

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR
□□□□
ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE
VETERINAIRES (E.I.S.M.V.)
□□

Année 1996

N° 27



**CONTRIBUTION A L'ETUDE DES
CORPS ETRANGERS DU RUMEN
CHEZ LE "MOUTON DE CASE" DANS
LA REGION DE DAKAR**

THESE

*Présentée et soutenue publiquement le 15 Juillet 1996
devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar*

**POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE
(DIPLÔME D'ETAT)**

par :

Balabawi SEIBOU

né le 20 Mai 1966 à Lomé (TOGO)

JURY :

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----------|---|
| PRÉSIDENT : | M. Pape Demba | NDIAYE | <i>Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar</i> |
| RAPPORTEUR : | M. Louis Joseph | PANGUI | <i>Professeur à l'EISMV - Dakar</i> |
| MEMBRES : | M. Mamadou | BADIANE | <i>Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar</i> |
| | M. Charles Kondi | AGBA | <i>Professeur à l'EISMV - Dakar</i> |
| DIRECTEUR DE THÈSE : | M. Yalacé Y. | KABORET | <i>Maître Assistant à l'EISMV -Dakar</i> |
| CO-DIRECTEUR DE THÈSE : | M. Pierre | DECONINCK | <i>Dr. Vétérinaire, Assistant Technique à l'EISMV -Dakar</i> |

**ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES
ET MEDECINE VETERINAIRES**



•••••

ANNEE UNIVERSITAIRE 1995-1996

•••••

COMITE DE DIRECTION

1. LE DIRECTEUR

- Professeur François Adéhayo ABIOLA

**2. LE DIRECTEUR ADMINISTRATIF
ET FINANCIER**

- Monsieur Jean Paul LAPORTE

3. LES COORDONNATEURS

- Professeur Malang SEYDI
Coordonnateur des Etudes
- Professeur Justin Ayayi AKAKPO
Coordonnateur des Stages et Formation
Post-Universitaires
- Professeur Germain Jérôme SAWADOGO
Coordonnateur Recherche-Développement

LISTE PERSONNEL DU CORPS ENSEIGNANT

. PERSONNEL ENSEIGNANT EISMV

. PERSONNEL VACATAIRE (PREVU)

. PERSONNEL EN MISSION (PREVU)

. PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV (PREVU)

1. PERSONNEL ENSEIGNANT EISMY

A. DEPARTEMENT SCIENCES BIOLOGIQUES ET PRODUCTIONS ANIMALES

CHEF DU DEPARTEMENT

Professeur ASSANE MOUSSA

S E R V I C E S

1. - ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

Kondi Charles AGBA
Mamadou CISSE

Maître de Conférences Agrégé
Moniteur

2. - CHIRURGIE - REPRODUCTION

Papa El Hassane DIOP
Mame Balla SOW
Ali KADANGA

Professeur
Moniteur
Moniteur

3. - ECONOMIE RURALE ET GESTION

Cheikh LY
Hélène FOUCHER (Mme)
Marta RALALANJANAHARY (Mlle)

Maître-Assistant
Assistante
Monitrice

4. - PHYSIOLOGIE-THERAPEUTIQUE-PHARMACODYNAMIE

ASSANE MOUSSA
Christain NGWE ASSOUMOU
Mouhamadou CHAIBOU

Professeur
Moniteur
Moniteur

5. - PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES

Germain Jérôme SAWADOGO
Jean Népomuscène MANIRARORA
Soulèye Issa NDIAYE

Professeur
Docteur Vétérinaire Vacataire
Moniteur

6. - ZOOTECHNIE-ALIMENTATION

Gbeukoh Pafou GONGNET
Ayao MISSOHOU
Roland ZIEBE

Maître-Assistant
Maître-Assistant
Moniteur

B. DEPARTEMENT SANTE PUBLIQUE ET ENVIRONNEMENT

CHEF DE DEPARTEMENT

Professeur Louis Joseph PANGUI

S E R V I C E S

**1. - HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES ALIMENTAIRES
D'ORIGINE ANIMALE (H I D A O A)**

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Malang SEYDI | Professeur |
| Mouhamadou Habib TOURE | Moniteur |
| Mamadou DIAGNE | Docteur Vétérinaire Vacataire |

2. - MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-PATHOLOGIE INFECTIEUSE

| | |
|---------------------------------|--------------------------|
| Justin Ayayi AKAKPO | Professeur |
| Rianatou ALAMBEDJI (Mme) | Maître-Assistante |
| Kokouvi SOEDJI | Moniteur |

**3. - PARASITOLOGIE-MALADIES PARASITAIRES
ZOOLOGIE APPLIQUEE**

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Louis Joseph PANGUI | Professeur |
| Morgan BIGNOUMBA | Moniteur |
| Alexandre GITEGO | Docteur Vétérinaire Vacataire |

**4. - PATHOLOGIE MEDICALE-ANATOMIE PATHOLOGIQUE
CLINIQUE AMBULANTE**

| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Yalacé Yamba KABORET | Maître-Assistant |
| Pierre DECONINCK | Assistant |
| Balabawi SEIBOU | Moniteur |
| Hamman ATKAM | Moniteur |
| Félix Cyprien BIAOU | Docteur Vétérinaire Vacataire |

5. - PHARMACIE - TOXICOLOGIE

| | |
|--------------------------------|-------------------|
| François Adébayo ABIOLA | Professeur |
| Papa SECK | Moniteur |

II. - PERSONNEL VACATAIRE (Prévu)

. Biophysique

Sylvie GASSAMA (Mme)

**Maître de Conférences Agrégé
Faculté de Médecine et de Pharmacie
UCAD**

. Botanique

Antoine NONGONIERMA

**Professeur
IFAN
UCAD**

. Agro-Pédologie

Alioune DIAGNE

**Docteur Ingénieur
Département «Sciences des Sols »
Ecole Nationale Supérieure
d'Agronomie (ENSA)
THIES**

III. - **PERSONNEL EN MISSION (Prévu)**

. Parasitologie

- Ph. DORCHIES

Professeur
ENV - TOULOUSE

- M. KILANI

Professeur
ENMV - SIDI THABET

. Anatomie Pathologie Générale

- G. VANHAVERBEKE

Professeur
ENV - TOULOUSE

. Pathologie du Bétail

- Th. ALOGNINOUBA

Professeur
ENV - LYON

. Pathologie des Equidés et Carnivores

- A. CHABCHOUB

Maître de Conférences Agrégé
ENMV - SIDI THABET

. Zootechnie-Alimentation

- A. BEN YOUNES

Professeur
ENMV - SIDI THABET

. Denréeologie

- J. ROZIER

Professeur
ENV - ALFORT

- A. ETTRIQUI

Professeur
ENMV - SIDI THABET

**. Physique et Chimie
Biologiques et Médicales**

- P. BENARD

**Professeur
ENV - TOULOUSE**

. Pathologie Infectieuse

- J. CHANTAL

**Professeur
ENV - TOULOUSE**

. Pharmacie-Toxicologie

- L. EL BAHRI

**Professeur
ENMV - SIDI THABET**

- G. KECK

**Professeur
ENV LYON**

. Chirurgie

- A. CAZIEUX

**Professeur
ENV - TOULOUSE**

. Obstétrique

- MAZOUZ

**Maître de Conférences
IAV Hassan II - RABAT**

IV - PERSONNEL ENSEIGNANT CPEY

1 - MATHÉMATIQUES

Sada Sory THIAM

**Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR**

. Statistiques

Ayao MISSOHO

**Maître-Assistant
EISMV - DAKAR**

2 - PHYSIQUE

Issakha YOUM

**Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR**

. Chimie Organique

Abdoulaye SAMB

**Professeur
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR**

. Chimie Physique

Serigne Amadou NDIAYE

**Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR**

Alphonse TINE

**Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR**

. Chimie

Abdoulaye DIOP

**Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR**

3- BIOLOGIE

. Physiologie Végétale

Papa Ibra SAMB

**Chargé d'Enseignement
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR**

Kandioura NOBA

**Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR**

4 - BIOLOGIE CELLULAIRE

. Reproduction et Génétique

Omar THIAW

**Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR**

5- EMBRYOLOGIE et ZOOLOGIE

Bhen Sikina TOGUEBAYE

**Professeur
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR**

6 - PHYSIOLOGIE ET ANATOMIE COMPAREES DES VERTEBRES

Cheikh Tidiane BA

**Chargé d'enseignement
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR**

7 - BIOLOGIE ANIMALE

D. PANDARE

**Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR**

Absa Ndiaye GUEYE (Mme)

**Maître-Assistante
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR**

8 - ANATOMIE ET EXTERIEUR
DES ANIMAUX DOMESTIQUES

Charles Kondi AGBA

Maître de Conférences Agrégé
EISMV - DAKAR

9 - GEOLOGIE

A. FAYE
R. SARR

Facultés des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR

10 - TP

Maguette MBOW (Mlle)

Monitrice



JE DEDIE CE MODESTE TRAVAIL

A

- DIEU le Tout Puissant, le Clément et le Miséricordieux
- Mes grands parents
- Mon feu papa et ma mère
- Mes frères et soeurs
- Mes oncles et tantes
- Mes cousins et cousines
- Mes neveux et nièces
- Ma copine Essivi (gloire)
- Toutes mes amies dont la jeune Gwladys
- Tous mes amis
- Tous mes camarades de la 23^e promotion
- Notre parrain le professeur Mamadou Lamine NDIAYE
- Tous les togolais de l'E.I.S.M.V.
- La communauté togolaise à Dakar
- Aux Docteurs Monsieur, Madame SADZO et famille
- Tous mes camarades de l'Amicale des Etudiants Vétérinaires de Dakar (A.E.V.D.)
- Tous mes camarades du groupe des Etudiants vétérinaires Togolais au Sénégal (G.E.V.E.TO)
- Tous les enseignants de l'E.I.S.M.V.
- Ma chère patrie, le TOGO
- Mon pays hôte, le SENEGAL

A NOS MAITRES ET JUGES

A notre Président de jury, Monsieur **Pape DembaNDIAYE** Professeur à la Faculté de Médecine et Pharmacie de Dakar

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter de présider notre jury de thèse.

Vos qualités humaines et intellectuelles font de vous une référence dans le monde scientifique et un monument du savoir.

Hommages respectueux.

A notre Rapporteur de thèse, Monsieur **L.J. PANGUI**, Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar

La rapidité avec laquelle vous avez accepté d'être le rapporteur de notre modeste travail est une fidèle illustration de l'enseignant toujours attentif aux problèmes de ses étudiants que vous incarnez. Vous regorgez de qualités humaines et intellectuelles qui suscitent l'admiration des jeunes que nous sommes.

Trouvez ici notre profonde reconnaissance.

A Monsieur **Mamadou BADIANE**, Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar

C'est avec plaisir et bienveillante disponibilité que vous avez accepté d'être de nos juges.

Vos qualités d'homme de science, votre dévouement au travail et votre modestie suscitent l'admiration des jeunes que nous sommes et mérite d'être pris en exemple. Trouver ici, l'expression de notre profonde gratitude.

A Monsieur **Charles Kondi AGBA**, Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar

Vous avez spontanément accepté de juger ce travail. C'est la preuve de votre attachement à la formation de vos étudiants.

Ce n'est pas un hasard si nous vous avons proposé d'être dans notre jury de thèse. En effet, vous avez toujours été pour nous, un modèle dans l'amour du travail bien fait, la compétence et la rigueur scientifique.

Profonde admiration.

A notre Directeur de Thèse, Dr **Yalacet KABORET**, Maître-Asistant à l'E.I.S.M.V. de Dakar

Les mots nous manquent pour vous exprimer notre satisfaction et notre joie d'avoir eu à travailler avec un homme, pétri de bonne volonté et de courage que vous êtes. A travers vos brillantes prestations au sein de notre incontournable service de pathologie médicale-anatomic-pathologique et cliniques ambulantes, j'ai la pleine conviction que l'an prochain vous siégerez dans les jury pour défendre les chefs d'oeuvres que vous avez toujours su diriger.

Soyez assuré de notre reconnaissance pour la bienveillante attention accordée à notre travail.

Au Co-directeur **Pierre DECONNINCK**, Assistant Technique à l'E.I.S.M.V. de Dakar

Vous avez été l'initiateur du sujet dont nous traitons aujourd'hui. Tout ce que je dirai ici ne pourra nullement traduire le degré de satisfaction que votre aide m'a apporté.

Je vous suis et serai profondément reconnaissant.

NOS REMERCIEMENTS

Au terme de l'élaboration de ce travail, nous avons l'insigne honneur de remercier tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à sa réalisation.

Nos remerciements vont particulièrement :

- au Directeur des Abattoirs de Dakar qui a bien voulu nous donner l'autorisation de mener nos enquêtes dans son entreprise ;
- à Monsieur DIOUF de l'Inspection Sanitaire de l'abattoir des petits ruminants pour sa franche collaboration ;
- à Monsieur Jérôme pour son aide dans la réalisation des coupes histologiques ;
- à Madame Mariam DIOUF pour la facilité qu'elle nous a accordée dans nos recherches bibliographiques ;
- à tout le personnel de l'EISMV sans oublier notre ami Doudou DIAGNE ;
- à tous les enseignants de l'EISMV pour l'aide qu'ils ont pu m'apporter chacun à sa manière.

SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| INTRODUCTION | 1 |
| PREMIERE PARTIE : GENERALITES SUR L'ELEVAGE DE MOUTON DANS LA REGION DE DAKAR | |
| Chapitre I : Présentation de la région de Dakar | 3 |
| Chapitre II : L'élevage du mouton en milieu urbain et périurbain de Dakar | 4 |
| 2.1 - Définition | 4 |
| 2.2 - Les races élevées | 4 |
| 2.2.1 - Le mouton Peul-peul | 5 |
| 2.2.2 - Le mouton Touabire | 5 |
| 2.2.3 - Le mouton maure à poils longs | 5 |
| 2.2.4 - Le mouton Bali-bali | 6 |
| 2.2.5 - Le mouton Targui | 6 |
| 2.2.6 - Le Mouton Djallonké | 6 |
| 2.2.7 - Le mouton à laine | 7 |
| 2.2.8 - Le mouton Waralé | 7 |
| 2.3 - Les systèmes et conditions d'élevage | 8 |
| 2.3.1 - Le système traditionnel | |
| 2.3.2 - Le système artisanal (urbain) | 8 |
| 2.3.3 - Le système intensif | 9 |
| 2.3.4 - Taille et composition du troupeau | 10 |
| 2.4 - Conduite de l'élevage | 11 |
| 2.4.1 - Habitat et conduite des animaux | 11 |
| 2.4.2 - L'alimentation | 12 |
| Chapitre III : Importance et contraintes | 14 |
| 3.1 - Importance socio-économique | 14 |
| 3.2 - Contraintes zootechniques | 14 |
| 3.2.1 - Les contraintes liées au logement | 14 |
| 3.2.2 - Les contraintes alimentaires | 15 |

| | |
|---|----|
| 3.3 - Aspect sanitaire | 15 |
| 3.3.1 - L'hygiène dans les élevages | 16 |
| 3.3.2 - Prophylaxie médicale | 16 |
| DEUXIEME PARTIE : ETUDE DES CORPS ETRANGERS DU RUMEN | |
| Chapitre I : Matériel et méthodes | 18 |
| 1.1 - Matériel | 18 |
| 1.1.1 - Le milieu d'étude | 18 |
| 1.1.2 - Matériel animal | 18 |
| 1.1.2.1 - Aux abattoirs | 18 |
| 1.1.2.2 - En clinique | 19 |
| 1.1.3 - Matériel technique | 19 |
| 1.1.3.1 - Aux abattoirs et en clinique | 19 |
| 1.1.3.2 - Au laboratoire | 19 |
| 1.2 - Méthodes | 20 |
| 1.2.1 - Techniques d'examen | 20 |
| 1.2.1.1 - Sur le terrain | 20 |
| 1.2.1.1.1 - En clinique | 20 |
| 1.2.1.1.2 - Aux abattoirs | 21 |
| 1.2.1.2 - Au laboratoire | 22 |
| 1.2.1.2.1 - La ruminotomie | 22 |
| 1.2.1.2.1.1 - Définition | 22 |
| 1.2.1.2.1.2 - Méthode d'extraction du corps étranger | 22 |
| 1.2.1.2.2 - L'histologie du rumen | 25 |
| Chapitre II : Résultats et discussions | 26 |
| 2.1 - Résultats | 26 |
| 2.1.1 - Enquête aux abattoirs | 26 |
| 2.1.1.1 - Résultats globaux | 26 |
| 2.1.1.2 - Caractères généraux des corps étrangers | 31 |
| 2.1.2 - Enquête clinique et la ruminotomie | 34 |
| 2.1.2.1 - Résultats globaux | 34 |
| 2.1.2.2 - Les caractères généraux des corps étrangers | 38 |
| 2.1.2.3 - Examen anatomopathologique | 39 |

| | |
|---|-----------|
| 2.1.2.3.1 - Aspect macroscopique | 39 |
| 2.1.2.3.2 - Aspect microscopique | 40 |
| 2.2 - Discussions | 41 |
| 2.2.1 - Matériel et méthodes | 40 |
| 2.2.1.1 - Lieu d'étude | 40 |
| 2.2.1.2 - Matériel et méthodes | 40 |
| 2.2.2 - Résultats | 41 |
| TROISIEME PARTIE : CONSEQUENCES ET MOYENS THERAPEUTIQUES | |
| Chapitre I : Les conséquences | 43 |
| 1.1 - Atteintes digestives | 43 |
| 1.2 - Atteintes de l'état général | 43 |
| Chapitre II : Moyens de lutte | 45 |
| 2.1 - Le traitement | 45 |
| 2.1.1 - Le traitement étiologique | 45 |
| 2.1.2 - Le traitement médical | 45 |
| 2.2 - La prophylaxie | 45 |
| CONCLUSIONS | 47 |
| BIBLIOGRAPHIE | 49 |
| TABLE DES PHOTOGRAPHIES | 58 |
| LISTE DES TABLEAUX | 59 |

INTRODUCTION

Le Sénégal est un pays de l'Afrique occidentale où l'élevage occupe une importante place dans l'économie nationale. De 1980 à 1987, cette activité a généré des recettes estimées à près de 65 milliards de francs CFA et a contribué à près de 32 % du produit intérieur brut (P.I.B.) du secteur primaire et 6,5 % du PIB du secteur national. En 1994, il ne représente plus que 20 % du PIB du secteur primaire (SENEGAL : Direction de la Statistique) (51).

Au sein de ce secteur, l'élevage des petits ruminants (ovin-caprins) connaît un regain d'intérêt à cause du court cycle de production de ces espèces qui sont plus aptes que les grands ruminants à satisfaire les besoins en produits carnés d'une population sénégalaise en croissance rapide (MISSOHOU A. et al.) (42). C'est ainsi que, le PRODELOV (Projet de Développement ovin) a été créé en 1983 pour notamment, relever la productivité ovine en milieu villageois, lieu par excellence de cet élevage.

Dans la société sénégalaise, le mouton est intéressant non seulement par sa viande mais également par sa valeur myxico-religieuse (MARTIN J.Y.) (39).

Son élevage s'est étendu jusque dans les grandes villes du Sénégal en particulier à Dakar, dépassant ainsi son cadre rural. Cependant le système d'élevage est resté le même dans la plupart des cas et basé sur le modèle extensif. La divagation des animaux et l'apport alimentaire insuffisant amènent les moutons urbains, appelés communément "mouton de case" à parcourir les dépôts d'ordures ménagères pour compléter leur ration alimentaire.

Malgré leur grande capacité de sélection des aliments, les "moutons de case" en divagation ingèrent des corps étrangers et autres substances non-digestibles et non-biodégradables (sachets plastiques, fibres de sac de jute, morceaux d'étoffe divers ...). Certains corps étrangers peuvent être encombrants ou être à l'origine de pathologies digestives graves. Ces affections par corps étrangers sont souvent d'un diagnostic difficile (COSTARD et al) (14) et compromettent sérieusement la production ovine.

Dans le but de présenter les troubles provoqués par les corps étrangers du rumen, nous avons voulu, dans une étude préliminaire, décrire les caractères de ces corps étrangers et déterminer leur fréquence dans la population ovine vivant à Dakar en étude comparée avec celle élevée en zone rurale. C'est un travail original qui comporte trois parties :

- la première partie sera consacrée aux généralités sur l'élevage ovin dans la région de Dakar,
- la seconde abordera l'étude des corps étrangers du rumen,
- enfin la dernière partie envisagera les conséquences des corps étrangers et les mesures thérapeutiques.

PREMIERE PARTIE

**GENERALITES SUR L'ELEVAGE
DE MOUTONS DANS LA REGION
DE DAKAR**

CHAPITRE I : PRESENTATION DE LA REGION DE DAKAR

Anciennement dénommée région du Cap-Vert, la région de Dakar a une superficie de 500 km². Elle est constituée par :

- la ville de Dakar,
- la commune de Pikine
- la commune de Rufisque.

Située à l'ouest, c'est la portion du pays la plus avancée dans l'Océan Atlantique (presqu'île) (carte n° 1).

Le climat est sahélien type côtier frais et sec en saison sèche, chaud et orageux en saison des pluies.

En saison des pluies, la végétation est représentée par une production herbacée ^ les Niayes.

La région de Dakar est très cosmopolite avec plus de 1,5 millions d'habitants selon l'évaluation de 1988.

C'est dans cette zone, la plus peuplée du pays et qui représente aussi le foyer d'accueil d'étrangers que nous avons choisi nos zones cibles représentées chacune sur la carte n° 2 par une étoile. Il s'agit des quartiers, villages et banlieues autour de Dakar à savoir : Fann-Hock ; Gueule-Tapée ; Médina ; Fass ; Colobane ; HLM (1 et 4) ; Grand-Dakar ; Usine ; Liberté ; Grand-Yoff ; Ouakam ; Ngor, Parcelles assainies ; Grand-Médine ; Pikine ; Guédiawaye. Dans cette zone que nous désignerons par zone urbaine et périurbaine on rencontre plusieurs espèces d'animaux domestiques parmi lesquelles l'espèce ovine, cible de notre travail est élevée suivant un mode assez particulier.

CHAPITRE II : L'ELEVAGE DE MOUTON EN MILIEU URBAIN ET PERIURBAIN DE DAKAR

2.1 - DEFINITION

Les moutons élevés dans les zones urbaine et périurbaine de Dakar sont communément appelés "Moutons de case". Il s'agit de moutons élevés en claustration complète ou non dans la concession du propriétaire. Les effectifs sont souvent faibles (1 à 5 têtes).

Cet élevage qui a une valeur socio-économique et affective a plusieurs motivations à savoir :

- l'apport à moindre coût d'un mouton de choix lors des fêtes familiales (mariage, naissance, baptême, venue d'étranger) ;

- la recherche du profit (cas des professionnels emboucheurs). Pour certains, l'élevage ovin est une sorte de thésaurisation à laquelle on fait recours en cas de nécessité;

- le respect des traditions lors des fêtes rituelles (Tabaski, Korité, Tamkharite ...) où le fait de sacrifier un bélier en parfait état, que l'on a exposé et promené dans les rues relève d'une action de prestige.

- les motivations my⁵xico-religieuses (39). En effet, selon les marabouts, les moutons blancs (sarax) ont la propriété de chasser les mauvais esprits de la maison où ils résident et de conjurer les mauvais sorts (MARTIN J.Y.) (39).

- les motivations affectives. Les moutons sont élevés comme des animaux de compagnie au même titre que les carnivores domestiques.

Cet élevage très particulier exploite un peuplement animal varié.

2.2 - LES RACES ELEVEES

Dans la région de Dakar, on retrouve toutes les races de mouton rencontrées au Sénégal. Il s'agit des races Peul-peul, Touabire, Waralés (Métis), maures à poils longs ; Targui, Bali-bali, Djallonké et à laine. Ces races présentent les caractéristiques suivantes:

2.2.1 - Le mouton peul-peul (photo n° 1)

D'après DENIS J.P. (15), le mouton peul-peul est un mouton de taille moyenne, à robe claire tachetée de roux et de noir, bicolore noire et blanche pour les peul-peuls du Ferlo ; unicolore acajou pour les peul-peuls du Fouta (fleuve Sénégal). Le poil est ras et le cornage en spires lâches, horizontales et développées. Ce sont des moutons convexilignes, longilignes, eumétriques à bonne aptitude bouchère.

2.2.2 - Le mouton Touabire (Photo n° 2)

Encore appelé mouton maure à poils ras, il a pour berceau la Mauritanie. D'après DOUTRESSOULLE (18), c'est un animal hypermétrique, convexiligne, longiligne dont la taille varie de 0,80 à 0,90m chez le mâle (certains atteignent parfois 1 mètre) et 0,65 cm chez la brebis avec un poids allant de 30 à 45 kg.

Exploitées comme mouton de case, certaines variétés telles, les ladoums sont de meilleure qualité et atteignent parfois un poids de 80 kg voire 100 kg.

La robe est blanche ou pie-noire, pie grise, voire pie-roux avec des poils ras et grossiers.

Animal de bonne qualité bouchère, il est très prisé au moment des fêtes religieuses (Tabaski).

2.2.3 - Le mouton maure à poils longs

Ce mouton se distingue du Touabire par son pelage plus foncé. La robe est brune-noire ; parfois quand il est métissé taché de blanc au niveau de la nuque, des paturons du bout de la queue. Les poils sont plus ou moins longs, de 4 à 7 cm, durs, inégaux, se superposant par couches. C'est un animal à format plus réduit (taille moyenne : 0,65 à 0,75 m) avec un poids qui varie entre 30 et 35 kg. C'est un mauvais animal de boucherie (DOUTRESSOULLE G. (18)).

2.2.4 - Le mouton Bali-bali (photo n° 3)

C'est un mouton de très grande taille : 0,75 à 0,85 m au garrot chez le mâle et 0,65 à 0,75 m au garrot chez la femelle. Le poids moyen est de 40 kg (30 à 50 kg). Les cornes sont très développées et à port souvent horizontal.

Leur présence est irrégulière chez la femelle. Les oreilles sont longues et pendantes avec une nuque pourvue d'un bourrelet graisseux chez le bélier et le mouton. La robe est blanche avec quelquefois des taches noires ou fauves autour des yeux et sur les oreilles. Certains animaux sont pie-noir ou pie fauve voire uniformément noir.

2.2.5 - Le mouton Targui

Selon DOUTERSSOULLE G. (18), ce mouton est mieux conforme, plus trapu et plus convexitigine que le maure.

On distingue dans ce groupe les variétés suivantes :

- le grand mouton Targui de taille élevée 0,70 m à 0,80m à robe blanche plus ou moins tachetée de fauve et de roux ;

- le petit mouton Targui à taille plus réduite (0,60 à 0,70 m) et à poils uniformément gris-fauve, plus long que chez le grand Targui.

Ce sont de bons moutons de boucherie avec un poids vif moyen de 35 à 40 kg. Cette race ne se rencontre surtout qu'aux abattoirs de Dakar.

2.2.6 - Le mouton Djallonké

C'est un mouton rencontré principalement au sud du pays car, il est trypanotolérant. Le mouton Djallonké est rectiligne, médioligne et ellipométrique : sa taille est de 40 à 60 cm au garrot et le poids du mâle adulte se situe entre 20 et 30 kg. Le pelage est ras, parfois blanc, le plus souvent pie-noire ou-pie-roux, la couleur foncée couvrant généralement le train postérieur. Le mâle porte une crinière et un camail, et souvent une manchette de poils de la gorge au poitrail et sur le côté de la poitrine.

Les cornes du bélier sont moyennes, prismatiques, larges à la base, dirigées en arrière puis en avant, formant une spirale et demie. Chez les femelles, elles sont fines et courtes, le plus souvent absentes. L'oeil est gros, les oreilles sont minces, étroites et tombantes.

2.2.7 - Le mouton à laine

A Dakar on rencontre quelques moutons à laine dispersés dans une population de métis sans cesse grandissante du fait de l'importation d'animaux du Maroc ou d'Arabie Saoudite.

Le mouton à laine de Dakar est un animal rectiligne, médioligne, eumétrique. C'est une race qui ne supporte pas les climats humides.

Animal d'assez grande taille, c'est un animal peu musclé et donc mauvais animal de boucherie.

Il mesure de 0,60 à 0,80 m au garrot pour un poids chez le mâle un peu inférieur à 40 kg.

La tête est large avec le chanfrein bien bombé. Le mâle porte des cornes très développées et en spires. La brebis présente de petites cornes qui sont le plus souvent absentes.

Le mouton à laine est un assez mauvais animal de boucherie avec un rendement rarement supérieur à 40 p.100.

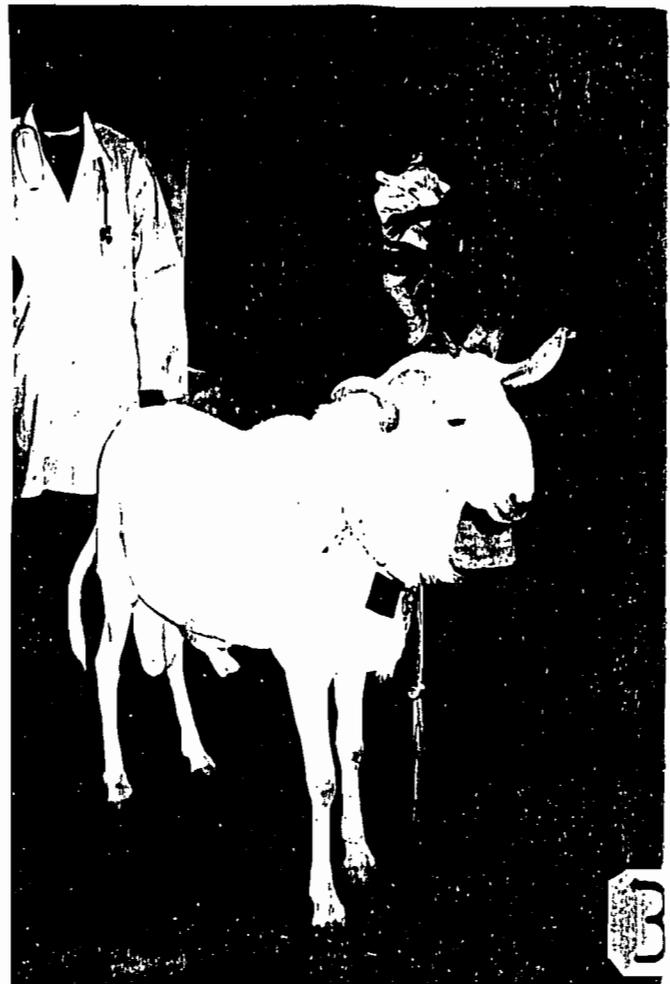
La robe est souvent blanche avec des variantes pie-roux ou noir.

A côté des races précitées on rencontre aussi des métis représentés surtout par les waralés.

2.2.8 - Le mouton Waralé (Photo n° 4)

Ce sont des moutons issus de croisements peul-peul Touabire ou autres. Tous les degrés de sang sont possibles et il existe une grande variété de robes et de formats.

Ces croisés sont les plus nombreux et se reconnaissent par leurs caractères intermédiaires entre ceux des races classiques décrites précédemment.



Ces différentes races d'animaux sont élevées dans des conditions très particulières au monde urbain et péri-urbain.

2.3 - LES SYSTEMES ET CONDITIONS D'ELEVAGE

Les systèmes d'élevage ovin dans la région de Dakar peuvent être regroupés en trois catégories à savoir :

- le système traditionnel
- le système artisanal ou semi-intensif
- le système intensif.

2.3.1 Le système traditionnel

C'est un système extensif qui se rencontre en zone périurbaine.

Dans ce système, le troupeau ovin est important et géré par les femmes. Pendant le jour, les enfants assurent le gardiennage des adultes alors que les agneaux restent en permanence dans les parcelles ou enclos. L'alimentation est assurée par la production herbacée des Niayes. Certains animaux divaguent la journée dans les rues et autour des habitations (quartiers) et la nuit, ils sont enfermés dans un enclos aménagé à l'intérieur de la concession. Ces animaux ne bénéficient d'aucun soin particulier.

Ce type d'élevage se trouve surtout dans les quartiers de Pikine et les villages périphériques de Dakar (Ngor, Yoff). Les races exploitées sont surtout les Peul-peuls associées aux Touabire et Djallonké (parfois).

2.3.2 - Le système artisanal

Ici, les effectifs sont beaucoup plus réduits. Les moutons vivent dans les maisons; le troupeau appartient au chef de famille pour qui l'élevage n'est qu'une activité secondaire. Les animaux n'ont pas de gardien fixe ; le jour, une fois libéré des enclos, ils sortent des maisons et divaguent dans les rues, les terrains vagues et les dépotoirs à la recherche de nourriture. Ils s'accommodent de tout ce qu'ils trouvent sur leur chemin. C'est ainsi qu'il mangent outre les restes de cuisines, les papiers de toutes sortes, allant

même (pour certains animaux très carencés) jusqu'à l'ingestion d'ordures ménagères non alimentaires responsables du syndrome "mange mais ne grossit pas" qui caractérise les troubles digestifs par corps étrangers.

Quand ces animaux sont fatigués, ils se couchent sur les trottoirs voire sur la chaussée, perturbant ainsi la circulation.

Certains propriétaires attentionnés leur distribuent les restes de repas. Cela n'est pas sans conséquences car, il n'est pas rare d'observer des indigestions et acidoses graves voire l'entérotoxémie, corollaires d'un excès alimentaire dû à une faute d'élevage ou de stockage d'aliments. Cependant, certaines familles plus aisées leur distribuent une nourriture plus adaptée (Tourteaux, fanes, provende) de façon pas très régulière. Ces derniers animaux présentent un état général qui contraste avec celui de la catégorie précédente et témoignent de l'aisance de la famille qui est en général une famille de retraités amateurs. Les races concernées sont les mêmes que dans le système précédent (AMADOU L.) (3) ; (MARTIN J.Y.) (39).

2.3.3 - Le système intensif

Dans la région de Dakar, ce système est rare et, son objectif est de produire des moutons de bonne conformation et de qualité supérieure par une embouche semi-intensive. Les propriétaires font une sélection massale basée sur la conformation de l'agneau sans distinction de race. Certains font une sélection sur la race en particulier les races Bali-bali ; ladoum (variété de la race Touabire) et les métis des deux races (parfois).

Les animaux sont vaccinés contre la pasteurellose et subissent des déparasitages périodiques.

A côté de ceux qui font la sélection massale, il y a les emboucheurs professionnels qui achètent des animaux tout venant qu'ils engraisent pour les fêtes religieuses (Tabaski, Korité, etc ...). Ici les bergeries sont présentes avec des mangeoires et abreuvoirs industriels fabriqués à partir de tonneaux coupés longitudinalement.

Dans les deux cas, les régimes alimentaires sont les mêmes. Les rations sont constituées de fanes d'arachides, de sons de céréales ; de tourteaux d'arachides ; de provende etc ..).

Dans le cadre de la production de mouton de tabaski par ce système ; le mouton suit un régime d'embouche particulier qui peut être long, court ou ultra-court (MARTIN VINCENT J.Y.) (33).

- **L'embouche longue** : L'animal très jeune, parfois à la naissance reçoit une alimentation très riche composée de fanes d'arachide, de tourteaux d'arachide, de son de mil, des restes de repas familial (couscous de mil et du riz cuit à l'étuve ..) pendant 12 à 18 mois.

- **L'embouche courte** : Elle est souvent le fait de spéculateurs qui achètent leurs moutons au foirail et les soumettent à un véritable "gavage" à base de moulage (gros son de meunerie) et de tourteaux d'arachide délayés dans beaucoup d'eau.

Il en résulte des accidents d'entérotaxémie, mais le plus souvent l'animal présente un état attrayant notamment après un lavage soigneux et après brossage. L'opération dure six mois ou un an (MARTIN-VINCENT J.Y.) (39).

- **L'embouche ultra-courte** : Elle dure trois semaines, au plus un mois.

Les deux derniers systèmes sont dans les mains d'éleveurs amateurs salariés, de retraités ou parfois de véritables professionnels.

II.3.4 - Taille et composition du troupeau

D'après l'enquête menée de décembre 1994 à Juin 1995 dans 359 concessions des différents quartiers de Dakar la taille moyenne des troupeaux ovins est de $4,79 \pm 3,23$ pour un effectif total de 743 animaux (MISSOHOU A. et al) (42) cette taille est très faible par rapport à celles obtenues par SALL en 1981 et AMADOU L. (3) en 1992. Ceci s'explique par le fait que l'élevage n'est pas la préoccupation majeure des citoyens mais aussi, par le problème de place qui obligent les éleveurs à réaliser des déstockages permanents.

Dans les systèmes traditionnel et artisanal les troupeaux sont en majorité caractérisés par une prédominance des femelles ; en effet, les études effectuées par DECONINCK P. (16) en 1994 ont montré que sur 339 troupeaux réunissant 1559 animaux, il y a 47 % de femelles, 37 % de mâles, 16 % de jeunes (moins de 6 mois

mâles et femelles confondus) du fait du déstockage fréquent des mâles.

Par contre, dans les systèmes semi-intensif et intensif, la priorité est donnée aux mâles à cause des différentes spéculations dont ils font l'objet pendant les fêtes religieuses. Ceci fait que chez ces éleveurs amateurs ou professionnels il y a plus de mâles que de femelles. Les quelques femelles existantes ne sont là que pour assurer la procréation dans le cadre de la sélection dont nous faisons cas dans un précédent paragraphe (2.3.3 § 1).

Les conditions d'élevage qui prévalent dans les différents élevages sont l'apanage de la conduite de ceux-ci.

2.4 - CONDUITE DE L'ELEVAGE

Dans cette rubrique on distingue plusieurs composantes dont l'association permet de mener à bien l'élevage. Dans les zones urbaine et périurbaine de Dakar, les élevages ont des caractéristiques dont il est nécessaire de faire la description.

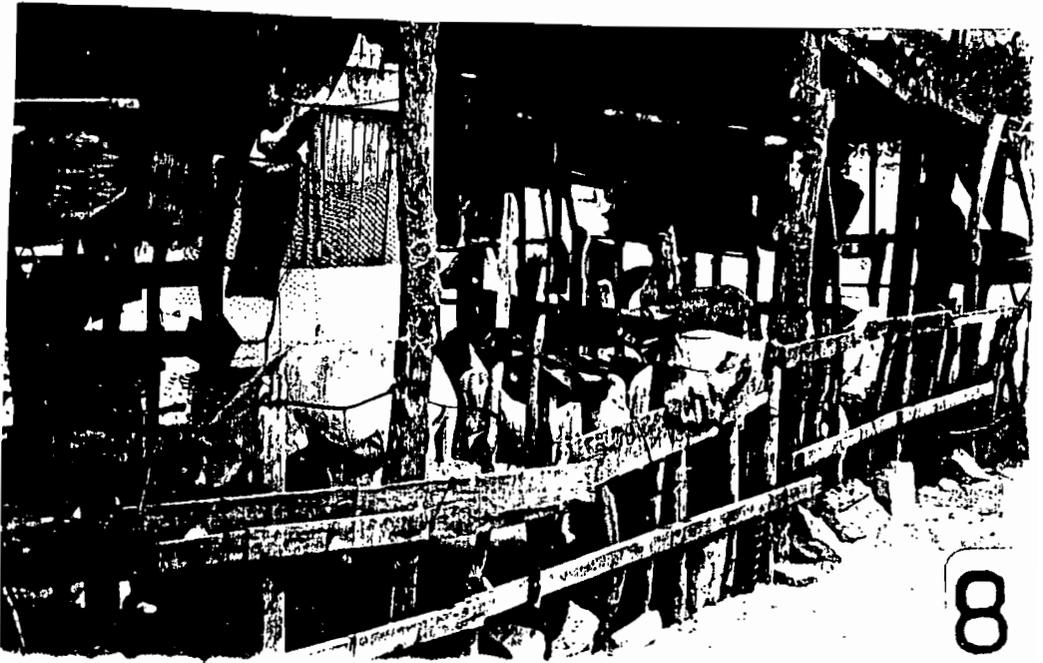
2.4.1 - Habitat et conduite des animaux

Les élevages dans leur grande majorité disposent d'une bergerie ou d'un enclos. Les travaux réalisés par MISSOHOU A et al. (42) montrent que sur 359 concessions visitées 89,3 % disposent d'une bergerie, d'une case-bergerie ou d'un enclos.

Parmi ces élevages, il y en a qui sont au sol et d'autres sur des toits en terrasse (étage ou rez), d'où les animaux ne descendent jamais. (Photo n° 5).

Les enclos sont des abris construits avec des matériaux divers allant des matériaux de récupération aux matériaux proprement dits. Ces enclos sont en général trop exigus ; certains éleveurs ne se contentent que de faibles espaces sous les escaliers menant à l'étage. D'autres par contre transforment une pièce de la concession en case-bergerie (photo n° 6).

Dans les élevages des systèmes semi-intensif et intensif, on rencontre de vraies bergeries. La bergerie est un abri en forme d'Hapatam dont le toit est soit en tôle ou en tuiles (photo n° 7). Il n'est pas rare de rencontrer des case-bergeries qui sont des chambres aménagées pour abriter les animaux. Ce type de logement qui se rencontre dans



les deux premiers systèmes d'élevage n'est pas très adapté car, dans bien de cas, il manque des trous d'aération.

Les enclos sont en général très exigus, ce qui, dans nombre de cas, prédispose les animaux à des pathologies respiratoires ou de groupe. Pendant le jour, les animaux sont laissés à divaguer dans les rues. Pour certains, on les attache à des piquets devant la maison. Dans quelques cas ils sont parqués dans des enclos de fortune bricolés devant l'habitation du propriétaire (photo n° 8) ou laissés en liberté dans la cour.

La nuit, les animaux sont rentrés dans les cours intérieures des maisons où ils sont attachés par un antérieur à des anneaux fixés au mur où à un piquet tandis que, ceux disposant de case-bergerie ou d'enclos y sont enfermés.

A côté de ceux-ci, il y a le groupe des animaux élevés en claustration complète, dans la bergerie d'où ils ne sortent qu'occasionnellement (cas du système intensif) DECONNINCK P. (16).

Dans la bergerie ou enclos, les animaux sont parqués en stabulation libre. Les mâles sont en général attachés au piquet ou isolés dans un enclos prévu à cet effet pour éviter les bagarres entre eux, et les saillies non désirées .

Dans certains quartiers périphériques de Dakar on rencontre des bergeries à l'extérieur de la concession.

Le logement et le mode de conduite varient suivant le quartier et les moyens des éleveurs vis-à-vis des différents facteurs d'élevage mais, l'intensification de la production ovine passe nécessairement par la maîtrise de l'alimentation.

2.4.2 - L'alimentation

L'alimentation fait appel à des rations variées. Les différents ingrédients sont :

- les fanes de légumineuses (niébé, arachide)
- restes de cuisine
- céréales et sons divers
- tourteaux d'arachides
- pain
- Complexe Minéro-Vitaminés (CMV).

D'après une enquête menée par la clinique ambulante périurbaine de l'E.I.S.M.V. de Dakar, les différents ingrédients sont employés à des fréquences variables suivant les élevages et les systèmes :

| | |
|---------------------------------|-------|
| - les fanes d'arachide ou niébé | 98 % |
| - restes de cuisine | 78 % |
| - céréales et sons | 48 % |
| - tourteaux d'arachides | 42 % |
| - CMV (provende) | 24 % |
| - pain | 0,3 % |

La distribution se fait dans des mangeoires de fortunes mais, on rencontre chez certains éleveurs aisés (ou emboucheurs professionnels) des mangeoires industriels fabriquées avec un demi-tonneau. L'eau est apportée au coup par coup sauf, dans les élevages emboucheurs où elle est disponible en permanence.

La distribution des aliments se fait souvent sans aucun calcul des besoins. Les animaux sont nourris suivant les disponibilités ce qui fait qu'au moment des fêtes où les restes de cuisine sont plus abondants, on rencontre des troubles digestifs (indigestions, acidoses, diarrhées, météorisme etc ...). En d'autres périodes, cette alimentation est insuffisante et déséquilibrée d'où les troubles carenciels. Les animaux qui divaguent à la recherche de nourriture sur des tas d'ordures présentent des troubles digestifs dûs à des corps étrangers du rumen.

L'élevage urbain de mouton a avant tout une importance socio-économique non négligeable.

CHAPITRE III : IMPORTANCE ET CONTRAINTES

3.1 - IMPORTANCE SOCIO-ECONOMIQUE

L'importance socio-économique de l'élevage ovin en milieu urbain et périurbain réside en deux points fondamentaux :

- la considération mytico-religieuse et affective. En effet, les gens élèvent des moutons parce qu'ils les aiment en tant qu'animaux de compagnie mais aussi, et surtout pour l'auto-consommation lors des fêtes religieuses (Tabaski, Tamkharite) et familial (Mariage, baptême). Enfin, le mouton de robe blanche (sarax) sert d'après les marabouts de protection contre les mauvais sorts (MARTIN V.Y. (39)).

- la recherche du profit direct ou indirect. Ce dernier aspect n'est pas primordial dans les systèmes traditionnel et artisanal. Néanmoins, pour certains, l'élevage est une sorte de thésaurisation qui permet de résoudre certains problèmes financiers ponctuels. Contrairement aux systèmes précédents, le système intensif a une visée lucrative car, le professionnel ne vit que de son activité d'embouche, de la sélection. Toute opération doit être rentable afin de favoriser la réussite des opérations à venir.

Malgré son importance socio-économique l'élevage urbain de mouton souffre de bien de contraintes zootechniques et sanitaires.

3.2 - LES CONTRAINTES ZOOTECHNIQUES

L'élevage ovin dans la région de Dakar est confronté à différents états liés aux conditions d'élevage et aux conditions sanitaires :

3.2.1 - Les contraintes liées au logement :

En effet, les bergeries au vrai sens du terme sont rares. On parlera plutôt d'enclos dont la plupart sont dits de fortune. En réalité c'est le problème de place qui se pose. Les enclos existants sont en général très exigus ; certains éleveurs ne se contentant que de faibles espaces sous les escaliers menant à l'étage. D'autres par contre transforment une

ou des pièces de la concession en enclos parfois sans système d'aération, ni du respect des normes d'orientation et de densité. Cette promiscuité conduit à des pathologies diverses dites de groupe (photo n° 6). Face à ces problèmes, les éleveurs sont obligés soit de vendre certains animaux, soit les confier ou de les transférer chez des parents plus proches disposant de beaucoup d'espace.

3.2.2 - Les contraintes alimentaires

Dans la région de Dakar, le pâturage est presque inexistant à l'exception de quelques productions herbacées : les Niayes où les ovins des quartiers périphériques peuvent paître pendant les trois mois de la saison des pluies.

Cette carence en pâturage, est accentuée par l'urbanisation accélérée de la région. Cette réduction des ressources fourragères montre l'intérêt de l'utilisation des sous-produits agricoles et agro-industriels précités laquelle utilisation est discutée en pratique pour certaines raisons :

- En ce qui concernent les fanes, les commerçants se livrent à une spéculation intense. En effet, ils achètent les fanes à bas prix à la récolte et les revendent 5 à 6 fois plus chère, en particulier dans les zones démunies comme Dakar et le Nord du pays en fin de saison sèche et début d'hivernage.

Le recours à l'utilisation des sous produits agro-industriels n'est pas à la portée de tous les éleveurs à cause du coût trop élevé de ceux-ci par rapport aux coûts de la viande. Ceci rend peu rentables les rations à base de ces ingrédients MARTIN VINCENT J.Y. (39).

A côté de ces contraintes zootechniques, il existe un aspect non moins important que représente l'aspect sanitaire des différents élevages.

3.3 - ASPECT SANITAIRE

Par aspect sanitaire on entend :

- l'hygiène dans les élevages
- les déparasitages internes et externes
- les immunisations (vaccinations).

3.3.1 - L'hygiène dans les élevages

Les élevages dans leur grande majorité ont un état d'entretien acceptable (MISSOHOU et al.) (42). Le sol est plus ou moins sec et propre dans bien d'élevages. Les éleveurs estiment nettoyer leurs élevages tous les jours ou du moins, tous les deux jours. Mais l'usage des désinfectants est rare.

Quant à l'entretien des animaux, il est assuré à des degrés divers. Mais l'enquête menée par la clinique ambulante a montré que les animaux sont lavés (baignés) tous les quinze jours pour certains élevages et un mois pour d'autres.

Les animaux qui nous sont présentés en clinique ambulante ont un état d'entretien assez satisfaisant sauf quelques rares cas qu'on observe dans les quartiers populaires de pikine, et Guédiawaye.

3.3.2 - La prophylaxie médicale

Dans les élevages citadins de Dakar cette prophylaxie se résume à deux mots :

- déparasitage
- vaccination

Le premier présente deux volets : le déparasitage interne caractérisé par l'administration d'anthelminthiques polyvalents sous différentes présentations. La forme la plus fréquente étant les comprimés (Exhelm IIND, Synanthique bolusND, etc..).

Quant au déparasitage externe il n'est pas de rigueur car, il n'est pas rare de voir des moutons galeux ou infestés de tiques, poux et puces (16). Les bains antiparasitaires sont presque inexistantes.

La seconde est celle qui bénéficie d'une grande audience auprès des éleveurs ceci parce qu'elle revient (la vaccination) moins chère que les déparasitages qui doivent se faire deux ou trois fois par an. Cette attitude a été confirmée par les travaux réalisés par MISSOHOU et al. (42) car, d'après lui, la plupart des éleveurs visités estiment avoir vacciné et déparasité leurs animaux.

Dans la région de Dakar on rencontre plusieurs systèmes d'élevage abritant des animaux d'espèces différentes sujets à de contraintes de divers ordres qui constituent un frein à une grande production ovine.

Au total, l'élevage du mouton en milieu urbain et périurbain de Dakar exploite différentes races dans des conditions souvent peu satisfaisantes. Pour trouver leur ration ou la compléter, les animaux sont obligés de "faire les poubelles". Ce qui les prédispose à l'ingestion des corps étrangers indigestibles qui s'accumulent dans le rumen.

DEUXIEME PARTIE

**ETUDE DES CORPS ETRANGERS
DU RUMEN**

CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES

1.1 - MATERIEL

L'enquête sur les corps étrangers du rumen de mouton a été réalisée pendant la période allant de Novembre 1995 à Mai 1996 dans la région de Dakar. Nous décrirons dans un premier temps le lieu de notre étude avant d'aborder en second lieu le matériel animal et les techniques d'étude.

1.1.1 - Le lieu d'étude

Les lieux d'étude ont été choisis suivant l'origine des animaux.

- Le site des abattoirs a été choisi à cause de l'origine rurale des animaux vendus au foirail pour l'abattage.

- Quant aux différents sites représentés par une étoile sur la carte de Dakar, ils ont été choisis pour les populations ovines urbaine et périurbaine. Ces différents lieux correspondent aux points de visite de la clinique ambulante urbaine et périurbaine de l'EISMV de Dakar dont nous avons emprunté la logistique.

1.1.2 - Matériel animal

Il s'agit de moutons de différentes races généralement d'âge adulte (4 ans). Ils ont été obtenus aux abattoirs ou au cours des séances quotidiennes de consultation clinique ambulante.

1.1.2.1 - Aux abattoirs

L'âge et la race des animaux n'ont pas pu être notés parce que le système d'abattage et de préparation des petits ruminants aux abattoirs de Dakar ne s'y prêtait pas. Cependant nous avons pu récupérer et analyser macroscopiquement le contenu et la muqueuse de la panse de chaque mouton.

1.1.2.2 - **En clinique**

Ce sont des animaux qui présentent un mauvais état général d'entretien qui ont fait l'objet de l'examen clinique de mise en évidence des corps étrangers du rumen.

1.1.3 - **Matériel technique**

1.1.3.1 - **Aux abattoirs et en clinique**

Nos enquêtes ont nécessité le matériel suivant :

- des sachets plastiques pour l'emballage des corps étrangers
- un marqueur indélébile de marque Reynolds
- un registre de collecte de données (voir annexe)
- un seau plastique + un bécher de 1 000 ml
- un scalpel + une lame de bistouri
- une balance pour la pesée
- un fiche d'examen clinique (voir annexe)
- un bic Reynolds pour la prise des notes.

1.1.3.2 - **Au laboratoire**

Ici, le matériel est constitué des éléments concernant la ruminotomie à savoir :

- Lame de rasoir
- Lame et manche de bistouri
- Une sonde cannelée
- Teinture d'iode + savon de Marseille
- Seringue 10 ml + aiguille fine
- Compresse stérile
- Des pinces clamp
- Un porte-aiguille Mathieu
- Du Cat gut chrome n° 6 ou 7 DEC
- Du fil de lin pour la suture cutanée

- 2 aiguilles semi-courbes n° 3 à section triangulaire
- 2 aiguilles semi-courbes n° 3 à section ronde
- Cat gut normal n° 6 ou 7 DEC pour le rumen et la paroi abdominale
- De la xylocaïne 2 %
- Antibiotique (Duphapen strep ou Duphapen L A, parfois la tétramycine)
- Compresses stériles
- Coton blanc hydrophile
- Poudre d'aluminium pour le pansement

1.2 - METHODES

1.2.1 - Techniques d'examen

1.2.1.1 - Sur le terrain

1.2.1.1.1 - En clinique

Il s'agit ici du diagnostic clinique basé sur :

a - L'anamnèse

L'anamnèse correspond aux différents renseignements que nous recueillons auprès du propriétaire. Ces données appelées commémoratifs concernent le troupeau, les conditions d'élevage et l'animal malade. La plupart des propriétaires présentent leurs animaux en consultation avec le motif très évocateur qu'il exprime par la formule "L'animal mange mais ne grossit pas". Dès que les renseignements ont été suffisamment recueillis, on passe à l'examen clinique classique.

b - L'examen clinique

L'examen clinique comprend deux phases que sont : l'examen à distance et l'examen rapproché.

b.1 - L'examen à distance

Il est basé sur le coup d'oeil du clinicien qui permet après une observation attentive à 2 mètres de reconnaître un animal malade ou suspect. En général, les cas présentés frappent l'examineur par leur très mauvais état général caractérisé par :

- une maigreur très prononcée voire une cachexie
- un appétit conservé parfois même exagéré
- une apathie voire une raideur dans la démarche.

Ce coup d'oeil permet d'hors et déjà d'avoir une suspicion qui sera précisée par l'examen rapproché.

b.2 - L'examen rapproché : Celui-ci est basé sur la procédure classique avec d'abord un examen général de l'animal suivi d'un examen systématique où tous les appareils sont inspectés et examinés. Nous portons plus notre attention sur l'appareil digestif. C'est surtout la partie abdominale qui est examinée par palpation-pression et par succussion du rumen sur les flancs.

Cette technique de palpation transabdominale permet une détection facile des corps étrangers qui ont en général une consistance différente de celle des ingestats habituels (mous et dépressibles).

Mais il faut avouer que cette méthode ne permet pas la détection des corps étrangers de très faible volume et parfois des corps étrangers constitués uniquement de sachets plastiques ou de morceaux d'étoffe non encore pelotonnés.

Tous les renseignements recueillis sont consignés sur une fiche d'examen clinique (voir annexe) et les animaux suspects ou diagnostiqués comme contenant des corps étrangers du rumen sont destinés à la ruminotomie pour confirmation ou extraction du corps étrangers.

1.2.1.1.2 - Aux abattoirs : Exploration du rumen :

Les différents préestomacs à traiter sont systématiquement examinés par palpation puis, une ouverture permet d'isoler les corps étrangers s'il y en a : En général les rumen contenant des corps étrangers se détectent dès la palpation. Tous les corps étrangers

récoltés et leurs caractéristiques sont enregistrés dans un registre de données. Chaque corps étrangers est emballé dans un sachet plastique bien identifié à l'aide d'un marqueur indélébile de marque Reynolds.

Enfin, des prélèvements de la paroi ruminale de tous les rumens contenant des corps étrangers sont effectués. Pour chaque rumen il y avait trois prélèvements dont deux au niveau du sac dorsal, du sac ventral et un au niveau des culs-de-sac caudaux. Les morceaux prélevés sont de petite taille (5 cm x 2 cm) et sont directement fixés dans un flacon contenant du formol à 10 %.

1.2.1.2 - Au laboratoire

1.2.1.2.1 - La ruminotomie

1.2.1.2.1.1 - Définition

La ruminotomie est une technique chirurgicale qui permet l'accès et les interventions diverses dans le rumen. Elle consiste en une laparotomie sur le flanc gauche, suivie d'une ponction puis de l'ouverture du rumen.

La zone d'élection opératoire se situe sur le flanc gauche entre la dernière côte à un travers de main des vertèbres lombaires et la verticale de l'angle externe de l'ilium. Cette intervention chirurgicale qui est une sorte de diagnostic thérapeutique nécessite un matériel spécifique et une méthode.

1.2.1.2.1.2 - Méthode d'extraction des corps étrangers

Le mode opératoire comprend les différentes étapes suivantes.

a - La préparation de l'animal

L'animal sur pied est pesé et tranquilisé avec de l'acepromazine (CALMIVET ND) ou de la xylazine (ROMPUNND ou XYLAPANND). Il est ensuite rasé sur le flanc gauche au lieu d'élection. Le rasage se fait sur une surface de 10 cm de large sur 20 cm

de long. Après rasage et nettoyage, l'animal est étendu sur la table d'opération avec une bonne contention. Cette préparation se termine par la désinfection du lieu d'élection par la teinture d'iode puis on passe à l'anesthésie locale.

b - Anesthésie locale : La ligne d'incision étant bien délimitée, on pratique des injections (infiltrations) de xylocaïne 2 % en quinconce de part et d'autre de cette ligne soit 10 points au total. Pour cette anesthésie nous avons besoin de 10 ml de xylocaïne 2 % soit 1 ml par point d'injection.

On injecte 0,5 ml en plan profond (anesthésie du péritoine et du plan musculaire profond) et sans sortir l'aiguille, 0,5 ml en plan superficiel (anesthésie du plan musculaire superficiel). Après cinq minutes d'attente, on commence l'opération proprement dite.

c - Temps opératoire

Il commence par la laparotomie.

* **La laparotomie** démarre par une incision cutanée verticale et légèrement oblique vers la dernière côte sur une longueur de 10 cm. Pour ce faire, celle-ci est bien tendue entre le pouce et l'index de la main (gauche) puis on incise la peau par une coupe franche mais non brutale. Cette incision cutanée met à nu le premier plan musculaire (4 mm d'épaisseur), puis le second (de même épaisseur) qui sont incisés à leurs tours. Ces deux plans sont parfaitement discernables car, leurs fibres sont orientées en sens inverses.

Les vaisseaux qui saignent sont clampés. Eventuellement, on peut ligaturer au catgut la zone qui saigne en arrière de la pince. Le passage de cette paroi musculaire donne accès au péritoine (toile grisâtre) qui se trouve directement sous la dernière couche musculaire. A partir d'une petite boutonnière pratiquée en bas de la plaie, on glisse la sonde cannelée sous le péritoine qui est ensuite incisé.

Cette laparotomie permet l'extériorisation du rumen (à partir du sac dorsal), condition indispensable à une bonne ruminotomie.

* La ruminotomie proprement dite

Le rumen mis à nu par la laparotomie est extériorisé à partir du sac dorsal en exerçant sur lui des tractions avec les doigts ou des pinces anatomiques.

L'incision du rumen se fait après la **ponction** de celui-ci à partir d'une **boutonnière** pratiquée à l'aide de la pointe de la lame de bistouri. Cette boutonnière sert de point de départ à l'incision qui permet l'ouverture du rumen. **L'ouverture** se fait au niveau du sac dorsal légèrement vers la face pariétale dans une zone ne comportant que peu de gros vaisseaux sur une distance de 10 à 15 cm suivant la taille du corps étranger à extraire. Cette ouverture permet d'examiner le contenu ruminal pour en extraire les corps étrangers mélangés aux ingestats. L'élimination des corps étrangers se fait avec la précaution d'y rester un volume basal de jus ruminal afin de maintenir la flore autochtone. Il est à noter que certains corps étrangers très enchevêtrés sont solidement ancrés dans les cavités du rumen, que leur extirpation nécessite beaucoup d'énergie et des manoeuvres. Des fois nous sommes obligés soit de débiter le corps étranger en petits morceaux ou d'élargir l'incision ruminale (12 cm maximum).

Une fois que la vidange du rumen est terminée, l'ouverture de celui-ci est refermée par deux surjets dont le premier simple à point passé et le deuxième enfouissant (surjet de Lambert) avec du cat-gut chromé N° 6. Le rumen ainsi suturé est replacé dans sa position topographique. Quant au péritoine et ~~aux~~ muscles de la paroi abdominale, ils sont suturés avec du cut-gut normal n° 6 ou 7 DEC, plan par plan par un surjet simple ou à point passé. Le péritoine est toujours suturé en masse avec le ~~muscle transverse~~ puis vient le tour ~~des muscles obliques interne et~~ externe. La fermeture complète de la paroi abdominale est précédée d'une instillation d'antibiotiques (Pénicilline, Penistrepto, ou Tétracycline) dans la cavité abdominale. Enfin l'opération se termine par une suture cutanée par des points en "u" éversants. La plaie opératoire est bien désinfectée et couverte d'une poudre d'aluminium qui favorise la cicatrisation. Les points de suture cutanés sont enlevés deux semaines après puis tout rentre dans l'ordre. Lors de la ruminotomie, un morceau de rumen de 2 x 1 cm² est prélevé pour l'examen histologique.

1.2.1.2.2 - L'histologie du rumen

Trois prélèvements de petits fragments de rumen ($2 \times 4 \text{ cm}^2$) sont effectués par animal au niveau des sacs dorsal, ventral et des cul-de-sac caudaux.

Les pièces prélevées sont fixées dans le formol à 10 % et destinés au laboratoire d'histologie.

Elles sont ensuite traitées selon la technique d'histologie classique, puis coupées à 8μ et colorés par l'Hémalum-Eosine-Safran (HES).

La majorité des corps étrangers (soit 63 %) sont de poids et volume négligeables. En revanche, 27 % des corps étrangers présentent un poids compris entre 0,8 et 6,2 kg avec une moyenne de 2,1 kg. Le volume oscille entre 1,5 et 5,4 litres avec une moyenne de 3 litres. } → fin page 26

CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSION

2.1 - RESULTATS

Les résultats que nous présentons ici sont ceux obtenus aux abattoirs et en clinique (ruminotomie).

2.1.1 - Enquête aux abattoirs

2.1.1.1 - Les résultats globaux

L'examen systématique a concerné 8252 rumens de moutons d'origines diverses qui ont été sacrifiés aux abattoirs de Dakar. Au total 46 animaux (0,56 %) contenaient des corps étrangers dans leur rumen.

Le tableau I présente des caractères des corps étrangers pour chaque animal. Il apparaît que les corps étrangers sont de taille et nature variables.

Tableau I : Caractéristiques des corps étrangers isolés aux abattoirs.

| N° | Poids (kg) | Volume (l) | Composition | Vol. CE vol. rumen |
|----|------------|------------|--|-----------------------|
| 01 | 2 | 3,9 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - fils et ficelles divers - mèches de tresses | 26 |
| 02 | 2,5 | 3,6 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - cordes diverses - fils et ficelles divers | 24 |
| 03 | faible | faible | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - fils et ficelles synthétiques | 0 |
| 04 | faible | faible | - sachets plastiques | 0 |
| 05 | faible | faible | - sachets plastiques - cuir synthétique | 0 |
| 06 | faible | faible | - sachets plastiques | 0 |
| 07 | faible | faible | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - mèches de tresses - fibres de natte | 0 |
| 08 | faible | faible | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - fils divers - noyau sec de mange | 0 |
| 09 | faible | faible | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - mèches de tresses | 0 |
| 10 | faible | faible | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - mèches de tresses - fils divers | 0 |
| 11 | faible | faible | - sachets plastiques | 0 |
| 12 | faible | faible | - sachets plastiques | 0 |

Vol. CE = Volume du corps étranger

Vol. rumen = Volume du rumen

| | | | | |
|----|--------|--------|---|-------|
| 13 | faible | faible | - sachets plastiques divers | 0 |
| 14 | faible | faible | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - mèches de tresses - fils de nylon | 0 |
| 15 | faible | faible | - sachets plastiques | 0 |
| 16 | faible | faible | - sachets plastiques | 0 |
| 17 | faible | faible | - fibres de sac de jute - fils de nylon | 0 |
| 18 | faible | faible | - sachets plastiques | 0 |
| 19 | faible | faible | - fibres diverses | 0 |
| 20 | faible | faible | - fibres de sac de jute | 0 |
| 21 | faible | faible | - sachets plastiques | 0 |
| 22 | 2,3 | 3 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - cordes de nylon élastiques | 20 |
| 23 | faible | faible | - sachets plastiques | 0 |
| 24 | 1,1 | 1,5 | - fibres et cordes diverses - morceaux d'étoffe - mèches de tresses | 10 |
| 25 | 1,5 | 2,2 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - fibres divers - mèches de tresses | 14,66 |
| 26 | faible | faible | - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - mèches des tresses - fils et cordes divers | 0 |
| 27 | faible | faible | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - fils et cordes divers - mèches des tresses | 0 |
| 28 | 6,2 | 5,4 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - magma calcaire | 36 |

| | | | | |
|----|--------|--------|--|-------|
| 29 | 2,5 | 3 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceau d'étoffe - mèches de tresses - fils et cordes divers | 26 |
| 30 | faible | faible | - fibres de sac de jute | |
| 31 | 2,5 | 3 | - sachets plastiques | 26 |
| 32 | faible | faible | - sachets plastiques | 0 |
| 33 | faible | faible | - fibres de sac de jute | 0 |
| 34 | 0,8 | faible | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - mèches de tresses | 0 |
| 35 | 1,5 | 2 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - mèches de tresses - fils et ficelles divers | 13,33 |
| 36 | 0,8 | - | - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - mèches de tresses - fils et ficelles divers | 0 |
| 37 | 2 | 3,5 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe | 23,33 |
| 38 | 3 | 4 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe | 26,66 |
| 39 | 0,5 | 1 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe | 6,6 |
| 40 | 2,2 | 4 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - fils divers | 26,66 |
| 41 | 2,5 | 3 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - mèches de tresses | 20 |

| | | | | |
|----|--------|--------|---|-------|
| 42 | 2,5 | 3 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - mèches de tresses - morceaux d'étoffe | 20 |
| 43 | 2 | 2,5 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - mèches de tresses - magma minéralisation | 16,66 |
| 44 | faible | faible | - morceaux d'étoffe | |
| 45 | 1,5 | 1,5 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - mèches de tresses | 10 |
| 46 | faible | faible | - sachets plastiques - fibres de sac de jute | 0 |

2.1.1.2 - Les caractères généraux des corps étrangers

a - La nature des corps étrangers

Les corps étrangers que nous avons récoltés sont de constitutions différentes. En fonction de leur composition nous les avons classés en trois catégories : les trichobézoards, les phytobézoards et les corps étrangers complexes.

a.1) **Les trichobézoards** ont été observés dans les rumens de 12 animaux soit 0,14 % des cas.

Ils sont constitués essentiellement de poils feutrés organisés en boules modelées (photo n° 9).

Ce sont des formations ovoïdes avec une taille et une forme variable selon le stade d'évolution.

Les tailles vont de la taille d'une balle de ping-pong à celle d'une orange. Les différentes mensurations sont consignées dans le tableau II.

La surface est plus ou moins lisse pour certaines et rugueuse pour d'autres. La couleur est marron foncée légèrement nacré.

Tableau II : Répartition des différents trichobézoards

| Diamètre (cm) | Effectif (nombre) | Proportion (%) |
|---------------|-------------------|----------------|
| 4 à 5 | 7 | 58,33 |
| 5,5 à 6,5 | 4 | 33,33 |
| 7 à 10 | 1 | 8,3 |

a.2) **Les phytobézoards** ont été observés dans 0,012 % des cas.

Du point de vue composition, ils sont constitués de fibres végétales non digérées qui sous l'effet des mouvements du rumen subissent un véritable moulage interne qui leur imprime des formes et tailles variables (voir photo n° 10).

Le seul phytobézoard isolé mesure 9 cm de diamètre. La forme est ovale, avec une surface rugueuse de couleur vert pâle quand il est frais et marron clair à sec.

a.3 - **Les corps étrangers de nature complexe (photos n° 11, 12, 13)**

Ils sont les plus volumineux et sont composés de :

- fibres synthétiques diverses
- sachets plastiques et plastiques divers
- morceaux d'étoffe divers
- mèche de tresses
- fils et ficelles divers
- cordes diverses
- et parfois un magma minéralisé.

Ces constituants ont été observés avec des fréquences variables données dans le tableau III.

Tableau III : Fréquences des constituants des corps étrangers isolés aux abattoirs de Dakar

| Constituants des corps étrangers | Fréquences (P. 100) |
|---|---------------------|
| Fibres de sac de jute | 47,82 |
| Sachets plastiques et plastiques divers | 43,47 |
| Morceaux d'étoffe | 41,30 |
| Mèches de tresses | 23,91 |
| Fils et ficelles divers | 17,4 |
| Cordes diverses | 10,86 |
| Magma minéralisé | 4,34 |

Parmi ces constituants, les fibres de sac de jute sont les plus fréquents suivies des sachets plastiques, des morceaux d'étoffe divers et des mèches de tresses.

Ces différents éléments s'enchevêtrent en peloton dans la cavité du rumen pour former une masse qui a un volume variable suivant l'animal et la quantité de corps étrangers ingérés.

Dans certains cas, les différents constituants sont cimentés par un magma minéralisé de couleur blanchâtre ou brunâtre.

Signalons le cas particulier du corps étranger N° 28 qui pèse 6,2 kg avec un volume de 5,4 litres. Par son volume il a distendu le rumen et comprimé la muqueuse avec pour conséquence les lésions locales dont nous parlerons dans la rubrique anatomopathologique.

C'est un mélange de sachets plastiques, de morceaux d'étoffe en lanière, de fibre de sac de jute, de fils et cordes divers qui sont réunis en une masse conglomérale par un ciment calcaire très dure, difficile à séparer (voir photo N° 13). On pourrait l'appeler ruminolithe par analogie au nom donné à ce type de corps étranger formé dans l'intestin; l'entérolithe fréquemment observé chez des équidés.

Il présente une forme ovoïde à contour irrégulier avec des mensurations aux crêtes maximas qui donne 34 cm de long sur 22 cm de large.

b - Les rapports

Le rapport du volume du corps étranger sur celui moyen du rumen montre que, les corps étrangers complexes encombrant 20,34 % du volume intraruminal avec des extrêmes de 10 % et 36 %.

2.1.2 - L'enquête clinique et la ruminotomie

2.1.2.1 - Résultats globaux

L'examen clinique de 175 animaux a permis d'orienter 18 animaux suspects (10, 28 %) vers la laparotomie pour la ruminotomie. La ruminotomie a confirmé la présence de corps étrangers chez tous les animaux suspects. Tous ces animaux étaient des femelles d'âge moyen de 4 ans et pesant en moyenne 29,8 kg. Ils appartiennent dans la majorité des cas à la race Touabire (10 brebis) ; suivie de la race peul-peul (5 brebis), les Waralés (2 brebis) et enfin une Bali-bali.

Les différents corps étrangers isolés ont des poids et volume suivant les cas comme le résume le tableau IV.

- Taille des corps étrangers :

Les différents mensurations ont permis d'obtenir une répartition des corps étrangers dans les tableaux Va et Vb.

Tableau IV : Caractéristiques des corps étrangers isolés par ruminotomie.

| N° | CORPS ETRANGERS | | | ANIMAL | | | RAPPORT | |
|----|-----------------|------------|--|--------|-----|-------|-------------------|-------------------|
| | Poids (kg) | Volume (l) | Composition | Sexe | Age | Poids | Poids CE P.V.A | Vol. CE Vol. A |
| 1 | 2 | 1,5 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - mèches de tresses - cordes diverses | ♀ | 3 | 30 | 6,66 | 10 |
| 2 | 0,7 | 0,8 | - sachets plastiques - cordes diverses - magma inconnu | ♀ | 4 | 28 | 2,5 | 5,33 |
| 3 | 1,9 | 2,9 | - sachets plastiques - morceaux d'étoffe | ♀ | 3 | 20 | 9,5 | 19,33 |
| 4 | 4 | 4,4 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - mèches de tresses - cordes diverses | ♀ | 4 | 30 | 13,33 | 29,3 |
| 5 | 2,3 | 2,7 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - fils et ficelles divers - mèches de tresses | ♀ | 5 | 21,5 | 10,69 | 18 |
| 6 | 1,6 | 2,5 | - sachets plastiques - morceaux d'étoffe - mèches de tresses - fils et ficelles divers - cordes diverses | ♀ | 2 | 33,5 | 4,77 | 16,66 |
| 7 | 3,5 | 4,25 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - cordes diverses - mèches de tresses | ♀ | 8 | 30 | 11,66 | 28,33 |
| 8 | 2 | 2,5 | - sachets plastiques - mèches de tresses - cordes diverses | ♀ | 4 | 30 | 6,6 | 16,66 |
| 9 | 2,5 | 2,7 | - plastiques divers - cordes diverses - morceaux d'étoffe - mèches de tresses | ♀ | 3 | 25 | 10 | 18 |
| 10 | 3,5 | 3 | - plastiques divers - cordes diverses - mèches de tresses - morceaux d'étoffe | ♀ | 3 | 35 | 10 | 20 |
| 11 | 2,1 | 2,6 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceau d'étoffe - mèches de tresses | ♀ | 6 | 25 | 8,4 | 17,33 |
| 12 | 3,3 | 4 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - mèches de tresses - morceaux d'étoffe - cordes diverses | ♀ | 3 | 18 | 18,33 | 26,66 |
| 13 | 0,8 | 1,05 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe | ♀ | 4 | 25 | 3,2 | 7 |
| 14 | 0,41 | 0,55 | - sachets plastiques - morceaux d'étoffe - ficelles diverses - magma non identifié | ♀ | 3 | 35 | 1,17 | 3,66 |

| | | | | | | | | |
|----|------|-----|---|---|---|------|------|-------|
| 15 | 1,5 | 5 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - cordes diverses - élastiques | ♀ | 5 | 50 | 3 | 16,66 |
| 16 | 1,5 | 2,5 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute - morceaux d'étoffe - mèches de tresses | ♀ | 6 | 35 | 4,28 | 16,66 |
| 17 | 1 | 1 | - sachets plastiques - fibres de sac de jute | ♀ | 5 | 35,5 | 2,81 | 6,66 |
| 18 | 0,25 | 1,2 | - sachets plastiques - fils et ficelles divers - fibres de sac de jute | ♀ | 4 | 30 | 0,83 | 0,85 |

CE = corps étrangers

Vol = volume Vol.A = Volume moyen du rumen

P.V.A = Poids vif de l'animal

Tableau Va : Répartition des corps étrangers suivant leurs volumes.

| Volume (l) | Nombre | Pourcentage | Moyenne |
|------------|--------|-------------|---------|
| 0 à 2 | 6 | 42,85 | 2,035 l |
| 2,5 à 3 | 9 | 64,28 | |
| 4 à plus | 3 | 21,42 | |

Tableau Vb : Répartition des corps étrangers suivant leurs poids

| Poids (kg) | Nombre | Pourcentage (P.100) | Poids moyen |
|------------|--------|------------------------|-------------|
| 0 à 2 | 14 | 77,7 | 2,36 kg |
| 2,5 à 4 | 4 | 28,57 | |

- Volume des corps étrangers

D'après le tableau Va, les corps étrangers occupent un volume moyen de 2,03 l (soit 13,53 % du volume moyen du rumen) avec des valeurs extrêmes de 0,3 l et 4,4 l (soit 2 % et 29,33 %) du volume ruminal.

- Poids des corps étrangers

Le tableau Vb donne un poids moyen des corps étrangers égale à 2,36 kg (soit 7,9% du poids vif de l'animal) avec des extrêmes entre 0,25 kg et 4 kg soit 0,83 % et 29,8%.

Les différents corps étrangers ont été analysés en vue d'en déterminer des caractéristiques.

2.1.2.2 - Caractères généraux des corps étrangers

a) Nature des corps étrangers

L'analyse des différents corps étrangers donne des résultats du tableau VI.

Tableau VI : Fréquence des constituants des corps étrangers isolés en clinique

| Constituants | Fréquences |
|---|------------|
| Sachets plastiques et plastiques divers | 100 |
| Morceaux d'étoffe | 66,66 |
| Fibres de sac de jute | 61,1 |
| Mèches de tresses | 55,5 |
| Cordes diverses | 27,7 |
| Fils et ficelles divers | 55,5 |
| Magma minéralisé | 16,6 |

Il apparaît que les constituants des corps étrangers sont identiques à ceux isolés aux abattoirs avec une fréquence variable suivant les constituants. Mais il n'y a ici que des corps étrangers de nature complexe (photos n° 14 et 15) dont la fréquence des constituants est donné au tableau VII.

Parmi ces constituants des corps étrangers les sachets plastiques sont les plus fréquents (100 %) suivis des morceaux d'étoffe (66,66 %), des fibres de sac de jute (61,1 %), des mèches de tresses, des fils et ficelles divers (55,5 %)

b) Les rapports

- Le rapport volume des corps étrangers sur celui moyen du rumen est de 13,53 % avec des extrêmes de 0,85 % et 29,33 %.
- Le rapport poids moyen corps étrangers sur les poids vifs moyens de l'animal montre que les corps étrangers représentent 7,91 % du poids vif de l'animal avec des extrêmes 0,84 % et 18,33 %.

Les corps étrangers par leur présence au niveau du rumen sont responsables de lésions locales qui représentent les conséquences anatomopathologiques sur le rumen.

2.1.3 - Examens anatomopathologiques

Les corps étrangers par leur actions abrasive compressive ou obstructive, provoquent des lésions de la paroi du rumen. Ces lésions ont été observées aux examens macroscopiques et histologiques.

2.1.3.1 - Aspect macroscopique

L'examen macroscopique a révélé dans un seul cas : celui où nous avons isolé la ruminolithe :

- une muqueuse ruminale très pâle et lisse avec par endroit des point érythémateux plus ou moins hémorragiques.
- des ulcères à différents stades d'évolution
- un grand ulcère perforant dont les parois ont une épaisseur de 2,5 cm. Le trou de perforation avait un diamètre de 4 cm ;
- la séreuse de l'organe était le siège d'une péritonite qui s'étend sur les 40 % de la surface de l'organe. avec un important dépôt de placards fibrineux (péritonite fibrineuse).

Dans les autres cas la muqueuse ne présente pas de lésions macroscopiquement visibles. Elle est donc apparemment normale.

2.1.2.3.2 - Aspect microscopique (histologique)

L'étude histologique des coupes de la muqueuse ruminale montre différents niveaux lésionnels à savoir :

- des lésions modérées caractérisées par une hyperplasie modérée ^{de l'épithélium} avec une infiltration cellulaire inflammatoire du chorion des papilles ruminales (photos n° 16, 17 et 18),
- l'épithélium est le siège d'une hyperkératose,
- des lésions sévères de ruminite chronique avec des ulcères. Les ulcères ont un socle fibreux (photos n° 19 et 20),
- l'épithélium est hyperplasique avec un hyperkératose parakératosique à orthokératosique,
- les papilles sont atrophiées ou ont disparu partiellement ou totalement.

2.2 - DISCUSSION

2.2.1 - Matériel et méthodes

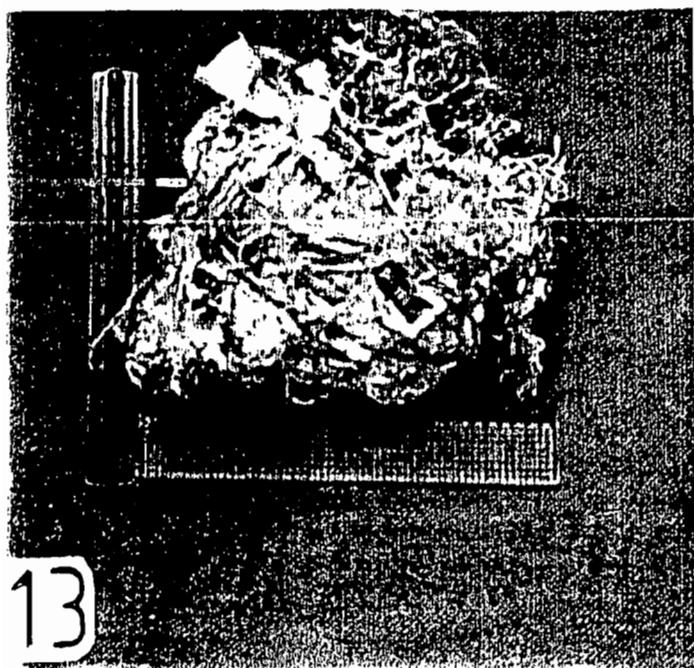
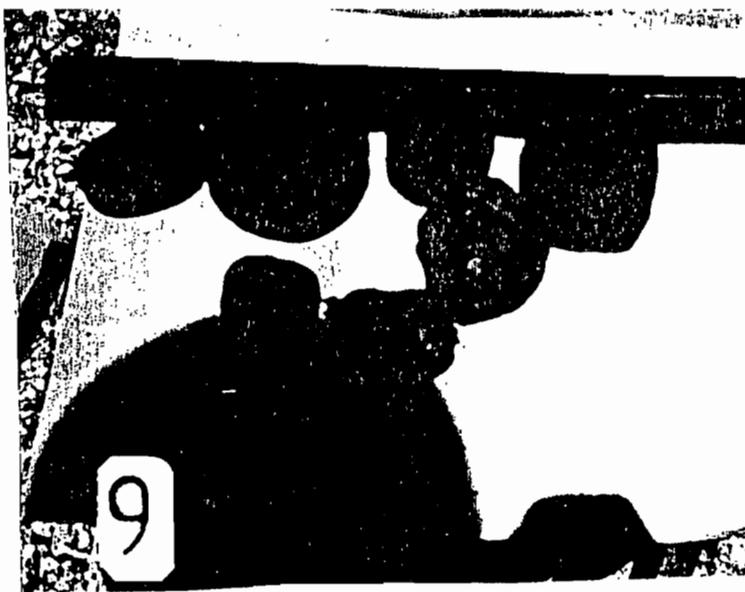
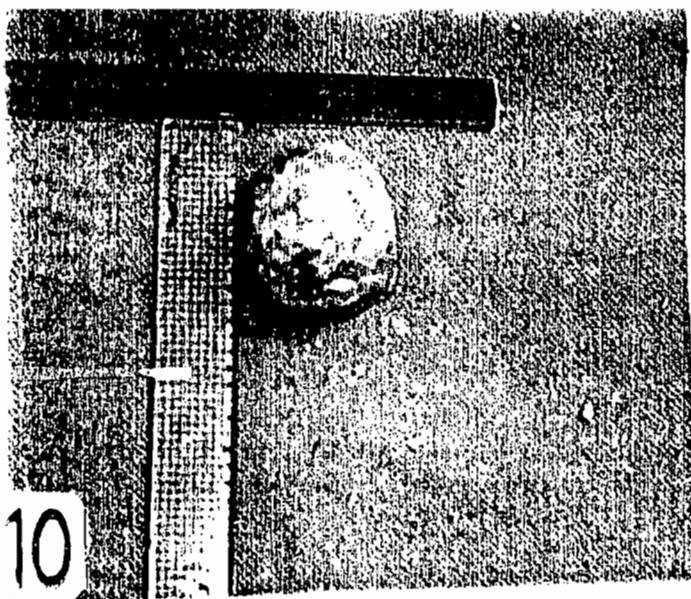
2.2.1.1 - Lieu d'étude

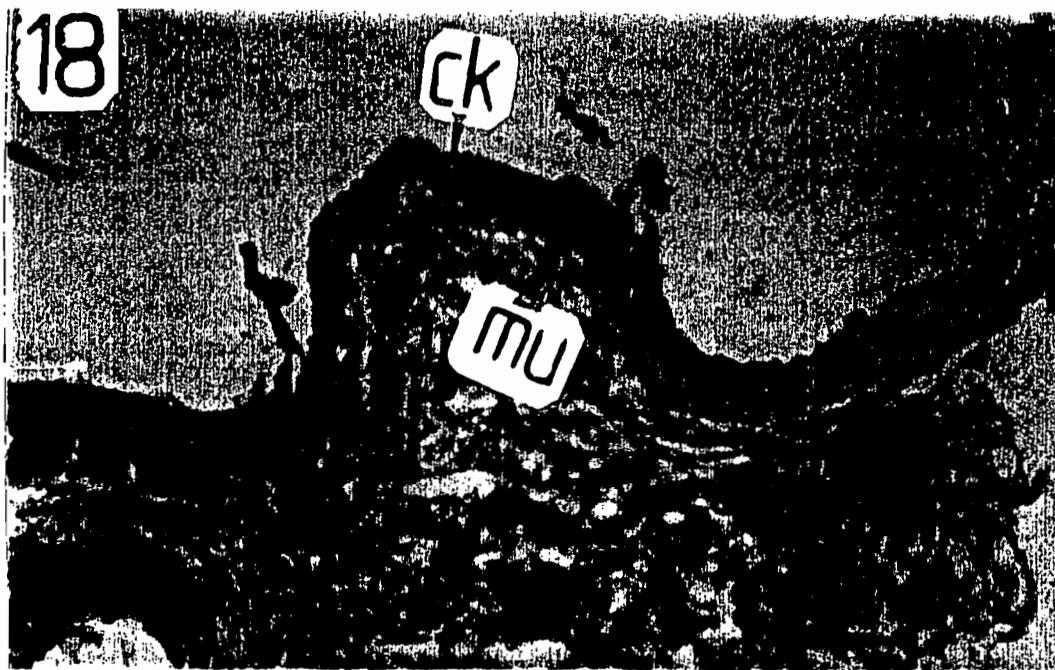
Nous avons choisi de faire cette étude aux abattoirs, dans la ville de Dakar et sa banlieue pour montrer dans une étude comparative le rôle prédisposant que joue l'environnement sur l'ingestion des corps étrangers.

Les animaux sacrifiés aux abattoirs de Dakar proviennent essentiellement du milieu rural. Ils ont été opposés à ceux élevés dans l'espace urbain au cours des séances de consultations de la clinique ambulante urbaine et périurbaine.

2.2.1.2 - Matériel et méthodes

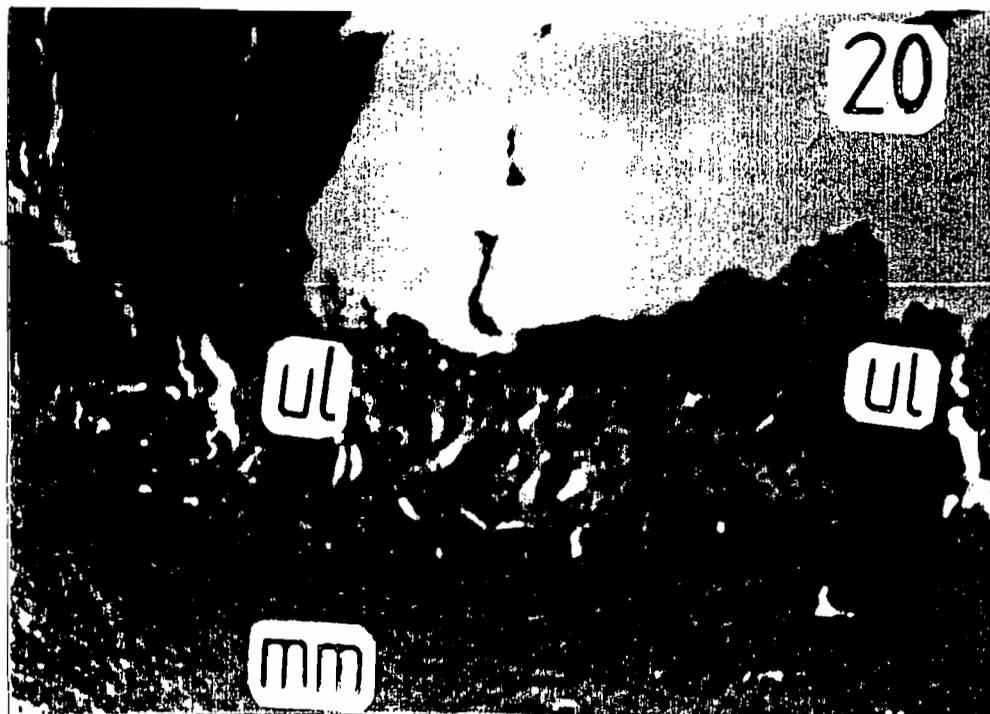
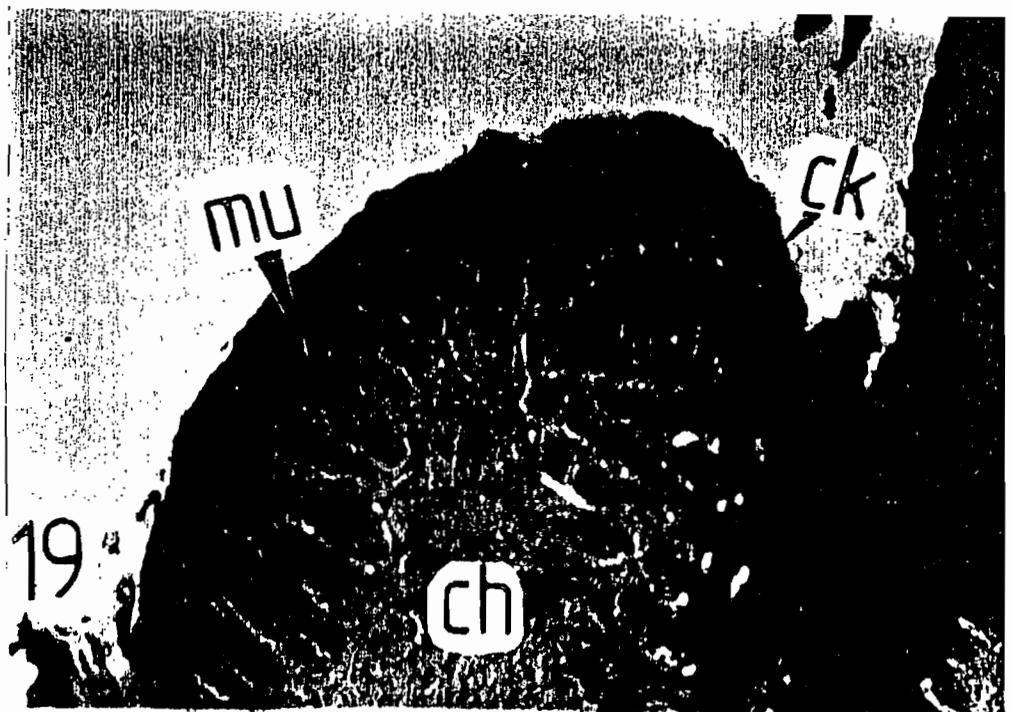
L'enquête à l'abattoir a consisté en l'exploration des rumens isolés des animaux sacrifiés. C'est une méthode classique basée sur la palpation, l'ouverture du rumen et à l'inspection du contenu ruminal et de l'état de la muqueuse.





Légende

- ck = couche de kératine
- mu = muqueuse
- ch = chorion
- mm = muscularis mucosae
- ul = ulcère



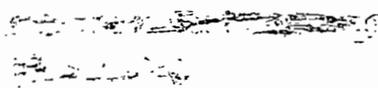


Légende

ck = couche de kératine

mu = muqueuse

ch = chorion



Les techniques d'examen cliniques sont aléatoires et peu suffisantes pour faire le diagnostic des corps étrangers de faible volume.

En effet, la radiographie permet un diagnostic sans équivoque comme ce fut le cas dans les travaux de RAMADAN R. (47) sur les trichobézoards chez des ovins en Arabie Saoudite.

Cependant, notre méthode (palpation transabdominale) a l'avantage de sélectionner les animaux dont le rumen contient de volumineux corps étrangers.

Sa fiabilité a été confirmée par la ruminotomie appliquée selon la méthode classique avec une laparotomie transversale légèrement modifiée par nous.

L'histologie du rumen reste une méthode banale pour étudier les modifications microscopiques qui sont apparues sur la muqueuse sous l'action mécanique des corps étrangers.

2.2.2 - Résultats

Notre enquête aux abattoirs montre que très peu d'animaux (0,56 %) vivant en milieu rural contiennent des corps étrangers du rumen. Ces observations se justifient par le fait que, ces animaux du monde rural sont élevés dans un système extensif disposant de zones de pâturage et bénéficiant également d'une complémentation en sous produits agricoles de récoltes tels que les fanes (d'arachide et de niébé), les rafles de sorgho, de mil, de maïs et des coques d'arachide etc ...

Toutefois, cela ne doit pas nous faire oublier que les animaux vendus au foirail pour l'abattage commercial sont souvent sélectionnés au moment de l'achat. Ceci peut faire que, les animaux malades de corps étrangers et qui présentent un mauvais état général ne soient pas choisis pour être abattus et de ce fait ne pourront donc pas révéler l'existence de corps étrangers.

Au contraire, l'enquête clinique réalisée à Dakar et sa banlieue révèle un taux de positivité de 10,28 %.

Ce taux est inférieur à ceux obtenus chez les petits ruminants par AL-HENDI et al. (1) en Arabie Saoudite et BATH G.F. et BERGH T. (6) en Afrique du Sud.

La composition des corps étrangers est variable selon l'origine des animaux. Les animaux d'abattoirs contiennent des corps étrangers formés surtout de fibres de sac de jute, de sachets plastiques et de morceaux d'étoffe en lanière, de mèches de tresses, des fils et ficelles divers et un magma minéralisé.

Les **trichobézoards** existent mais, en très faible proportion (0,14 %) par rapport aux 6 % rapportés par AL-HENDI et al (1) en Arabie Saoudite et BATH G.F. et al (6) en Afrique du Sud.

Quand aux animaux urbains, leurs corps étrangers ont la même composition que celle des zones rurales mais la fréquence des différents constituants est très élevée avec une présence notoire de sachets plastiques (100 %). Cette supériorité dans la fréquence de ces constituants montre bien que le milieu urbain est très pollué. Cette pollution associée à une carence alimentaire et de très mauvaises conditions d'élevage constituent un facteur prédisposant les animaux laissés à eux-mêmes à ingérer des ordures ménagères non-alimentaires qui grèvent leur état de santé.

Des corps étrangers calcifiés en masse ont été isolés dans le rumen. Généralement, ce processus de calcification ne se rencontre que dans la caillette et les intestins. Ces concrétions de très grande taille peuvent être appelées "ruminolithes" par analogie aux entérolithes rencontrés chez les équidés.

Les entérolithes sont des concrétions minérales qui se forment habituellement dans le colon des équidés. Ils sont très peu connus chez les autres espèces.

Les tailles et poids sont variables. Il y en a qui peuvent peser jusqu'à 10 kg.

Ces concrétions sont constituées essentiellement de complexes phosphatés disposés en lamelles concentriques autour d'un noyau incluant un corps étranger ou un débris alimentaire.

La formation de l'entérolithe se fait à partir de la précipitation du phosphate de magnésium contenu dans les grains avec l'ammoniaque issue de la digestion microbienne des protéines.

Dans le cas des corps étrangers calcifiés, le processus est similaire, mais les ingrédients sont représentés ici par le complexe calcaire et le noyau, par les corps étrangers ingérés.

TROISIEME PARTIE

**CONSEQUENCES
ET MOYENS THERAPEUTIQUES**

CHAPITRE I : CONSEQUENCES

Classiquement, les troubles provoqués par les corps étrangers digestifs sont considérés comme dominantes pathologiques en clinique bovine alors qu'ils sont exceptionnels chez les petits ruminants (COSTARD S. et al (1.)).

L'enquête que nous avons menée sur les moutons urbains et périurbains de Dakar, a mis en évidence des corps étrangers de taille, forme, compositions et poids divers. Leur présence dans le rumen n'est pas sans conséquences pour l'animal. Ces dernières peuvent être générales ou strictement locales.

1.1 - LES ATTEINTES DIGESTIVES

Elles sont représentées par les modifications histomorphologiques de la muqueuse ruminale telles que : les abrasions, les ulcérations, l'atrophie des papilles ruminales et l'inflammation qui auront pour résultat l'installation d'une douleur, l'atomie avec une détérioration de la jonction ruminale.

Cette atteinte de la fonction ruminale se répercute sur l'état général de l'animal.

1.2 - L'ATTEINTE DE L'ETAT GENERAL

L'encombrement de la cavité gastrique qui peut atteindre 36 % du volume ruminal provoque une restriction du volume disponible aux aliments à ingérer. Ce manque à gagner alimentaire chronique plonge l'animal dans un état carenciel avec pour corollaire :

- un amaigrissement progressif aboutissant à court ou long terme à une cachexie,
- la dépravation du goût (le pica).

L'animal sujet au pica (carencé en phosphore) cherche à satisfaire ses besoins organo-minéraux en ingérant des substances non-alimentaires qui malheureusement aggravent l'encombrement du rumen. Ce cercle vicieux met l'animal dans un état de malnutrition prononcée aboutissant à un marasme physiologique patent qui se termine par la mort de l'animal. Parfois on note une intoxication de l'animal qui en meurt tôt ou tard.

Le corps étranger par sa taille et sa forme provoque soit une compression ou des irritations plus ou moins fortes et/ou répétées de la muqueuse qui sera de ce fait sujette à des modifications structurales qui compromettent dangereusement le rôle des papilles.

Il en résulte :

- un défaut d'absorption des produits de la digestion ruminale
- une altération de la synthèse et de l'absorption des acides gras volatiles (A.G.V.), source énergétique des ruminants.

Ce trouble de l'absorption provoque comme dans le cas précédent, un amaigrissement progressif de l'animal qui devient alors sujet à des pathologies comme:

- . la toxémie de gestation chez les femelles
- . les troubles de l'agnelage (rétention placentaire).

Les morbidités associées aux pertes de poids sont responsables de la baisse des performances zootechniques des animaux qui deviennent des non-valeurs économiques ou meurent tout simplement.

CHAPITRE II : MOYENS DE LUTTE

La lutte contre cette pathologie par corps étrangers du rumen doit essentiellement se baser sur le traitement des animaux malades et surtout la prophylaxie.

2.1 - LE TRAITEMENT

Le traitement est à la fois étiologique et médicale.

2.1.1 - Le traitement étiologique

Celui-ci est exclusivement chirurgical. Il consiste en l'extraction du corps étranger par une ruminotomie réalisée avec une asepsie rigoureuse.

Pour les animaux très affaiblis, il est préférable de leur assurer un régime alimentaire préopératoire. Pour cela, ils doivent bénéficier d'une bonne perfusion et d'une alimentation très riche associée à une vitaminothérapie.

2.1.2 - Le traitement médical

Il a pour but d'administrer aux animaux opérés un traitement post-opératoire basé sur une bonne antibiothérapie de couverture associée à une vitaminothérapie.

L'animal qui sera remis des effets de l'opération sera déparasité. Ce traitement doit être complété par une bonne prophylaxie.

2.2 - LA PROPHYLAXIE

Cette prophylaxie doit être envisagée selon les échéances.

*** A court terme ; il faut :**

- empêcher la divagation des animaux. Les propriétaires dont les animaux seront saisis dans la rue se verront infligés la sanction prévue par la municipalité ;

- améliorer la ration alimentaire et apporter une complémentation organo-minérale sous forme de complexes minéro-vitaminés (C.M.V.) ;
- faire des déparasitages (interne et externe) périodiques de tous les animaux ;
- vacciner tous les animaux contre les maladies endémiques de la région de Dakar (pasteurellose, tétanos, clavelée).

* **A moyen terme** : L'amélioration de conditions d'élevage à travers l'habitat des animaux, leur alimentation et enfin leur suivi sanitaire. Ceci nécessite le recours à des spécialistes en la matière que sont les vétérinaires et leurs agents tels que les techniciens et ingénieurs d'élevage.

CONCLUSION

L'élevage du "mouton de case" est un système de production ovine en milieu urbain et périurbain. Il connaît un accroissement très sensible dans la région de Dakar en raison de l'importance économique et mytico-religieuse des moutons au Sénégal.

Ce nouveau milieu se caractérise en général par une mauvaise conduite de l'élevage, ce qui conduit les animaux à la divagation et à la recherche de compléments alimentaires dans un environnement urbain pollué par des ordures ménagères non-digestibles et non-biodégradables. Ce nouveau mode de vie expose les "moutons de case" à diverses pathologies dont celles dues aux corps étrangers constituent une dominante dans les zones urbaine et périurbaine de Dakar. C'est dans le but de montrer l'impact de cette nouvelle pathologie sur la santé des moutons que nous avons entrepris l'étude des corps étrangers du rumen dans la région de Dakar.

Cette étude s'est basée sur une enquête aux abattoirs de Dakar et l'examen clinique dans les différents quartiers de Dakar et sa périphérie.

L'enquête aux abattoirs a concerné une population ovine de 8252 têtes tout sexe, âge et poids confondu dont les rumen ont été systématiquement examinés pour la recherche des corps étrangers.

Les examens cliniques dans les zones urbaine et périurbaine de Dakar ont concerné 175 cas dont 18 furent suspectés. Les 18 suspects sont tous des femelles parmi lesquelles on compte 5 brebis peul-peuls ; 10 touabires ; une Bali-bali ; et deux Waralés (métis). Toutes ces brebis ont un âge moyen de 4 ans avec un poids moyen de 29,8 kg.

Au terme de cette étude, il ressort que :

- les animaux abattus aux abattoirs contiennent très peu de corps étrangers avec un taux de positivité égal à 0,56 %.

Par contre, les animaux (mouton de case) des zones urbaine et périurbaine de Dakar présentent un taux de positivité de 10,28 %,

- ces différents corps étrangers sont constitués en général de sachets plastiques, de morceaux d'étoffe, de fibres de sac de jute, des mèches de tresses et sont parfois calcifiés ou minéralisés en masse,

- les corps étrangers par leur présence au niveau du rumen provoquent des atteintes digestives qui aboutissent à court ou long terme à une atteinte de l'état général accompagnée de toutes les pathologies connexes qui ont pour issue finale une baisse des performances zootechniques et la mort des animaux,
- pour conjurer ce mal, il est nécessaire, voire impérieux d'entreprendre des mesures de lutte basées essentiellement sur le traitement des animaux malades et surtout une bonne prophylaxie à court et moyen terme.

Pour ce faire il faut :

* à court terme :

- empêcher la divagation des animaux. Les propriétaires dont les animaux seront saisis dans les rues devront se voir infligés la sanction prévue par la municipalité (marie),
- améliorer la ration alimentaire et apporter une complémentation organo-minérale sous forme de complexe multi-vitaminés (CMV),
- faire des déparasitages (interne et externe) périodiques,
- vacciner tous les animaux contre les maladies endémiques de la région de Dakar (Pasteurellose, Tétanos, Clavelée, etc ...),

* à moyen terme : l'amélioration des conditions d'élevage à travers celle de l'habitat des animaux, leur alimentation et enfin, leur suivi sanitaire. Ceci nécessite le recours aux spécialistes en la matière que sont les vétérinaires et leurs agents tels les techniciens et infirmiers d'élevage.

BIBLIOGRAPHIE

1. **AL-HENDI, A.B. ; RAMADAN, R.O. ; GAMEL, A.A., RACIN-BEY, M.A. et al;** 1990 :
Ruminal foreign bodies in sheep and goats in Saudi Arabia. Proceedings of the 3rd international congress Islamabad (Pakistan). Vet. Med. Assoc. : 28-29.

2. **ALLY, M.A.** 1990. Caractéristiques de la reproduction chez les ovins et les caprins en milieu traditionnel de Dahra-Djolloff au Sénégal. Th. : Méd. Vet : Dakar; 13.

3. **AMADOU, L.** (1992)
Etude comparative de deux techniques sérologiques : ELISA et IFI appliquées au sérodiagnostic de la toxoplasmose ovine dans les quartiers de Dakar et Banlieue. Th. Med. vet : Dakar ; 38.

4. **BARONE, R.** 1976
Anatomie comparée des mammifères domestiques.
Tome troisième : splanchnologie. Le fœtus et ses annexes. Fascicule premier : Appareil digestif - Appareil respiratoire.
Lyon : ENV. - 879 p.

5. **BARONE, R.** 1968
Anatomie comparée des mammifères domestiques.
Tome second : Arthrologie et myologie.
Lyon : ENV. - 1066 p.

6. **BATH, G.F. ; BERGH, T.,** 1970
A specific form of abomasal phytobezoar in goats and sheep. J. South Afr. Vet. Med. Assoc., 50 : 69-72.

7. **BATH, G.F., 1978**
Abomasal phytobezoar in goats and sheep. *J. South Afr. Vet. Med. Assoc.*, 49 : 133.
8. **BELOT, J. ; PANGUI, L.J., 1986**
Observation sur la fertilité des strongles digestifs du mouton dans le cadre d'une étude ponctuelle aux abattoirs de Dakar : Remarque préliminaire et nodules parasitaires.
Rev. Med. Vet., 137(7) : 533-536.
9. **BLAIZOT, A., 1993**
Etude des dominantes pathologiques chez le "mouton de case" dans la périphérie de Dakar.
Rapport de stage de deuxième année effectué du 6 mars au 11 avril.
10. **BLOOD, DC ; RADOSTITIS, O.M., HENDERSON, J.A. 1983 :**
Veterinary Medicine, Londres : Baillière Tindall, 206 p.
11. **BOURDEAU, P. ; CHERMETTE, R ; BUSSIERAS, J. 1983**
Les Prélèvements en parasitologie vétérinaire. *Rev. Med. Vet.*, 159 (11) : 827-907.
12. **CHARBONNET, B. 1987.**
Présentation, bilan et perspectives du projet petits ruminants d'Atakpamé (Togo)
Paris : Ministère de la Coopération p.
13. **CONSTANTIN, A. 1975.**
Le Mouton et ses maladies. - Paris : Maloine. - 182 p.
14. **COSTARD, S. ; SCHELCHER, F.; VALARCHER, J.F. ; ESPINASSE J., CABANIE, P. 1994 :**
Les Affections digestives par corps étranger des bovins. Le Point vet., 26 (160) : 125-131.

15. **DENIS, J.P.** 1975 :
L'Elevage ovin au Sénégal. (77-109) in : Compte rendu des journées techniques
"Productions animales".
Maisons Alfort : I.E.M.V.T. 235 p.
16. **DIA, I.P.** 1979.
L'Elevage ovin au Sénégal. Situation actuelle et perspectives. Thèse : Méd. vet.
Dakar ; 4.
17. **DECONNINCK, P.** 1994
Contribution à l'étude de l'alimentation et de la pathologie du mouton de case
dans la région de Dakar. EISMV. - 8 p.
18. **DORCHIES, P. ; BRIZARD, A. ; EUZEBY, J.** 1974
Les trichostrongylidoses gastro-intestinales des ovins. 31 p. extrait. Rev. Med. Vet.
19. **DOUTRESSOULLE, G.** 1952
L'Elevage au Soudan français (son économie). Alger : E. Embert - 374 p.
20. **EL AMROUSI, S. ; GOHAR, H.M ; HAFEZ, M.** 1985 :
Traumatic and non traumatic indigestion in small ruminants. Assuit vet. med,
(316) : 167-170.
21. **FALL, A.** 1982.
Etude de la production de la viande chez les ovins. Quelques données relatives aux
performances et productivité des races sénégalaises.
Th. : Méd. Vét : Dakar ; 18.
22. **FAO,** 1964
Les Maladies nouvelles des animaux.
Rome : FAO. - 258 p. (Etudes Agricoles ; XVI).

23. **FAO, 1980.**
Les Ovins tropicaux prolifiques. Mason,
Rome : FAO. - 119 p..
24. **FAO, 1987.**
La Production de viande ovine ou caprine dans les régions tropicales humides de
l'Afrique de l'Ouest. Compte rendu du séminaire de Yamoussoukro.
Rome : FAO. - 105 p.
25. **FASSI-FEHRI 1988**
Les Maladies infectieuses du mouton.
Edition Actes. - 2 vol - 319 p..
26. **GATEMBY, M.R. 1991**
Le mouton
Paris : Maisonneuve et Larose. - 2 vol - 243 p. ACCT - CTA.
27. **GILBERT L. ; SALAMI, G. ; PESSINABA, I. 1983**
Projet de manuel d'élevage ovin, République togolaise, Tours : PROSEMOC. -
154 p.
28. **GENTILINI, M. ; DANIS, M. ; MICHAARD LENOBLE 1981**
Maladies parasitaires.
Paris : Edition Baillière J.B. - 381 p.
29. **GRABER, M. 1978**
Parasites et parasitoses de l'appareil digestif des moutons du Tchad.
Paris : OIE ; - 20 p.

30. **GRETILLAT, S.** 1981
Interactions parasitaires dans le polyparasitisme gastro-intestinal des animaux d'élevage en Afrique de l'Ouest. Conséquences et précautions à prendre lors d'une thérapeutique de masse.
Rev. Elev. Med. vet. Pays tropicaux, 34 : 313-317.
31. **GUY VAN, V. et al.** 1981-1986
Comment réussir l'élevage ovin. Kara : Projet de développement du petit élevage.
- 158 p.
32. **IEMVT** 1980
Les Petits ruminants d'Afrique Centrale et d'Afrique de l'Ouest.
Synthèse des connaissances actuelles.
Paris : Ministère de la Coopération ; IEMVT. - 295 p.
33. **JENSEN, R., ; BRITON, L. ; SWIFT** 1982
Diseases of sheep. 2ème éd. - Philadelphie : Lea & Febiger. - 330 p.
34. **JUBB, K.V.F. ; PETER, C.K. ; NIGEL, P.** 1985
Pathology of domestic animals.
Third edition London, United Kingdom edition, 582 p.
35. **KATITCH, R.V.** 1965
Maladies des animaux domestiques causées par les microbes anaérobies ; Paris.
ed. Vigot frères. - 216 p. 216 p.
36. **LEIMBACHER, F. ; DELAHAYE, J. ; BRUNET, J.**
Les Principales parasitoses internes des ovins.
Paris ed. IIOVIC. - 126 p.

37. **LO, M.B.** 1989
Relation recherche-développement : exemple de l'élevage des petits ruminants au Sénégal. Thèse Méd. vet : Dakar ; 9.
38. **LY, C.** 1981
L'utilisation et le potentiel en alimentation animale des résidus et sous-produits agricoles au Sine Saloum (Sénégal).
Thèse : Méd Vet. : Dakar ; 3.
39. **MARTIN VINCENT, J.Y.** 1993
Le Mouton de Tabaski au Sénégal.
Th. : Méd. Vet. : Toulouse ; 3.
40. **MAZOUZ, A.** 1996
Précis d'obstétrique vétérinaire.
Rabat : Institut Agronomique et vétérinaire Hassan II. - 108 p.
41. **Institut de l'Elevage** 1994
Maladies des bovins 2e édition.
Paris : Edition France agricole, - 315 p.
42. **MISSOHOU, A. et al.** 1995
Elevage citadin de mouton à Dakar : structure et productivité.
8e Conférence de l'A.I.T.V.M 25-29 Septembre, 1995, 173 p.
43. **MICHEL, B. et MARCEL, C.** 1986.
Précis de chirurgie ovine et caprine à l'usage des éleveurs. Paris : La Maison Rustique ; Flammarion. - 89 p.
44. **I.E.M.V.T.** 1989
Manuel d'élevage du mouton en zone tropicale humide, Paris : La Documentation française. - 207 p.

45. **I.E.M.V.T. 1988**
Manuel vétérinaire des agents techniques de l'élevage tropicale. Paris : La Documentation française. - 533 p.
46. **Rapport de séminaire 1989.**
Le Développement de l'élevage des petits ruminants en Afrique
Compte rendu de séminaire : Montpellier 13-17 Octobre 1986.
Wageningen : C.T.A. - 40 p.
47. **RAMADAN, R.O. 1995**
Massive formation of tricholezoars in sheep. Agri-practice, 16: 26-28.
48. **RAMADAN, R.O. ABDIN-BEY, M.R. 1990 :**
Obstruction of the oesophagus in camels.
Ind. vet. J, 67 : 363-364.
49. **ROMBAUT, D. et coll. 1988**
"Comportement du mouton Djallonké en élevage rationnel".
Rev. Elev. Med. vét. pays trop., 33(4) : 427-439.
50. **RUNNELS, R.A., MONLUX, W.S. 1967**
Principales of veterinary pathologie.
Ames : Iowa State University Press : 304 p.
51. **SENEGAL 1994**
Ministère de l'Economie et des Finances. Direction de la Statistique, 1994. Dakar:
Direction de la Statistique. - 299 p.

52. **THIOMBIANO, D. ; MATTONI, M.** 1995
Caractéristiques de l'élevage des petits ruminants dans la ville de Bobo-Dioulasso et sa périphérie (Sud-Ouest) du Burkina Faso.
VIIIe Conférence des Institutions tropicales de Médecine Vétérinaire (ITMV).
Berlin (Allemagne) 25-29 Septembre. - 173 p.
53. **THYS, E. ; EKEMBE, T.** 1992.
Elevage citadin des petits ruminants à Maroua (province de la province Nord Cameroun) Cahiers Agriculture, 1 : 249-255.
54. **TRONCY, M. ; TARD, J. ; MOREL, P.C.** 1981.
Précis de parasitologie vétérinaire tropicale.
Maison-Alfort : IEMVT. - 717 p.
55. **TUBIANA, L.** 1988
Ivermectine : essai d'utilisation chez les ovins du Sénégal.
Thèse : Med. Vet : Lyon ; 126.
56. **VALLERAND, F. ; RANCKAERT, R.** 1975
"Le Mouton Djallonké au Cameroun, potentialités zootechniques conditions d'élevage. Avenir".
Revue Elev. Méd. vét. Pays trop., 28(4) : 523-545.
57. **VASSILIADES, G.** 1984
Essai de traitement anthelmintique par la Fenbendazole chez les ovins en zone sahélienne au Sénégal.
Revue. Elev. Méd. vet. Pays trop., 37(3) : 293-298.
58. **VASSILIADES, G.** 1981
Parasitisme gastro-intestinal chez le mouton au Sénégal.
Revue Elev. Méd. vet. Pays trop., 33(2) : 169-177.

59. **VERCRUYSSSE, J.** 1984
The seasonal prevalence of inhibited development of *Haemonchus, contortus* in sheef in Senegal.
Amsterdam : Elsvier science publishers. - 163 p.

60. **WELCH, J.G.** 1988
Ingestion of feed and water in the ruminant animal. Digestive physiology and nutrition.
Prentice Hall : Ed. C. Church Reston book. - pp 117-124.

61. **WHITLOCK, R.H.** 1980
Bovine stomach disease in veterinary gastroenterology.
Ed. N.V. Anderson, Lea et Febiger Philadelphia, USA p. 326-432.

TABLE DES PHOTOGRAPHIES

- N° 1 : Mouton Peul-peul
- N° 2 : Mouton Touabire (variété Ladum)
- N° 3 : Mouton Waralé (métis peul-peul-touabire)
- N° 4 : Mouton Bali-bali
- N° 5 : Elevage en terrasse (sommet d'une maison à étage)
- N° 6 : Case-bergerie (noter l'exiguïté du local)
- N° 7 : Bergerie
- N° 8 : Abri de fortune pour le parcage diurne des moutons
- N° 9 : Trichobézoards isolés à l'abattoir de Dakar
- N° 10 : Phytobézoard isolé, à l'abattoir de Dakar
- N° 11 : Corps étranger complexe, isolé à l'abattoir de Dakar
- N° 12 : Corps étrangers calcifiés sous forme de conglomérat (Ruminolithe état frais)
- N° 13 : Ruminolithe à l'état sec
- N° 14 : Corps étranger complexe fraîchement extrait par ruminotomie
- N° 15 : Corps étranger complexe extrait par ruminotomie (état sec)
- N° 16 : G : 40 x : Papille ruminale normale
- N° 17 : G : 40 x : Ruminite subaiguë
Épaississement des papilles et hyperplasie de l'épithélium
- N° 18 : G : 100 x : Ruminite chronique ulcéreuse
- N° 19 : G : 100 x
Hyperplasie épithéliale avec une hyperkératose parakératosique
- N° 20 : G : 100 x
Ruminite chronique ulcéreuse avec nécrose fécale de l'épithélium.

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---------------|----|
| - Tableau I | 27 |
| - Tableau II | 31 |
| - Tableau III | 33 |
| - Tableau IV | 35 |
| - Tableau Va | 37 |

CORPS ETRANGERS DU RUMEN

OVIN N°:

Sexe:

Race:

Age:

Poids:

Propriétaire:

Nom:

Adresse:

.....

Alimentation:

Etat de santé:

Anamnèse:

.....

.....

Gastrotomie le:

Corps étranger:

Poids:

Volume:

Composition:

.....

.....

ETUDE DES CORPS ETRANGERS DU RUMEN CHEZ LE "MOUTON DE CASE" DANS LA REGION DE DAKAR

Mots clefs :

" Moutons de case" - Environnement - Corps étrangers du rumen -

RESUME

Ce travail vise à étudier les corps étrangers du rumen et leurs conséquences chez le "mouton de case".

L'examen des rumens de 8252 moutons provenant des abattoirs de Dakar et de 18 "moutons de case" obtenus en clinique ambulante a permis de récolter des corps étrangers chez 0,58 % des animaux sacrifiés aux abattoirs et 10,28 % dans le second cas.

Les corps étrangers sont variables dans leurs taille, forme, volume et dans leur composition.

Ils sont formés de sachets plastiques (100 % des cas), de morceaux d'étoffes (66,66 % des cas) ; des fibres de sac de jute (61,1 % des cas) ; de mèches de tresses (55 % des cas) de fils et ficelles divers (55,5 % des cas).

Ces différents constituants peuvent parfois être unis en une masse compacte par un dépôt minéral (magma).

Les corps étrangers par leur présence dans le rumen provoquent un encombrement jusqu'à 29,3 % du volume ruminal avec pour conséquence un amaigrissement et le développement du syndrome "l'animal mange mais ne grossit pas".

Adresse : Balabawi SEIBOU
s/c WOURO A. Mola
Brasserie du Bénin B.B.
B.P. : 896 LOME (Togo)

SERMENT DES VETERINAIRES DIPLOMES DE DAKAR

"Fidèlement attaché aux directives de Claude BOURGELAT, fondateur de l'enseignement vétérinaire dans le monde, je promets et je jure devant mes maîtres et mes aînés :

- d'avoir en tout moment et en tout lieu le souci de la dignité et de l'honneur de la profession vétérinaire ;

- d'observer en toute circonstance les principes de correction et de droiture fixés par le code de déontologie de mon pays ;

- de prouver par ma conduite, ma conviction que la fortune réside moins dans le bien que l'on a, que dans celui que l'on peut faire ;

- de ne point mettre à trop haut le savoir que je dois à la générosité de ma patrie et à la sollicitude de tous ceux qui m'ont permis de réaliser ma vocation".

"QUE TOUTE CONFIANCE ME SOIT RETIREE S'IL ADVIENT QUE JE ME PARJURE".