	2	2	
CONAKRY	1	1	souvent	1	2	2	1	1	ils mangent cultures des voisins ou riz etale
	2	2		1	2	2	1	2	
	3	2		1	2	2	1	1	
	4	2		2	2	2	2	1	
	5	2		1	2	2	2	2	une voisine souhaitait s'approprier le belier
	6	1	ne sait pas	1	2	2	2	1	ils mangent les cultures des voisins
KANKAN	1	2		1	2	2	2	2	destruction aliments qui sechent et ustensiles
	2	2		1	2	1	2	1	
	3	1	2	1	1	1	2	1	
	4	2		1	2	2	1	1	
	5	1	4	1	2	2	2	1	ils mangent produits des voisins
KINDIA	1	2		1	1	1	1	1	
	2	1	2	2	2	2	2	2	attaque d'animaux voisins
	3	2		1	2	2	2	2	
	4	1	2	1	2	2	2	2	
	5	1	plusieurs	1	2	2	1	2	destruction des marchandises des voisins

Enquete en Guinee

Regions	No	Actions entreprises pour reduire les effets negatifs de la conduite des animaux	Utilisation du fumier				Description des paturages		
			Vente	Don aux agric.	Propre utilisation	fumier est jete	Oui/ Non	Ou sont-ils situes	Distance
LABE	1								
	2	pas de dispositions prises	2	1	1	2	1	zone militaire a proximite	50
	3		2	2	2	2	2		
	4	animaux attaches et surveilles au paturage	2	1	1	2	1	a 2km de la famille	2000
	5	rentre obligatoire des anim. a la bergerie	2	2	1	2	1		200
CONAKRY	1	parle avec les voisins	2	2	2	1	1	autour de l'habitat	0
	2	rien mais pense transferer le troupeau	2	2	2	1	1	autour rails	
	3	rien	2	2	2	1	2		
	4	rien mais souhaite cloturer son domaine	2	2	1	2	2		
	5	surveiller de pres les animaux	2	2	2	1	1	a proximite de l'habitat	
	6	rien mais souhaite cloturer son domaine	2	1	2	1	2		
KANKAN	1	reduire divagation en s.s. (achat grain de coton)	2	2	1	2	1	au nord de la bergerie	800
	2	surveillance et controle regulier	2	1	1	2	1	au bord du fleuve	2000
	3	gardiennage	2	1	1	2	1	au bord du fleuve	300
	4	gardiennage	2	1	1	2	1	au bord du fleuve et de la mare	500
	5	surveillance, rembourse ou excuse aux voisins	2	1	2	2	1	parcelles non construites	1500
KINDIA	1	surveillance et s'excuse aupres des voisins	2	1	1	2	1	dans le hameau de Doussouya	4000
	2	surveillance plus forte	1	2	2	2	1	a mangoa district de Komoya	3000
	3	surveillance, utilisation de cordes solides	2	1	1	2	1	dans sa plantation	1000
	4		2	1	1	2	1	a proximite de sa concession	200
	5	surveillance plus forte	2	1	2	2	1	dans le district	5000

Enquete en Guinee

Regions	No	nature de la zone de paturage										
		Bas-fonds	Terrain plat	Pente	Autre	Herbacee	Herbacee arbustive	Arbustive herbacee	Arbore herbace	savane arbustive	Foret galerie	Foret claire
LABE	1											
	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2
	3											
	4	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
	5	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2
CONAKRY	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2
	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
	3					2	2	2	2	2	2	2
	4					2	2	2	2	2	2	2
	5	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	6					2	2	2	2	2	2	2
KANKAN	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2
	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
	3	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
	4	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
	5	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2
KINDIA	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2
	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
	4	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
	5	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2

Enquete en Guinee

Regions	No	Gestion des paturages					Existence de zones non paturees			
		juste pour paturage	paturage et agricult.	paturage et foresterie	paturage et autre	autre activite	Oui/ Non	Combien de zones	Superficie en Ha	Utilisation
LABE	1									
	2	2	2	1	2		2			
	3									
	4	2	1	2	2		1	zone vers brousse		aucune utilisation
	5	1	2	2	2		2			animaux vont plus loin en brousse
CONAKRY	1	2	1	2	1	habitat	2			
	2	2	2	2	1	habitat	2			
	3						1			utilisee pour le sport
	4						1			construction de batiments
	5	2	1	2	1	habitat	1			utilisee pour le sport
	6						1			construction de batiments
KANKAN	1	1	2	2	2		2			
	2	2	2	2	1	carriere	2			
	3	2	1	2	2		2			
	4	2	2	2	1	carriere	2			
	5	2	2	2	1	habitat	2			
KINDIA	1	2	1	2	2		1	une zone	5	agriculture
	2	1	2	2	2		1	plusieurs	10	exploitation par les charbonniers
	3	2	1	2	2		2			
	4	1	2	2	2		2			
	5	2	1	2	1	habitat	1	plusieurs		construction

UNION EUROPEENNE, DG XII

Projet ERBTS3*CT930217

SECOVILLE

A N N E X E 2

RAPPORT DE VISITE AU BURKINA FASO

04 - 08 NOVEMBRE 1996

ENQUETE DES AGENTS LOCAUX DE BOBO-DIOULASSO

Visite de Travail au Burkina Faso: 04 - 08 Decembre 1996

Objet de la visite:

- Organisation de l'enquête sur éleveurs en dehors de la ville (enquête complémentaire pour le volet environnement)
- Interviews des agents locaux, responsables administratifs, santé, aménagement, environnement de la ville de Bobo-Dioulasso
- Planification du travail et de la collaboration Burkina-Faso / Grèce pour l'année 1997.
- Question du traitement des données et support de la Grèce en la matière

1. Enquête Hors Ville

Rappel d'une des hypothèses fondamentales de l'analyse

Les pressions/tensions auxquelles sont soumis les éleveurs de même que les problèmes environnementaux, sont d'autant plus intenses que les éleveurs sont installés près du centre-ville.

Afin de pouvoir mieux appréhender les problèmes spécifiques de l'élevage en milieu urbain, il a été décidé de sélectionner d'une part des secteurs de la ville plus ou moins éloignés du centre: Secteurs 2 et 9 proches du centre et Secteur 17, périphérique, et d'autre part, de procéder à une enquête complémentaire auprès d'éleveurs situés dans la zone "péri-urbaine", dans deux villages péri-urbains, à caractère beaucoup plus rural que le secteur 17.

L'enquête hors-ville va donc se dérouler à Yegueresso (42 éleveurs recensés) situé à 10 kms du centre et à Darsalamy (34 éleveurs recensés), situé à la périphérie de la zone péri-urbaine, jusqu'à 30 kms du centre-ville.

Les modalités définitives de l'enquête ont été fixées:

- ✓ Révision du questionnaire - éleveur du fait que l'équipe allemande ne procède pas à une enquête socio-économique dans la zone péri-urbaine. Ainsi, certaines simplifications ont pu être apportées. Ceci étant, l'essentiel du questionnaire reste identique, de façon à pouvoir travailler communément sur les éleveurs urbains et péri-urbains.
- ✓ Un nouveau technicien est employé pour trois mois. Celui-ci sera sélectionné au cours du mois de Novembre.
- ✓ L'enquête porte sur 50 éleveurs: 30 dans le village de Yegueresso et 20 dans celui de Darsalamy. . Compte-tenu que la population de référence (nombre de ménages possédant des petits ruminants) est relativement limitée dans chacun des deux villages: 42 ménages à Yegueresso et 34 à Darsalamy, il a été décidé que l'échantillon sera tiré au hasard. En effet, dans les deux villages, on a pu observer que la structure par activité principale du chef de famille faisait ressortir une écrasante majorité d'agriculteurs (90% et 67%). Le pourcentage d'éleveurs (en tant qu'activité principale) est respectivement de 5 et 12% alors que les autres activités, telles commerce, ménagère, retraité, etc... sont également faiblement représentées. Dans ce contexte, il est clair que choisir un échantillon représentatif de la structure d'activité n'est pas une procédure indispensable. Même tirée au hasard, il est certain que la majorité des personnes enquêtées seront des agriculteurs.
- ✓ Le technicien bénéficie d'une pré-formation, organisée de la façon suivante:
 - il effectuera deux enquêtes-pilote dans la ville de Bobo en présence de Diara
 - puis, il débutera ses enquêtes à Yegueresso, étant accompagné pour les premières enquêtes (2 ou 3) par l'un des techniciens qui participent au programme et qui a participé à l'enquête auprès des éleveurs urbains.

De la sorte, cet encadrement initial devrait permettre au nouveau technicien de mieux prendre connaissance du projet, de comprendre les objectifs recherchés, de saisir les difficultés spécifiques de l'enquête.

- ✓ Déroulement de l'enquête: Décembre 1996 à Février 1997
- ✓ Entrée des données à l'ordinateur: Mars 1997 et début du traitement: Avril 1997.
- ✓ Les frais de l'enquête sont pris en charge par la Grèce

2. Interviews des Agents Locaux

Les interviews ont permis de couvrir une large gamme de services impliqués directement ou indirectement dans l'élevage urbain à Bobo-dioulasso. La diversité des agents interrogés avait pour objectif de pouvoir traiter l'ensemble des questions qui ont trait aux possibilités, contraintes et/ou menaces que représente l'élevage de P.R. en milieu urbain.

Partant de l'hypothèse qu'il existe deux thèses antagonistes en matière d'avenir de cet élevage, l'une préconisant l'interdiction définitive de toute forme d'élevage au sein de la ville et l'autre soutenant le maintien de cet élevage, en l'accompagnement de mesures favorisant une meilleure organisation et un respect de l'environnement, il est apparu indispensable d'interviewer l'ensemble des agents et autorités locales, afin de cerner les arguments avancés par l'une et l'autre thèse.

1ere Interview: Dr Emmanuel Balima, Directeur de la SOPELA

La SOPELA, Société pour la Promotion de l'Elevage en Afrique, travaille sur l'ensemble des aspects sanitaires de l'élevage et des animaux domestiques, ainsi qu'elle assure la distribution d'aliments pour bétail. La société fonctionne depuis trois ans et sa zone d'activité porte sur toute la région ouest du pays.

Question santé

La création et le développement de la SOPELA s'inscrivent dans le cadre de la restructuration/privatisation des services sanitaires au Burkina Faso. Avant la privatisation, il existait à Bobo, une clinique gratuite. Cette même clinique fonctionne

toujours, mais les soins aux animaux sont désormais payants. Les privés ont dû, lors de leur installation, se créer une clientèle, ce qui ne fut pas facile, du fait même que les éleveurs n'étaient pas habitués à payer. Par ailleurs, il y a encore quelques années, les gens qui avaient des moutons, n'avaient pas l'idée de les soigner, à la différence des bovins. Il y a donc, tout un travail progressif d'apprentissage.

De nos jours, on constate une progressive prise de conscience de la nécessité des soins, y compris pour les petits ruminants:

⇒ pour les maladies parasitaires internes et externes, les moutons urbains et péri-urbains sont effectivement de plus en plus traités

⇒ au niveau des vaccinations, l'évolution semble plus lente

Question importance de l'élevage urbain

Les Petits Ruminants sont très importants à trois niveaux: (i) socialement: ils représentent un soutien pour les familles les plus démunies, pour les femmes seules. Ils jouent un rôle de "assurance/sécurité". En cela, les P.R. sont un élément central de la vie familiale. (ii) économiquement: ils sont également une source de revenu complémentaire et (iii) religieusement, les moutons occupent une place fondamentale pour les populations musulmanes, lors de la Tabasci.

L'aspect social a été le plus mis en exergue, car la présence de P.R. correspond pour le Dr Balima, à une "façon de vivre". Pour des populations, comme les Peulhs et les musulmans, il est habituel de trouver de grandes cours où les familles vivent avec leurs animaux.

La taille des troupeaux en ville est petite, elle va de 2 à 3 têtes jusqu'à une dizaine en moyenne. Les femmes jouent un rôle essentiel dans la conduite de ces troupeaux. Ce sont souvent elles, par ailleurs, qui s'adressent au vétérinaire.

Les propriétaires de ces petits troupeaux fonctionnent de la façon suivante, dans la majeure partie des cas: ils vendent et renouvellent leur effectif. En cela, l'élevage se maintient.

Urbanisation et élevage

C'est à ce niveau que se situe le problème le plus délicat car il est clair que l'urbanisation ne va pas de pair avec le développement de l'élevage. Ce dernier est souvent source d'accidents, principalement avec les cyclomoteurs qui, eux s'accroissent fortement en nombre, avec l'intensification de l'urbanisation. Si l'élevage en ville est souvent attaqué, c'est bien à cause du problème de la divagation. Des mesures ont d'ailleurs été prises par le Conseil Municipal pour lutter contre la divagation, et ce, avec l'organisation de captures d'animaux laissés libres, le long des voies urbaines. Ceci étant, les mesures de "lutte" contre l'élevage en ville, voir même d'interdiction, doivent être revues, car telles qu'elles sont faites, à l'heure actuelle, elles ne prennent pas assez en compte les habitudes et traditions socio-religieuses.

Finalement, les problèmes existent mais cela ne justifie pas l'interdiction pure et simple de l'élevage en ville. Il faut développer une autre conception et organisation, pour lutter contre les divers problèmes.

Principaux problèmes

Selon notre interlocuteur, les problèmes actuels de l'élevage urbain sont au nombre de trois:

[i] la divagation et les accidents

[ii] la santé animale: vaccins, suivi des animaux qui ne sont pas encore assez systématiques de la part des propriétaires d'animaux. A cela, il faut ajouter, l'absorption de corps étrangers dont l'exemple le plus frappant concerne les plastiques (problème qui a été fortement souligné par exemple, à Conakry en Guinée). Face à l'absorption de ces corps étrangers, l'abattage est systématique. Cela représente donc, bien un danger majeur pour la viabilité et la bonne santé des troupeaux familiaux.

[iii] l'alimentation est encore largement problématique, surtout en période sèche. Pourtant, les propriétaires ont une connaissance pratique, ainsi savent-ils accumuler la paille et les feuilles d'arachides. Les vétérinaires ont un rôle à jouer pour aider les éleveurs à améliorer le système d'alimentation et les inciter par exemple, à donner plus

systématiquement de la pierre à lécher ou encore du tourteau et des graines de coton, spécialement aux mois de mars et avril.

Avenir de l'élevage peri-urbain

Il faut accepter, au moins pendant un certain temps, que l'élevage en ville existe. Il est même nécessaire de le maintenir au moins dans la périphérie de la ville. Cet élevage doit être appréhendé dans un système intégré de production. En réalité, il faut procéder à une meilleure organisation et à un encadrement plus efficace de cet élevage: condition d'hébergement des animaux, contrôle sanitaire, soins vétérinaires¹, développement du suivi vétérinaire (Ce dernier n'est obligatoire que lorsque l'éleveur veut contracter un prêt) etc. Le véritable problème est celui de l'organisation-administration de l'élevage en milieu urbain.

Il faut tenir compte des réalités sociologiques, ce qui devrait amener à regarder la répartition de l'élevage, en termes de distribution géographico-ethnique. Il existe à Bobo-Dioulasso des quartiers fortement musulmans qui ont, logiquement, la plus grande concentration d'animaux. Il est difficile, voir irrationnel, de vouloir arrêter l'élevage dans de tels quartiers, même s'il existe un texte.

Par ailleurs, il faut différencier le système urbain du système péri-urbain à Bobo-dioulasso. Le premier est un système en cour (élevage hors terre) alors que le second est caractérisé par l'envoi des moutons, avec les bovins sur les paturâges.

L'avenir de l'élevage de moutons dans la ville de Bobo-dioulasso passe également par la prise en compte directe du rôle des femmes. Le nombre de moutons vendus, chaque année, par les femmes elles-mêmes, est très important et il est en progression. Elles sont également une clientèle en hausse pour les vétérinaires privés. Les femmes sont de plus en plus dynamiques et ce n'est pas par hasard que les associations de femmes

¹ S'il y a eu privatisation de la médecine vétérinaire (désengagement de l'Etat s'est mis progressivement en place depuis 5 ans), les tarifs des actes vétérinaires sont administrés, c'est à dire fixés par des décrets. Selon les textes, les actes vétérinaires sont fixés à 1000 FCFA, en dehors du coût des médicaments et autres produits. Ceci étant, dans la réalité, les vétérinaires sont obligés d'appliquer des tarifs inférieurs et généralement, des tarifs progressifs. Ce vétérinaire commence par 200 FCFA puis augmente petit à petit, au cas par cas. Seule exception: les animaux domestiques.

se développent. Il serait peut-être intéressant, de travailler directement avec cette association.

2ème Interview: Mr Sylvain Samou, Maire de l'arrondissement de Dafra

L'élevage en ville est un problème délicat car il est en contradiction avec les textes et en particulier avec l'article de la RAF (Réforme Agraire et Foncière) qui stipule que toute forme d'élevage est interdite dans les centres urbains.² Ainsi, dans la commune de Mr Sanou, la Mairie tente d'éviter le développement de l'élevage et même, le Maire voudrait que l'on puisse réellement éviter l'élevage en ville. Cette interdiction touche toute forme d'élevage, allant des bovins aux ovins/caprins, porcs et volaille.

Le problème de la divagation

Le Conseil Municipal de Bobo a décrété des mesures en vue de réprimer la divagation. Tout commence par une phase de sensibilisation, pour faire comprendre aux ménages qu'ils doivent éviter de laisser leurs animaux divagués. La sensibilisation se fait par le biais de communiqués-radio, émis dans toutes les langues locales. L'émission est faite sur la radio nationale.

Après la phase de sensibilisation, il y a la répression, c'est à dire la capture des animaux qui divaguent. La capture est assurée par les Services Techniques Municipaux, Service de la Voirie. Des agents contractuels, avec la "benne à ordures" ramassent les animaux en question et les mettent à la fourrière où un gardien - agent municipal est chargé de garder et entretenir les animaux. Les tarifs appliqués sont de 5.000 FCFA par tête et par jour pour les ovins et caprins et de 10.000 FCFA pour les bovins. Les sommes collectées sont versées dans les caisses de la Mairie et sont destinées aux investissements, en particulier: (i) plantation d'arbres, (ii) embellissement de la ville.

Les opérations de capture sont des opérations pointues et surprise.

² L'article 134 de la RAF du 4 Juin 1991, stipule explicitement que "l'élevage des chevaux, boeufs, anes, porcs, moutons, chèvres etc... est interdit dans les centres urbains"

En fait, l'élevage à domicile est accepté à condition que cela ne provoque pas de problèmes en particulier, au niveau du voisinage. Ainsi, l'acceptation de l'élevage en ville est liée à sa pratique.

On observe cependant, le développement de plaintes par les non-éleveurs, surtout pour ce qui est des porcins. Mais en fait, bien que de nombreux citoyens soient mécontents, ils subissent le désagrément, sans rien dire et ce, parce qu'il ne faut pas oublier que les gens ne veulent pas avoir de problèmes avec leurs voisins. Il y a "un aspect relations de bon voisinage" et surtout, un "principe de solidarité de quartier".

En cas de plainte à la mairie, et certaines personnes font le pas, surtout avec les problèmes causés par l'élevage porcin, la famille qui est à l'origine de la nuisance est convoquée par le Maire. "On appelle la famille qui provoque la nuisance, on cherche à la sensibiliser et à la mettre en face de ses responsabilités. On joue un rôle d'intermédiaire, médiateur avec comme souci d'éviter la détérioration des relations de voisinage".

Si effectivement, la sensibilisation n'a pas porté ses fruits, alors il faut passer à la répression et faire appel à la police pour qu'elle verbalise. En fait, selon les souvenirs du Maire, il n'y a eu qu'un cas de verbalisation (secteur 6), à cause de nuisances dûes aux porcs.

En cas d'accidents (cyclomoteurs), il n'y a quasiment aucune possibilité de représaille car la loi de la solidarité joue pleinement. Même si l'on sait qui est le propriétaire de la bête qui fut à l'origine de l'accident, on ne le dénoncera pas. Quant au propriétaire, il se garde bien de se manifester.

Avenir de l'élevage peri-urbain

L'élevage reste très important en ville, pourtant il devrait diminuer dans le futur et il est certain qu'il faut inciter à aller vers les zones non urbaines. D'ailleurs, la priorité du Conseil Municipal est de proscrire totalement l'élevage, pour toutes les raisons évoquées. Plus encore, l'élevage urbain est incompatible avec la politique d'embellissement de la ville. En 1995, par exemple, de nombreux jeunes arbres ont été

plantés. En fait sur 100, il faut compter que 70 ont été détruits. "Pratiquement, tous les jeunes plants sont détruits par les animaux". Aussi en 1996, dans le cadre de cette politique d'embellissement et de plantation, des cerceaux ont été posés autour des arbres, par mesure de protection. Mais cela coûte cher. Quoiqu'il en soit, le plus grave problème reste bien la divagation. C'est pourquoi, l'élevage en ville n'est pas souhaitable.

3ème Interview: Mr Charles Pare, Chef du Service de la Voirie à Bobo

Il y a eu une délibération prise au Conseil Municipal. La Mairie a décidé de lutter contre la divagation. Des taux spécifiques ont même été fixés, tandis qu'une ligne budgétaire a été créée.

L'article 4 de la délibération du Conseil Municipal du 29 Juin 1995, sous la Présidence du Maire central postule:

" Les animaux en divagation étant très nuisibles pour les jeunes plants seront capturés et mis en fourrière avec augmentation des amendes à 5.000FCFA pour les ovins et caprins et à 10.000 FCFA pour les bovins. La vente aux enchères surviendra dès le 3ème jour ".

Notons qu'un seul conseiller s'est opposé à cette décision. (Secteur 12, Commune de Dafra).

Cette décision s'inscrit dans le cadre d'un ensemble de mesures portant sur:

- la célébration, chaque année, d'une journée de l'arbre
- la création d'une pépinière municipale,
- la demande aux familles de planter 3 arbres par concession et de les entretenir.

Le principe de la capture des animaux qui divagent, n'est pas nouveau. Il existe de longue date. Seulement, de nos jours, on assiste à une systématisation, surtout depuis Mai 1996.

Les textes disent même que les chiens errants et les cochons qui divaguent, doivent être abattus. Cette mesure n'a encore été jamais appliquée.

Quoiqu'il en soit, il est clair que pour les autorités locales, l'élevage en ville pose bien un problème.

Principales causes

Il existe deux types essentiels de causes au désagrement de l'élevage en ville:

- les animaux libres sont sources d'accidents. Il se pose donc un vrai problème de sécurité
- il faut sauvegarder les espaces verts. Il y a de nos jours, une importante politique d'embellissement de la ville avec plantations de fleurs et jeunes arbres, comme par exemple, le long du boulevard circulaire de Bobo. Plus encore, la Direction de Bobo-Dioulasso de l'Office National des Services d'Entretien, de Nettoyage et d'Embellissement a établi une liste des espaces verts de la ville³. Certains sont déjà en cours et il faut les protéger.

Description des procédures de lutte contre la divagation

Le Maire fait émettre un communiqué pour que les ménages gardent leurs animaux et ne soient pas laissés libres dans la ville.

- Des agents de la voirie et des contractuels (personnel de la mairie) sont appelés à faire une tournée, avec la benne à ordures. Ces tournées sont toujours faites par surprise. Les textes parlent de deux captures par mois. En moyenne, une capture par mois est réalisée.
- Les animaux capturés sont emmenés à la fourrière où un gardien (agent municipal) se charge de surveiller et soigner les animaux.
- Si l'animal reste plus de 3 jours à la fourrière, il y a normalement vente aux enchères qui doit se tenir une fois par semaine (le jeudi). Les sommes ainsi récupérées

³ L'Office National des Services d'Entretien, de Nettoyage et d'Embellissement du Ministère de l'Environnement et du Tourisme a, en 1993, définit 92 espaces verts pour la ville de Bobo-Dioulasso. Ces espaces sont situés dans 15 secteurs de la ville. Les travaux pour certains d'entre eux sont finis ou en cours.

permettent de financer le service. En fait, une seule vente aux enchères a été réalisée depuis Mai 1996 et la limite de 3 jours a été repoussée à 1 semaine.

- Lorsque le propriétaire se rend compte que ses animaux ont été capturés, il doit d'abord, se rendre au service de la Voirie et effectuer le paiement des amendes auprès du Régisseur. Le paiement se fait avant d'aller à la fourrière, afin d'éviter toute tentative d'escroquerie.
- Le propriétaire doit normalement payer l'amende au service de la voirie qui est de 5.000FCFA/jour/tête pour les ovins et caprins et de 10.000 FCFA pour les bovins. A cela, il faut ajouter les frais de verbalisation, c'est à dire l'amende versée à la Police qui est de 2.400 FCFA par bête + 100 FCFA par jour.

En réalité, les tarifs appliqués peuvent varier car il y a des aménagements en fonction des problèmes de l'éleveur, de son niveau de vie, de ses différentes difficultés tandis que les tarifs appliqués prennent généralement en compte la taille et l'âge de l'animal. Il y a généralement, diminution des tarifs quand il s'agit de petits agneaux.

- Une fois qu'il a payé ses dettes, le propriétaire peut se rendre à la fourrière et récupérer ses animaux. Pour faciliter la reconnaissance des animaux, il y a identification, lors de la capture, par l'application d'une couleur différente selon l'arrondissement.

Conséquences et impacts

La capture et la systématisation n'ont pas stoppé le problème. Cependant, on note une certaine sensibilisation de la population. Le problème reste malgré cela, important, surtout dans certains quartiers du centre ville, tel Konsé ou encore les anciens quartiers. De même, le problème est beaucoup plus intense pendant la saison pluvieuse.

Enfin, il faut souligner que ce système a engendré de nouveaux comportements assez problématiques: les animaux sont attachés ou enfermés dans la concession, pendant la journée alors que le soir, lorsque la capture ne peut plus se faire, la divagation réapparaît dans certains cas.

4ème Interview: Mr Kambou Abass, Régisseur de la Voirie à Bobo

Depuis Mai 1996, on assiste à une systématisation de la procédure de capture. Par exemple, juste pour le mois de Septembre 1996, deux sorties ont été réalisées. A chaque sortie, environ 200 bêtes sont capturées sur toute la ville. Il s'agit de moutons et chèvres.

Ainsi, sur un peu plus d'un mois, entre septembre et la mi-octobre, plus d'un million et demi a été perçu, dans le cadre de la capture d'animaux. Cet argent est reversé au Trésor au titre du budget communal.

Cette systématisation semble avoir des effets et il y a une prise de conscience progressive de la part de la population. Du moins, on peut constater que la divagation diminue quelque peu, dans les semaines qui suivent une sortie du service de la Voirie.

5ème Interview: Mr Zango Sibilli, Directeur Régional de l'Urbanisme

L'aménagement urbain est la principale fonction de la Direction Régionale qui couvre 8 anciennes provinces du pays.

La ville de Bobo-Dioulasso dispose d'un Schéma de Développement et d'Aménagement Urbain, SDAU, qui a été adopté en 1989 et qui fixe l'aménagement et les extensions de la ville jusqu'à l'horizon 2010. Ce schéma de structure long terme a même classé les diverses zones dans la ville et aux alentours, en fonction de leur usage futur. En d'autres termes, il existe un document officiel qui a procédé à un zonage de la région urbaine et péri-urbaine de Bobo.

L'activité agro-pastorale a été retenue car elle existe de nos jours et donc, on ne peut pas en faire abstraction. Pourquoi existe-t-elle? Parce qu'elle est source d'emplois et le

site naturel est prédisposé. Plus encore, il apparait que le Schéma a fait de l'élevage, l'un des axes préférentiels.

Deux grandes zones ont été prévues: l'une se situe autour de l'axe routier Bobo-Banfora (au Sud) et l'autre, autour de l'axe Bobo-Debougou (au Nord).

- Zone Sud: Il y a un problème d'extension de la ville sur le plan humain. Il faut préserver cette zone, car s'y trouve la principale source d'alimentation en eau (Source Nasso).
- Zone Nord: Il y a une prédisposition car il existe dans cette zone, denombreux bergers alors que le maraichage est important. On peut donc, voir une opportunité de meilleure intégration élevage/culture.

Le développement de l'habitat est de préférence prévue sur l'axe Bobo-Faramango au Nord et à l'Est sur l'axe Bobo-Ouagadougou.

En d'autres termes, il y a déjà un document officiel qui a procédé à un zonage de l'espace urbain et péri-urbain de Bobo-dioulasso. Ce plan - schéma directeur, doit nous servir d'instrument de référence, dans notre analyse des possibilités d'implantation et réorganisation de l'élevage péri-urbain.

Problèmes

Il existe de réels problèmes car nombreux sont ceux qui ne veulent pas d'élevage dans la ville. Les arguments sont variés: santé, hygiène mais en fait le vrai problème, c'est celui de la mauvaise organisation de cette forme d'élevage.

Attribution d'une parcelle

Dans les zones agro-pastorales, les dossiers de demande pour instaurer l'activité d'élevage sur une parcelle, recoivent un avis favorable. Mais il faut voir que s'il y a demande pour l'élevage, alors le prix de l'hectare est moins élevé. Cela pose un problème car beaucoup de ménages jouent avec cela.

Toute demande d'attribution de parcelle est faite au Service des Domaines qui a la responsabilité de cette attribution. Lorsque le dossier est déposé, la D.R. Urbaine et le Maire donnent leur avis pour dire si oui ou non, le lot peut être affecté à l'élevage.

Plus généralement, la terre appartient à l'Etat. Tant qu'il n'y a pas d'aménagement, la tutelle n'est pas évidente et donc, il faut passer par les propriétaires coutumiers. Cela est le cas dans les villages de la grande périphérie du centre urbain.

Un dossier avec un imprimé spécifique, fourni par le Service des Domaines doit être déposé. Ce dossier est accompagné d'un ensemble de documents:

- Justificatifs legaux
- capacité financière
 - bulletin de paye
 - relevé de compte bancaire
 - aval d'une tierce personne
- Plan d'investissement qui décrit ce que l'on compte faire et comment
- Croquis du terrain effectué par les Services de l'Administration ou par un bureau privé agréé par l'Administration

Après le dépôt au Service des Domaines, trois avis sont portés: (I) Direction Urbaine, (ii) le Maire et (iii) le CRPA. Si les trois avis sont positifs, alors l'arrêté est préparé par le Service des Domaines et il est signé par le Maire.

Même si les autorités semblent être de plus en plus sceptiques, face au maintien de l'élevage en ville, il existe un document officiel, le plan directeur, sur la base duquel, il est prévu de soutenir l'activité d'élevage dans certaines zones. Ce document est parfaitement légal et valide. Tant que l'activité d'élevage est compatible avec le Schéma d'Amenagement, il n'y a aucune raison de s'y opposer.

6ème Interview: Mr Sanou Dramane, Chef du Service Provincial de l'Environnement et de l'Eau, à la Direction Régionale des Hauts Bassins

Au niveau urbain, ce service n'a pas grand chose à faire et peu d'intervention. Seulement et quand cela est nécessaire, des avis sont donnés au Maire

Au niveau de la Forêt, il s'agit par excellence du domaine d'intervention. Le paturage est clairement interdit dans les Forêts classées. Pour ce qui est de Bobo, il existe deux Forêts classées: (i) à l'Ouest, la Forêt de Dinderesso et (ii) au Sud, la Forêt de Kounima.

La Loi No 14/96/ADP du 23 mai 1996, portant réorganisation agraire et foncière au Burkina Faso stipule, à l'article 118, Ch IV, Section II, paragraphe 1 que "constituent des infractions au régime des forêts...la divagation des animaux domestiques dans les forêts classées". Plus précisément, sont considérés comme "étant en divagation, les animaux trouvés dans les forêts ou réserves non ouvertes à leurs pâtures ou à leur déplacement". Article 321 de la RAF du 4 Juin 1991.

Plus encore, dans le même article, il est stipulé que les animaux en divagation sont saisis et le propriétaire est passible d'une amende. Si l'animal ne peut être capturé, il est alors abattu.

L'élevage en ville ne représente pas le plus grave problème. Le gros problème, c'est celui de la transhumance. C'est à ce niveau qu'il y a les plus grosses nuisances en termes d'environnement.

Le code de l'environnement, en l'état actuel des choses, est obsolète. Il existe bien un pré-projet, mais celui-ci est en phase de relecture. Les commissions régionales ont fait leurs propositions. Les juristes ont préparé le texte mais celui-ci n'a pas encore été définitivement accepté.

7ème Interview: Mr Sayouba Guiro, Maire de l'Arrondissement de Do

Lorsque l'on s'intéresse à l'élevage urbain et péri-urbain, il faut se souvenir qu'il existe une politique nationale de lutte contre la divagation. Il s'agit effectivement d'un important problème. Dans l'arrondissement de Do, on a pu noter certaines plaintes de voisins dérangés par les nuisances provoquées par les animaux.

Envisager l'élevage dans Bobo-Dioulasso signifie que l'on tienne compte des éléments suivants:

- l'élevage ne concerne pas tout le monde. Il existe une répartition géographique, liée à la présence des différentes ethnies.
- l'élevage ne s'inscrit pas toujours dans les habitudes des populations autochtones
- Ce sont les émigrés, venus s'installer à Bobo-Dioulasso du fait des conditions favorables de la région, qui ont transplanté dans ce milieu urbain et péri-urbain, leurs habitudes. Ils veulent continuer leurs traditions à Bobo, sans réellement chercher à adapter leurs coutumes au nouveau milieu naturel

Il y a donc, une contradiction naturelle qu'il faut gérer et c'est bien là, tout le sens du problème de l'élevage dans cette ville.

L'avenir de l'élevage se situe dans les zones périphériques et non dans le centre urbain. Notre champs d'action et de réflexion doit porter sur les espaces périphériques. De même, il faut tenir compte explicitement, du rôle des femmes face à l'élevage.

Le Maire, compte-tenu de sa formation professionnelle (médecin), insiste sur les problèmes de santé animale et humaine. L'humidité de la région a pour conséquence la fragilité des animaux. Les conditions d'hygiène ne sont pas respectées et cela a des effets directs sur la santé humaine.

Envisager le devenir de l'élevage urbain et péri-urbain pose un problème de méthodes car il faut tenir compte, hormis les problèmes de vols et accidents, des questions de

santé, vaccination et hygiène. L'avenir de l'élevage dans ce milieu spécifique est une question d'organisation.

Bilan des enquêtes: une première évaluation

Toutes les personnes interrogées nous ont réservé un accueil particulièrement chaleureux, acceptant de nous accorder leur temps très précieux et de répondre à toutes nos questions, sans réserve aucune. Il apparaît donc, que cette collaboration avec les agents locaux est très fructueuse et mérite qu'elle se poursuive, car un dialogue a été engagé qu'il ne faudrait point interrompre.

Les résultats de l'étude "environnement" seront présentés aux différents agents locaux afin que ceux-ci puissent nous soumettre leurs critiques et suggestions.

Il faut cependant, notifier ici qu'il ne fut point possible de procéder à des enquêtes auprès d'agents du Service de l'Elevage, pour cause d'arrêt de travail de ce Service, durant la semaine d'interviews. Cette regrettable lacune, indépendante de notre volonté, sera comblée lors de la prochaine visite de travail. Il est en effet, indispensable de rencontrer ces agents qui sont, eux, directement concernés par l'élevage.

Une première lecture des interviews fait apparaître que deux conceptions émergent quant à l'avenir de l'élevage en milieu urbain et peri-urbain. Pourtant, au-delà des différences, il est clair que tous les discours ont fait ressortir l'écart existant entre les textes/décisions et leur application, cette dernière prenant en compte les réalités pratiques, à savoir que cette forme d'élevage existe. Cela est un fait indéniable que l'on ne peut contourner, même si de nombreux problèmes ont été, à maintes reprises, soulignés.

Avant de résumer les deux positions émises par les agents interrogés, il est important de mentionner les thèmes qui ont dominé, c'est à dire les thèmes qui sont systématiquement revenus dans les différents discours:

- la divagation des animaux
- l'organisation de l'élevage, au niveau de la concession en elle-même et au niveau des structures d'encadrement.

1ère Opinion: la remise en cause de l'élevage urbain

L'élevage devrait être strictement prohibé dans les villes. Cette opinion s'appuie sur l'existence de textes juridiques, parfaitement clairs en la matière. L'argument avancé peut être résumé comme suit: les nuisances, dangers pour la santé publique, troubles (accidents, conflits de voisinage) l'emportent sur le gain économique.

Les partisans de cette option radicale insistent alors fortement sur la systématisation de la capture et propose que toute forme d'élevage en ville soit repoussée vers la périphérie, en dehors des terres urbaines. Ceci étant, aucune autre mesure concrète n'a été proposée ou suggérée pour arriver à un tel résultat.

Cette opinion de principe correspond à une intention qui est régulièrement relativisée dans le discours des personnes interrogées, dès lors que l'on revient à la pratique et à la réalité actuelle.

2ème Opinion: le maintien sous condition de l'élevage urbain

L'élevage urbain est un petit élevage familial, présentant un caractère sociologique fondamentale. Cet élevage est lié à des ethnies et coutumes ancestrales. Dans ce contexte, l'élevage urbain n'a pas lieu d'être interdit car il répond à une demande réelle qui n'a pas un simple contenu économique. Il s'agit certes, d'un besoin familial mais il s'agit tout autant d'une tradition/coutume.

Les seules réserves émises portent sur:

- la divagation qui doit être évitée et contrôlée
- la prévention contre les maladies et les conditions hygiéniques/sanitaires

Il est clair qu'en matière de santé des animaux, vaccination, l'approche des éleveurs diverge de celle des agents locaux. Pour ces derniers, la prévention et les soins touchent tous les animaux quelqu'ils soient. Il n'y a pas deux poids et deux mesures, selon que l'on raisonne sur les bovins ou sur les petits ruminants. Pour les éleveurs, au contraire, on observe une différence d'attitude: ils sont prêts à payer et parfois même, montrent une préférence pour les soins privés, lorsqu'il s'agit des bovins. En matière de P.R., ils font preuve d'un tout autre comportement = peu ou pas disposés à payer, et dans quelques cas, refus catégorique de vaccination, même si cela est gratuit. Il y a donc, un à-priori, renforcé par un manque de politique nationale: les P.R. n'étant jamais traités, le fait de vouloir les vacciner, les rendrait malades.

Enfin, en termes de délimitation des zones où l'élevage pourrait être maintenu ou développé, il est clair que l'analyse ne peut se limiter à une approche géographique. Elle doit prendre en compte, l'aspect sociologique et ethnique, tout en respectant clairement, le schéma de développement et d'aménagement de Bobo qui a procédé à une classification des espaces à l'horizon 2010, en différenciant les zones urbaines des zones artisanales/industrielles et des zones agro-pastorales.

3. Plan de travail et collaboration Burkina-Faso / Grèce pour les mois à venir

3.1. Traitement de l'enquête de base (support de la Grèce)

Comme cela a été soulevé, lors du Workshop de Lomé (Mai 1996), de nombreuses données ont été collectées et nécessitent une valorisation, par traitement informatique. Ceci est particulièrement vrai au Burkina Faso où une pré enquête a été réalisée par Mme Kocty-Thiombiano sur plus de 2.000 éleveurs. Bien que certains résultats aient été tirés de cette enquête, il est possible d'approfondir l'analyse.

a) Aménagement de la Base de Données

Il s'agit de nettoyer les champs inutiles et procéder à une recodification pour faciliter le traitement statistique. Ce travail sera réalisé à Athènes tandis que la définition des codes liés à certains champs, telle l'ethnie, fera l'objet d'une étroite collaboration entre le Burkina Faso et la Grèce.

b) Retour du fichier nettoyé - recodifié au Burkina-Faso

c) Analyse statistique

Typologie, conformément aux recommandations du Workshop de Lomé

Démarrage de l'analyse au Burkina-Faso, lors de la prochaine visite de travail, afin que cette analyse fasse l'objet d'une étroite collaboration entre les deux pays.

3.2. Enquête "Environnement" en Milieu Urbain

a) Les données sont disponibles grâce au travail effectué par l'équipe allemande. La Grèce dispose du fichier et se charge de procéder à la recodification nécessaire. Une fois prêt, le fichier sera envoyé au Burkina-Faso.

b) Analyse descriptive, compte-tenu des objectifs recherchés. A ce niveau, il faut également prévoir une étroite collaboration avec l'équipe allemande chargée de l'enquête sociologique.

3.3. Enquête "Environnement" en milieu péri-urbain

Les modalités de cette dernière enquête ont été précisées, au paragraphe (1) du présent document.

a) enquête dans 2 villages de décembre à février et saisie des données en parallèle.

b) Recodification en fonction de l'enquête en milieu urbain, par la Grèce

3.4. Fusion des deux enquêtes "environnement"

- a) Mise en commun des deux fichiers
- b) Analyse détaillée et comparative des deux milieux

3.5. Visite de travail

Une nouvelle visite de travail sera effectuée au cours du second semestre 1997, les dates restent à fixer. Cette visite permettra de mettre en route, l'analyse définitive des données et ce, sur la base d'une étroite collaboration entre les deux pays.

Quelques interviews complémentaires pourront être réalisées, spécialement auprès des Services de l'élevage.

Il serait intéressant de programmer, à cet effet, une réunion entre la Grèce, la Guinée et le Burkina Faso, à Bobo-dioulasso, portant sur le volet "environnement" et le traitement des données. Le problème du financement de l'équipe de Guinée doit être examiné de près.

4. Déroulement de la visite:

■ Réunion de travail entre Mme Kocty-Thiombiano et Mme Duquenne: discussion du plan de travail pour la semaine, traitement de l'organisation de la nouvelle enquête auprès des éleveurs péri-urbains

■ Visite au Directeur du CIRDES, Mr Touré et au chef d'Unité Zootechnique

■ Interviews de:

- Dr Balima (SOPELA), Vétérinaire (Mardi 06/11/96)
- Mr Sylvain Sanou, Maire de l'Arrondissement de Dafra (Mardi 06/11/96)
- Mr Charles Pare, Chef du Service de la Voirie Municipale (mardi 06/11/96)

- Mr Kambou Abass, Régisseur du Service de la Voirie Municipale (06/11/96)
 - Mr Zango Sibilli, Directeur Régional de l'Urbanisme (06/11/96)
 - Mr Sayouba Guiro, Maire de l'arrondissement du Do (07/11/96)
 - Mr Sanou Dramane, Chef du Service Provincial de l'Environnement (07/11/96)
- Réunion de travail avec le Dr Patrice Grimaux, CIRDES (07/11/96),

**MINISTERE DE LA PECHE
ET DE L'ELEVAGE**

DIRECTION NATIONALE DE L'ELEVAGE

**BP 559
CONAKRY**

- GUINEE -

RAPPORT ANNUEL 1996

Décembre 1996

Le projet de recherche sur la socio-économie de l'élevage ovin péri-urbain (SECOVILLE) s'est poursuivi en Guinée au courant de l'année 1996 conformément au protocole établi.

D'importantes autres activités ont été menées également dans le cadre de ce projet, malgré quelques difficultés rencontrées.

1 - ACTIVITÉS TECHNIQUES

1.1 - Préparation et participation à la rencontre de Lomé

La tenue à Lomé de la première rencontre euro-africaine sur l'élevage ovin péri-urbain a suscité des préparatifs au niveau de toutes les villes encadrées par SECOVILLE-Guinée, à savoir : Conakry, Kindia, Labé, Kankan et N'Zérékoré.

En effet, un recueil de données relatives aux effectifs de petits ruminants et à la répartition des éleveurs en fonction des espèces élevées a été réalisé dans ces villes pour les années 1990 et 1995.

Le séminaire atelier qui s'est tenu du 6 au 12 mai à Lomé a connu la participation de deux membres SECOVILLE-Guinée (Mamadou Siré BARRY et Boubacar DIALLO) qui ont présenté une communication et participé aux différents débats.

1.2 - Encadrement des éleveurs et recueil de données

Les techniciens d'élevage localisés dans les villes qui sont chargés des enquêtes ont en général poursuivi les activités d'encadrement et de suivi des élevages.

Au niveau central (coordination), la collecte des données recueillies sur le terrain a été entamée. A présent, il existe des données assez importantes dont les principaux éléments sont présentés dans le tableau suivant :

n°ordre	Nature des documents	Quantité	Intérêt
1	Carnets de bergerie	511	Suivi de l'évolution mensuelle des troupeaux
2	Fiches de reproduction	53	Suivi de la carrière des femelles
3	Fiches de pesées et de mensurations	116	Caractérisation zootechnique des animaux
4	Fiches sanitaires	39	Enquêtes zoosanitaires
5	Questionnaires d'enquêtes sur les élevages	89	Enquêtes de base sur les élevages y compris aspect environnemental
6	Questionnaires d'enquêtes semi-directives	9	Connaissance opinion des responsables des communes et agents locaux du développement rural sur l'élevage en ville
7	Rapports d'activités bimensuels des techniciens encadreurs des villes	39	Suivi des activités dans les élevages et récapitulation de données

Il faut noter que, pour la plupart des documents précités, la collecte de données se poursuit encore. En effet, certaines fiches sont conçues pour un usage de longue durée et il avait été demandé aux techniciens de ne les expédier qu'après un remplissage à terme (cas des fiches de reproduction, des fiches de pesées, des fiches sanitaires par exemple).

Le dépouillement et la saisie des données disponibles a débuté avec les logiciels Dbase. Nous avons acquis le logiciel SPSS avec lequel nous pensons analyser les données.

Enfin, il faut noter que la saisie et le traitement se font sur les ordinateurs de bureau très souvent sollicités, parce qu'appartenant au service d'élevage, d'où la nécessité de prévoir l'achat d'un micro-ordinateur au cours de l'année 1997 pour activer les opérations et être prêt pour le rapport final en 1998.

1.3 - Relations et correspondances

L'équipe SECOVILLE/Guinée a, au courant de 1996, reçu des correspondances de divers partenaires. Il s'agit notamment :

- ✓ des lettres n° 6, 7 et 8 de SECOVILLE du coordonnateur M. Bernard FAYE (CIRAD-EMVT), relatives aux problèmes de régularisation du financement du programme, à la tenue de la réunion de Lomé et à la poursuite des activités de SECOVILLE jusqu'en 1998 ;
- ✓ des lettres de M. B. FAYE et de Mme Barbara RISCHKOWSKY (Allemagne), portant sur les soutiens possibles en traitement de données ;
- ✓ du rapport scientifique élaboré par Mme DUQUENNE (Grèce).

L'équipe de Guinée n'a pas manqué de faire suite à ces correspondances pour non seulement donner son avis, mais aussi pour maintenir le contact.

2 - CONCLUSIONS - SUGGESTIONS

L'année 1996 a été surtout marquée par la réunion de Lomé qui a favorisé des échanges très fructueux entre les différents partenaires de SECOVILLE.

Les difficultés que rencontre l'équipe de Guinée sont presque restées les mêmes, à savoir : problèmes de fonds et difficulté de liaison avec les villes de Kankan et de N'Zérékoré qui détiennent encore de nombreuses données.

A cet effet, des tentatives de rapprochement sont en cours d'exécution. A défaut, le manque à gagner pourra être comblé sur les trois autres villes concernées en augmentant les échantillons des élevages à enquêter.

La saisie et le traitement des données entamés en Guinée seront poursuivis, bien sûr avec l'appui de la Grèce.

Face aux travaux en cours et l'opportunité offerte pour continuer SECOVILLE jusqu'en 1998, nous sollicitons l'octroi à temps du financement pour nous permettre d'aborder des thèmes très importants liés à la rentabilité économique, à l'impact des aspects sanitaires dans les élevages et l'achat d'un micro-ordinateur portatif pour pouvoir traiter et analyser les données plus aisément.

3 - PROGRAMME 1997

- ✓ Poursuite du dépouillement et saisie des données sur Dbase et complément d'enquêtes si nécessaire ;
- ✓ Début d'analyses des données avec SPSS ;
- ✓ Visite des élevages encadrés pour encourager, féliciter et motiver les éleveurs qui ont accepté le déroulement des enquêtes chez eux ;
- ✓ Mise en relation avec Mme DUQUENNE de la Grèce pour harmoniser les méthodes d'analyse des données ;
- ✓ Echange d'informations avec les membres du réseau SECOVILLE sur le niveau d'évolution du programme ;
- ✓ Achat d'un micro-ordinateur portatif pour saisir et traiter les données ;
- ✓ Mise en oeuvre d'une enquête spécifique sur la commercialisation du mouton pendant la fête religieuse de la Tabaski ;
- ✓ Mise en oeuvre d'une enquête épidémiologique sur les principales maladies des moutons dans les cinq villes encadrées.

UNIVERSITE DU BENIN
ECOLE SUPERIEURE D'AGRONOMIE

BP 1515
LOME

- TOGO -
RAPPORT ANNUEL 1996

Janvier 1997

INTRODUCTION

Le projet Socio-économie de l'Élevage ovin péri-urbain qui a pour objectif principal le diagnostic du système d'élevage des petits ruminants en zones péri-urbaines en vue de son amélioration vient de boucler la troisième année d'activité.

En deuxième année, les principales activités de l'équipe SECOVILLE-Togo ont été l'organisation d'une enquête plus approfondie auprès d'un échantillon d'éleveurs et le dépouillement des données recueillies.

La troisième année a été consacrée à la préparation de la réunion SECOVILLE à mi-parcours, à la poursuite du dépouillement des données de l'enquête approfondie et à l'exploitation des premiers résultats de cette enquête.

Le présent rapport fait la synthèse des différentes activités de la troisième année.

1 - PRÉPARATION ET CONCLUSION DE LA RÉUNION SECOVILLE À MI-PARCOURS

1.1 - Préparation

Le Togo a été choisi pour organiser la réunion SECOVILLE à mi-parcours. Les activités de préparation ont consisté à :

- ✓ arrêter une date de commun accord avec les autres participants par échanges de courriers (finalement la période du 6 au 12 mai 1996 a été retenue) ;
- ✓ établir un programme provisoire et un budget estimatif de la réunion ;
- ✓ préparer les lettres d'invitation à envoyer aux personnalités administratives et scientifiques retenues pour participer à la réunion ;
- ✓ organiser et gérer les moyens logistiques de la réunion.

1.2 - Conclusion

La réunion s'est effectivement tenue du 6 au 12 mai 1996. Après présentation des différents travaux par les pays, il ressort de cette réunion que :

- ✓ une grande partie des observations réalisées a pêché par l'absence d'objectif de traitement clairement défini avant le début des opérations de collecte ;
- ✓ une plus grande partie des travaux présentés au cours de ces journées révélaient une véritable ambivalence des équipes entre la position d'expertise et celle de scientifique. L'approche purement descriptive des données doit être abandonnée au profit d'une analyse d'ensemble ;

- ✓ une structuration des diverses équipes s'avère nécessaire afin d'aboutir à une synthèse finale couvrant tous les aspects de SECOVILLE.

2 - QUELQUES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE APPROFONDIE

2.1 - Descriptif et mode de fonctionnement du système d'élevage ovin-caprin péri-urbain

Localisation et caractéristiques des éleveurs

Les unités d'élevage enquêtées se situent dans un rayon de 5 à 23 km du centre-ville. Mais on a noté une forte concentration des éleveurs (80 %) dans les rayons de 10 à 20 km.

Les éleveurs sont à 78 % de sexe masculin. Les Ewés, ethnie du Sud-Togo, forment 80 % des enquêtés. Ces derniers pratiquent à 72 % l'animisme comme religion contre 18,5 % de chrétiens et 9,2 % de musulmans. Le niveau d'instruction est faible (66 % sont analphabètes). 90 % des éleveurs sont mariés et 61,5 % polygames. L'âge des enquêtés varie de 18 à plus de 70 ans mais la moyenne tourne autour de 52 ans.

Caractéristiques des troupeaux

Le cheptel de démarrage est essentiellement acquis par achat (40 % des éleveurs pour les ovins mâles, 75 % pour les ovins femelles, 29 % pour les caprins mâles, 63 % pour les caprins femelles). Toutefois, l'acquisition par don, héritage, etc. existe dans des proportions beaucoup plus faibles. En ce qui concerne la structure des troupeaux, 60 % des unités de production élèvent les ovins et caprins de race Djallonké, 11 et 4 % élèvent respectivement les ovins et caprins Sahéliens, pendant que 13 et 10 % font l'élevage des ovins et caprins métis des deux races précédentes.

Conduite de l'élevage

La main-d'œuvre principale dans l'élevage est essentiellement constituée par l'éleveur et sa famille. Le chef de l'unité de production est le principal exécutant de tous les travaux d'élevage suivi des enfants et des épouses (58 %, 44 et 32 %). Les éleveurs laissent errer leurs animaux. Cette pratique est observée en saison sèche chez 45 % des éleveurs et en saison pluvieuse chez 20 %.

Les types d'habitat dominants relevés sont l'enclos simple (30 %) et l'abri dans un enclos 40 %. Les matériaux de construction les plus utilisés sont de loin les matériaux locaux tels que bois, pailles, claies, argile (70 % des éleveurs).

Le mode d'alimentation des animaux varie suivant les saisons. En saison sèche, c'est la pâture libre qui domine (63 %) suivie du zéro-pâturage (alimentation à l'auge : 50 %) et du pâturage au piquet (19 %). En saison pluvieuse, c'est le zéro-pâturage qui domine (55 %) suivi de la pâture libre (47 %) et du pâturage au piquet. Les ressources alimentaires de base sont essentiellement des herbes, les sous-produits de récolte (surtout achetés : 75 % des éleveurs) et les déchets de cuisine.

La complémentation alimentaire à base de sel de cuisine ou de pierre à lécher ou de sous-produits agro-industriels est réalisée par 61 % des éleveurs. Mais le complément le plus utilisé est le sel de cuisine (43 %). Ces compléments sont en grande partie achetés par les éleveurs. L'eau donnée aux animaux provient surtout du puits (69 %) et du robinet (31 %).

En ce qui concerne l'état sanitaire et les traitements, environ 40 % des enquêtés ont déclaré recevoir des conseils des vétérinaires, 33 % ont dit avoir pratiqué le déparasitage interne des animaux, 14 % ont déclaré avoir pratiqué le déparasitage externe et 21 % ont précisé avoir vacciné leurs animaux.

Les produits utilisés pour les traitements sont soit traditionnels, soit pharmaceutiques. Parmi les produits traditionnels, les éleveurs utilisent surtout l'huile de vidange contre la gale, de l'huile de palme et des décoctions d'herbes et d'écorces contre les affections gastro-intestinales. L'huile de palme est aussi utilisée contre la peste et l'empoisonnement. Les produits pharmaceutiques sont soit des produits prescrits par les agents d'élevage, soit des produits achetés chez les revendeuses dans les marchés locaux. Il s'agit dans ce cas de l'automédication animale se faisant de façon empirique.

Intégration agriculture-élevage

Elle est réalisée par des éleveurs qui utilisent le fumier dans leur champ (67 %) ou dans leur jardin (10 %).

2.2 - Contraintes socio-économiques à l'élevage

2.2.1 - Contraintes économiques

Vente d'animaux

Les résultats de l'enquête approfondie montrent que durant l'année écoulée (1994), 44 % et 27 % des éleveurs ont vendu respectivement en moyenne 4 ovins et 3,5 caprins pour une valeur totale moyenne respective de 43 288 et 17 943 F.CFA. On note également une forte proportion d'éleveurs qui vendent entre 1 et 3 ovins (29 %) et caprins (18,5 %).

Les ventes se font au comptant (97 %), surtout au marché et à domicile. Toutefois, les ovins se vendent plus au marché qu'à domicile (29 % et 14 %).

Les commerçants de bétail sont les plus gros clients des éleveurs des deux espèces (29 % pour les ovins, 22 % pour les caprins). Ils sont suivis des bouchers et des consommateurs directs.

Le gabarit de l'animal est le premier élément qui oriente l'éleveur dans la fixation du prix de vente (75 %). Ensuite viennent le poids de l'animal (60 %) et les éléments qualitatifs comme la robe (28 %) et la demande (26 %). On note également que 4 % des éleveurs commercialisent des sous-produits d'élevage comme le fumier, vendu aux agriculteurs ou maraîchers et la peau que tout client peut acheter.

Pertes d'animaux

95 % des unités d'élevage enregistrent des pertes dans leur élevage, pertes dues à plusieurs causes dont les plus importantes sont les maladies (82,5 % des unités) et le vol (44 %). Le nombre moyen d'animaux perdus par an est de 5 pour le vol et de 8 pour les maladies. Les pertes par maladie sont plus importantes en saison pluvieuse tandis que les pertes par vol sont observées au moment des fêtes de fin d'année et de la rentrée scolaire.

Financement de l'élevage

83 % environ des éleveurs ont déclaré avoir financé leur élevage. Les principaux postes de dépenses sont l'achat d'aliment (78 % ont dépensé en moyenne 17 374 F.CFA l'année écoulée) ; les traitements vétérinaires (63 % ont dépensé en moyenne 7 950 F.CFA/an) et l'achat d'animaux (29 % ont dépensé 14 370 F.CFA en moyenne/an). La plus importante source est l'autofinancement (81 %).

2.2.2 - Contraintes sociologiques

Mobile des destinations des animaux

91 % des éleveurs destinent leurs animaux à la vente pour se procurer des revenus monétaires afin de satisfaire leurs besoins financiers. 43 % des éleveurs autoconsomment leurs produits d'élevage aussi bien en consommation courante (31 %) qu'au moment des fêtes (12 %).

Les animaux sont également utilisés à des fins de cérémonies par 38 % des éleveurs. Les cérémonies ancestrales (27 %) dominent toutes les autres (fétichismes, baptêmes, etc. : 11 %).

Interdits

Les interdictions concernant la pratique de l'élevage n'existent pratiquement pas dans la zone d'étude. Seulement 1 % des éleveurs observent des interdictions concernant l'élevage de certaines catégories (non précisées) de caprins. Les interdictions ayant trait à la consommation des animaux sont plus fréquentes et sont rencontrées dans 13,5 % des élevages. Tous ces interdictions revêtent un aspect sacré fondé sur des considérations individuelles et collectives à connotation mystique et totémique.

Relations conflictuelles entre l'éleveur et son environnement

Les conflits avec les agriculteurs sont les plus fréquents. On les rencontre dans 60 % des cas avec la même raison notamment la destruction des cultures par les animaux en divagation. Dans 16,5 % des cas, ce sont des conflits de l'éleveur avec son voisinage liés aux dommages causés aux voisins par les animaux en divagation. Les conflits entre éleveurs se rencontrent dans 7,3 % des cas et sont dus à la confusion créée dans la recherche du vrai propriétaire d'une ou plusieurs bêtes égarées et à la malhonnêteté ou à la jalousie que les éleveurs nourrissent les uns envers les autres.

Avec l'administration, les conflits se situent à deux niveaux : d'abord la divagation des bêtes dans la cité, interdite par la législation municipale, n'est pas toujours respectée (3,1 % des cas) ; ensuite la taxe sur la vente d'animaux dans les marchés à bétail (0,5 %).

Le règlement de tous ces conflits suit plusieurs modes allant des solutions à l'amiable aux paiements d'amendes chez les autorités traditionnelles ou administratives.

3 - ETUDE APPROFONDIE DES SYSTÈMES D'ÉLEVAGE

Les résultats du recensement avait permis d'établir une typologie de l'élevage des petits ruminants dans les périphéries urbaines des deux villes étudiées par combinaison des critères habitat, complémentation alimentaire, vaccination et traitement des animaux et sur la base de la documentation faite sur les élevages dans le milieu d'étude. La combinaison des critères a donné 32 types théoriques d'élevage qui ont été regroupés par affinité en quatre systèmes d'élevage qui sont :

- ✓ le système extensif traditionnel : 68,2 % des unités recensées à Lomé et 48 % à Sokodé ;
- ✓ le système semi-intensif traditionnel : 7 % des unités à Lomé et 2,2 % à Sokodé ;
- ✓ le système extensif traditionnel amélioré : 20,5 % à Lomé et 41,5 % à Sokodé ;
- ✓ le système semi-intensif traditionnel amélioré : 4,3 % à Lomé et 8,3 % à Sokodé.

L'analyse des données de l'enquête approfondie a permis d'affiner et de nuancer en ce qui concerne l'univers de Lomé, les résultats précédemment obtenus du recensement des unités de production.

En effet, les élevages observés sont tous des élevages dont un groupe complète l'alimentation des animaux à base de sous-produits agro-industriels (son cubé, drêche de bière, graine de coton, tourteaux) et de sels minéraux (pierre à lécher ou sel de cuisine). En ce qui concerne le critère de complémentation alimentaire, la démarcation entre les groupes d'élevage est assez nette, permettant donc de distinguer sans ambiguïté le **système extensif** du **système semi-intensif**.

Lorsqu'on considère les améliorations introduites dans les élevages, on constate que la démarcation entre les différents systèmes préalablement définis n'est pas toujours assez nette. Ceci est dû au fait que ce ne sont que de légères améliorations concernant l'habitat et les soins vétérinaires qui sont réalisées. De plus, les soins vétérinaires proprement dits ne sont pas systématiques chez tous les éleveurs qui déclarent les réaliser. Ce qui est systématique c'est plutôt l'automédication animale faite de façon empirique par les éleveurs. Toutes ces considérations issues de l'analyse des données ont permis à l'équipe de dégager deux grands systèmes avec deux sous-systèmes. Ce sont :

✓ le système extensif :

- le sous-système extensif traditionnel (56 % de l'échantillon enquêté) ;
- le sous-système extensif traditionnel amélioré (14 %).

✓ le système semi-intensif :

- le sous-système semi-intensif traditionnel (21 %) ;
- le sous-système semi-intensif traditionnel amélioré (9 %).

CONCLUSION ET PERSPECTIVE DE L'ETUDE

L'analyse des données de l'enquête approfondie a permis de continuer à affiner les systèmes d'élevage ovin péri-urbain établis après le recensement des unités de production, de décrire le mode de fonctionnement de ces élevages et d'identifier leurs contraintes. Cette analyse se poursuit aussi bien pour l'univers de Lomé que pour l'univers de Sokodé mais déjà pour Lomé, elle débouche sur la préparation des études ultérieures, notamment le suivi de quelques unités particulières d'élevage et les études d'opinion auprès des consommateurs.

