

MPe 900244
Institut d'Elevage et de Médecine
Vétérinaire des Pays Tropicaux
10, rue Pierre Curie
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

9696
Ecole Nationale Vétérinaire
d'Alfort
7, avenue du Général-de-Gaule
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Institut National Agronomique
Paris-Grignon
16, rue Claude Bernard
75005 PARIS

Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier
75005 PARIS



DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES
PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

SITUATION ACTUELLE DE L'ELEVAGE
DES PETITS RUMINANTS EN ETHIOPIE

par

Lili BEKA



SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	
1. Présentation de l'Ethiopie	
1.1. Situation et relief	3
1.2. Climat et végétation	3
1.3. Population humaine	4
1.4. Agriculture et élevage	4
2. Elevage des petits ruminants	6
2.1. Importance de l'élevage en Afrique	6
2.2. L'élevage des petits ruminants en Ethiopie	8
2.2.1. Introduction	8
2.2.2. Les races	11
2.2.2.1. Les ovins	11
- race Abyssin	11
- race Somali	12
- race Adali ou Danakil	13
2.2.2.2. Les caprins	13
- race Abyssinien	14
- race Somali	14
2.2.3. Le mode d'élevage	15

3. Contraintes et stratégies d'amélioration	16
3.1. Contraintes	16
3.1.1. Pathologies	16
3.1.1.1. D'origine parasitaire	16
3.1.1.2. D'origine bactérienne	17
3.1.1.3. D'origine virale	17
3.1.1.4. Protozoaires et rickettsies	17
3.1.2. Alimentation	18
3.1.3. Organisation du marché et infrastructure	18
3.1.4. Contexte social	18
3.2. Stratégies d'amélioration	19
3.2.1. Stratégies	19
3.2.2. Exemples	20

CONCLUSIONS

INTRODUCTION

L'élevage des petits ruminants a depuis quelques années pris de l'importance, en particulier en Afrique où les dernières années de sécheresse ont montrées leur grande résistance. En Ethiopie, premier pays d'Afrique pour le nombre de petits ruminants, cet élevage est mal connu. Après une brève présentation de l' Ethiopie, on présentera les races présentes, le mode d'élevage, les contraintes au développement, et enfin les possibilités d'améliorer la productivité.

1. L'Ethiopie

1.1. Situation et relief

Située dans la corne orientale de l'Afrique, l'Ethiopie s'étend sur une superficie de 1 221 190 km² (1). Elle est limitée à l'ouest par le Soudan, au sud par le Kenya, au sud-est et à l'est par la Somalie, à l'est par Djibouti et ouvre sur la Mer Rouge par sa façade érythréenne (1).

Pays montagneux au relief très tourmenté, entaillé de gorges profondes et de dépressions tectoniques, l'Ethiopie est le château d'eau de l'Afrique Orientale. On peut distinguer quatre grandes régions:

- le plateau de l'Est, domaine de la vie pastorale nomade,
- le massif méridional qui borde le plateau au nord et à l'ouest,
- le fossé central formé par les grandes failles de l'Afrique Orientale (Vallée du Rift) ,
- le massif éthiopien proprement dit, constitué par des plateaux étagés de 1000 à 2400 m et dominé par des pics élevés (Dedjen à 4620 m d'altitude) (6).

1.2. Climat et végétation

Dans le massif Ethiopien, l'altitude détermine l'étagement de plusieurs zones climatiques:

- la "Qolla" au dessous de 1800 m, zone des terres chaudes où règne la forêt à épineux,

-la "Woinadega", de 1800 à 2400 m, zone des terres tempérées, domaine des cultures méditerranéennes (vignes, oliviers) et subtropicales (coton, café),

-la "Dega" au dessus de 2400 m, étage des terres froides avec oliviers sauvages, génevriers et prairies d'alpage.

Comprise entre 5' et 18' latitude nord, l'Ethiopie est soumise au climat tropical modifié par l'altitude. Les pluies résultent de la mousson d'été, mais l'inégalité des précipitations et de l'évaporation détermine de grandes différences entre les régions arides (Nord et Est) et les zones plus humides (1) (6).

1.3. Population humaine

L'Ethiopie, un des pays les plus pauvres du monde, compte 45 727 000 millions d'habitants avec 75p.100 de la population rurale (9). La majorité est concentrée sur les Hauts-Plateaux, alors que les basses terres, avec 53p.100 de la surface totale du pays, ne possèdent que 19p.100 de la population.

La densité moyenne est de 34 habitants par km² (variant entre 8 et 300). La croissance de la population est estimée à 2,5p.100 en 1985 (6).

La population éthiopienne est caractérisée par une grande diversité de groupes ethniques, avec des traditions et des langues différentes. L'ethnie Amhara avec 30p.100 de la population totale forme le groupe culturellement dominant (5). Les Oromos atteignent 40p.100, les Tigréens environ 15p.100 de la population. Les deux religions les plus représentées sont le Christianisme (Orthodoxe Copte) qui a été pendant longtemps une religion d'Etat, et l'Islam. Une autre particularité est le calendrier qui est Julien (et non Grégorien comme la plupart des autres pays), avec 12 mois de 30 jours et un 13e mois de 5 ou 6 jours. Le calendrier éthiopien a aussi 7 ans et 8 mois de moins que celui du Grégorien.

1.4. Agriculture et élevage

L'Ethiopie tire l'essentiel de ses ressources de l'agriculture, qui assure 75p.100 du revenu national (céréales, café, oléagineux), et de l'élevage pour lequel elle détient la première place en Afrique pour le nombre de tête de bétail (6).

On dénombre environ 29 millions de bovins, 24 millions d'ovins, 18 millions de caprins, 7 millions d'équins, 1 million de camélidés et 57 millions de poules (9).

Un cheptel aussi important représente une ressource naturelle de grand potentiel, mais est malheureusement de faible productivité. Les bovins sont essentiellement des zébus (*Bos indicus*). Les moutons sont de race locale et exploités principalement pour la production de viande. Les chèvres, toutes indigènes, sont élevées dans les basses zones arides pour la viande et la peau. Les ânes sont élevés pour le transport des marchandises, les chevaux et les mulets sont utilisés comme animaux de selle.

L'agriculture éthiopienne, caractérisée par sa concentration régionale et son instabilité, a essentiellement deux grands systèmes de productions agricoles (13) (7). Celui des régions de polyculture et celui des régions pastorales:

les régions de polyculture: les cultures sont généralement pratiquées dans les régions humides recevant plus de 700mm de pluies par an et situées à plus de 1600m d'altitude. Là vit 92p.100 de la population rurale qui détient 75p.100 de la population ovine totale et 27p.100 de la population caprine (25). L'agriculture est orientée soit vers la production de céréales, soit vers les plantations.

Dans le premier cas, la majorité des fermiers s'adonnent à la polyculture céréalière, et disposent de troupeau de bovins (pour le lait, le travail.....), ovins, caprins, ânes, chevaux. Le nombre d'animaux est inférieur à 15. Ils sont gardés toute l'année sur les pâturages naturels ou sur les chaumes non clôturés. L'eau n'étant pas en général un facteur limitant majeur, les troupeaux sont abreuvés à des ruisseaux ou des petites mares. Chaque soir les animaux sont rentrés au village et mis dans un enclos ou dans la case familiale. À la fin des récoltes, ils récupèrent les sous-produits.

L'agriculture est orientée vers les plantations dans les régions humides et fertiles du sud-ouest. Les fermiers cultivent de façon intensive faux-bananier ("ensete"), caféiers, tabac, poivrons... Ils possèdent quelques têtes de bovins, des ânes, des chevaux, des moutons et des chèvres. Les animaux sont gardés généralement près des maisons sur des petites surfaces souvent surpâturées, et récupèrent les sous-produits de récolte.

- Les régions pastorales: situées dans les basses terres, ont l'élevage comme préoccupation essentielle. Les pâtures sont situées essentiellement dans les basses terres de l'est, du sud-est et du sud. La pluviométrie est inférieure à 700mm par an, et les régions concernées s'étendent sur une superficie d'environ 550 000 km² (45p.100 du territoire). Malgré leur faible représentativité dans la population rurale totale (moins de 10p.100), ils jouent un rôle important dans l'approvisionnement national en viande, car ils détiennent une grande partie du troupeau bovin, ovin, et caprin.

Les pasteurs détiennent environ 75p.100 des caprins, 25p.100 des ovins et pratiquement tous les camélins (7).

Les éleveurs nomades sont très attachés à leur bétail, et sont totalement dépendant d'eux. Le mode d'élevage est en fait de type transhumant que nomade proprement dit. En effet, les principaux déplacements se font au début et à la fin de la saison des pluies. Chaque tribu a des zones de pâturages et des puits traditionnellement attribués. A la saison des pluies, il y a déplacement vers les zones sèches mais redevenues verdoyantes. L'abreuvement des animaux se fait au niveau de petites collections d'eau. Quand celles-ci s'assèchent ils se dirigent vers des puits ou des étangs. Quand la saison sèche arrive, ils reviennent vers les puits permanents ou les cours d'eau en attendant la nouvelle saison des pluies (20).

Depuis quelques années on constate une expansion des cultures vivrières sur les basses terres qui étaient réservées à l'origine aux pasteurs, d'où risque de conflit. De même on voit un phénomène de sédentarisation dans les régions où des programmes d'irrigation ont été établis, en particulier après la sécheresse de 1970 (20).

2. Elevage des petits-ruminants

2.1. Importance de l'élevage en Afrique

Un intérêt croissant semble être accordé aux petits ruminants depuis quelques années en Afrique, en particulier depuis les années de sécheresse qui ont montré leur remarquable résistance (16). En effet les raisons majeures qui incitent à leur développement sont:

- _ la croissance démographique galopante créant un besoin croissant en protéines animales,

- l'utilisation de sous-produits agricoles et d'aliments grossiers fournissant une nourriture recherchée par l'homme (24),

- _ leur capacité à reconstituer rapidement leurs effectifs,

- _ l'investissement faible pour un démarrage d'élevage, l'utilisation simple et pratique dans une famille,

- _ la variabilité génétique permettant une sélection pour améliorer la productivité, et l'association avec une alimentation et un traitement médicale pouvant augmenter le gain considérablement,

Tableau 3 : Importance de l'élevage ovin et caprin dans quelques pays de l'Afrique Tropical

	Biomasse des P.R en % de la biomasse totale	Effectif des P.R (milliers de têtes)	nombre de P.R /hab.	ovin/cap. effectif
Ethiopie	14,4	40 270	1,65	1,35
Soudan	13,7	27 644	2,13	1,31
Mali	22,8	11 478	2,13	1,31
Niger	21,7	9 360	2,10	0,40
Kenya	8,8	8 395	0,73	0,90
Mauritanie	28,2	8 200	6,41	1,56
Sénégal	12,2	2 805	0,73	1,95

Source (15)

2.2. L'élevage des petits ruminants en Ethiopie

2.2.1. Introduction

L'élevage des petits ruminants est répandu dans toute l'Afrique depuis les milieux les plus arides où ovins et caprins coexistent avec les dromadaires, jusqu'à la zone humide où ils représentent souvent les seuls herbivores domestiques. Ils coexistent avec les bovins dans les zones semi-arides et sub-humides, ainsi que dans les hauts plateaux.

Les statistiques relatives aux petits ruminants africains sont difficiles à obtenir de manière précise (16). Cela est dû à diverses raisons:

— sauf exception, les états n'ont pas de politique de vaccination systématique et obligatoire. Or les campagnes de vaccination sont les principales sources de l'estimation des populations animales dans de nombreux pays.

— la viande des petits ruminants est largement autoconsommée en milieu rural,

— les flux commerciaux échappent en grande partie aux contrôles officiels,

— la distribution large des petits ruminants rend encore plus difficiles l'estimation des effectifs.

Néanmoins, les résultats disponibles malgré leur imprécision donnent une idée de l'importance de l'élevage des petits ruminants en Afrique. On retient(20):

— une proportion d'ovins par habitant nettement supérieure à la moyenne mondiale,

— un rapport caprins par habitant presque quatre fois plus élevé que dans le reste du monde,

— un rapport petit ruminant par habitant égal à environ 0,7 en Afrique et 0,35 dans le reste du monde (Tableau N 2).

L'Afrique apparait donc comme un continent où l'élevage des ruminants est fortement représenté, en particulier les petits ruminants. Ces derniers sont concentrés autour de trois pôles principaux (20) :

- l'Afrique du Nord, où l'élevage ovin est dominant,
- la zone sahélienne,
- l'Afrique de l'Est.

Le nombre de petit ruminant par habitant est variable est n'est supérieur à l'unité qu'en Ethiopie et les pays du Sahel, à l'exception du Sénégal et du Burkina Faso (15).

Malgré que l'élevage soit dominé par les les bovins en Ethiopie, les petits ruminants représentent une part non négligeable. L'effectif des ovins et caprins est estimé respectivement à 24 et 18 millions (9). Ainsi, L'Ethiopie détient la première place en Afrique pour les petits ruminants. La distribution ovine et caprine en Ethiopie n'est pas connue de façon précise, mais des estimations fournies par le Ministère de l'Elevage et de Viande et l'Office Central de Statistiques donnent une approximation des caractéristiques de la distribution. Celle-ci est liée avec la diversité géo-climatique (19). On peut dire que les petits ruminants sont concentrés sur les hautes terres du plateau central, alors que l'on observe une faible densité dans le sud-ouest ainsi que dans les pâtures des basses terres. Mais il faut noter que les caprins sont dominant dans le sud et l'est des basses terres (Harergué, Erythrée) avec 75p.100 de l'effectif total, qui pâturent sur une surface de 550 000 km² représentant 45p.100 du territoire.

Tableau 2 : Population et élevage en Afrique et dans le monde

	Monde	Afrique	Af.tropicale	Af.non tropicale
Effectif(milliers)				
Bovins	120 196	169 296	142 174	27 122
Ovins	1 112 226	181 493	109 513	71 980
Caprins	458 370	146 569	127 523	19 046
Nb.animaux/hab.				
Bovins	0,27	0,36	0,41	0,22
Ovins	0,25	0,39	0,31	0,59
Caprins	0,10	0,31	0,37	0,16
petit ruminant	0,35	0,70	0,68	0,75

Source (15)

2.2.2. Races et performances

On a peu d'informations à caractère zootechniques descriptive. Les ovins constituent une population mixte dont les plus importants sont les races Abyssin, Adali, et Somali, qui possèdent des sous-variétés (17). Pour les caprins on distingue l'Abyssin et la Somali-Ogaden. Voyons quelles sont les différentes caractéristiques de ces races (17) (4).

2.2.2.1. Les ovins

- Race Abyssin

Ce sont les moutons prédominants en Ethiopie. Leur distribution est variable, mais sont surtout bien représenté dans les Hauts Plateaux. Ce sont des animaux à queue grasse, et diffèrent de ceux de l'Afrique du Nord et de l'Asie de l'Ouest par la nature de leur toison qui est maigre (17). Ils dérivent probablement de la Péninsule Arabique .

Devendra décrit ainsi le mouton Abyssin (3). C'est un animal de format moyen, son poids peut atteindre 50 kg. La couleur commune est brune, mais peut être rouge, blanc, noir, blond ou pie. La toison est mélangé avec avec des fibres de laines sur les épaules et en arrière. Les oreilles sont de longueur moyenne et portées horizontalement. Le profil facial est plat à légèrement convexe. Le cou est fin, la poitrine étroite, le postérieur droit ou bombé, les pattes longues. La queue, de longueur moyenne, a une forme S typique. Ces moutons sont élevés pour la viande essentiellement et la peau.

On distingue plusieurs variétés(17)(4). La race Abyssin, de type "East Africa Fat Tailed" (Afrique de l'Est à queue grasse), est souvent de couleur brune avec ou sans cornes, et possède plusieurs variétés dont:

_ Akele Guzai

Elevé par la tribu Shimenzana en Erythrée, ce mouton a le pelage noir de type laineux et fourni 400 à 600g de toison deux fois l'année pour la fabrication de manteaux et de couverture grossiers. Le mâle pèse 40kg et la femelle 25 à 30kg. La taille au garot chez le mâle est de 60cm et chez la femelle de 57cm en moyenne . La couleur habituelle de la toison est noire.

_ Arsi-Balé

La toison est de couleur variable , marron foncé, gris, roan. La queue est grasse. Les mâles ont des cornes, les femelles ont ou n'ont pas de cornes.

_ Menz

Originnaire de la province du Shoa, dans la région de Debre-Berhan, ce mouton se distingue de ses congénères par la présence d'une toison toison laineuse de qualité médiocre mais réputée pour la confection de tapis et de capes (Il ressemble au mouton Akale Guzai pour cela). Il est de format moyen, le mâle pèse 35 à 40kg et la femelle 20 à 25kg. La taille au garrot chez le mâle est de 64 + 1cm, et chez la femelle de 58 + 0,9cm (8). Ils sont tondus deux fois par an et donnent 1 à 1,6kg de laine.

_ Rashaidi

Probablement originaire du Yemen, ce mouton est trouvé essentiellement dans le nord-est de l'Erythrée. La laine est grossière, la couleur est blanche, brune, rouge ou bigarrée. C'est un animal un peu plus petit que l'Akale Guzai. Il est connu sous le nom de Adamit dans le sud du Tigré (20).

_ Tucur

Produit dans le district du Lasta entre le Wollo et le Tigré, ce mouton de petit format a une queue grasse bien développée. La toison est laineuse et tondu un à deux fois par an pour donner jusqu'à deux kg de laine. La tonte est réalisée pour raison hygiénique essentiellement, en effet même les meilleurs toisons ne donnent qu'une mauvaise laine pour le tissage. La couleur habituelle est le blanc, le brun, le bigarré (18).

- Race Somali

Appelé également le mouton Somali à tête noire ou Ogaden, il est caractéristique de toute la région de la corne orientale de l'Afrique. Il est trouvé dans les basses terres du Harrarghé en Ethiopie.

C'est un mouton blanc à tête noire, sans cornes, à poil court. Les oreilles sont petites, le profil facial convexe. Les pattes sont longues et fines. La queue est grasse et effilée vers le bas. Divers auteurs ont mesuré la taille au garrot, qui varie entre 60 et 68cm, et le poids qui est entre 33 et 52kg. Une variété de ce mouton appelé Toposa existe au Soudan.

- Race Adali ou Danakil

Ce nom dérive de la population nomade du Danakil et de la Vallée de l'Awash. Ce mouton se trouve dans le nord-est du pays. Il est de taille moyenne, son poids atteint 35 à 40kg. Le profil est droit, les oreilles sont longues, le poil est court, sans laine et souvent blanc. Certains auteurs considèrent ce mouton comme étant une variété du Somali, à la différence que le mouton Adali n'a pas toujours la tête noire et la queue effilée typique du Somali.

Conclusion

On constate qu'il est difficile de faire une classification zootechnique et qu'il est délicat de classer les nombreuses sous-variétés. Les croisements entre les races ou les sous-variétés se font de manière anarchique, compliquant l'étude des caractéristiques de chaque race.

Il existe des ovins importés pour l'amélioration génétique des races locales (aptitude bouchère, laine), en particulier la race Mérinos, qui a fait l'objet de divers travaux par croisement avec le mouton Menz, pour l'obtention d'une laine de meilleure qualité. Signalons la présence des races Bleue du Maine, Corriedale, Hampshire Down... Mais actuellement, ces travaux sont plus ou moins suspendus, et il n'est pas rare de trouver dans certains villages des métis qu'il est difficile d'identifier.

2.2.2.2. Les caprins

Les caprins sont de deux types:

- l'Abyssinien,
- la Somali-Ogaden,

chacun ayant plusieurs sous-variétés, et eux-mêmes entrecroisés. En général ils sont de petits format, avec des couleurs variés, des oreilles petites. Ils sont élevés pour la viande, le lait et la peau. On distingue 4 à 5 variétés importantes (17) (18).

- Abyssinien

_ variété Sidamo

De taille moyenne, c'est une chèvre de couleur blanche, noire, brune ou pie. Les oreilles sont horizontales ou légèrement relevées. Les cornes sont courbées. Le mâle possède une barbiche et une crinière. La femelle a parfois une barbiche. La tête est petite avec un profil facial concave. Ils sont élevés pour la viande et la peau, rarement pour le lait.

_ variété Arsi-Balé

Le poil est long, brillant et ondulant, de couleur gris. Les mâles ont des cornes larges, et les femelles étroites et petites. Ils sont élevés uniquement pour la viande et la peau.

Certains auteurs citent l'existence d'une variété à toison noire avec des poils courts (17).

_ variété Danakil

Cette variété se trouve dans les basses terres du Harrar et Chercher. C'est un animal à poil court, souvent blanc, parfois gris, noir ou pie, et élevé essentiellement pour la viande et la peau.

- Somali (var. Ogaden)

Appelé aussi le Modugh ou Deghier (oreilles courtes), il est originaire de Somali et se trouve dans la région de l'Ogaden en Ethiopie. Les cornes sont petites, et elles sont parfois absentes chez les femelles. Les oreilles sont petites, le poil court. La couleur habituelle est le blanc avec parfois des taches noires sur la tête. Le profil facial est convexe. Les pattes sont longues. Le mâle pèse en moyenne 43kg et la femelle 31kg. La taille au garot est de 75cm chez le mâle et de 68cm chez la femelle. La production en viande et en peau est élevée, par contre elle est faible en lait.

Conclusion

La même remarque que pour les ovins peut être faite pour les caprins. La classification zootechnique est délicate, mais les variétés sont ici moins nombreuses, et il existe peu de travaux réalisés sur les caprins en Ethiopie.

Notons une autre classification des caprins donnée par Faye (10), qui les classe en chèvres Sahéliennes: les Somali, et les chèvres sédentaires: les Abyssins. Les premières ont de longues pattes, elles sont adaptées à la chaleur et à la marche, et se mêlent aux ovins des pasteurs Afars et Somalis. Les deuxièmes sont plus petites, peu exigeantes sur le plan alimentaire mais sensibles aux pathologies respiratoires, particulièrement dans les zones tempérées d'altitude, et partagent la vie des troupeaux gravitant autour des cases des agriculteurs .

2.2.3. Le mode d'élevage

L'étude de l'élevage des petits ruminants est étroitement liée avec celui des autres espèces domestiques. Ils sont en effet élevés avec des zébus dans les zones humides (surtout ovins), et avec des camelins dans les zones arides (surtout caprins), quoique la limite n'est pas systématique.

La diversité des milieux écologiques associée à des facteurs ethniques détermine l'existence de plusieurs systèmes d'élevage avec de nombreux intermédiaires. Toutefois on distingue deux types de régions correspondant à des méthodes d'élevage différentes:

— les régions de polyculture qui détiennent 75p.100 de la population ovine et 25p.100 de la population caprine(25). Tous les animaux pâturent ensemble sur les pâturages naturels ou sur les chaumes en fonction des saisons. Lorsque le nombre d'ovins est élevé, ils sortent souvent à part et logent dans un enclos séparé des autres animaux. Les petits ruminants représentent un investissement pour faire face lors des périodes difficiles (mauvaise récolte, maladies...), ou pour des achats périodiques (vêtements, engrais...).

— les régions pastorales détiennent 75p.100 des caprins et 25p.100 des ovins. L'élevage est caractérisé par le déplacement des troupeaux à la recherche de l'eau et de pâturage pendant la saison sèche (20). Ces surfaces sont surpâturées.

On retiendra donc :

— un système d'élevage complexe avec de grands types de systèmes incluant plusieurs intermédiaires,

— un élevage essentiellement traditionnel où les caprins sont majoritaires dans les zones arides des basses terres, et les ovins surtout dans les hautes terres,

	hautes terres	basses terres
ovins	18 M (75%)	6 M (25%)
caprins	6 M (25%)	14 M (75%)

* chiffre approximatif en millions

un élevage ovin presque exclusivement pour la viande, et un élevage caprin pour la viande et la peau (et un peu de lait).

3. Contraintes et stratégies d'amélioration

3.1. Contraintes

Les contraintes majeures pour le développement de l'élevage des petits ruminants en Ethiopie sont essentiellement d'ordre sanitaire (maladies parasitaires et infectieuses), alimentaires (carence partielle ou générale), et socio-économique, aggravée par une situation politique instable.

3.1.1. Pathologies

Les mesures prophylactiques sont inexistantes, et très peu d'éleveurs n'ont pas les moyens ni la possibilité d'obtenir des traitements contre les maladies les plus graves. Les plus importantes sont les suivants(21):

3.1.1.1. D'origine parasitaire (helminthoses)

Les stongles pulmonaires et la distomatose entraînent une grande mortalité. La fasciolose est considérée comme le parasite le plus fréquent et aggrave l'état sanitaire des animaux (associée avec la trypanosome et la malnutrition). La présence de Fasciola hépatica sur les hauts plateaux centraux entraîne une perte importante. On a noté une infection de 100% dans la province du Tigré , et plus de 90% à Shoa et Godjam (23). Fasciola hépatica existe à des altitudes supérieures à 2000m , et Fasciola gigantica à des altitudes inférieures à 1500m . Par contre les deux parasites se retrouvent entre les deux altitudes (23).

D'après Graber on retrouve les mêmes espèces d'helminthes chez les caprins et ovins, à l'exception de *Paramescis tocirrus dimorphus* dans la caillette (14) (Voir annexe 2)

3.1.1.2. D'origine bactériennes

La pasteurellose n'est pas contrôlée de façon satisfaisante ceci à cause de la multiplicité des antigènes somatiques de *Pasteurella multocida*, et la diversité de *Pasteurella haemolytica* isolé en Ethiopie. Le rassemblement de caprins (par exemple lors d'exportation), peut être la cause d'enzooties meurtrières à *Pasteurella haemolytica* (souche A1) (21).

Corynebacterium pseudotuberculosis est la cause de lympho-adénites enzootiques.

Brucella : il semble que la brucellose caprine dû à *Brucella melitensis* est importante, confirmée par les souches isolées à l'Institut National Vétérinaire de Debre-Zeit (21).

Mycoplasmes : chez les caprins, *M. mycoides* var. *mycoides* et les mycoplasmes du groupe F38 causent une mortalité dans les régions à fortes concentrations de chèvres. Une enzootie meurtrière a été observé dans la région du Wollo en 1974 (21).

3.1.1.3. Virus

Les pox-viroses peuvent être contrôlés par vaccination de manière satisfaisante. L'incidence des autres maladies virales est peu connue. On a signalé la présence de la Blue Tongue, et l'existence de la Maladie de Nairobi suspectée.

3.1.1.4. Protozoaires et rickettsies

On observe chez les ovins les *Babesia* suivantes: *B. ovis* et *B. motasi*, ainsi que *Theileria ovis*. On a peu de renseignements sur les rickettsias, par contre l'Institut National Vétérinaire a signalé la grande importance des infections à *Cowdria ruminantum* chez la chèvre (12).

3.1.2. Alimentation

La sous-nutrition et la mal-nutrition sont les facteurs limitants majeurs en Ethiopie. Elles entraînent un retard à la croissance, une fertilité faible et une mortalité élevée. La carence minérale étudiée par Roeder, Faye et Grillet, est élevée sur une grande partie du territoire (22) (11): Environ 85% de l'alimentation ingérée est pour l'entretien, tandis que les 15% restant sont utilisés pour la production (21).

3.1.3. Organisation du marché et infrastructure

Les difficultés de commercialisation, l'insuffisance des infrastructures et de l'encadrement technique des éleveurs pèsent lourdement sur le développement de la production des petits ruminants.

3.1.4. Contexte social

La viande de chèvre est peu appréciée parmi la population des hautes terres, entre autre par crainte de transmission de maladies et par la réputation d'animaux destructeurs des plantes. Le lait de chèvre est consommé uniquement par quelques nomades des basses terres. Chez cette population, le bétail représente une certaine sécurité contre la sécheresse et la forte mortalité, on explique alors le nombre élevé d'animaux. Les pasteurs font face à l'expansion des cultures de céréales qui empiète sur leurs territoires, qui étaient une réserve pour la saison sèche. D'où le nomadisme traditionnel qui devient de plus en plus difficile par:

— des mouvements de plus en plus réduites avec des frontières de moins en moins perméables,

— un territoire de plus en plus restreint par le phénomène de désertification,

— l'extention de l'agriculture aux zones semi-arides par le biais de développement nationaux et internationaux ().

L'essai de l'amélioration de l'aptitude bouchère des races locales par croisement avec des races exotiques n'a pas donné les résultats escomptés. La population des hautes terres apprécie peu la viande grasse, obtenue après croisement avec les races importées.

3.2. Stratégies d'amélioration

On a vu dans le chapitre précédent quelles étaient les contraintes majeures au développement de la productivité des petits ruminants. Il paraît important que les institutions professionnelles et l'état prennent conscience de leur importance économique et de leur potentialité. Il y a peu de données de base sur ces espèces, il est nécessaire d'avoir des informations précises sur les caractéristiques des ovins et caprins, le système de production, le marché etc....

De plus on note l'impact de pathologies parasitaires et de carence alimentaire. L'amélioration de la situation sanitaire par prévention et traitement des grandes maladies, par des contrôles parasitaires est nécessaire. Peu d'éleveurs soignent leurs animaux à cause des coûts de traitements, de manque d'information et d'infrastructure. Il faut donc proposer des traitements qui doivent être accessible aux éleveurs.

Les projets de développement dans les différentes régions doivent être encouragés, ainsi qu'un apport maximum de soutien et de facilité aux agents sanitaires et aux responsables, qui travaillent souvent dans des conditions très dures.

Des recherches sur la possibilité d'améliorer l'alimentation tant sur le plan quantitative que qualitative doivent être réalisées. L'alimentation doit être équilibrée tout au long de l'année, et non excédentaire lors des périodes fastes (saison des pluies, récolte de céréales) et déficitaire le reste de l'année. On peut améliorer le système de pâturage par des stratégies de rotation, maximiser la valeur nutritive des sous-produits agricoles par des stratégies de conservation (pour la saison sèche). L'identification des végétations consommées et leur valeur alimentaire, leur amélioration par complémentation peut être réalisée.

L'étude socio-économique, incluant l'étude du marché et des facteurs sociologiques, aidera à comprendre l'intérêt ou non des éleveurs à une nouvelle innovation.

Quelques travaux de recherche et d'application ont montré la possibilité d'obtenir une augmentation de la productivité avec des moyens limités. On peut citer les travaux sur les carences en oligo-élément chez les petits ruminants, et les résultats encourageants obtenus après complémentation de la ration (2). De même, les recherches effectuées à la station de Debre-Berhan ont fournies des informations intéressantes sur les ovins de la région des Hauts-Plateaux. Voyons rapidement en quoi consistent ces travaux.

_ Complémentation minérale de l'alimentation

Une pathologie qui affectait particulièrement le troupeau et citée par les éleveurs Afars, a été à l'origine des travaux de recherches sur la cause de cette maladie (11). Roeder mis en évidence l'hypocuprémie, qui était responsable de la parésie des agneaux, et qui a été signalé par de nombreux éleveurs (22). Par la suite, on établit que la carence en cuivre était la dominante dans toute la vallée du Rift.

Ainsi l'idée de fabriquer des blocs à lécher naquit. La complémentation minérale peut contribuer à diminuer sérieusement la mortalité chez les animaux, soit par la prophylaxie directe contre les maladies carentielles soit en assurant une meilleure protection contre les maladies intercurrentes. Les matières premières qui ont servi à fabriquer le bloc sont produit sur place, ce qui représente un atout considérable. Le prix d'achat devient alors abordable aux éleveurs. Le bloc est constitué de sel (50%), de poudre d'os (40%), de mélasse (5%), de chaux (5%), et d'oligo-éléments tel que Cu, Zn, Mn, Co (2). Le sel provient d'une ville côtière du pays, la poudre d'os de l'abattoir d'Addis-Abeba, la mélasse de la sucrerie de Metahara à côté de la capitale, et la chaux d'Addis-Abeba (2). Seuls les oligo-éléments sont importés. Après administration régulière aux petits ruminants on a pu constater une nette diminution de la mortalité et une augmentation de la production laitière.

Par la suite, les éleveurs avec l'aide des autorités en place, ont pris en main la gestion de la fabrique.

_ La station de recherche de Debre-Berhan

C'est un centre de multiplication des ovins situé à 130km d'Addis-Abeba (25). L'objectif de ce centre est:

_ d'étudier les performances des races locales ovine et des croisements ,

_ d'étudier la possibilité d'améliorer le format des races locales par sélection,

_ de chercher l'adaptabilité des races exotiques dans les différentes zones écologiques du pays,

_ distribuer des races améliorées aux paysans.

En plus de ces différents points, des recherches sur la possibilité d'améliorer la qualité de la toison du mouton Menz ont été étudiées, ainsi que l'étude de culture de fourrages les mieux adaptés aux animaux. Ces résultats sont intéressants et peuvent servir de base aux travaux ultérieurs qui seront menés par divers institutions.

CONCLUSION

L'élevage des petits ruminants en Ethiopie tient une place importante aussi bien chez les éleveurs nomades que chez les sédentaires des Hauts Plateaux. L'effectif estimé à 24 millions pour les ovins et 18 millions pour les caprins, en fait de l'Ethiopie le premier pays d'Afrique pour le nombre de têtes.

Mais on détient peu d'informations sur ces espèces sur les plans sanitaire ou zootechnique. Les contraintes telles que maladies infectieuses, carence alimentaire, gestion de pâturage pèsent lourdement sur la productivité de ces animaux. De plus, les problèmes socio-économiques et la politique intérieure peu stable aggravent la situation actuelle de l'élevage des petits ruminants en Ethiopie.

Mais des travaux de recherches sont en cours, et quelques applications ont montrées leurs preuves, notamment dans le domaine de la complémentation minérale de l'alimentation des petits ruminants.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

- 1- ATLAS JEUNE AFRIQUE
Grand Atlas du continent Africain.
Paris (Jeune Afrique), 1973, 335p.
- 2- CALVIERE (B.).
Complémentation minérale des ruminants domestiques en
pays Afar (Ethiopie). Mise en place d'une unité de
fabrication locale et d'un réseau de distribution de blocs
à lécher enrichis en cuivre.
Thèse Doc.Vet.1989, Toulouse.
- 3- DEVENDRA (C.).
Goat and sheep production in the tropics.
London (Longman),1982, 271p.
- 4- EIPSTEIN (H.).
The origin of the domestic animals of Africa.
Leipzig, 1971, 2: 719p.
- 5- ETHIOPIA SEDOC .
L'Ethiopie aujourd'hui. Aspects du développement.
Addis-Abeba (SEDOC), 1977, 124p.
- 6- ETHIOPIAN MAPPING AUTHORITY .
National Atlas of Ethiopia.
Addis-Abeba, 1988, 76p.
- 7- F.A.O.
Livestock and meat industries in Ethiopia. Present situation and
prospects for future development.
Rome (F.A.O.), 1973, 141p.
- 8- F.A.O.
Animals genetics ressources informations.
F.A.O. 1983, 40p.
- 9- F.A.O.
F.A.O. Year book.
1989, 350p.
- 10- FAYE (B.).
Communication personnelle.
- 11- FAYE (B.), GRILLET (
La carence en cuivre chez les ruminants domestiques de la
région d'Awash (Ethiopie).
Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., 1984, 37(1),(42-60).

- 12- FIKRE (Y.).
La pathologie des caprins en Ethiopie.
Les colloques de l'I.N.R.A., 1984, n°28, (673-676).
- 13- GETAHUN (A.).
Zonation of Highland of Tropical Africa: the Ethiopian
Highland.
Addis-Abeba, 1978, 180p.
- 14- GRABER (M.).
Helminthes et helminthoses des animaux domestiques et
sauvages d'Ethiopie.
Maisons-Alfort (I.E.M.V.T), 1973, 61p.
- 15- HELLAND (J.).
An analysis of Afar pastoralism in the Northeastern
rangelands of Ethiopia.
Addis-Abeba (I.L.C.A.), 1980, 61p.
- 16- LANDAIS (E.).
Problèmes liés au développement de l'élevage des petits ruminants
(ovins et caprins) en Afrique.
6eme conférence de la comission régionale de l'O.I.E. pour
l'Afrique, Harare, 1985, (19-58).
- 17- MASON (I.L.).
World dictionary of livestock breeds.
Wallington (C.A.B. International), 1988, 3eme ed., 348p.
- 18- MASON (I.L.), MAULE (J.P.).
The indigenous livestock of eastern and southern Africa.
England (Commonwealth Agricultural Bureaux), 1960, 179p.
- 19- MINISTRY AGRICULTURE OF ETHIOPIA.
Animal Health review Ethiopia, 1972-79.
Addis-Abeba, 328p.
- 20- MONTGOLFIER KOUEVI (C.de).
The livestock situation of Ethiopia.
Addis-Abeba (I.L.C.A.), 1976, 77p.
- 21- O.I.È.
Problems linked to the development of the small ruminants
sector in Ethiopia (sheep and goat).
6eme conférence de la comission régionale de l'O.I.E. pour
l'Afrique, Harare 1985.
O.I.E. 1985, 105-107.
- 22- ROEDER (P.L.).
Enzootic ataxia of lambs and kids in the Ethiopian
Rift Valley.
Trop.anim.Hlth.prod, 1980, 12(4):229-233.

- 23- SCOTT (J.M.).
The epidemiology and anthelmintic control of ovine fasciolosis in the Ethiopian Central Highlands.
Brit.Vet.J. 1977, 133(3):273-280.
- 24- WINROCK INTERNATIONAL.
Sheeps and goats in developing countries. The present and potential role.
Washington (World Bank), 1983, 115p.
- 25- WORKU (G.).
Note on small ruminant production in Ethiopia.
Addis-Abeba (I.L.C.A.), 1983, 8p.