

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

**ANNEE 1980**

**N° 9**

**LES CUIRS ET PEAUX AU CAMEROUN**

**THESE**

présentée et soutenue publiquement le 24 Mai 1980  
devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar  
pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire  
(DIPLOME D'ETAT)

par

**DAIROU Djalla**  
né en 1952 à Mora (CAMEROUN)

Président du Jury : **Monsieur François DIENG**  
Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar

Rapporteur :

**Monsieur Ahmadou Lamine NDIAYE**

Professeur à l'E.I.S.M.V.

Membre :

**Monsieur Alassane SERE**

Maître de Conférences à l'E.I.S.M.V.

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT POUR  
L'ANNEE UNIVERSITAIRE 1979-1980.

I- PERSONNEL A PLEIN TEMPS

1- PHARMACIE-TOXICOLOGIE

N..... Professeur  
Philibert Noya SOME..... Assistant

2- PHYSIQUE MEDICALE - CHIMIE BIOLIGIQUE

N..... Professeur

3- ANATOMIE - HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

N..... Professeur  
Charles Kondi AGBA..... Maître-Assistant  
Pascal LENORMAND..... V.S.N.  
Soumana Abdoulaye GOURO..... Moniteur  
SeTbou Adow SONHAYE..... Moniteur

4- PHYSIOLOGIE - PHARMACODYNAMIE - THERAPEUTIQUE

Alassane SERE..... Maître de Conférences  
Jean Camille ATCHADE..... Moniteur

5- PARASITOLOGIE - MALADIES PARASITAIRES - ZOOLOGIE

N..... Professeur  
Joseph VERCRUYSSSE..... Assistant  
Marc Napoléon ASSOGBA..... Assistant  
Koffi VISSO..... Moniteur

6- HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES D'ORIGINE ANIMALE

N..... Professeur  
Malang SEYDI..... Assistant  
Razaki ADEHAN..... Moniteur

7- MEDECINE - ANATOMIE PATHOLOGIQUE - CLINIQUE AMBULANTE

N..... Professeur  
Roger PARENT..... Assistant

8- REPRODUCTION ET CHIRURGIE

N..... Professeur  
Papa El Hassan DIOP..... Assistant  
Yves le RESTE..... V.S.N.  
D'aïrou DJALLA..... Moniteur

9- MICROBIOLOGIE - PATHOLOGIE GENERALE - MALADIE CONTAGIEUSES  
ET LEGISTATION SANITAIRE

N..... Professeur  
Justin Ayayi AKAKPO..... Maître-Assistant  
Jacques FUMOUX..... Assistant  
Pierre BORNAREL..... Assistant de  
recherches

10- ZOOTECHE - ALIMENTATION - DROIT - ECONOMIE

Ahmadou Lamine NDIAYE..... Professeur  
Balaam FACHO..... Maître-Assistant  
Moussa ASSANE..... Moniteur

III-1- PERSONNEL VACATAIRE

BIOPHYSIQUE

Raymond PAULIN... :: Maître de Conférences - Faculté de Médecine et  
de Pharmacie de DAKAR.

René NDOYE : Maître de Conférences - Faculté de Médecine et  
de Pharmacie de DAKAR.

Alain LECOMTE : Chef de travaux - Faculté de Médecine et de  
Pharmacie de DAKAR.

PHARMACIE - TOXICOLOGIE

Oumar SYLLA : Professeur - Faculté de Médecine et de Pharmacie de DAKAR.

Mamadou BADIANE : Docteur en Pharmacie.

BIOCHIMIE PHARMACEUTIQUE

Mme Elisabeth DUTRUGE : Maître-Assistant - Faculté de Médecine et de  
Pharmacie de DAKAR.

Mme Geneviève BARON : Chef de Travaux - Faculté de Médecine et de Pharmacie  
AGRONOMIE de DAKAR.

Simon BARRETO : Maître de recherches - O.R.S.T.O.M.

BIOCLIMATOLOGIE

Cheikh BA : Maître-Assistant - Faculté de Lettres.

BOTANIQUE

Guy MAYNART : Maître-Assistant - Faculté de Médecine et de Pharmacie  
de DAKAR.

DROIT ET ECONOMIE RURALE

Mamadou NIANG : Chercheur à l'I.F.A.N.

ECONOMIE GENERALE

Oumar BERTE : Assistant - Faculté des Sciences Juridiques et  
Economiques de DAKAR.

III- PERSONNEL EN MISSION (Prévu pour 1979-1980)

ANATOMIE - HISTOLOGIE - EMBRYOLOGIE

Claude PAVAUX : Professeur E.N.V. Toulouse.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Michel MORIN : Professeur - Faculté de Médecine Vétérinaire  
St Hyacinthe - Québec.

BIOCHIMIE VETERINAIRE

François ANDRE : Maître de Conférences E.N.V. Nantes.

CHIRURGIE

André CAZIEUX : Professeur E.N.V. Toulouse

DENREOLOGIE

Jacques ROZIER : Professeur E.N.V. Alfort.

MICROBIOLOGIE - PATHOLOGIE GENERALE

Jean CHANTAL : Professeur E.N.V. Toulouse.

PATHOLOGIE DE LA REPRODUCTION - OBSTETRIQUE

Jean FERNEY : Professeur E.N.V. Toulouse.

PATHOLOGIE DES EQUIDES

Jean Louis POUCHELON : Maître de Conférences E.N.V. Alfort.

PATHOLOGIE BOVINE

Jean LECOANET : Professeur E.N.V. Alfort.

PARASITOLOGIE

Joseph MORTELMANS : Professeur - Institut Tropical d'Anvers.

JE DEDIE CE TRAVAIL

A MON PERE , A MA MERE

Modeste témoignage de mon amour filial

A MA FEMME

Tendres affections

A MES FRERES ET SOEURS

A MES AMIS

MALOUM MERAM ET FAMILLE

Pour tout ce que vous avez fait pour moi.

Toutes mes reconnaissances.

MAHAMA BOUKAR ET FAMILLE

ABDOUL HAMAM ET FAMILLE

ABBA ISSA ET FAMILLE

MOHAMAN DAIROU

A MON COUSIN -AMI AMADA ISMA ET FAMILLE

J'ai toujours trouvé auprès de vous compréhension et assistance.

Remerciements

A MON BEAU FRERE ELADJI LAWAN

Soyez remercié pour tout ce que vous avez fait pour moi

Au Docteur OUMATE ET FAMILLE

En souvenirs de nos années d'enfance, d'école , de lycée et d'école Vétérinaire qui ont tissé entre nous des liens d'amitié sincères et solides.

A MON AMI ABDU GOURO

.../...

A MES CAMARADES ET AMIS

ENOCK MALIKI, HAMADOU SAIDOU

ADOW SONHAI, ABOUBAKAR AOUNAROU,

BABA MALLOUM, TOBIT.

IBRAHIM TALBA, SEINI BOUKAR

MOHAMADOU TALBA ET FAMILLE

ABBA BLADI ET FAMILLE

YACOUBA MAYAKI, MAITOURARE

PATRIK BA, ABDOULAYE BERTÉ

A tous mes anciens camarades de l'Ecole Principale de MORA,  
du Lycée de MAROUA

A tous les Etudiants Camerounais à Dakar

A tout le personnel de l'Usine des Tanneries de NGAOUNDERE

Au SENEGAL, notre pays hôte.

AU CAMEROUN, mon pays.

A TOUT LE PEUPLE CAMEROUNAIS



A MON DIRECTEUR DE THESE :

le Mr Malang SEYDI

qui nous a fait l'honneur d'accepter le sujet de cette thèse  
et pour l'aide qu'il nous a apportée dans l'élaboration de  
ce travail.

Notre respectueuse reconnaissance.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le PROFESSEUR François DIENG

Professeur à la Faculté de Médecine et Pharmacie de DAKAR,  
qui nous fait l'honneur d'accepter la présidence de notre  
jury de thèse.

Hommage très respectueux

A MONSIEUR LE PROFESSEUR Ahmadou Lamine NDIAYE

Directeur de l'E.I.S.M.V. de Dakar

Qui a bien voulu accepter de faire partie de notre jury  
de thèse.

Hommage respectueux

A Monsieur Alassane SERE

Maître de Conférences à l'E.I.S.M.V. de DAKAR

Qui nous fait l'honneur de participer à notre jury de thèse

Hommage reconnaissant.

" Par délibération, la Faculté et l'Ecole ont décidé que les opinions émises dans les dissertations qui leur seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner aucune approbation ni improbation ".

## INTRODUCTION

Les Sous-produits de la viande (os, sang, cuirs ou peaux, cornes, ect...) peuvent être récupérés des animaux abattus et transformés en toute une série de produits de valeur.

A l'heure actuelle, seuls les cuirs et peaux font l'objet d'une telle récupération au Cameroun et leur exploitation contribue largement depuis quelques années à l'expansion industrielle du pays.

Cette matière première de l'industrie du cuir occupe une place importante sur le marché international. Cependant, quelque soit la demande, l'offre en cuirs et peaux demeure étroitement liée à la production de viande. On n'abat pas l'animal pour sa peau, on l'abat pour sa viande.

Le cuir est devenu un produit de renommée dont les qualités naturelles et les caractéristiques que lui confère le traitement sont appréciées. La production d'un bon cuir fini dépend surtout de la qualité de la matière première. Il se trouve que les cuirs et peaux bruts produits au Cameroun présentent beaucoup d'insuffisances qualitatives qui diminuent sensiblement la valeur de la production. En traitant les "cuirs et peaux" en vue d'accroître cette valeur, nous pensons apporter notre modeste contribution au développement du secteur rural de notre pays.

Notre étude comprendra quatre parties.

- Dans une première partie nous présenterons le Cameroun et un aperçu succinct de son économie rurale en insistant sur l'élevage des animaux fournisseurs des cuirs et peaux.

- Dans une deuxième partie, nous parlerons du conditionnement et du traitement des cuirs et peaux.

- La troisième partie sera consacrée à la production et à la commercialisation.

.../...

- Enfin dans une quatrième et dernière partie, nous nous intéressons aux perspectives et aux améliorations souhaitées.

PREMIERE PARTIE

## Etude du monde rural

### I Présentation de la République unie du Cameroun

La République Unie du Cameroun est située entre le 2<sup>e</sup> et le 13<sup>e</sup> degré de latitude Nord. Ressemblant grossièrement à un triangle, elle s'étend de la Baie du Biafra sur l'Océan Atlantique, au Lac Tchad. Elle est limitée par le Nigéria à l'Ouest, le Lac Tchad au Nord, la République Centrafricaine à l'Est, le Congo, le Gabon et la Guinée Equatoriale au Sud.

Le Cameroun couvre une superficie de 475.000 km<sup>2</sup> et compte une population de 7,6 millions d'habitants.

Sur le plan administratif, il est divisé en sept provinces :

- le Nord
- L'Est
- L'Ouest
- Le Centre-Sud
- Le Nord-Ouest
- Le Sud-Ouest
- Le Littoral

En raison de ses caractéristiques physiques et humaines très variées, On décrit souvent le Cameroun comme "l'Afrique en miniature".

### II Le monde rural

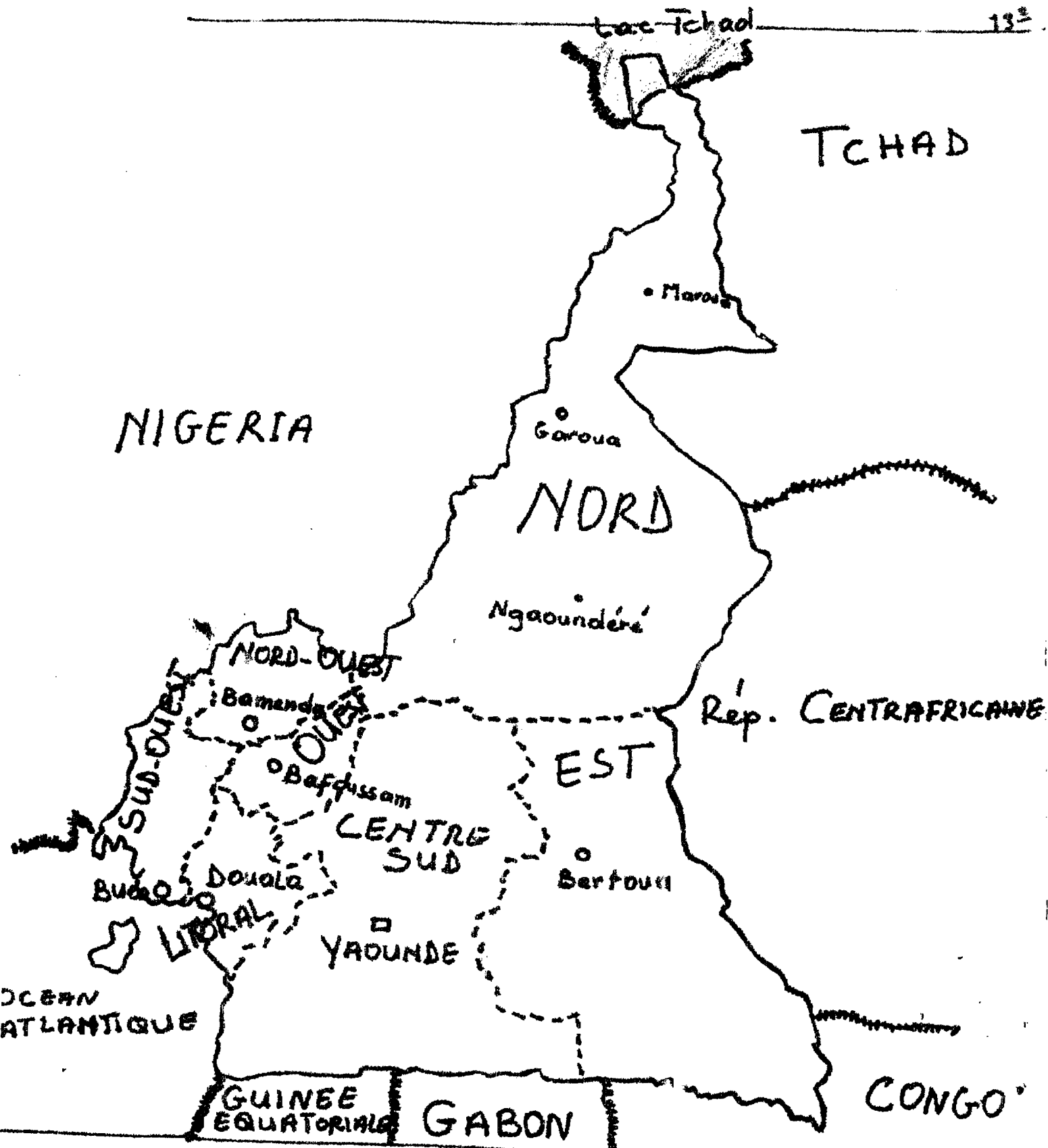
Plus de 85p100 environ de la population du Cameroun pratiquent soit l'agriculture, soit l'élevage ou la pêche. Quelquefois il y a association agriculture-élevage. L'activité pratiquée est souvent fonction de la zone dans laquelle on se trouve.

#### a) Les agriculteurs

Le travail de la terre occupe la majorité des paysans camerounais. Dans le Nord au climat sahélien, et dans les types humains et les dialectes

.../....

# Carte administrative du CAMEROUN



— limite d'ETAT  
- - - limite de Province

SOURCE: CRIAUD

sont très variés, les populations pratiquent toutes, la culture des céréales adaptées à la sécheresse (mil, sorgho). Les populations Kirdi des montagnes du Nord cultivent le mil rouge, sur des sols pauvres. Ils luttent contre l'érosion en aménageant des minuscules gradins le long des pentes. Dans ces montagnes, l'homme vit sous la hantise de la famine

Dans les montagnes de l'Ouest qui sont les zones les plus fertiles du Cameroun, les populations sont avant tout des agriculteurs. Quelquefois, ils associent agriculture et élevage.

Les groupements "bantou" de la zone forestière pratiquent la culture itinérante sur brulis.

Ils s'ordonnent aussi/à la cueillette.

#### Les cultures

Les cultures vivrières constituent les principales productions. Dans le Nord, on cultive le mil, le sorgho et le riz.

Dans le Sud, ce sont surtout les plantes à tubercules (-igname, macabo, taro, manioc) en plus du maïs.

#### Les cultures industrielles :

- le cacao : il occupe le 1er rang des cultures industrielles. Le Cameroun en est le 5e producteur mondial. La production se situe entre 100 à 120.000 tonnes .

- le café: 2 variétés sont cultivées.

le café robusta, cultivé à l'Ouest aux étages inférieurs du plateau Bamiléké.

le café arabica : couvrant les deux tiers nord du pays Bamiléké.

- La banane.

La production est assurée par 2 types d'exploitations:

- des plantations industrielles employant les techniques modernes

- des plantations artisanales.

.../...



- Le coton

Il est cultivé dans le Nord et la production atteint 50.000 tonnes. Toute la production est traitée sur place dans les usines d'égrenage et les graines sont dirigées vers les huileries.

Parmi les autres cultures industrielles, on peut citer :

- le palmier à huile
  - l'arachide
  - L'Névéa
  - le tabac
- la canne à sucre et le thé.

b) Les pêcheurs

Dans le Nord, les Kotoko vivent presque exclusivement de la pêche pratiquée dans le Logone, le Chari et les eaux du Lac Tchad. La pêche continentale occupe aussi certaines populations le long du fleuve Bénoué et de certains fleuves côtiers.

La pêche maritime artisanale est menée par les populations côtières tandis qu'à l'échelle industrielle cette pêche est le fait des grosses sociétés d'exploitation.

c)

Les-éleveurs et les particularités de l'élevage Camerounais.

C1) Les Eleveurs

On estime à un septième de la population, le nombre de personnes qui tirent leurs revenus des ressources animales.

Trois principaux groupes ethniques s'adonnent presque exclusivement à l'élevage.

C 1-1) Les Peuls

On les rencontre dans les plateaux de l'Adamaoua, au Centre du bassin de la Bénoué et dans la plaine du Diamaré.

.../...

La société peul est organisée en Lamidats, à la tête desquels, se trouvent les lamibés qui sont les chefs suprêmes et spirituels. Les Peuls sont des éleveurs-nés.

Le nomadisme pastoral à très ampla rayon d'action qui est leur vocation originelle, s'est modifié au cours des temps. La plupart des Peuls se sont en effet fixés.

C-1-2) Les "Bororo"

Les pasteurs "Bororo" sont encore au stade du nomadisme pur. On les rencontre dans l'Adamaoua, se déplaçant perpétuellement d'une région à une autre, et parfois opérant des grandes migrations, entre le Cameroun, la République Centrafricaine, le Tchad et le Nigéria.

Leur grande mobilité rend quasiment inopérantes les structures d'encadrement qui leur sont destinées.

Le nombre de Bororo sédentarisé reste encore minime. Au nombre de 30.000 environ d'après les estimations du service d'élevage, les Bororo détiendraient le tiers du cheptel bovin au Cameroun. Certains d'entre eux possèdent entre 1000 et 10.000 têtes de bovins. Les Bororo vivent par groupes de 10 à 100 personnes ayant à leur tête un chef de famille traditionnel appelé "Ardo". Celui-ci joue le rôle d'intermédiaire entre la communauté et l'administration, et est chargé de la collecte des impôts.

Comparés aux Peuls, les Bororo s'occupent mieux de leurs animaux qu'ils gardent eux-mêmes. Par contre, ils sont plus réticents que les Peuls aux vaccinations des troupeaux, aux bains détiqueurs, aux conseils des agents du service vétérinaire. On les prend souvent pour responsables des épizooties qu'ils propagent d'une région à une autre, d'un pays à un autre, dans leurs mouvements déambulatoires perpétuels. Ils constituent un obstacle à une bonne application des mesures sanitaires par leur refus de collaborer.

.../...

---

C-1-3) Les Arabes Choa

Ce sont des pasteurs métis qui se sont sédentarisés. Ils mènent leur élevage dans les plaines du Logone et Chari et au Nord de l'arrondissement de MORA. Ils pratiquent un élevage transhumant et disposent généralement de deux villages :

- un village de saison sèche et un village de saison des pluies où ils s'adonnent un peu à l'agriculture.

Des groupements ethniques tels les Toupouri, Mousgoum, Mandara, Kotoko, Haoussa, ou de montagnes de l'Ouest, font quelquefois de l'élevage.

Ils sont cependant avant tout, agriculteurs. L'association agriculture-élevage est très bien comprise dans les montagnes de l'Ouest.

C-2) Les particularités de l'élevage Camerounais

C-2-1) Le sentimentalisme des éleveurs

L'élevage, dans son contexte traditionnel, est beaucoup plus un signe de considération, de prestige social, qu'une source de richesse, qu'un capital qu'il faut fructifier. On parle souvent d'un élevage sentimental, de thésaurisation, l'objectif de l'éleveur traditionnel étant de porter au maximum l'effectif du troupeau. Cette forme d'élevage fait conserver dans le troupeau de vieux animaux stériles. On commercialise peu les animaux, qui sont alors gardés, jusqu'à leur mort. Cette attitude s'observe surtout chez les Bororo. Les quelques têtes de bétail occasionnellement vendues, servent à couvrir certaines dépenses de première nécessité comme :

- l'achat de mil, le paiement des impôts et les dépenses de fêtes. Malgré tout, l'impact économique de cette forme d'élevage n'est pas négligeable puisqu'il représente 10p100 du produit agricole brut. En dépit de cet esprit de conservatisme et des structures primitives qui caractérisent notre élevage, l'idée de productivité et de rentabilité prend de plus en plus le dessus.

.../...

Ceci, grâce aux efforts des stations expérimentales d'élevage rationnel et de divers services d'encadrement.

### C.2.2) L'élevage bovin

#### C2.2.1) Les zones d'implantation

L'élevage bovin commence sur les prairies situées au-dessus de 1000 mètres, dans les chaînes montagneuses de l'Ouest (région de Dsang, Bamenda, Wum, NKambé), mais aussi sur les plateaux de l'Adamaoua. Toutefois les deux grandes zones sont :

- Le plateau de l'Adamaoua où se pratique un élevage extensif sur les prairies d'altitude en saison des pluies et dans les prairies des vallées en saison sèche.

- La plaine du Diamaré et du Logone

#### C-2-2-2) Effectif et évolution du Cheptel bovin

Dès qu'on parle de l'élevage au Cameroun, on pense tout de suite à l'élevage bovin. En effet, il est très important et pratiqué depuis longtemps. Il représente la tradition en matière d'élevage.

Selon les statistiques du ministère de l'élevage, des pêches et des industries animales, au 30 Juin 1978, l'effectif bovin s'élevait à 3.400.000 têtes. Ces chiffres ne donnent qu'une idée approximative de l'effectif réel. En effet les recensements sont effectués soit par information auprès des éleveurs souvent méfiants, refusant de donner l'effectif exact de leurs troupeaux, soit par dénombrement, à l'occasion des campagnes de prophylaxie.

Les tableaux n°1 et 2 indiquent respectivement l'évolution du cheptel sur la période allant de 1972 à 1978 et la répartition par zone d'élevage.

.../...

Tableau N°1 : Evolution du cheptel sur la période 1972-1978

Campagnes	1972-1973	1973_1974	1974-1975	1975-1976	1976-1977	77-78
Effectif	2.400.000	2.600.000	2.856.000	3.000.000	3.205.000	3.400.000

Source : MINEL

Tableau N°2 : Répartition par zone d'élevage au 30 Juin 1978

Secteur	Nord	Adamaoua	Est	Centre Sud	Littoral	Ouest	Nord Ouest	Sud Ouest
Effectif	1.215.750	1.400.000	166.000	70.000	1.300	155.000	385.000	6950

Source : Rapport MINEL (1978)

L'étude de ces tableaux montre que les 2 principales zones d'élevage sont le Nord et l'Adamaoua, et que la croissance du cheptel est régulière.

Les races élevées

Les races élevées sont constituées de zébus et de taurins. Le zébu représente près de 95p100 du cheptel bovin Camerounais.

1) Les zébus

On distingue deux types de zébu suivant l'habitat :

- le zébu de l'Adamaoua
- le zébu du Nord.

1-1) Le zébu de l'Adamaoua

Il est plus grand et mieux conformé . Il comprend deux races et plusieurs variétés.

1-1-1) La race Peul ou Goudali

C'est une race très réputée pour ses aptitudes bouchères. Elle a un rendement carcasse de 58 à 60p100.

.../...

C'est un zébu à cornes courtes et fines, dont la bosse flasque retombe sur le côté. Sa robe est très variable, mais avec une dominante : celle à fond blanc avec des taches rousses ou rouges.

On décrit trois variétés :

- le zébu Ngaoundéré qu'on rencontre dans l'arrondissement de Ngaoundéré.
- Le Baryo qu'on retrouve dans l'arrondissement de Baryo à robe marron-foncé ou tachetée.
- le zébu Yola, dans la région de Tignère.

#### 1-1-2) La race M'Bororo

C'est un animal à très forte ossature, avec des cornes en lyres hautes, et dont le rendement en viande est de l'ordre de 48p100.

Il est adapté aux très longs parcours à la recherche de l'eau et de l'herbe. L'aire géographique de la race MBororo s'étend du Nigéria à la République Centrafricaine. Cette race comprend deux variétés :

- La variété Djafoun à robe acajou ou encore Red-Fulani.
- la variété AKOU à robe blanche ou gris-chair appelée White-Fulani.

#### 1-1-3) Le zébu du Nord

Il s'agit plutôt d'une variété de la race Fulani mais d'un type au format plus réduit en raison probablement des divers croisements intervenus et des conditions du milieu.

#### 2) Les taurins

Ils sont en nombre moins important par rapport aux zébus. Ils ne constituent que 1p100 du cheptel bovin d'après Makek (18).

Les taurins se caractérisent par l'absence de bosse et sont plus résistants à la typanosomiase, grand fléau de l'élevage Camerounais.

Les races rencontrées sont :

- le taurin Namshi des paysans de la zone de Poli au Sud de la Bénoué.

.../...

- le taurin de Rumsiki dans les montagnes du Margui-Wandala.
- Le Kouri ou taurin du Tchad. C'est un animal avec des cornes volumineuses à la base.
- le NDAMA de YABASSI BATANG dans le littoral, l'Ouest, et l'Est.
- le "Muturu" de Bakossi dans le Sud-Ouest.

### C.2-2-3) Les modes d'élevage bovin

L'élevage bovin au Cameroun est de type extensif. Les animaux sont laissés dans la nature sur des vastes superficies de pâturages naturels. Ici, les conditions précaires d'alimentation et d'abreuvement les font déplacer en permanence à la recherche de l'herbe et des points d'eau. Ces conditions d'alimentation sont parfois très alarmantes dans l'extrême Nord qui subit les effets de la sécheresse.

Les mouvements du bétail suivent un rythme saisonnier. C'est l'élevage transhumant. 93p100 des bovins sont touchés par la transhumance, et selon l'ampleur et l'importance du déplacement dans l'espace et dans le temps, ils font soit la petite, soit la grande transhumance. La transhumance affaiblit les animaux et les expose aux maladies parasitaires. Ce mode d'élevage est appelé à disparaître au profit de l'élevage sédentaire.

Celui-ci se développe de plus en plus, grâce aux efforts de vulgarisation des techniques rationnelles d'élevage et de culture fourragère, des stations expérimentales d'élevage.

### C-2-3) Elevage des petits ruminants (Ovins-Caprins)

Les moutons et les chèvres sont élevés dans tout le pays avec une forte prédominance dans le Nord et l'Ouest. Cet élevage est pratiqué par les agriculteurs et les éleveurs.

#### 1) Effectif et évolution

Comme chez les bovins, les données statistiques s'appuient sur des dénombrements lors des séances de vaccination ou de campagnes de traitements

antiparasitaires.

Selon le service de l'Elevage , on dénombrait au 30 Juin 1978 :

2.175.000 têtes d'ovins

2.484.000 têtes de Caprins.

Les tableaux n°3 et 4 nous montrent respectivement l'évolution de l'effectif de 1972 à 1978 et la répartition des petits ruminants par secteur d'élevage.

Tableau n°3 : Evolution de l'effectif

Campagnes	1972-1973	1973-1974	1974-1975	1975-1976	1976-1977	1977-1978
Effectif des Ovins-Caprins	3.500.000	3.500.000	3.632.000	3.733.000	4.354.000	4.659.000

Source - MINEL (1978)

De 1972 à 1976, l'évolution<sup>a</sup> /été lente. Ceci s'explique par les dures conditions de vie consécutives à la sécheresse qui a frappé pendant cette période, l'extrême Nord Cameroun, zone d'élevage préférentielle des petits ruminants.

De 1976 à 1978, l'effectif a augmenté de façon très appréciable, ceci en raison des conditions climatiques qui étaient redevenues à peu près normales.

Le tableau suivant indique la répartition des petits ruminants.



Tableau N°4 : Répartition par secteur d'élevage au 30 Juin 1978

Secteurs	Effectif: ovin	effectif Caprin
Nord	885. 900	982. 500
Adamaoua	720. 000	380. 000
Est	28.000	35. 930
Centre-Sud	163.000	327. 000
Littoral	23.150	32. 800
Ouest	247.600	493.620
Nord-Ouest	85.000	187.500
Sud-Ouest	22.350	44.650

Source : MINEL (1978)

Les races élevées

1°) Les races de mouton

Aucune étude n'a encore porté sur les races de mouton exploitées au Cameroun. Les vétérinaires Camerounais parlent habituellement de mouton peul, mouton Kirdi et mouton du Mayo Kébi.

1-1-) Le mouton Peul

C'est un mouton fortement charpenté aux longues oreilles tombantes et profil busqué. La robe est bicolore (blanc-brun, blanc-roux ou blanc-noir). Les teintes autres que le blanc intéressent toujours la tête, l'encolure jusqu'au portail. Le reste du corps est blanc.

Il pèse 46 kg à 3 ans pour 86 cm environ au garrot. L'élevage de ce mouton est très souvent associé à l'élevage transhumant des Peuls. Il fournit les meilleures peaux en tannerie.

.../...

### 1-2) Le mouton Kirdi

C'est un animal de petit format à oreilles courtes et profil peu busqué. La robe est très variée à dominante pie-noir ou pie-brun.

Le poids moyen de l'adulte se situe autour de 25 Kg pour une taille de 50 à 60 cm. Le rendement des peaux de ces animaux en tannerie (rendement en surface) est médiocre. Ce sont des animaux rustiques, adaptés aux conditions de vie des montagnes où ils sont élevés par les cultivateurs.

### 1-3) Le mouton du Mayo Kebi

Il est mieux conformé que le mouton Kirdi, plus long d'encolure, avec un profil plus busqué. Sa robe est généralement blanche ou pie-noir.

Il pèse 30 à 35kg et mesure 60 à 65 cm au garrot. On l'éleve dans la région de la Bénoué et dans le nord de l'Adamaoua.

### 1-4) Le mouton Djalonné ou mouton de forêt

Il est élevé dans les zones humides du sud et de l'Ouest Cameroun. C'est un animal trapu, court sur pattes, très bien adapté à son milieu écologique. Les peaux de mouton Djalonné sont rares en tannerie, parce que l'animal n'est pas dépouillé à l'abattage. Il est simplement épilé et la peau est consommée avec la viande.

## 2) Les races de chèvre

### 2-1) Les Caprins du Sahel

Leur élevage est le fait des Arabes choa, des Bornoua et des sédentaires du Nord. Ce groupe renferme plusieurs variétés selon la robe qui est blanche dans plus de 50p 100 des cas. La chèvre du Sahel est un animal longiligne, avec une petite tête triangulaire, un profil busqué, des oreilles longues et pendantes.

Le poids varie de 35 à 40 kg et la taille de 50 à 55 cm.

### 2-2) Les Caprins du Sud ou chèvres Djalonné

.../...

Les Caprins du Sud sont des animaux de <sup>petite</sup> taille, avec un tronc presque cylindrique, un profil concave, un cou court et des oreilles petites et à l'horizontale. Les robes variées, peuvent être fauves, grises ou noires et quelquefois pie-fauve.

La taille varie de 40 à 45 cm et le poids de 15 à 25 kg .

Les chèvres Djalonké partagent la même zone d'élevage que les moutons du même nom. Leur peau est consommée avec la viande.

#### Les modes d'élevage

Dans les grandes et moyennes villes, les petits ruminants sont totalement abandonnés à eux mêmes et divaguent dans tous les sens à la recherche de la nourriture.. Dans les villages, cela est mieux organisé. Les animaux sont gardés dans des zones de pâturages loin des champs de cultures en saison des pluies et sont ramenés aux alentours du village après les récoltes. L'élevage des petits ruminants, associé à celui du gros bétail chez les Peuls, M'bororo et Arabes chao, suit le même mouvement de transhumance que les bovins.

#### C-2-4) Les élevages porcin, asin-équin et volailles

Les porcs, les chevaux, ânes et volailles n'entrent pas dans la production des cuirs et peaux bruts pour la tannerie. Cependant, l'élevage de ces espèces que nous présenterons succinctement est d'un apport non négligeable dans l'économie pastorale Camerounaise

#### L'élevage porcin

Il compte un effectif de 1.512.000 têtes dont 982.500 dans l'Ouest et 444.000 dans le centre Sud. Cet élevage porcin est en plein développement dans les zones sud du pays (littoral, centre-Sud, Ouest)

#### Asins-Equins

Les ânes et les chevaux sont exclusivement élevés dans le Nord du pays. On a recensé en 1978 31.435 ânes et 14.968 chevaux.

.../...

Les Volailles

L'élevage avicole connaît un développement remarquable dans le sud du pays. L'effectif dépasse 10. millions de têtes.

Le tableau n°5 donne la situation de l'ensemble du cheptel Camerounais, sa répartition par secteur d'élevage.

Situation du Cheptel en 30.6.78

( Espèce (Secteur	( Bovins	( Ovins	( Caprins	( Porcins	( Equins	( Asins	( Volailles
( Nord	!1.215.750	! 885.900	! 982.5000	! 4.400	! 8391	! 31.305	!1.600.000
( Adamaoua	!1.400.000	! 720.000	! 380.000	! 200	! -	! -	! 400.000
( Est	! 166.000	! 28.000	! 35.930	! 8.700	! -	! -	! 270.000
( Centre-Sud	! 70.000	! 163.000	! 327.000	! 444.000	! -	! -	! 4.100.000
( Littoral	! 1.300	! 23.150	! 32.800	! 17.400	! 140	! -	! 441.800
( Ouest	! 155.000	! 247.600	! 493.620	! 982.500	! 1.017	! 130	! 3.092.800
( Nord-Ouest	! 385.000	! 85.000	! 187.500	! 44.000	! 5.000	! -	! 720.000
( Sud-Ouest	! 6.950	! 22.350	! 44.650	! 10.800	! 480	! -	! 485.400
( TOTAL	!3.400.000	! 2.175.000	! 2.484.000	! 1.512.000	! 14.968	! 31.435	!11.110.000

Source : Rapport MINEL (1978)

C-3) La situation sanitaire du Cheptel

La situation sanitaire générale du cheptel s'est sensiblement améliorée ces dernières années, malgré l'insuffisance des doses de vaccins, des infrastructures du personnel technique vétérinaire en particulier. La protection sanitaire est assurée gratuitement par le service vétérinaire du Ministère de l'élevage, des pêches et des industries animales.

Le tableau n°6 montre la situation sanitaire générale au 30 Juin 1978.

Tableau N°6 Situation sanitaire générale au 30 Juin 1978

( Maladies	! Nombre de ! foyers	! Effectif ! Contaminés	! Morbidité	! Mortalité	! Effectifs ! traités
( Trypano	! 816	! 26.383	! 5.791	! 2.002	! 425.560
( Charbon (Symptomatique	! -	! 2.371	! 714	! 32	! 441.467
( Charbon ( bactériidien	! 242	! 21.541	! 121	! -	! 21.754
( Pasteurellose	! 89	! 925	! 182	! 12	! 284.004
( Péripleumonie	! 9	! -	! 6	! 12	! 948.613
( Peste bovine	! 2	! -	! -	! -	! 950.522
( Fièvre aphteuse	! 48	! 6.000	! 513	! 5	! 250.522
( Total 77/78	! 1.206	! 57.220	! 7.327	! 2.063	! 3.322.442
( Total 76/77	! 2.040	! 304.783	! 21.761	! 5.675	! 3.365.660

Source : MINEL (1978)

.../...

C-4) Exploitation du cheptel

Le taux d'exploitation du cheptel reste encore très bas. Ceci relève de la mentalité même de l'éleveur traditionnel Camerounais qui fait plutôt de son troupeau, un signe de prestige social qu'une source de richesse. Le taux d'exploitation théorique du cheptel Camerounais se présente comme suit :

- 11p100 pour les bovins
- 30p100 pour les ovins-caprins
- 60p100 pour les porcins
- 100p100 pour les volailles
- 0,97p100 pour les equins

Si on ne tient compte que des abattages contrôlés, le taux est encore plus bas comme l'indique le tableau n°7

Ce taux d'exploitation explique bien le faible niveau de production de viande au Cameroun.

Le tableau n°8 donne la production de viande pour l'année 1977-1978.

Tableau N°7 : taux réel d'exploitation en fonction des abattages contrôlés

Source : MINEL (1978)

( Espèces	! Abattages contrôlés	! taux d'exploitation
(	!	! en %
( Bovins	! 191.240	! 5,6
( Ovins-Caprins	! 43.052	! 0,94
( Porcins	! 34.710	! 2,28
( Equins-Asins	! 448	! 0,97
(	!	! ..)

Source : MINEL (1978)

Tableau N°8 : Production contrôlée de viande pour l'année 1977-1978

.../...

Tableau N°8

( Espèces	! Bovins	! Ovins-Caprins	! Porcins	! Volailles
( Poids	! 34.478	! 991	! 2.229	! 11.500
((en tonnes)	!	!	!	!

soit un tonnage total de 49.198 t de viande.

Source : MINEL (1978)

En tenant compte de la production non contrôlée et de la consommation du gibier, on estime à 58.000 t par an la production de viande au Cameroun. Cette production est nettement inférieure à la demande qu'on évalue à 64.000 t soit un écart de 6 000 t. Pour réduire cet écart entre l'offre et la demande en viande, on se tourne vers les importations. En 1977-1978, les importations de viande ont atteint 610.658 kg, alors que la production intérieure accuse un déficit notable, on signale des exportations contrôlées de 24.000 têtes de bovins et 59.000 têtes de petits ruminants vers le Nigéria. Ces exportations sont en réalité plus importantes, du fait de l'existence de vaste réseau d'exportations clandestines vers le Nigéria. Dans ce pays, les prix pratiqués sont extrêmement élevés en raison de la pénurie en viande très accusée à l'heure actuelle.

#### Le marché du bétail

Le marché à bétail est encombré par une importante chaîne d'intermédiaires et connaît un grand désordre dans son organisation. Les prix pratiqués dans les zones de production ne sont pas rémunérateurs.

.../...

IIe Partie

Conditionnement et traitement des cuirs et peaux



## Chapitre I            Rappels sur la peau brute

### 1) Définitions

On désigne par cuir, le revêtement cutané des espèces animales de grande taille (bovins, équins, camelins) et peau, le revêtement cutané des espèces animales domestiques ou sauvages de petite taille (mouton, chèvre, carnivores, zébre, lion, etc....)

Dans le commerce, l'appellation "cuirs" s'applique aux dépouilles de bovins alors que l'appellation "peaux" se rapporte aux dépouilles des ovins et Caprins.

### 2°) Les différentes parties de la peau

La peau brute présente deux faces : la

- la face externe ou côté poil (elle correspond au côté fleur sur le cuir fini)
- la face interne ou côté chair.

Un cuir de zébu étalé sur le sol après le dépouillement présente les parties suivantes comme l'indique le schéma N°1

- le croupon constitue du point de vue qualité, la meilleure région du cuir dans l'industrie du tannage. C'est la partie la plus épaisse, la plus solide et la plus compacte.

- le collet est d'une valeur irrégulière. La présence de la bosse chez le zébu nécessite une adaptation du cuir aux machines des usines des tanneries industrielles, conçues pour les cuirs des taurins européens.

- les flancs manquent d'homogénéité et de fermeté et constituent la partie la moins bonne.

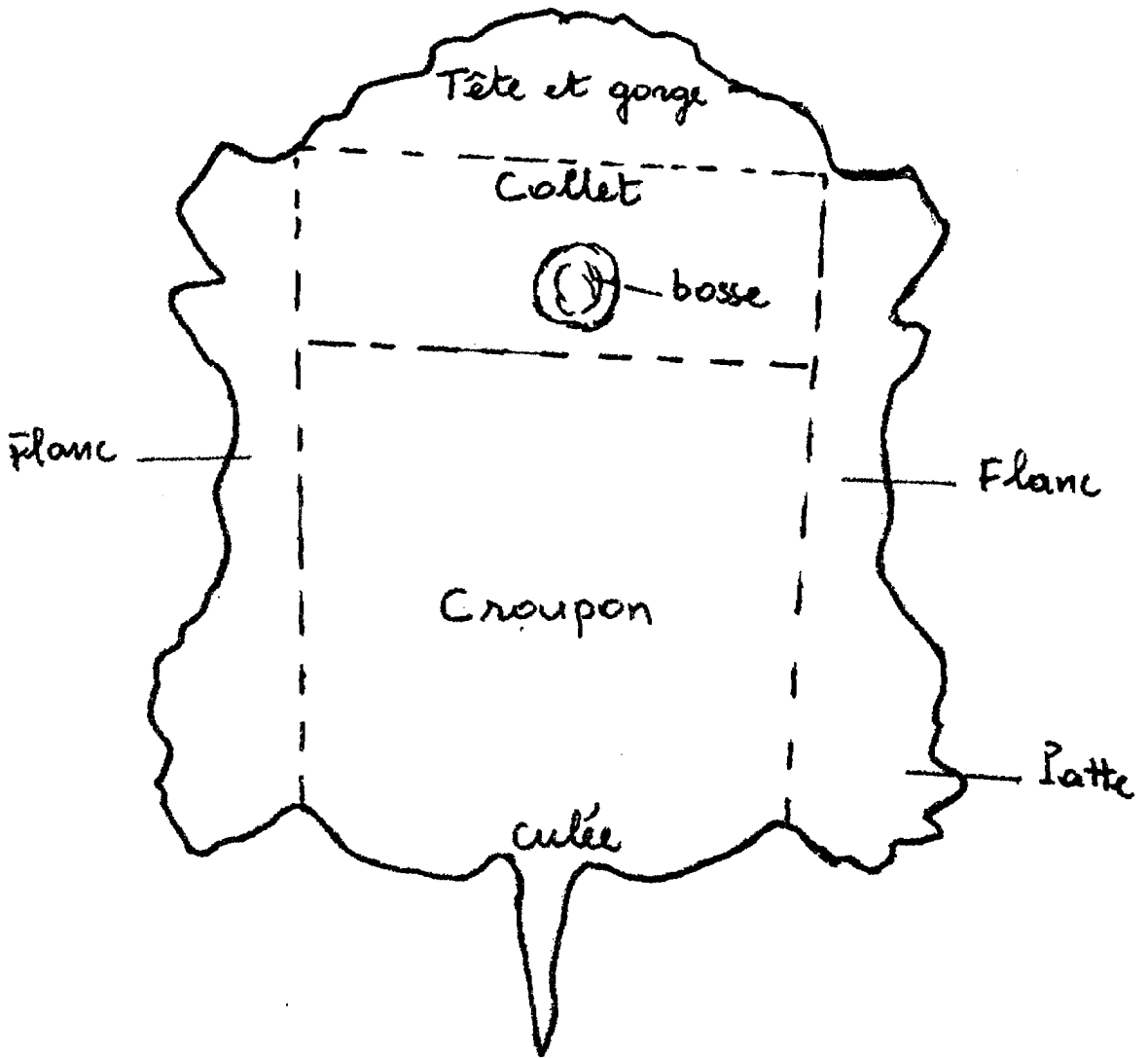
Chez les ovins-caprins, la valeur de la peau dépend de la plus grande surface disponible sans défaut. De plus, les dénominations (croupon, collet, flanc...) propres aux cuirs de bovins ne sont pas employées chez les petits ruminants.

### 3) Structure de la peau

La peau se compose de deux couches distinctes : - l'épiderme et le derme.

.../...

Schéma n°1 : Cuir de zébre étalé



- l'épiderme est la partie extérieure . Il est constitué de plusieurs couches superposées de cellules conjonctives. Les couches les plus profondes sont formées de cellules vivantes, alors que les couches les plus superficielles sont progressivement dévitalisées.

Les dernières couches consistent en des cellules aplaties , complètement kératinisées. L'épiderme est totalement éliminé avant le tannage au cours des opérations d'épilation et d'ébourrage.

### Le derme

Il est constitué d'un réseau de fibres entrelacées, baignant dans la substance fondamentale. Sa texture est très dense. La membrane hyaline le sépare de l'épiderme. Le derme présente deux couches distinctes :

- une couche papillaire superficielle constituée de tissu conjonctif lâche à prédominance cellulaire avec des fibres collagènes et élastiques assez fines.

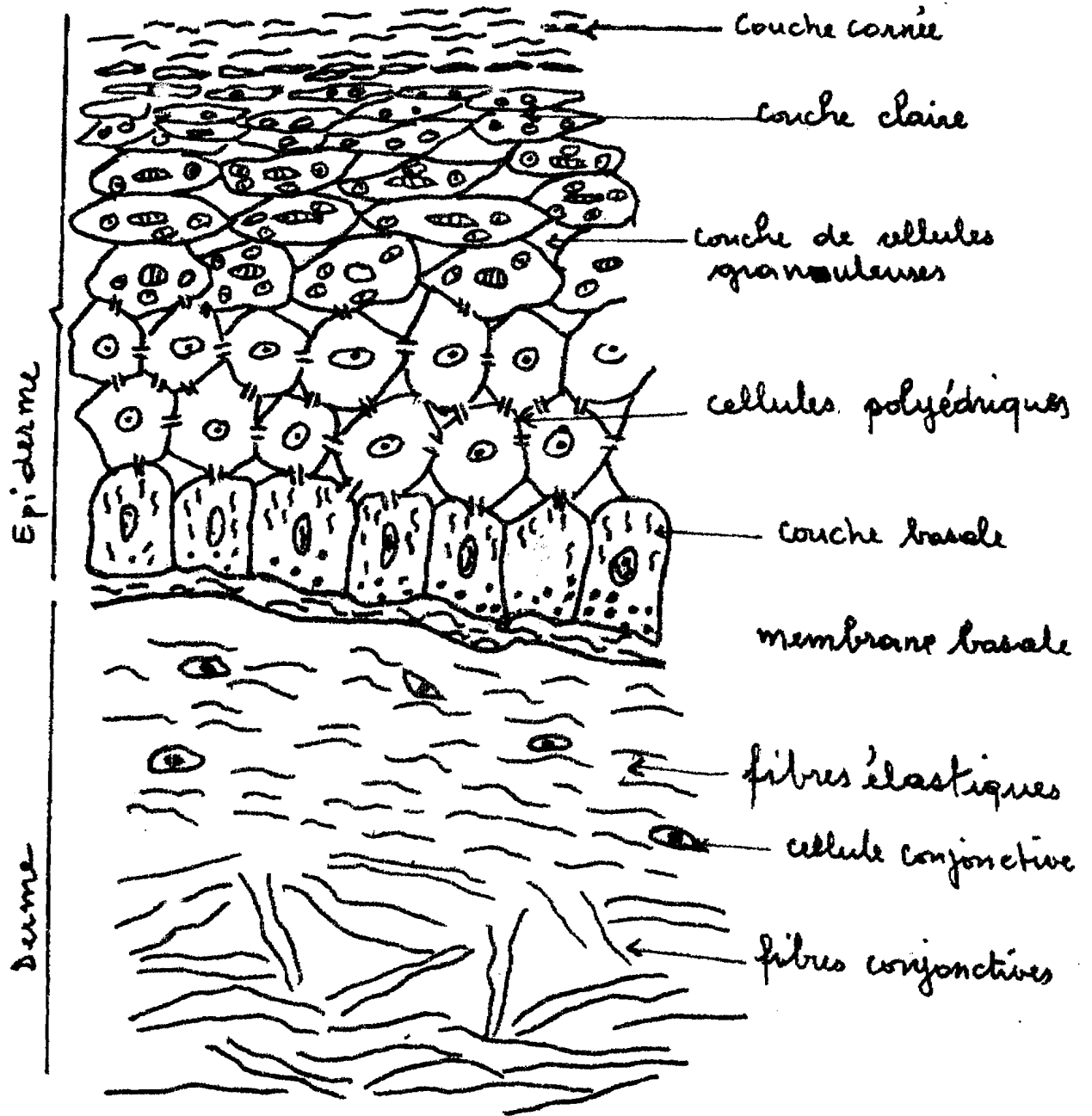
- une couche réticulaire qui correspond à la partie profonde du derme. Elle est formée d'un tissu conjonctif fibreux dense où les faisceaux collagènes épais sont orientés dans tous les sens.

Ces fibres collagènes, fines au voisinage de l'épiderme, vont en grossissant dans la profondeur du derme. Elles ont la propriété de gonfler sous l'action des acides et des bases dilués, provoquant de ce fait l'éclatement de la graine de Henté qui les entoure. Ces fibres se dissocient en fibrilles sous l'action des substances tannantes. Elles absorbent des collaïdes et donnent toute sa consistance au cuir.

Du fait de ses multiples fonctions dont la protection de l'organisme contre les agents physiques tels le froid et la chaleur, la protection contre les agents microbiens, on note au niveau de la peau la présence d'autres éléments . Ce sont :

- les vaisseaux sanguins et lymphatiques
- les nerfs et les terminaisons nerveuses
- les glandes sébacées
- les glandes sudoripares
- des fibres musculaires lisses et striées
- les follicules pileux.

.../...



Structure histologique de la peau d'un  
mammifère

En raison de ces caractéristiques, le derme constitue la principale matière première de la tannerie. Les opérations préliminaires du tannage vont consister à le séparer des autres éléments secondaires.

#### 4) Causes de variation de structure des peaux utilisées en tannerie

La peau étant une partie vivante des animaux, elle subit toutes les variations de l'organisme sous les différentes influences naturelles ou zootechniques. Elle varie en fonction de l'espèce, race, âge, sexe, pelage, climat et alimentation.

##### - l'espèce :

La peau des bovins donne un cuir épais et rigide, utilisé pour fabriquer des semelles de chaussures ou des articles de maroquinerie.

L'épiderme est très mince.

Chez les petits ruminants, la peau du mouton est d'une structure spongieuse et l'épiderme très mince.

La peau de chèvre passe pour une peau d'une structure très fine et très souple par rapport à la peau du mouton. La peau de chèvre présente des fibres élastiques plus nombreuses.

##### - la race :

On a noté des variations de structure et de consistance des peaux en fonction de la race des animaux. C'est ainsi que la chèvre rousse de Maradi donne les meilleures peaux sur le plan architectural.

##### - l'âge

La peau des jeunes animaux est plus fine et plus souple.

##### - le sexe

Le cheval mis à part, chez les autres espèces, la peau tannée du mâle a un aspect plus grossier. Toutefois la texture du derme des mâles peut être modifiée par la castration. Cette texture des peaux des mâles serait liée à l'affirmation des caractères sexuels. En effet, lorsque la castration intervient sur un animal jeune, la peau obtenue est voisine de celle de la femelle.

- le pelage

Les poils étant des productions épidermiques, ils se développent au dépend de la peau. Plus les poils sont longs, plus la peau est mince.

Inversement lorsque les poils sont courts, la peau est compacte et résistante.

- le climat :

En fonction du climat on note les différences de qualité. Les peaux produites au Sud et dans l'Ouest du pays sont plus épaisses que les peaux de l'Adamaoua qui à leur tour, sont plus épaisses que celles produites au Nord.

- l'alimentation

Un animal mal nourri, en mauvais état fournira une peau peu souple et grossière. Cependant, un animal trop gras donne une peau mince du fait du développement de la graisse au dépend de la peau. La graisse se dépose dans la partie moyenne de la peau.

Chapitre II

Conditionnement des cuirs et peaux au Cameroun

1) Récolte

1-1) Abattage

L'abattage des animaux s'effectue dans les abattoirs des centres urbains et des villes moyennes, avec des installations très rudimentaires. Il n'existe aucun abattoir de type moderne digne de ce nom au Cameroun et qui soit fonctionnel en ce moment. Les abattoirs modernes frigorifiques de Douala et de Yaoundé en construction vont néanmoins combler cette lacune.

Les abattages dans les tueries traditionnelles sont les plus importants et intéressent surtout les moutons et les chèvres.

Qu'il s'agisse des abattoirs ou des tueries traditionnelles, la mise à mort de l'animal s'effectue à même le sol et selon le rite musulman, par la section de la gorge près de la tête. La mise à mort n'est donc pas précédée

.../...

d'étourdissement. Les animaux sont conduits à coups de bâton sur les aires de saignée et la contention est réalisée très brutalement, sans aucune précaution.

Il n'y a pas de séparation entre les postes de saignée et de dépouille.

1-2) La dépouille<sup>ou</sup>/dépouillement

1-2-1) Les dépouilleurs

Les dépouilleurs opérant au niveau des abattoirs du Cameroun ne sont pas des salariés. Chaque boucher dispose de ses propres dépouilleurs qui sont soit ses enfants, soit des gens venus des campagnes à qui, il donne abri et nourriture en échange du travail. Il n'existe pas de dépouilleurs professionnels. Ce qui constitue un obstacle à la valorisation des cuirs et peaux. La conséquence de cette situation est que plus de 38p 100 des cuirs et peaux produits au Cameroun sont de mauvaise qualité. Pour les abattages familiaux, très souvent ce sont les enfants qui dépouillent les animaux. Si le chef de famille désire récupérer la peau, il leur glisse quelques conseils du genre : " attention les enfants, ne faites pas trop de trous dans la peau, sinon le collecteur ne prendra pas".

1-2 -2) Le matériel employé

Les couteaux employés par les dépouilleurs Camerounais sont en général des couteaux pointus ou à double tranchant. Ils servent en même temps pour l'abattage, la dépouille, et la découpe. Ces couteaux pointus sont les causes essentielles des dégâts assez importants que sont les coutelures et les trous. Il faut donc les proscrire et recommander l'usage des couteaux à dépouiller.

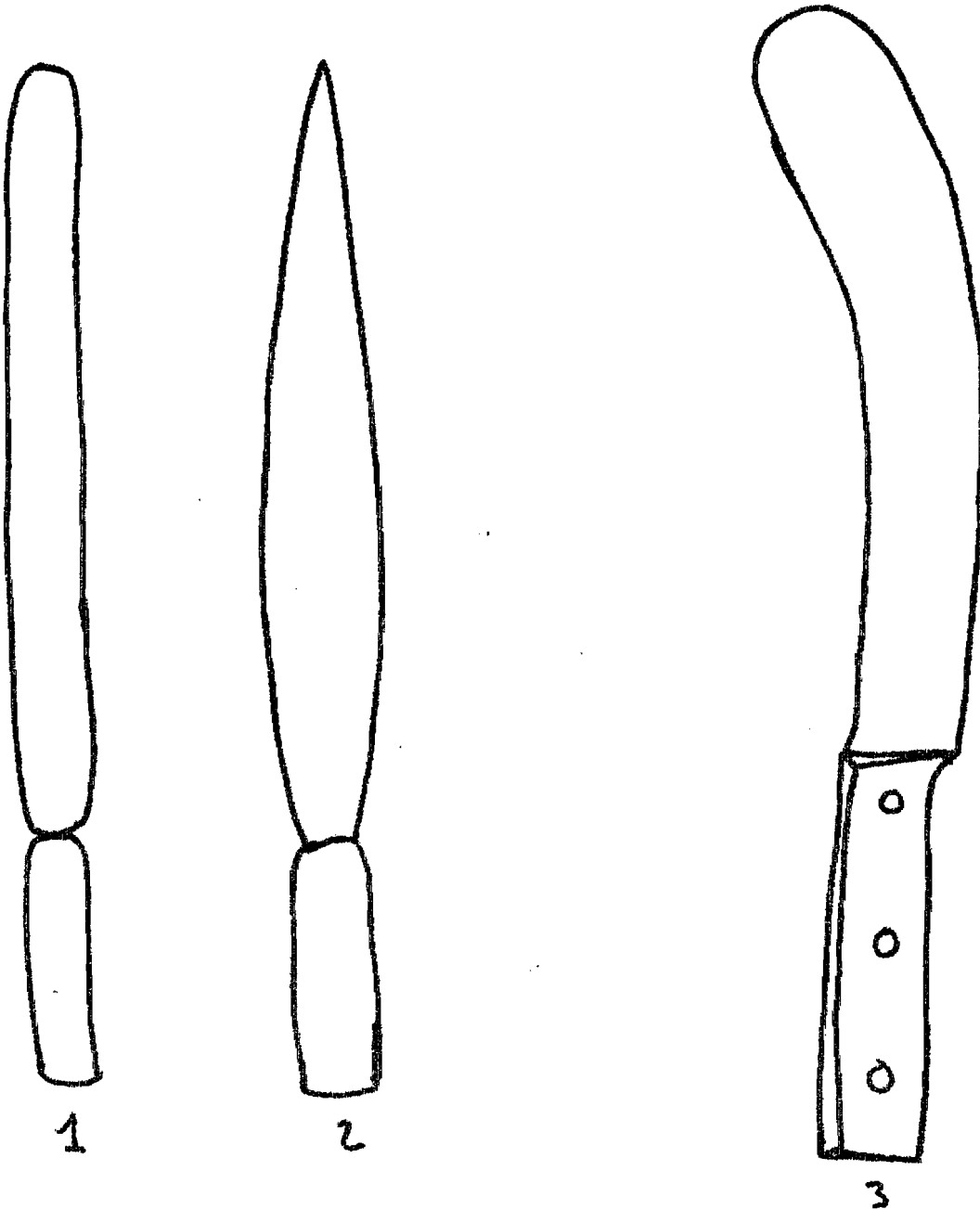
Le couteau à dépouiller comme l'indique le schéma <sup>n°4</sup> présente un tranchant incurvé et convexe. La pointe est arrondie et le dos mousse et concave. L'usage de ce couteau permet de diminuer sensiblement les coutelures et trous.

Le couteau à "par fendre".

Il a les mêmes caractéristiques que les couteaux convexes à dépouiller, avec la différence qu'ici le bord et l'extrémité sont moins incurvées, afin de faciliter la par fente.

.../ ...

Schémas n° 2 : les couteaux



1 et 2 : couteaux à double tranchants  
non appropriés

3 - couteau à dépaniller à un tranchant  
et lame convexe. conseillé.



### 1-2-3) La dépouille ou dépouillement proprement dit (e)

C'est une opération qui consiste à séparer la peau des muscles de la carcasse. C'est une opération déterminante pour la qualité de la peau. Une bonne dépouille permet d'obtenir une peau intacte, dépourvue de crevasses, de coutelures et de trous. Lorsque les abattoirs disposent d'installations adéquates, le dépouillement s'effectue en position suspendue (l'animal accroché par les pattes postérieures). Cette position a l'avantage d'être plus commode et plus hygiénique du fait du travail loin du sol.

Faute de telles installations dans les abattoirs du Cameroun, le dépouillement est réalisé à même le sol, la peau servant d'écran entre le sol et la viande.

#### a) La parfente

Après la saignée, l'animal est couché dans la position dorso-lombaire. Une incision droite suivant une ligne allant de la région de la saignée, jusqu'à la queue est faite. Puis une autre incision circulaire cette fois est réalisée sur chaque membre, autour des genoux pour les membres antérieurs, et autour des jarrets pour les membres postérieurs.

Enfin des incisions droites sont pratiquées à la face interne des membres selon les lignes du schéma de la page suivante.

Toutes ces incisions doivent être franches, sans "à coups".

#### b) Décollement de la peau chez les bovins

On détache la peau des muscles avec un couteau, et parfois à l'aide du plat de la main. Le dépouilleur tient le cuir d'une main et de l'autre il incise les tissus sous-cutanés. Pour dégager la région de la croupe, il bascule la carcasse d'un degré suffisant. Dans les abattages en famille, l'éviscération et la découpe sont pratiquées sur la peau qui est ainsi souillée par le sang et le contenu des viscères.

Chez les ovins-caprins

.../...

Lignes de parfente  
(animal couché sur le dos)

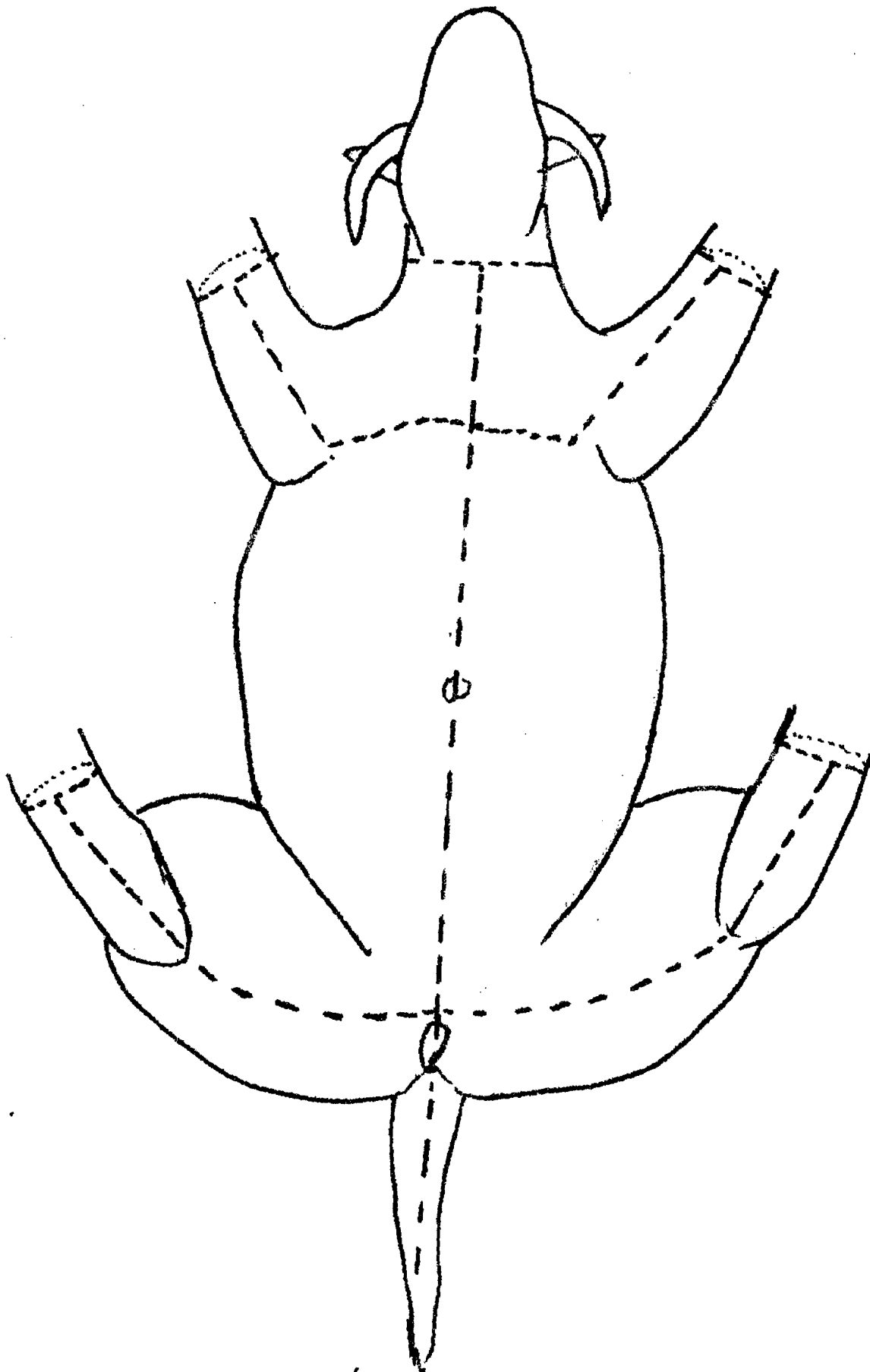


Schéma n° 3

Le dépouillement s'effectue à même le sol. La parfente se fait comme chez les bovins. Le décollement de la peau s'effectue très souvent par arrachage. Le couteau n'est utilisé **ici** que pour décoller les endroits fortement adhérents, présentant **donc** des risques de déchirure.

Lorsque le dépouillement des animaux abattus en famille est effectué par les enfants, ceux-ci n'ont pas assez de force pour dilacérer le tissu conjonctif par arrachage. Ils font alors usage du couteau, du début à la fin de l'opération. Il en résulte des produits fortement endommagés présentant des coutelures et des trous. Chez les petits ruminants, le soufflage est monnaie courante. Il est généralement fait à la bouche dans une entaille réalisée à la face interne d'un membre ou au niveau de l'ombilic. L'air insufflé doit permettre le décollement de la peau, par rupture des tissus sous-cutanés. Pour faciliter l'opération un battage énergique de l'animal suit le gonflement. Ce soufflage à la bouche est un procédé antihygiénique, donc à proscrire.

Le dépouillement est complété par deux autres opérations :

- l'écharnage
- le rognage

L'écharnage consiste à enlever sur la peau étendue au sol, les morceaux de chair et de graisse qui y adhèrent à certains endroits.

Dans le rognage on rectifie les contours de la peau, pour une meilleure présentation du produit.

Très souvent le producteur Camerounais ne pratique pas ces 2 opérations et livre son produit au tanneur avec des **débris** de chair et de **graisse** ou des contours très irréguliers. C'est donc ce dernier qui se charge du finissage des produits bruts.

Après la récolte, la peau subit un traitement de conservation qui fait l'objet du paragraphe suivant.

## 2) Conservation des produits bruts

Lorsque le tannage n'intervient pas immédiatement sur une peau fraîchement

.../...

récoltée, un traitement de conservation est indispensable. La peau verte ou peau fraîche est très sensible à la putréfaction qui s'installe d'autant plus rapidement, que la peau comporte des débris de chair et de graisse, des souillures de sang ou de nature diverse.

Pour éviter cette altération, et l'attaque par des agents nuisibles plusieurs procédés de conservation sont mis en oeuvre.

Certains d'entre eux visent à empêcher le développement des bactéries de la putréfaction. C'est le cas du séchage et du salage.

D'autres tentent à lutter contre l'action des prédateurs (insectes, rongeurs etc...). C'est le cas de l'arsenicage et du poudrage aux insecticides.

Quelle que soit la méthode de préservation utilisée, la rapidité du traitement est un facteur essentiel dont dépend la qualité du produit final.

Nous verrons successivement la conservation par le séchage, le salage, l'arsenicage et le saupoudrage.

## 2-1) Le séchage à l'air

C'est le procédé le plus ancien, le plus connu et le plus répandu au Cameroun. Il consiste en une déshydratation obtenue par exposition à l'air. C'est un procédé simple et économique.

Le séchage à l'air peut être réalisé de deux manières : le séchage au sol ou séchage en position suspendue.

### 2-1-1) Séchage au sol

La peau est ici étendue, le côté chair au dessus et fixée au sol avec des pièces ou des petits piquets sur les bords. Cette méthode qui ne permet pas à l'air de circuler sous la peau, retient la chaleur et l'humidité sur la face en contact avec le sol, favorisant ainsi le développement des microorganismes de la putréfaction. Même si la putréfaction n'est pas profonde, le grain de la peau est fortement abîmé et il se produit des échauffures ou des boursouflures. Par ailleurs ce procédé, peut entraîner une décomposition de la graisse par ac-

tion directe du soleil, rendant ainsi le tannage difficile, voire impossible. En effet, la graisse absorbée par la peau est difficile à éliminer dans les opérations de tannerie et laisse toujours des tâches qui ne prennent pas la teinture.

Les cuirs de bovins séchés au sol se reconnaissent facilement. Ils sont durs et se craquellent au pliage. L'étalage de la peau au sol attire des prédateurs comme les charognards, qui y font des trous dans leurs tentatives de récupération de morceaux de chair résiduels provenant d'une mauvaise dépouille. Bien que très connu et pratiqué par tous les producteurs, le séchage au sol est une mauvaise technique de conservation. Les produits obtenus sont de qualité médiocre souvent inutilisable en tannerie. Le procédé est à déconseiller si on tient à avoir des produits de qualité.

#### 2-1-2) Le séchage en position suspendue

Les peaux sont ~~ici~~ suspendues sur des cadres ou sur d'autres supports, à une certaine hauteur du sol, pour être séchées. Cette méthode présente l'avantage de permettre la libre circulation de l'air sur les deux faces de la peau.

De même quand il pleut, les gouttes d'eau coulent sur la surface de la peau au lieu de se rassembler en flaques, comme c'est le cas des peaux étalées au sol. Les rayons solaires frappant les peaux obliquement, ont un effet moindre que si la peau est étendue au sol. Le séchage en position suspendue permet un refroidissement plus rapide de la peau sur ses deux faces.

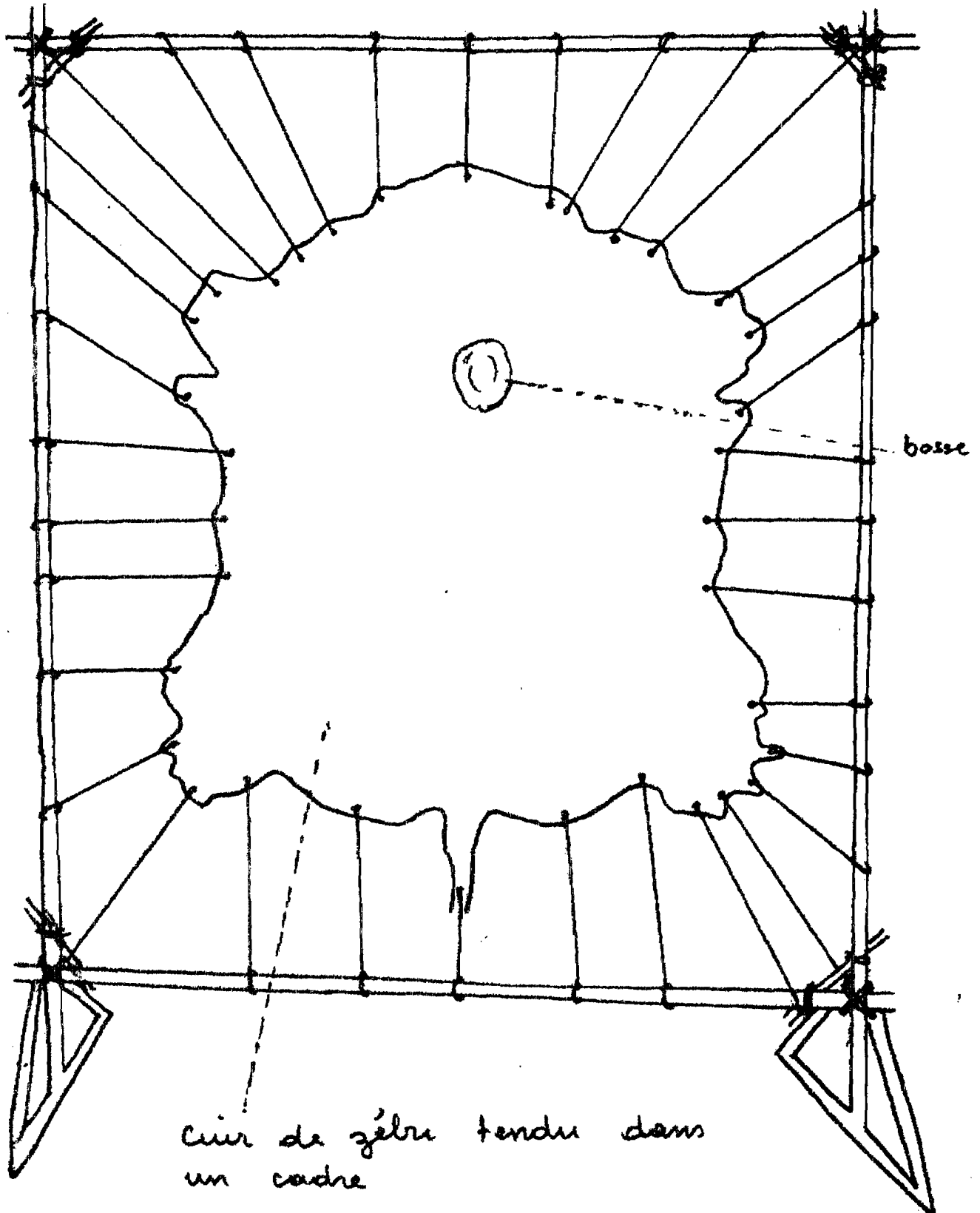
##### a) Le séchage sur cadre

La peau est étendue dans un cadre par des ficelles dans des trous qu'on appelle ganses et qui sont perforés sur les bords, comme le montre le schéma de la page suivante.

Les trous faits dans le cuir doivent être le plus près possible des bords sans toutefois entraîner des déchirures.

Le cadre est d'une réalisation simple. Il est fait avec quatre perches de 2,5 m à 3 m de long et de quatre morceaux de bois de moins d'un mètre servant

Schema n° 4: séchage sur cadre



Cuir de zébu tendu dans un cadre

à renforcer ses angles.

Le séchage sur cadre est la méthode employée par la S.T.P.C. (société des tanneries et peausseries du Cameroun), dans les différents centres de séchage installés à côté des abattoirs. Il nécessite toutefois une main-d'oeuvre bien entraînée, capable d'apprécier la tension exercée lors de la fixation du cuir. En effet, la tension fait apparaître des plis quand elle <sup>est</sup> insuffisante, tandis qu'elle est à l'origine des déchirures lorsqu'elle est excessive.

Les cadres trop petits peuvent également provoquer des défauts.

#### b) Le séchage sur barre ou sur corde

Comme le séchage à même le sol, ce procédé de séchage sur barre ou sur une corde tendue est très employé dans les zones rurales. Il s'applique beaucoup plus aux peaux de moutons et de chèvres.

La peau est placée à cheval sur la barre ou la corde, quelquefois sur les murs des clôtures, le côté chair vers l'extérieur. Cette méthode présente l'inconvénient d'entraîner la formation des plis à l'origine des craquelures, lorsque les peaux sont étirées par la suite .

De même, l'utilisation de grosses barres ou de grosses cordes peut favoriser la putréfaction au niveau de la ligne de contact.

#### c) Hangar de séchage

En principe, le séchage doit s'effectuer à l'ombre, sous un hangar bien aéré. Mais au Cameroun, il est des régions où la construction de hangars de séchage n'est pas indispensable. Cela tient du fait que les peaux, <sup>car</sup> même exposées directement à l'action du soleil, ne peuvent atteindre des températures dangereuses pour la qualité du produit. La région de l'Ouest et l'Adamaoua, peuvent se passer des hangars de séchage à cause des moyennes de températures <sup>est</sup> peu élevées. Néanmoins, les hangars peuvent faciliter le contrôle du travail, protéger les peaux contre les eaux de pluie et les prédateurs.

Par contre dans l'extrême nord où les moyennes des températures sont très élevées, les hangars s'avèrent indispensables. Dans ces zones, la température

.../...

de décomposition du collagène peut être rapidement atteinte, endommageant ainsi les peaux.

La durée du séchage est variable suivant la nature des cuirs et peaux, le milieu, le mode de séchage et la saison.

Dans l'Adamaoua, le séchage sur cadre et en dehors des hangars, dure 3 à 4 jours en saison sèche et une semaine à 10 jours en saison des pluies.

Dans l'extrême nord, la durée du séchage est de 2 à 3 jours dans les hangars.

## 2-2) Le salage

Le salage est une méthode de conservation assez répandue dans les zones humides où les conditions de sèche sont difficiles. C'est un procédé inconnu dans la partie Nord du pays où seul le séchage est employé. A l'heure actuelle, la S.T.P.C. (société des tanneries et peausseries du Cameroun) fait des essais de conservation par le <sup>salage</sup> dans la région de Ngaoundéré et à Douala. Ce procédé est plus coûteux que le <sup>séchage</sup> car nécessite des disponibilités importantes en sel.

Le salage consiste à recouvrir le cuir d'une couche de sel qui absorbe l'humidité de la peau et joue en même temps un rôle antiseptique.

Le sel employé est soit du sel marin, soit du sel gemme. Afin d'éviter son détournement vers l'usage alimentaire, le sel est dénaturé par du naphthalène ou du goudron.

Dans la pratique, les peaux sont empilées les unes sur les autres, côté chair au-dessus, une épaisse couche de sel s'interposant entre elles. Le poids du sel varie entre 25 et 50 p 100 du poids de la peau selon l'humidité de celle-ci.

Un salage faible ne déshydrate pas suffisamment et la peau se putréfie ou se décompose. Le <sup>salage</sup> peut amener une déshydratation de l'ordre de 20 p 100 du poids de la peau.

Le salage des peaux peut s'opérer de deux façons :

.../...



- salage à sec
- salage par voie humide.

### Le salage à sec

C'est la méthode mise à l'essai au Cameroun. Ici les peaux sont d'abord lavées proprement, écharnées, rognées et égouttées. Elles sont ensuite recouvertes de sel et empilées les unes sur les autres. L'opération s'effectue dans un hangar de salage.

Après ce traitement, au bout de 2 à 3 jours, les peaux salées sont retirées des piles et mises à sécher dans une cour de séchage. Les peaux salées à sec ne sont pas séchées sur cadre. Elles sont placées sur des supports en bois ou des grillages métalliques à 30 cm du sol.

Un salage convenable doit être réalisé dans les 3 à 4 heures qui suivent le dépouillement. Les résultats du salage dépendent dans une grande mesure de la qualité du sel employé. Celui-ci doit être propre, frais, sans impureté et d'un calibre donné. Certaines impuretés comme le fer, le cuivre provoquent des décolorations indésirables du cuir.

Du point de vue taille, un sel trop fin forme des blocs sur la peau humide et ne pénètre pas assez profondément. Au contraire, un sel trop gros aussi ne dissout lentement et les cristaux peuvent endommager le grain du cuir.

Le salage doit se faire aussi rapidement que possible après le dépouillement et avant que la peau ne sèche et se recouvre d'une pellicule dure, gênant la pénétration du sel.

### Le salage par voie humide

Les peaux sont empilées dans des bassins ou cuves remplis d'une solution de sel saturée et maintenue à une température de l'ordre de 13 à 18° C.

Qu'il s'agisse du salage à sec ou du salage humide, le procédé nécessite certaines connaissances et des installations adéquates. Il est plus difficile à mener que le séchage qui est simple parce que utilisant comme seul matériel, le bois. Celui-ci est plus abondant et plus facile à obtenir que le sel.

Par ailleurs, les peaux séchées <sup>sont facilement</sup> à l'air transportées et à un coût moindre.

En effet, pour un même tonnage on peut faire expédier un nombre de peaux séchées correspondant presque au double de celui des peaux salées.

2-3) Les procédés complémentaires :

L'arsenicage et le saupoudrage

Ils visent à protéger les peaux séchées contre les insectes, ~~bermes~~ termites en particulier, et autres prédateurs. Pour ce faire, les cuirs et les peaux sont plongés dans des vastes cuves remplies de solution d'arséniate de soude à 4 p 100

L'arsenicage est meilleur lorsque les peaux sont plongées dans la solution immédiatement après la dépouille ou au plus tard 2 à 3 heures après.

Le temps de passage dans le bain est de 2 à 3 heures pour les peaux fraîches de bovin, 10 à 15mm pour celles des petits animaux.

Pour les peaux déjà séchées, les temps de passage sont respectivement de 12 heures et 2 heures.

Les bains sont renouvelés après y avoir plongé un certain nombre de peaux. En général on compte 1 litre de solution par peau de petit ruminant et 10 litres par cuir de bovin. Mais très souvent, la négligence du personnel de certains Centres d'arsenicage du Cameroun fait que les bains sont rarement renouvelés, de sorte que les produits se conservent mal.

Il faut cependant noter que l'arséniate de soude est un produit très dangereux. C'est un poison violent pour l'homme et les animaux. Il doit de ce fait être manipulé avec beaucoup de précaution et de prudence. Avec l'apparition des insecticides modernes en poudre tels le D.D.T., le H.C.H., et d'autres dérivés chlorés, l'utilisation de l'arséniate tend à disparaître.

Les produits de substitution sont saupoudrés sur les faces de la peau, en prenant soin de bien les faire pénétrer entre les poils. L'opération est réalisée dans un magasin de stockage afin d'éviter la dispersion de ces insecticides par le vent.

.../...

### Chapitre III

#### Défauts des cuirs et peaux au Cameroun

Le travail des cuirs dépend beaucoup de la qualité des produits bruts. C'est une erreur de s'imaginer que le tannage permet de masquer les défauts des peaux brutes et que la qualité de la matière première importe peu pour le produit fini. Au cours du tannage, la moindre tache peut s'accroître dans des proportions désastreuses, la moindre éraflure peut devenir un trou.

Comme nous allons le voir plus loin, certains défauts sont consécutifs à des détériorations produites sur l'animal vivant et d'autres après la mort de l'animal. Ces dernières peuvent être dues soit à un mauvais abattage ou une mauvaise récolte, soit à une mauvaise conservation.

#### 1) Défauts apparaissant du vivant de l'animal

##### 1-1-) Les altérations dues aux maladies

Le cheptel Camerounais n'est pas à l'abri de certaines affections parasitaires, bactériennes et virales ayant des répercussions sur la qualité de la peau.

##### 1-1-a) Les Gales

Les gales constituent les maladies de la peau les plus répandues. Ce sont des acarioses cutanées, contagieuses, déterminées par des acariens psoriques vivant à la surface ou dans l'épaisseur de la peau. Elles frappent surtout les animaux déficients.

Les femelles de ces parasites creusent des galeries dans l'épiderme où elles pondent leurs oeufs, ce qui donne un cuir à grain endommagé. La présence de ces parasites dans l'épiderme provoque des violents prurits, entraînant un grattage intense de l'animal. La peau s'irrite, se fendille, s'épaissit et se recouvre de croûte. Parfois les lésions de grattage se compliquent d'infection microbienne mettant en danger la vie même de l'animal.

Les peaux provenant d'animaux galeux sont très fortement dépréciées en tannerie.

##### 1-1- b) Les démodécies ou gales folliculaires

.../...

Ce sont des parasitoses cutanées peu contagieuses mais à caractère infectieux. Elles sont provoquées par la présence et la multiplication dans les glandes sébacées d'acariens appartenant au genre Demodex. Les dégâts causés à la peau sont parfaitement visibles du côté chair sous forme, de petites taches rondes d'apparence caséeuse. Quelquefois la pustule éclate et la lésion peut s'infecter du fait du grattage accentuant les dégâts au niveau de la peau.

1-1-c) La dermatite

C'est une lésion de la peau observée chez les bovins qui ont subi un traitement insecticide à concentration trop forte.

1-1- d) Les teignes

Ce sont des mycoses cutanées superficielles, contagieuses, dues aux champignons dermatophytes appartenant aux genre Trichophyton et Microsporum. Ces champignons s'attaquent aux poils, à l'épiderme et même au derme. Ils exercent des actions mécaniques qui entraînent une dissociation cellulaire par les ramifications des filaments mycéliens qu'ils envoient dans les follicules pileux et dans les poils. Parfois on note des actions irritatives et inflammatoires. La teigne elle-même n'endommage pas trop la peau. Cependant, des suites de grattage et d'infections secondaires, il peut en résulter des lésions profondes entraînant des défauts au niveau du cuir.

1-1- e) La streptothricose

La streptothricose ou dermatophilose est une maladie bactérienne d'allure contagieuse, frappant les bovins, Ovins, Caprins, et Equins. Elle est due à Dermatophilus congolense, germe du groupe des Actinomycètes.

La maladie est caractérisée par l'évolution d'une dermatite croûteuse et exsudative et un amaigrissement de l'animal. Les lésions cutanées débutent au niveau de la croupe, du dos, du garrot puis gagne la base de la queue. Parfois il y a extension à tout le corps de l'animal. Si sur le plan médical

le pronostic est généralement bénin, il n'en va pas de même sur le plan économique, car la maladie provoque des lésions dermiques qui entraînent une forte dépréciation du cuir.

La peau a l'aspect d'un cuir d'éléphant ou de rhinocéros.

La streptothricose sévit dans toutes les zones d'élevage de l'Adamaoua et du Nord Cameroun. Elle affecte plus de 10 p 100 du cheptel bovin.

#### 1-1- f) La trypanosomiase

Les peaux des animaux victimes de cette maladie sont minces et légères à cause de l'anémie et l'amaigrissement progressif des animaux. Le poil est souvent très clairsemé et toutes les cicatrices des blessures anciennes sont exagérément marquées. En plus de la texture lâche et peu résistante qu'elles présentent les peaux sont endommagées lorsque l'animal se débat à l'agonie.

Par ailleurs, la prostration finale peut entraîner une putréfaction des tissus.

#### 1-1- g) Infestations par les tiques

Les tiques sont des acariens de grande taille (1 à 3 cm). Ce sont des parasites histiophages et hématophages.

Les altérations provoquées par les tiques sont extrêmement fréquentes. Elles laissent sur la peau des marques ressemblant à des piqûres d'épingle. Ces piqûres déprécient le cuir. Très souvent, les oiseaux mangeurs de tiques endommagent les peaux en profondeur lorsque les lésions s'infectent. L'action désastreuse des tiques ne se situe pas seulement au niveau de la peau; ce sont des vecteurs de plusieurs maladies qui sont des véritables fléaux de l'élevage :

- les babésioses, les rickettsioses, etc...

#### 1-1- h) La clavelée ou variole du mouton

C'est une maladie contagieuse, virulente, inoculable et spéciale au mouton. La clavelée est due à un ultravirus spécifique de la famille des poxviridés. La maladie se traduit par des éruptions pustuleuses ou nodulaires au niveau de la

peau. Bien que rare au Cameroun, elle mérite d'être signalée du fait des dommages qu'elle fait encourir aux peaux.

#### 1- 1 - i) La peste bovine

C'est l'une des maladies contagieuses les plus redoutées du cheptel. Elle est due à un virus spécifique qui est le virus bovipestique. Le taux de mortalité est très élevé.

Les peaux provenant des animaux atteints de peste sont en mauvais état, fragiles et ne résistent pas aux traitements.

#### 1-2) Mauvaise alimentation

Le rôle que joue une bonne alimentation et un équilibre physiologique harmonieux au niveau de la peau n'est plus à démontrer.

Les tanneurs se souviennent encore des conséquences de la sécheresse au niveau des cuirs et peaux : défaut d'élasticité et de fermeté des tissus cutanés; fibres conjonctives inaptés à prendre les substances tannantes.

#### 1-3 Les traumatismes

Du vivant de l'animal, certaines atteintes traumatiques accidentelles ou volontaires entraînent une dépréciation de la peau et la rendent inapte au tannage. Il s'agit des coups de cornes, les marques au feu, des contusions pendant les séances de vaccination ou de bain détiqueur, les cicatrices d'abcès après piqûre et excoiation.

#### 1- 3 a) Les marques à feu.

Le marquage au feu consiste à apposer du fer chauffé au rouge sur la peau d'un animal. Le fer laisse des marques qui permettront à l'éleveur d'identifier son animal. En général les éleveurs procèdent à un marquage au niveau des zones les plus visibles notamment la croupe, le dos, les flancs. Or ce sont justement ces zones qui ont les plus de valeur dans l'utilisation du cuir. Le marquage à feu est la principale cause de détérioration de la peau du vivant de l'animal. On peut réduire l'importance des marques à feu en apposant le fer sur des parties de la peau de peu de valeur en tannerie :

- la joue, les oreilles, le jarret, la base de l'épaule, comme l'indique le schéma de la page suivante .

1-3 - b) Les coups de cornes

Les accidents dus aux coups de cornes sont très fréquents. Ils sont favorisés par les grands rassemblements d'animaux autour des points d'eau, lors des séances de vaccinations ou de bains détiqueurs. Ces accidents sont d'autant plus fréquents que les races élevées sont des races à cornes en lyres hautes. Mieux, certains éleveurs Peuls et Bororo taillent la pointe des cornes de leurs animaux pour qu'en cas d'affrontement avec des animaux ennemis, l'éventration de ces derniers soit rapide.

1-3 c) Egratignures dues aux épineux et aux barbelés

Dans les zones de pâturages du Nord Cameroun, poussent des arbres et arbustes épineux. Lorsque l'herbe commence à manquer en saison sèche, les animaux s'attaquent à ces épineux et s'y égratignent. Les lésions laissent des petites cicatrices linéaires qui endommagent le grain de la peau. Tout comme les épineux, les fils de fer barbelés introduits pour limiter soit certaines zones de culture soit certains pâturages, causent des excoriations préjudiciables aux peaux.

2) Défauts apparaissant après la mort de l'animal

Les défauts les plus fréquents et les plus connus des cuirs et peaux produits au Cameroun sont indiscutablement ceux qui apparaissent au moment de la récolte ou au cours de la conservation des peaux brutes.

2- 1) Mauvaise saignée

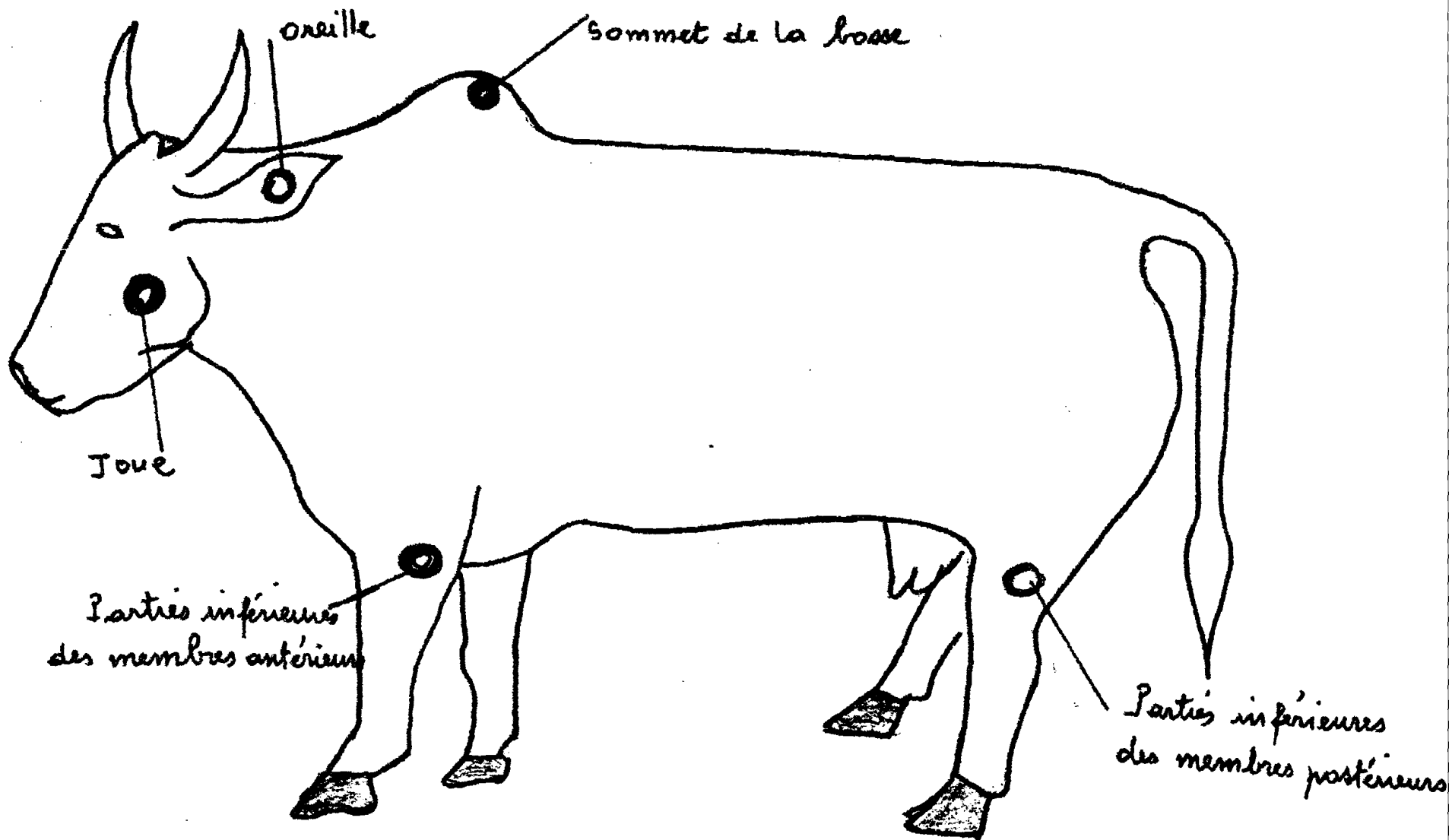
Lorsque la saignée n'est pas réalisée de façon rapide et complète, le sang reste dans les vaisseaux sanguins qui irriguent la peau. Tout retard dans le nettoyage et la sèche entraînera une fermentation putride qui se développe plus rapidement le long des trajets des vaisseaux.

Ce défaut ne se révèle que sur le cuir fini qu'on qualifie de "veineux".

.../...

schéma n° 5

Zones indiquées pour le marquage au fer rouge.





## 2-2) Mauvais dépouillement

### Les coutelures, coupures et trous

Les coutelures sont des défauts dus aux coups de couteau qui entament la peau sans la traverser. Ces coutelures déprécient plus de 20p 100 des peaux brutes au Cameroun.

Les coupures et les trous sont des solutions de continuité dues aux coups de couteau qui traversent la peau. On parle de coupure lorsque l'incision est longitudinale et de trou lorsque la surface est plus ou moins géométrique. Les coutelures, coupures et trous relèvent généralement d'un manque de savoir-faire des dépouilleurs, mais surtout des conditions de travail et de l'utilisation de matériel non approprié.

A l'heure actuelle, les exploitants des cuirs et peaux sont très préoccupés par la pratique volontaire de la mauvaise dépouille par les producteurs. Cette situation résulte essentiellement des prix non rémunérateurs pratiqués par la S.T.P.C. et du développement de l'usage culinaire des peaux au Sud du pays et au Nigéria. Nous traiterons de cette situation un peu plus en détail dans le chapitre consacré à la production et commercialisation des cuirs et peaux.

D'autres défauts non moins fréquents que les coutelures sont :

- les formes défectueuses résultant d'incisions de parfente mal faites et,
- les marques d'étirement surtout sur les peaux de moutons et de chèvres quand celles-ci sont arrachées de façon brutale.

## 2- 3) Mauvaise conservation

### 2-3 a) Défauts de séchage

Ils constituent après les coutelures, les principaux défauts des cuirs et peaux bruts au Cameroun.

#### Le séchage à même le sol

C'est une opération à éviter car les parties de la peau en contact avec le sol chaud et parfois humide s'échauffent et se putréfient facilement.

Parallèlement, le côté exposé au soleil subit une dessiccation trop rapide provoquant le racornissement de la peau, des craquelures.

- Séchage sur cadre

Si au cours du séchage sur cadre la tension exercée est trop forte, il peut y avoir rupture des fibres et cassure de la fleur lors de la rétraction de la peau.

Si au contraire, la tension n'est pas suffisante, il se forme des plis de séchage à l'intérieur desquels la peau reste humide et où il se produit de l'échauffe.

2-3 b) Défauts d'arsenicage

Ils sont consécutifs soit à un bain d'arseniate de soude trop peu concentré ou trop vieux ou encore à un bain de durée insuffisante. Dans tous les cas, la protection contre les insectes n'est pas suffisante et l'attaque des peaux reste possible au cours du stockage.

Les plus graves dégâts sont causés par les larves de Dermestes. C'est un insecte qui fait environ 8,5 mm de longueur. Il est brun très foncé et noir. La femelle pond en général ses oeufs dans les replis des peaux et les tissus adipeux. La larve qui sort au bout de 3 à 12 jours mue 6 ou 7 fois avant d'atteindre sa maturité. Les traces de ces mues sont très visibles sur le cuir fortement infesté. Les larves sont très voraces et détruisent le poil et le grain de la peau qu'elles parviennent même à trouser complètement.

.../...

## Chapitre IV

### Traitement des cuirs et peaux en tannerie

Le tannage est une opération qui transforme la peau en cuir. Le cuir tanné est un produit imputrescible et inattaquable par les insectes. Autrement dit, le tannage doit conserver au cuir toutes les qualités que possède la peau de l'animal vivant en les modifiant aussi peu que possible.

Le cuir doit être solide à l'usage, flexible et élastique, tout en permettant à la transpiration de s'évaporer.

On voit donc que pour le tanneur l'idéal est de livrer sur le marché une peau qui reste "vivante" après la mort de l'animal.

Au Cameroun, le tannage est pratiqué : - soit artisanalement en milieu rural, - soit industriellement à l'usine des tanneries de Ngaoundéré.

#### A - Tannage artisanal ou traditionnel

##### 1) Les tanneurs

Le tannage artisanal est une activité qui se transmet de père en fils au Cameroun. Il est exercé depuis des générations par les mêmes familles. Une enquête auprès des tanneurs traditionnels du Nord Cameroun nous a révélé que ces tanneurs font partie d'un même groupement ethnique, celui des Bornoua, qui serait venu du Nord Nigéria (région de Bornu). La technique du tannage est partout sensiblement la même. La caractéristique essentielle des tanneurs artisanaux est le travail dans de très mauvaises conditions, cause du mépris attaché au travail du cuir.

Les centres de tannage ruraux sont mal équipés sans système d'évacuation des effluents. Ils répandent de ce fait dans l'atmosphère, une odeur nauséabonde. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle les tanneurs qui vivent souvent dans les locaux où ils travaillent sont obligés de s'installer en dehors des zones d'habitation des villages et des centres urbains.

Ils sont en général groupés par quartier, sous l'autorité d'un chef tanneur, responsable de sa corporation devant le chef suprême du village ou de la ville. Les

tanneurs d'une même famille travaillent dans un atelier commun sous la direction du chef de famille.

## 2) Techniques de tannage traditionnel

### a) La trempe ou reverdissage

Les peaux sèches sont trempées dans l'eau courante pour être ramollies. La trempe s'effectue généralement dans un grand canari où l'eau est rarement renouvelée. Elle peut aussi s'effectuer au niveau des marigots et des mares en saison des pluies. L'opération dure 12 à 24 heures. Après quoi, les peaux sont lavées, débarrassées de particules de chair grossières ou de la graisse dont elles pourraient être encombrées.

La réhydratation de la peau va permettre la diffusion des produits tannants.

### b) L'épilage

Les peaux réhydratées sont ensuite mises dans un bain constitué :

- de cendres obtenues par combustion du bois de baobab ou "Tchoukouri" en Peul : 1/2 kg
- de la chaux éteinte : 1 kg
- de l'eau : 40 litres environ.

Cette solution a la propriété de détruire les couches profondes de l'épiderme permettant ainsi le relâchement des poils facilement éliminés ensuite, par un simple grattage de la peau. Cette opération est aussi appelée chaulage.

La peau est de temps en temps retournée dans le bain pour contrôler l'action du "Tchoukouri". La durée du bain est de 2 jours. A la fin, les peaux sont retirées et placées sur un mortier ou "Ounourdou" en Peul. Au moyen d'un couteau spécial qui a la particularité d'être convexe, la peau est débarrassée des poils ainsi que des débris de chair ou tissu conjonctif qui persistent encore.

La peau est soigneusement lavée pour subir l'opération suivante de confitage.

### c) Confitage

Le confit est un bain acide constitué de son|<sup>de</sup>mil : 2 parties

.../...

- fiente d'oiseau : 1 partie
- eau : 10 parties

L'opération de confitage dure 12 à 24 heures et a pour but, de neutraliser la chaux et les autres substances basiques du "Tchoukouri".

Les opérations de trempe, d'épilage et de confitage constituent le prêtannage ou opérations préliminaires. Le produit obtenu à l'issue de ces opérations est appelé 'peau en tripe'.

d) Tannage proprement dit

Le bain tannant est constitué par des gousses d'Acacia nilotica, variété tomentosa écrasées pour 8 parties et par de l'eau pour 20 parties.

Les gousses d'Acacia ou "Galdé" en Peul, est l'élément essentiel du tannage artisanal.

Ce "Galdé" ou encore "Fel en Kotoko, "Garat" en Arabe, "Bagarwa" en Haoussa, "Kangar" en Mandara, est assez abondant dans le Nord Cameroun.

Les peaux sont donc immergées dans la solution tannante et y restent 12 à 24 heures. Le tanneur les retourne de temps en temps pour faciliter la pénétration des tannins. Lorsqu'il juge que les peaux sont suffisamment tannées, il les sort du bain, les lave d'abord dans l'eau tiède puis dans de l'eau chaude. Les peaux sont ensuite tordues, pressées et étirées dans tous les sens et sont mises à la sèche au soleil. La sèche dure 2 jours. Après le séchage, le produit obtenu peut être directement livré sur le marché comme un produit semi-fini ou bien le tanneur passe au stade de finissage qui consiste à teindre les peaux. Les peaux tannées séchées devant subir une coloration sont enduites d'huile d'arachide en frottant avec un chiffon imbibé. On fait sécher une seconde fois et les peaux sont plongées dans un bain de colorant constitué par la pellicule d'une tige de sorgho (*Sorghum catenatum*) cultivé spécialement pour l'usage tinctorial en tannerie. La tige de sorgho que les Peuls appellent "Gabardiwal" est mise en solution avec du natron cuit qui agit comme un agent mordant. La quantité de "gabardiwal" est fonction de la teinte voulue, et la solution obtenue brunit à l'air.

En la laissant vieillir, on peut obtenir des teintes allant du brun au rouge.

Pour teindre les peaux en blanc, le tanneur met les peaux tannées dans un canari contenant du lait et du sel, ceci pendant 12 heures.

Les peaux sont alors lavées, dégrassées, séchées, puis étendues par terre et recouvertes de sable propre. Nettoyées, elles sont ensuite étirées sur bâton en vue d'augmenter leur souplesse et leur taille. Mais depuis l'avènement des colorants artificiels, disponibles sur tous les marchés et <sup>à</sup> bon prix, l'usage du "gabardiwal" se fait de moins en moins.

#### Quelques variations dans la technique

Les quelques différences que nous avons pu relever au niveau des divers groupes de tanneurs du centre de tannage artisanal de Maroua concernent le nombre de bains tannants et les méthodes d'assouplissement.

Certains tanneurs ne passent qu'une seule fois les peaux dans le bain tannant alors que d'autres répètent l'opération 2 à 3 fois pour obtenir des produits de meilleure qualité.

On a également noté que pour assouplir les peaux tannées, certains tanneurs les font piler dans un mortier, alors que d'autres préfèrent les rouler et les frapper violemment contre un tronc d'arbre ou même sur une pierre.

#### e) Le produit obtenu

Les produits finis sont obtenus après un temps assez long, 7 à 12 jours en moyenne. Non seulement le travail est lent mais aussi peu rentable. Le centre de tannage de Maroua qui compte plus d'une centaine de tanneurs ne peut traiter plus de 50 peaux par jour. Le cuir obtenu par le tannage artisanal est un cuir mou, souple, manquant souvent d'épaisseur et d'élasticité pour certains usages (cuir à semelle par exemple).

Un morceau de cuir mis dans l'eau pendant une heure perd sa teinte et une bonne partie de son tannin. Il se racornit en séchant. Le produit est donc de mauvaise qualité.

A l'heure actuelle, la tannerie artisanale au Cameroun est confrontée d'é-

normes difficultés d'approvisionnement en substance tannante (gousses d'Acacia nilotica)

Cette pénurie en substance tannante s'explique de la façon suivante :

Autrefois, il y avait au niveau de chaque village ou ville des personnes qui se spécialisaient dans le ramassage des gousses d'Acacia et la vente au tanneur. Aujourd'hui, les jeunes générations trouvant ce travail peu rémunérateur et humiliant, refusent de l'exercer. Par ailleurs, l'extension des zones de cultures et d'agglomération a détruit tous les Acacia des environs des villages, de sorte que les ramasseurs de gousses sont obligés de faire de longues distances, ce qui ne les encourage guère dans leur travail. En outre, pendant la saison sèche, les gousses d'Acacia constituent les principaux éléments des pâturages de l'extrême Nord Cameroun et la concurrence entre ramasseurs et bétail est très serrée.

## B) Tannage industriel

Le tannage industriel est mené à l'usine des tanneries et peausseries du Cameroun installée à Ngaoundéré.

### 1) l'usine

L'usine est un complexe tannerie-mégisserie d'une capacité de production de 800 cuirs de bovins et 2 000 peaux d'ovins-caprins par jour. Le complexe se compose :

- d'un bâtiment administratif
- d'un atelier de fabrication
- d'une station de traitement d'eau
- d'un bâtiment de stockage
- d'un dépôt de stockage de carburant et d'eau chaude
- d'une station de production et de distribution d'air comprimé
- d'une station d'épuration des eaux usées
- d'une cantine.

L'installation de l'usine des tanneries de Ngaoundéré a entraîné de nombreux effets évidents :

.../...

- création de 500 emplois supplémentaires
- 12 à 14 millions de pieds carrés de production par an.

(pied carré : unité de surface en tannerie = 0,093 m<sup>2</sup>)

- un chiffre d'affaires de 4 milliards de francs CFA.
- une économie de devises de 1 milliard de francs CFA, grâce à l'arrêt des importations des cuirs tannés.

Cette remarquable contribution à l'expansion industrielle s'explique par la considération d'un certain nombre de critères de rentabilité lors de son implantation et qui sont les suivants :

- la situation géographique de Ngaoundéré qui le place à côté des centres de collecte des cuirs bruts (Maroua, Garoua, Yaoundé, Douala, Bafoussam, Bamenda, Bertoua)
- le climat favorable pour la conservation et la sèche
- les qualités de l'eau de la Vina
- les voies de communication.

Certes ces critères sont nécessaires pour la rentabilité de l'entreprise et la production des cuirs de bonne qualité.

De même le rôle social que joue l'usine de Ngaoundéré dans l'équilibre régional <sup>répondant</sup> à la politique de décentralisation industrielle est indiscutable. Toutefois, nous pensons que sur le plan purement économique, l'usine aurait été plus rentable si elle avait été installée dans la région de Douala. Ceci aurait permis d'éviter :

- le transport entre Douala et Ngaoundéré (soit plus de 1000 km) des produits chimiques et autre matériel importés pour la tannage.
- le transport des produits finis entre Ngaoundéré et Douala pour l'exportation.

Cela aurait également amoindri le coût du transport des produits bruts collectés dans l'Ouest, le Centre Sud et le littoral pour l'acheminement à l'usine.

La réduction du coût du transport se serait traduite par une augmentation



de la marge bénéficiaire de l'usine.

Par ailleurs, l'usine de Ngaoundéré constitue aussi une rançon du développement. En effet, elle est installée sur la "Vina", le seul cours d'eau important arrosant la région de l'Adamaoua. Celui-ci représentant l'abreuvoir naturel de tout le cheptel de la région, est désormais devenu le dépotoir des déchets divers de l'usine. En effet, comme nous l'avons déjà souligné, l'Adamaoua est la principale région d'élevage bovin du Cameroun. Dans le souci de protéger efficacement son cheptel une barrière sanitaire a été placée à la porte du secteur à MBE. Ce qui permettait de l'isoler des produits d'origine animale en provenance de l'extrême nord du pays où sévissent des grandes épidémies mortelles. La barrière sanitaire de MBE est devenue inefficace car l'usine traite des peaux tout-venant. Il en est résulté l'apparition de maladies qui étaient jusqu'ici inconnues dans l'Adamaoua.

## 2) Techniques de tannage industriel

Deux procédés de tannage sont utilisés à l'usine de Ngaoundéré. Le tannage végétal et le tannage minéral ou au chrome.

### Le tannage végétal

Il est appliqué aux matières premières dont la qualité ne répond pas à la production de cuir de dessus ou d'articles de luxe. Quant au tannage au chrome ou minéral, il est réservé aux peaux de bonne qualité. Le produit qui en résulte est un beau cuir souple.

Qu'il s'agisse du tannage végétal ou du tannage au chrome, les opérations de prêtannage ou travail de rivière sont les mêmes et correspondent aux temps opératoires décrits à propos du tannage artisanal.

Ces opérations du prêtannage visent à redonner aux peaux sèches ou salées la souplesse et l'humidité de celles qui sont fraîches. Elles permettent aussi d'éliminer l'épiderme, de débarrasser les peaux de toutes les parties inutiles sans endommager le derme et enfin de préparer correctement les peaux pour une bonne pénétration des substances tannantes.

.../...

### 2-1 ) La trempe ou reverdissage

Les peaux sèches sont trempées pendant 24 heures dans de l'eau additionnée d'antifongiques (sels d'ammoniums quaternaires).

### 2-2-) L'épilage

Les peaux trempées sont immergées dans une pâte épaisse formée de sulfure de sodium et de chaux éteinte. La pâte permet la dissolution des couches profondes de l'épiderme et le relâchement des poils.

### 2-3) L'écharnage

L'écharnage se fait sur machine spéciale. Le mortier des opérations artisanales est remplacé par un gros cylindre horizontal, mobile autour d'un axe complété par un deuxième cylindre parallèle au premier et pourvu de ~~lames~~ lames inclinées. La peau est pressée contre ces deux cylindres. Avant cette opération d'écharnage, les peaux de zébu sont fendues en deux suivant la ligne du dos.

### 2-4 - Déchaulage

La peau écharnée subit du déchaulage dans une solution d'acide ou de sel déchaulant. On utilise soit <sup>une</sup> solution de métabisulfite ou d'acide chlorhydrique. Le but du déchaulage est d'amener la peau à un pH à peu près neutre. Elle permet également le dégonflage des peaux par élimination de la chaux et d'autres dépôts pour faciliter l'accès des jus tannants dans le derme.

Après le déchaulage, les peaux sont triées par qualité en ~~vue~~ vue du tannage (végétal ou au chrome).

Pour le tannage végétal, les peaux sont mises dans des foulons contenant des solutions tannantes à base d'extrait végétal. Ces foulons sont des sortes de tonneaux en bois mobiles autour d'un axe. Par leur mouvements de rotation, ils entraînent un brassage énergique et renouvellement de la surface de contact entre les peaux et les jus tannants. Les foulons sont mis en marche pendant 24 heures environ, avec des arrêts périodiques pour remonter la concentration du jus.

Les peaux sorties du foulon sont étalées et empilées les unes sur les autres, sur un plancher en bois, le temps nécessaire à l'achèvement des réactions physico-chimiques du tannage.

.../..

Les peaux déchaulées destinées au tannage au chrome subissent d'abord un picklage. Celui-ci consiste à faire absorber à la peau une solution d'acide additionnée de sel (acide sulfurique). Il a pour but d'éviter les réactions brutales acide-base, car le tannage au chrome se passe en milieu acide.

Les peaux piklées sont placées dans des foulons contenant des bains de sel de chrome. Le travail au foulon dure 24 heures après quoi les peaux sont retirées et empilées les unes sur les autres pendant 24 heures.

Les peaux tannées subissent les opérations d'égalisation, de retannage, de nourriture, de séchage et de corroyage.

#### Egalisation

Les peaux tannées sont refendues pour obtenir une épaisseur désirée. Le refendage est complété par le dérayage qui consiste en un rabotage du côté chair pour obtenir la même épaisseur partout. Les dérayures sont recueillies et constituent ce qu'on appelle croûte. Elles servent dans les doublures de chaussures, de vêtements et certains articles en cuir.

#### Retannage

Après l'égalisation les cuirs subissent un retannage pour obtenir une meilleure souplesse et plus de fermeté. On met les cuirs en contact avec d'autres substances tannants dont les molécules vont se loger dans les interstices non occupés à l'issue du premier tannage.

#### Nourriture

Elle consiste en une incorporation de matière grasse sous forme d'huile dans le cuir pour le rendre plus souple, imperméable et résistant.

#### Séchage

Il s'effectue soit dans une étuve après fixation sur des plaques de verre soit dans un appareil fonctionnant sous vide. Les 2 systèmes de séchage sont employés à l'usine de Ngaoundéré.

#### Corroyage

Les cuirs sont réhumidifiés soit par pulvérisation d'eau, soit par

contact avec la sciure de bois imprégnée d'eau. Ils sont ensuite assouplis par un palissonage leur donnant une apparence lisse et un grain léger.

A ce stade, les cuirs non teints sont dits "Stain". C'est sous cette forme que les produits sont exportés.

Les cuirs destinés à la consommation intérieure passent au stade de finissage qui est la teinture. Les produits finis doivent être conformes aux échantillons que les maisons de fabrication de chaussures envoient à l'usine.

### 3) Contrôle de qualité

Les produits de l'usine subissent un contrôle de qualité. On prélève des échantillons sur chaque lot de cuirs ayant subi les mêmes opérations de tannage. Ces échantillons sont soumis à un ensemble d'essais et d'analyses pour déterminer s'ils ont les propriétés chimiques, physiques et de solidité requises. Il s'agit entre autres de la mesure de l'extension bidimensionnelle, de la résistance des points de couture à la déchirure, de la résistance des fentes au déchirement, et des résistances à la flexion et aux frottements.

#### 3-1) Mesure de l'extension bidimensionnelle des cuirs à dessus et à doublures

Le cuir est soumis à des tractions de force variable à l'aide d'un tensiomètre. On obtient une courbe d'exposition à la force. Il faut que le cuir résiste à une plus grande extension sans se déchirer.

#### 3-2) Résistance des points de couture à la déchirure

Elle peut être déterminée par des moyens statiques ou dynamiques. Avec les méthodes dynamiques, on prend deux petits morceaux de cuir cousus ensemble et on exerce des forces de traction de part et d'autre de la ligne de couture. La résistance minimale est de 80 kg f/cm pour les cuirs à dessus chaussures, de 100 kg f/cm pour les cuirs semelles et de 70 kg f/cm pour les cuirs doublures.

.../...

### 3-3) Résistance des fentes au déchirement

La résistance des fentes au déchirement donne la mesure de la résistance structurelle du cuir.

Un échantillon de cuir est ici découpé puis fendu en deux languettes, suivant une ligne centrale jusqu'à un trou circulaire. Les bouts des languettes sont ensuite insérés dans un dynamomètre. La tension exercée sur le cuir provoque des déchirures partielles puis complètes des fibres dermiques.

### 3-4) Résistance à la flexion.

La mesure est effectuée à l'aide d'un flexomètre. Elle fournit des renseignements sur le comportement du cuir et du finissage. On prélève un échantillon de 70 x45 mm que l'on soumet à un minimum de 100.000 flexions. Le cuir ne doit présenter aucune détérioration à l'issue de cette épreuve.

### 3-5) Résistance du finissage au frottement

Des échantillons de cuirs finis sont soumis à des mouvements de frottement. On apprécie leur comportement après un certain nombre de mouvements qui simulent pour les cuirs pour dessus de chaussures les mouvements du pied dans une chaussure au cours de la marche.

## CHAPITRE V

### Usage des cuirs et peaux en alimentation humaine

L'usage culinaire des cuirs et peaux est assez répandu dans les zones humides du Sud Cameroun et dans les montagnes du Nord du pays. Cette pratique qui s'inscrit aujourd'hui dans les coutumes des groupements concernés est d'ailleurs commune à toute la zone guinéenne de l'Afrique : Ghana, Togo, Bénin, Sud du Nigéria, Sud Cameroun etc.... L'origine de cet usage culinaire est sans doute la carence en protéines animales accusée par les populations de zones humides, demeurées longtemps hostiles à l'élevage. Pour récupérer le maximum de protéines, les produits de la chasse, et les animaux abattus provenant du petit élevage de quelques espèces adaptées (mouton Djalonké et chèvre Djalonké) ne sont pas dépouillés. On procède juste à l'épilage par flambage, et la peau est consommée avec la viande.

#### 1) Techniques de préparation des peaux dans la région Bamiléké

##### 1-1) Préparation des petits ruminants

Dans le Sud Cameroun en général et dans la région Bamiléké en particulier, les moutons et les chèvres abattus ne sont pas dépouillés. On enlève juste les poils en passant l'animal sur du feu. Il est retourné dans tous les sens, de façon à exposer aux flammes toutes les parties du corps. Au bout d'un certain temps quand on estime que les poils et l'épiderme sont suffisamment carbonisés, l'animal est dégagé du feu puis gratté. Après le grattage, on procède à l'éviscération et au lavage soigneux à l'eau. La carcasse ainsi obtenue, est débitée en morceaux grossiers prêts pour la préparation du plat-type, appelé "condré".

La cuisson s'effectue dans un fût où on met de l'eau, de l'huile de palme, de la banane plantain et les morceaux de viande.

.../...

On recouvre <sup>le</sup> tout de feuilles de bananier et on place le fût sur un grand feu. La cuisson commence généralement au coucher du soleil et dure toute la nuit, le temps nécessaire pour permettre un bon ramollissement des morceaux de peau et une bonne imprégnation du plantain par le jus.

Le "Condré" est un plat des grandes cérémonies : fêtes, mariages, baptêmes.

#### 1-2) Préparation du cuir de bovin

Le cuir vert acheté aux abattoirs, est découpé en morceaux. Ces derniers sont placés sur des grilles au dessus d'un feu afin de brûler les poils.

La peau se racornit. Après la grillade, et grattage au couteau de cuisine bien affûté on lave proprement en se servant des sortes d'éponges métalliques pour <sup>mieux</sup> racler les débris de poils carbonisés. On met de côté quelques morceaux pour la cuisine de la maison et le reste est mis sur le marché pour le revente. La vente se fait par tas de taille variable. Les prix varient de 10 à 50 francs CFA suivant l'importance du tas.

#### La cuisson

Les morceaux sont mis à ramollir dans de l'eau tiède. On racle de nouveau pour enlever les dépôts de poussières résultant de l'exposition au marché, puis on coupe en petits morceaux que l'on fait bouillir. Pour accélérer le ramollissement, on y ajoute un peu de natron. Après quoi on passe à l'assaisonnement par addition d'ingrédients : sel, piment, tomate, huile de palme.

On prépare soit des ragouts de tubercules (igname, macabo, pomme de terre, manioc,) soit le "tambanana" ou ragout de banane. Les grands fûts qu'on voit dans certains bars de Yaoundé ne contiennent que ces préparations à base de cuir de bovin. On est servi pour toutes les bourses.

2) Valeur alimentaire de la peau.

L'étude des éléments constitutifs et des essais de digestibilité de la peau va nous montrer que cette dernière est d'une valeur alimentaire médiocre.

2-1) Tableau-n°9 Les éléments constitutifs d'un cuir bien traité pour l'alimentation humaine (D'après Guitoba .T.K.)

éléments constitutifs	Pourcentage
Lipides (une journée complète) <i>au gazhlet</i>	0,3
Humidité	0,7
Protides (N x 6,25)	93,0
Collagène	91,0
Cendres ( 550 °C)	2,5

Le collagène représente la presque totalité des protides de la peau soit plus de 97,8 p 100.

Les essais sur la digestibilité du collagène ont montré que ce dernier était indigeste in vitro. D'après Guitoba citant Morelle, sur 200 g de collagène, la trypsine ne digère que 14, 1 mg, soit 7 p 100 en milieu tamponné et à pH 8, . La valeur nutritive des protéines de la peau est très médiocre. En effet, une étude comparative des acides aminés de la peau, de la viande et de la caséine du lait figurant au tableau n° 10 montre que l'apport de la peau en acides aminés essentiels est quasiment nul.

Il y a un déséquilibre dans la répartition des acides aminés par rapport à la viande ou à la caséine du lait. On note un excès pour certains aci-



des aminés en particulier, ceux qui n'ont aucune valeur alimentaire et une carence en acides aminés indispensables.

Parmi ceux qui sont en excès on note la glycine, la proline et l'hydroxyproline.

La peau est par contre dépourvue de méthionine et de tryptophane, deux acides aminés essentiels.

Par ailleurs le déficit en lysine, et cystine s'avère assez marqué.

Garnier (9) rapporte qu'un rat nourri de farine de déchets des peaux non tannées perd 30 p 100 de son poids en 23 jours. Même une supplémentation en lysine, méthionine et tryptophane n'améliorait pas de façon notable le coefficient d'efficacité protéique de la farine de déchets des peaux.

Le tableau n°11 donne les résultats des essais sur rats pour le calcul du coefficient d'efficacité protéique de la farine des déchets des peaux non tannées d'après Garnier.

Tableau n° 10

Etude comparative des acides aminés de la peau, de la viande et du lait

Source : Guitoba (11)

Acides aminés	Peau de boeuf Produit sec acide aminé en g p 100 de MPB.	Viande ac. am. en p 100 de la protéine	Lait caseine de lait ac. am. en p 100 de la protéine
Hydroxyproline	9,1	-	0
Ac. aspartique	5,8	8,8	-
Asparagine			
Threonine	1,9	4,0	4,4
Serine	2,8	3,8	-
Ac. glutamique	9,8	14,4	-
Proline	9,4	5,4	-
Glycine	17,8	7,1	2,0
Alanine	6,6	6,4	-
Cystine + Cystéine	1,0	1,4	0,3
Valine	3,4	5,7	6,9
Méthionine	1,0	2,3	2,8
Isoleucine	1,9	5,1	5,9
Leucine	3,8	8,4	10,1
Tyrosine	1,9	3,2	5,4
Phényl alanine	3,0	4,0	5,1
Histidine	0,8	2,9	2,9
Hydroxylysine	0,8	-	-
Lysine	3,8	8,4	8,2
Tryptophane	0,4	1,1	1,2
Ammonium	0,5	-	-
Arginine	5,8	6,6	3,6

.../...

Tableau n° 11

Détermination du coefficient d'efficacité protéique ( C.E.P) de la farine protéique ( FP) des déchets des peaux non tannées

Cages	Rats. Poids initiaux en g	Variations de poids en 23 j. en g	Aliment consommé en moyenne par rat et par jour en g	CEP par cage	CEP Moyen
C A S E 1	45,8	+ 1,7	4,88	+ 0,69	
	42,7	+ 7,8			
	42	+ 6			
	42,7	+10,3			
	45,7	+ 6,8			
					+ 0,70
I N E 2	42,8	+ 8,7	4,58	+ 0,71	
	45,3	+ 7,7			
	44,8	+ 3,7			
	46,3	+ 7,7			
	40,6	+ 3,4			
F P 3	43,2	-12,2	2,14	- 2,47	
	42,2	-12,8			
	40,7	- 14,7			
	39,3	- 9,3			
	40,8	- 13,3			
	39,8	- 12,8			
	41,8	- 13,3			
F P 4	40,5	- 13,5	2,09	- 2,84	
	42,8	- 13,8			
	42,8	- 15,8			
	43,3	- 13,8			
	43,7	- 4,7			
P	42,9	- 4,9			

( S	5	41,8	- 5,8	2,37	- 0,97	
( U		38,2	- 6,2			
( P		36,8	- 5,3			
( P		37,3	- 4,8			
( L						- 0,86
( é		43	- 4,5			
( m		36,9	- 5,4			
( e	6	41,8	- 3,8	2,47	- 0,74	
( n		39,3	- 1,3			
( t		39,4	- 5,9			
( é						
( e						

Résultats de l'essai sur rats : calcul du CEP.

Source : GARNIER (9)

III PARTIE : PRODUCTION ET COMMERCIALISATION

Production et Commercialisation des cuirs et peaux

Chapitre I : Production des cuirs et peaux bruts

La peau est considérée comme un sous produit de l'élevage dont la production dépend uniquement de la demande en viande. Les méthodes d'élevage traditionnel qui consistent à porter l'effectif du troupeau au maximum empêchent toute exploitation et gestion rationnelles du cheptel. Ce qui explique le faible niveau de production comme en témoigne le tableau n° 12

Les données statistiques que nous reproduisons ici sont tirées des rapports annuels du ministère de l'élevage des pêches et des industries animales de 1972 à 1978.

Tableau n°12 : Production des cuirs et peaux

(en unité)

Source : Rapport MINEL ( 1972 à 1978)

ANNEES	Cuirs de bovins	Peaux de moutons et chèvres
1972- 1973	231. 947	916. 550
1973-1974	259.993	850. 741
1974- 1975	-	=
1975 - 1976	231. 082	258. 281
1976 - 1977	245. 147	1 516. 804
1977- 1978	191. 110	728. 583

.../...

Le tableau n° 13 indique les abattages contrôlés pour cette même période.

Tableau n°13 . Abattages contrôlés ; (têtes)

ANNEES	Bovins	Ovins et Caprins
1972 - 1973	154. 497	45. 858
1973 - 1974	178. 224	43. 503
1974 - 1975	199. 378	45. 288
1975 -1976	182. 386	56. 549
1976 - 1977	185. 963	107. 756
1977- 1978	191. 240	43. 052

Ces chiffres n'intéressent que les exportations <sup>contrôlées</sup> des cuirs et peaux. Pour avoir une idée de la production exacte, il faudrait arriver à connaître la consommation <sup>intérieure</sup> et le niveau des exportations non contrôlées vers le Nigéria.

#### 1) Production de cuir de bovins

La production de cuirs de bovins dépasse 230.000 unités par an avec 42, 77 p 100 qui proviennent des abattages incontrôlés.

Le tableau N° 16 ne fournit aucun chiffre sur la production de l'année 1974- 1975. Cette année correspond à la création de la société des tanneries et peausseries du Cameroun ( S.T.P.C.) qui a reçu le monopole de la collecte et de la commercialisation des cuirs et peaux sur toute l'étendue du territoire national. Toutes les licences d'exportation que détenaient certaines maisons de commerce comme la compagnie française de l'Afrique de l'Ouest (CFAO), la R.W. King ( Britannique) et certains particuliers ont été retirées. Toute la production de l'année 1974-1975 a servi à constituer un

.../...

stock de matières premières en vue du démarrage de l'usine des tanneries de Ngaoundéré.

Il faut souligner que le chiffre indiqué dans le tableau n°12 pour 1977- 1978 correspond à l'exportation du brut excédentaire que l'usine des tanneries n'a pu absorber. Selon les rapports d'activité, de l'usine de la S.T.P.C. la production de 1977- 1978 serait de 231. 700 cuirs.

### 2) Production de peaux de moutons et chèvres

Elle dépasse aujourd'hui 1.500.000 unités et constitue la production la plus importante. 94 p 100 des peaux des petits ruminants proviennent des abattages non contrôlés.

La production est principalement localisée dans la partie Nord du pays. Comme nous l'avons déjà mentionné, les moutons et les chèvres abattus dans la zone sud ne sont pas dépouillés.

La production connaît des flux saisonniers : elle est très importante pendant les périodes de fête de mouton et la fin des moissons.

### 3) Les insuffisances qualitatives de la production

Plus de 38 p 100 des cuirs et peaux produits au Cameroun sont perdus chaque année parce que de qualité médiocre. Cela représente une perte économique très importante estimée à 456 millions de F CFA.

Les tableaux n°14 et 15 nous présentent une étude qualitative de la production dans le Nord Cameroun de 1960 à 1976.

.../...



Tableau n°14

Production qualitative de cuir de bovin au Nord Cameroun ( en unité)

Production Année	Bonne Qualité	Mauvaise qualité	Total	Pourcentage de mauvaise qualité
1960	112. 273	76. 477	188. 750	40,51
1961	77. 469	71. 336	148. 805	47,92
1962	72. 484	93. 183	168. 667	57,24
1963	60. 360	64. 912	125. 272	51,81
1964	29. 984	85. 852	115. 836	74,11
1965	56. 429	40. 567	96. 996	41, 82
1966	86. 609	44. 858	131. 467	34, 12
1967	72. 794	26. 627	99. 421	26,78
1968	90. 844	36. 4441	127. 288	28,63
1969	83. 679	30. 640	114. 319	26,80
.....	.....	.....	.....	.....
1972	80. 997	60. 152	131. 139	45, 84
1973	62. 806	39. 677	102. 483	38,71
.....	.....	.....	.....	.....
1975	72. 321	36. 628	108. 949	30,64
1976	58. 812	29. 772	88. 584	30,69

Moyenne : 38, 45 p 100 de mauvaise qualité.

Source : Rapports secteur Nord de 1960 à 1976

.../...

Tableau n° 15

Production qualitative de peaux de moutons et chèvres au Nord Cameroun  
( en unité)

Production Année	Bonne qualité	Mauvaise Qualité	Total	Pourcentage de mauvaise qualité
1960	282. 875	239. 869	522. 744	45, 88
1961	216. 398	176. 243	392. 641	44, 88
1962	189. 859	202. 992	392. 851	51, 67
1963	198. 088	216. 841	414. 929	52, 25
1964	280. 737	169. 971	450. 708	37, 71
1965	223. 465	177. 706	401. 171	44, 29
1966	339. 352	271. 885	611. 237	44, 48
1967	364. 434	264. 129	628. 565	42, 02
1968	363. 173	246. 110	609. 283	40, 39
1969	283. 323	158. 567	441. 890	35, 88
.....	.....	.....	.....	.....
1972	627. 034	264. 363	891. 397	29, 65
1973	666. 469	202. 055	868. 524	23, 26
.....	.....	.....	.....	.....
1975	662. 564	191. 039	853. 603	22, 38
1976	483. 965	153. 282	637. 247	22, 05

Moyenne : 38, 33 P 100

Source : Rapports annuels du secteur Nord de 1960 à 1976.

.../...

On note une nette amélioration de la qualité ces dernières années. Cependant, il reste encore beaucoup à faire.

## Chapitre II : Les circuits commerciaux

Toute la commercialisation des cuirs et peaux au Cameroun se trouve sous le monopole de la société des tanneries et peausseries du Cameroun ( S.T.P.C.) qui a été créée en 1974. Cette société anonyme dont le siège social est à Douala dispose d'un capital de 800 millions de FCFA se répartissant comme suit :

- Privés Camerounais 40 p 100
- Société nationale d'investissement ( S.N.I.) 32 p 100
- S.A.C.C. (sacherie artisanale du cuir du Cameroun ) 11 p 100
- Tannerie Paul-Vaillant ( France) 10 p 100
- Privés non Camerounais 7 p 100

Ce capital sera porté à 1150 millions grâce aux apports des caisses de stabilisation des produits de base et de la caisse nationale de prévoyance sociale.

La S.T.P.C. est, pour reprendre ici Mr Aminou Oumarou président du Conseil d'Administration :

" l'une des réalisations industrielles les plus prestigieuses du Cameroun.... Le but de la société est de freiner l'exportation des produits bruts privant notre économie de plus value sociale, économique et financière.."

La société est organisée en 3 départements :

- le département collecte : il fonctionne au sein de la société en assurant la collecte des matières premières de manière à garantir un approvisionnement régulier et harmonieux de l'usine.

- l'usine des tanneries
- la direction commerciale qui s'occupe de toute la vente des produits bruts n'ayant pu être absorbés par l'usine et des produits travail-

.../...

lés sur le marché local et international.

### 1) Collecte des produits bruts

Le circuit de collecte est organisé par le service de collecte de la S.T.P.C. structuré suivant un réseau qui s'étend sur l'ensemble du pays. Celui-ci comprend sept secteurs rayonnant autour des principaux centres de collecte : Maroua, Garoua, Ngaoundéré, Yaoundé, Douala, Bafoussam, Bamenda, Bertoua.

Le service de collecte s'efforce d'établir un réseau efficace d'achat et de ramassage des cuirs et peaux bruts, d'améliorer la qualité des produits. A proximité de la plupart des abattoirs du pays, la S.T.P.C. a installé des centres de collecte secondaires. Ces centres comprennent :

- une aire cimentée pour l'écharnage
- une cuve d'arsenicage
- un hangar de séchage
- un petit magasin de stockage des cuirs séchés.

La production de ces centres secondaires converge régulièrement vers les centres principaux de collecte pour être stockée et dirigée ensuite vers l'usine. Si le ramassage des cuirs de bovins réalisé directement au niveau des abattoirs ne souffre d'aucun intermédiaire, il n'en est pas de même pour les peaux séchées de moutons et chèvres provenant presque en totalité des abattages familiaux. La collecte des peaux séchées est le monopole d'un groupe de fournisseurs agréés par la S.T.P.C. et qui livrent leurs marchandises au centre de collecte de leur localité. Ces fournisseurs s'approvisionnent sur les différents marchés de ville et de brousse par l'intermédiaire de leurs représentants. Ceux-ci entretiennent à leur tour des réseaux d'agents collecteurs qui sillonnent toute la brousse. Entre le producteur et la S.T.P.C. principal acheteur, il y a une longue chaîne d'intermédiaires.

Quant aux artisans locaux ils ne ramassent que les rebuts laissés sur le marché par la S.T.P.C.. Ces produits défectueux sont vendus très bon

marché aux tanneries rurales qui les revalorisent en les tannant.

Depuis bientôt deux ans, la collecte des cuirs de bovins souffre d'une détérioration de la qualité des produits, pratiquée volontairement par les bouchers. Ce qui affecte sérieusement l'approvisionnement de l'usine des tanneries. La situation est une conséquence du développement spectaculaire de la consommation humaine des cuirs de bovins au Nigéria. Certes l'usage culinaire des cuirs au Nigéria ne date pas d'hier mais il n'avait jamais atteint un niveau si important. Ceci relève du fait que les productions agricoles et animales supplantées par l'industrie du pétrole se trouvent largement déficitaires par rapport aux besoins de la population, la plus forte d'Afrique. Les pays fournisseurs du bétail : Niger, Tchad, Nord Cameroun ont fermé leurs frontières en vue de la reconstitution du cheptel éprouvé par la sécheresse.

La pénurie en viande a ainsi réactualisé la consommation des cuirs dont les prix ont de ce fait grimpé, passant en 2 ans de 1200 à 1500 FCFA à 5000 à 6000 F CFA au Nigéria.

En outre, aucun critère de qualité n'est ici exigé contrairement aux cuirs destinés à la tannerie.

## 2) Classement des produits bruts

### 2-1) Classement des cuirs de bovins

Les cuirs sont classés suivant le conditionnement, le poids et la qualité comme l'indique le tableau n° 16

.../...

Tableau N° 16 : Classement des cuirs de bovins

Conditionnement	Poids	Qualité (fonction des détériorations et défauts)
(- Cuir abattoirs grande et moyenne ville ( AGV ) ( cuirs bien écharnés, arseniqués et séchés sur cadres à l'ombre	- Cuir de veau : raie de moins de 5 kg  - cuir léger raie de 5 à 7 kg	1er choix : aucun défaut, exceptés quelques <sup>a</sup> aflures légères
( cuir abattoirs petite ville ( A.P. V. )  - plus ou moins écharnés mais séchés sur cadre- Arseniqués ou non avant séchage	- cuir moyen raie de 7 à 9 kg  - cuir lourd raie de 9 à 11kg	- 2è choix : quelques rares défauts n'intéressant pas plus d'1/16 de la surface.  - 3e choix - cuir endommagé jusqu'à la moitié de sa surface.
( Cuir de brousse ( - séchés à même le sol.	- cuir extra-lourd de plus de 11 kg	- 4e choix ou écart: les défauts graves rendant le cuir inutilisable en tannerie

\* la raie désigne le poids moyen d'un cuir pour un lot donné.

2 - 2 ) Classement des peaux de mouton

Tableau n° 17 : classement de peaux de mouton

Conditionnement	Poids	Qualité
Peaux de mouton " boucherie "	Peau petite : moins de 450 g	<u>1er choix</u>
- Meilleur séchage avec les pattes bien tendues	Peau standard : 450 g à 900 g	<u>2e choix</u>
Peaux de mouton " ordinaire " ou de brousse		<u>3e choix</u>
- séchage défectueux à même le sol.		<u>4e choix</u>

Les critères de choix pour la qualité sont les mêmes que pour les cuirs de bovins.

2- 3) Classement des peaux de chèvre

Tableau n° 18 : classement des peaux de chèvre

Conditionnement	Poids	Qualité
- Peaux de chèvre " boucherie " : ont subi un bon séchage	Peau Kids moins de 250 g	<u>1er choix</u>
	Peau médium de 250 à 650 g	<u>2e choix</u>
- Peaux de chèvre " ordinaire " ou de brousse	Peau lourde de plus de 650 g	<u>3e choix</u>
- séchage défectueux à même le sol		<u>4e choix</u>

Les critères de choix pour la qualité sont les mêmes que pour les cuirs de bovins.

.../...

Les proportions de peaux de mouton et chèvre " boucherie" ou "ordinaires" varient suivant les saisons :

- en saison sèche on compte 60 p 100 environ des peaux " boucherie" et 40 p 100 de peaux " ordinaires ou de brousse.

- en saison des pluies on a plutôt l'inverse 40 p 100 de " boucherie" et 60 p 100 d'ordinaires". Ces Variations tiennent juste des conditions de sèche qui sont meilleures en saison sèche.

Après le classement, les peaux sont emballées avec des pourcentages de différents choix par rapport à l'ensemble du lot.

On peut constituer par exemple un assortiment 50/30/20. Cela signifie que dans un lot de même catégorie de poids, on compte 50 p 100 de peaux de 1er choix, 30 p 100 de 2e choix et 20 p 100 de 3e choix .

Les emballages de peaux de mouton et de chèvre s'effectue par lot de 100 peaux pour les Kids et médium (chèvre), légères et standards (mouton). Les peaux lourdes sont emballées par lot de 50.

Les cuirs de bovins sont en assortiment de 10 cuirs y compris les lourds.

Il existe aussi des lots de IV choix de toute catégorie de poids et conditionnement.

### 3) Exportation des produits bruts

La création de l'usine des tanneries de Ngaoundéré aurait dû en principe barrer toute voie à l'exportation du brut.

S'il est encore question d'exportation du brut à l'heure actuelle, cela relève surtout de la capacité de traitement limitée de l'usine et de la qualité des produits bruts.

Les exportations concernent surtout les peaux de mouton et chèvre dont la production dépasse largement la capacité de traitement de l'usine. Le surplus non absorbé est exporté. Bien entendu, l'usine réserve pour son usage les meilleures peaux, étant donné que le coût de la transformation est rigoureusement le même, quelque soit la qualité intrinsèque de la peau.



L'exportation intéresse aussi les cuirs de bovin mais c'est surtout les cuirs défectueux dont la transformation en tannerie ne présente aucun intérêt. Ces cuirs sont exportés vers le Nigéria où ils trouvent un usage culinaire.

#### 4) Marchés des produits semi-finis et finis

##### a) Marché intérieur

Dans les villages, le tanneur peut être en même temps un fabricant du cuir ou le fournisseur du fabricant local des chaussures et autres articles en cuir.

Très souvent, des intermédiaires avancent de l'argent au tanneur pour lui permettre d'acheter les produits bruts et se font remettre en retour le produit fini en paiement.

Le tanneur ne réalise qu'un bénéfice minime, juste de quoi subsister. Les fabricants de chaussures et articles en cuir ou maroquiniers achètent à ces intermédiaires ou à des commissionnaires. Les maroquiniers eux vendent leurs produits soit au marché, soit à une maison de l'artisanat qui s'occupe de la revente aux touristes ou à certaines personnes qui n'apprécient pas l'atmosphère des marchés. Il existe aussi une catégorie d'intermédiaires qu'on appelle " revendeurs" . Ils achètent aux maroquiniers et revendent aux touristes. Leur astuce de vente indispose souvent les acheteurs. Un revendeur peut facilement proposer 15 à 20 fois le prix d'un objet et vous le laisser pour 4 à 5 fois son prix.

Quant au marché local du produit fini de l'usine, il est essentiellement représenté par l'usine BATA et l'usine de la S.A.C.C. toutes deux installées à Douala. Le prix du produit de l'usine est inaccessible aux maroquiniers artisanaux.

##### b) Marché extérieur des produits semi-finis et finis

Les produits semi-finis et finis destinés à l'exportation, proviennent exclusivement de la production de l'usine des tanneries. Le premier souci

de la S.T.P.C. est d'assurer l'écoulement de toute sa production. Le marché local étant très restreint, la recherche du marché extérieur est une nécessité. Mais une entreprise qui démarre et qui met pour la première fois sur le marché un produit comme le cuir destiné à des professionnels, doit faire face à d'énormes difficultés relatives aux exportations. Ces difficultés sont encore plus grandes si de surcroît le pays producteur est un pays en développement. En matière du cuir, les relations entre exportateurs et importateurs doivent être particulièrement étroites. Ces relations doivent permettre d'une part à l'importateur de faire connaître à l'exportateur quels sont les produits demandés sur le marché et d'autre part à l'exportateur de montrer les produits qu'il peut offrir. Si la S.T.P.C. a pu établir de telles relations avec les marchés européens par l'intermédiaire de son partenaire technique les tanneries Paul-Vaillant ( France) les difficultés demeurent dans les délais d'écoulement des produits. Il faut que le produit demandé arrive à temps sur le marché, ce qui n'est pas du tout le cas des produits de la S.T.P.C. . Les délais qui s'écoulent entre le moment de la commande et la livraison sont très longs, de l'ordre de 3 à 5 mois.

Ceci tient de l'éloignement du client et des difficultés de communication. Cependant, ces délais peuvent être considérablement réduits par les transports aériens mais leur coût annule l'avantage de la rapidité. Les difficultés de transport des produits de l'usine commencent même à l'intérieur du pays.

Pour acheminer les cuirs de l'usine de Ngaoundéré au port d'exportation de Douala, il faut un minimum de 10 jours. La clientèle de la tannerie a un impératif vital dans tous les domaines qui est de s'adapter constamment à la demande. Les articles que la S.T.P.C. livre sur le marché d'exportation se trouvent en totalité des produits semi-finis c'est-à-dire ne revêtant pas leur forme définitive mais bien faits. Ce sont les clients européens qui, à la réception de la marchandise, donnent au cuir sa forme définitive correspondant à la demande du moment.

.../...

L'exportation des produits partiellement traités ne doit pas constituer l'objectif final de la S.T.P.C. étant donné que le cuir <sup>fini</sup> a plus de valeur. Si le marché européen du cuir fini est handicapé par l'éloignement, il y a cependant beaucoup de marchés africains ( régionaux ou non) à conquérir. Ces marchés qui importent le cuir de l'Europe, et peut être même le cuir Camerounais par l'Europe interposée.

La S.T.P.C. exporte chaque année la totalité de la production des peaux de mouton et chèvre tannées semi-finies, soit environ 800. 000 Peaux. Les pays destinataires sont la France, l'Italie, L'Espagne. En ce qui concerne les cuir de bovin, la S.T.P.C. a exporté en 1979, 30.000 cuirs tannés pour dessus de chaussures et 100.000 cuirs à semelles tannés au végétal.

#### 5) les Prix pratiqués

##### a) Prix des produits bruts à l'achat

Les prix pratiqués à l'achat des cuirs et peaux bruts par la S.T.P.C. sont ceux du tableau n° 19

.../...

Tableau n° 19

Prix des produits bruts à l'achat

Nature du produit	Prix au kg sec en F CFA
Cuir de bovin :	
- Cuir AG.V.	170
Cuir A P V	165
Peaux de mouton :	
Peaux " boucherie" ou "ordinaires"	575
1 <sup>e</sup> , 2 <sup>o</sup> et 3 <sup>o</sup> choix	
Peaux de IV choix	300
Peaux de chèvre :	
Peaux " boucherie" ou "ordinaires"	600
1 <sup>e</sup> , 2 <sup>o</sup> et 3 <sup>o</sup> choix	
Peaux de IV choix	300

En ce qui concerne les peaux de mouton et de chèvre, les prix indiqués au tableau ne représentent pas les prix réels payés au producteur. Ils correspondent au prix de revente des produits à la S.T.P.C. par ses fournisseurs. Il n'y a aucune uniformité de prix au niveau de la production. Les intermédiaires qui sillonnent les brousses font tout pour payer les peaux au plus bas prix. Quelquefois, ils bloquent les achats jusqu'à saturation du marché pour faire baisser davantage les prix. Si nous n'avons pas pu déterminer un prix approximatif au niveau de la production en raison des multiples variations des cours pratiqués, il est toutefois certain que ces prix n'atteignent pas 600 F CFA le kg sec.

.../...

b) Prix des produits bruts à l'exportation

Sur le marché européen, les cuirs et peaux bruts sont vendus aux prix portés dans le tableau n° 20

Tableau n° 20 : Prix des produits bruts à l'exportation

( Nature du produit	! Prix au ! Pied carré ( $\phi$ )	! équivalent ! au kg sec
( - Cuir de bovin qualité standard	! 133 FCFA	! 532 FCFA
( - Cuir de bovin de qualité inférieure	! 88 FCFA	! 352 FCFA
( - Peau de mouton qualité courante	! 128 FCFA	! 768 FCFA
( - Peau de chèvre qualité courante	! 135 FCFA	! 810 FCFA
(	!	!
(	!	!
(	!	!

( Le pied carré désigne une unité de surface :  $1 \phi = 0,093 \text{ m}^2$ )

c) Prix des produits semi - finis et finis

Nous étudierons les prix des produits semi-finis et finis en les comparant au prix du brut à la production. Nous voulons montrer ainsi la revalorisation de la matière première aux différents stades de la commercialisation comme l'indique le tableau n° 21.

.../...

Tableau n° 21 : Prix des produits semi-finis et finis au pied carré (ø)  
en FCFA

( Nature du produit )	( Prix au ø )	( Prix au ø )	( Prix au ø )	( Prix au ø )	( Prix au ø )
( product; brut )	( export. brut )	( semi-fini bleu )	( semi fi. stain )	( fini )	
( Cuirs de bovin ) ( qualité standard )	40	135	175	225	350
( Cuirs de bovin ) ( Qualité inférieure )	25	88		150	200
( Peaux de mouton ) ( Qualité courante )	85	128	220	250	300
( Peaux de chèvre ) ( Qualité courante )	73	135	250	280	360

Source : S.T.P.C.

Les cours de production et de vente exportation brut subissent des variations faibles. Les autres cours subissent des variations importantes en raison des tendances du marché international.

.../...

IV ° PARTIE

PERSPECTIVES ET AMELIORATIONS SOUHAITABLES

### Perspectives et améliorations souhaitables

La revalorisation des cuirs et peaux doit permettre l'accroissement des revenus des producteurs et des petits exploitants traditionnels et partant, l'amélioration de leur condition de vie. Elle doit aussi procurer à l'Etat des devises nécessaires à l'acquisition de biens de consommation qu'il ne peut produire. Pour ce faire, un pays ne doit pas seulement vendre ce qu'il produit, il doit s'efforcer de produire ce qu'on demande.

La promotion des cuirs et peaux au Cameroun dépend par conséquent :

- de l'amélioration du cheptel, et du conditionnement des produits bruts ;

- de l'amélioration des conditions du travail de l'artisanat et de la formation à tous les niveaux.

#### A) Amélioration du cheptel

L'amélioration du cheptel passe une bonne application des mesures de protection sanitaires, une bonne politique d'alimentation du bétail et des actions zootechniques.

##### 1°) La protection sanitaire

Il faut assurer à l'ensemble du cheptel national une couverture sanitaire efficace et permanente. La lutte contre les maladies meurtrières du bétail telles la peste bovine, la péripneumonie contagieuse des bovidés, les charbons, les pasteurelloses doit être intensifiée et soutenue. Les doses de vaccins disponibles s'avèrent encore insuffisantes pour traiter tout le cheptel. Il faudrait également renforcer la surveillance de nos frontières qui sont très perméables.

L'élimination du charbon bactérien présente non seulement une importance dans le développement de l'élevage, mais aussi dans la sauvegarde de la santé et la vie des hommes qui manipulent les peaux.

##### 1 - a) Lutte contre la trypanosomiase

La trypanosomiase reste l'obstacle le plus important au développement  
.../...



de l'élevage au Cameroun. La lutte classique qui consiste à traiter les animaux au départ et au retour des transhumances n'est pas suffisante pour l'éradication de la maladie. Seule la destruction des agents de transmission que sont les glossines peut constituer une solution radicale à ce fléau. D'autre part le non respect des doses de traitement de certains produits utilisés peut entraîner l'apparition des souches résistantes de trypanosome qu'il nous sera difficile d'éliminer.

La mission spéciale d'éradication des glossines créée par arrêté présidentiel n° 298/CAB/PR du 22 octobre 1974 et modifié par l'arrêté n° 151/CAB/PR du 15 Septembre 1976, marque la préoccupation des autorités dans la lutte contre ce fléau.

L'efficacité de la lutte doit reposer sur un personnel technique qualifié et en nombre suffisant, des moyens matériels et financiers adéquats.

L'éradication des glossines doit également s'appuyer sur l'identification précise des zones infestées, leurs limites, les espèces de glossines rencontrées, l'établissement des cartes d'infestation. Une bonne étude des moyens de lutte s'impose : le genre et la concentration du produit à utiliser, le mode de pulvérisation (aérienne ou à pied) qui doit être fonction du climat de la végétation et du mode de vie des glossines.

A l'heure actuelle, la mission spéciale d'éradication des glossines se trouve confrontée à d'énormes difficultés. Les zones déjà assainies se trouvent à nouveau menacées de réinfestation du fait de l'arrêt ou de ralentissement de la lutte dans ces zones pour des raisons financières et d'infrastructure de pulvérisation. La campagne d'éradication dans la Bénoué s'est arrêtée en Mai 1978 faute de crédits permettant de payer les manoeuvres. Nous avons commencé une action qui est vitale pour la promotion de notre élevage. Il est souhaitable que cette action aille jusqu'au bout avec les moyens nécessaires.

L'éradication des glossines doit intéresser tous les Etats de la

région voire même tout le continent.

1- b) Lutte contre les maladies de la peau

- lutte contre les ectoparasites

Les tiques, les agnêts des gales et autres ectoparasites sont responsables des pertes au niveau des cuirs et peaux. En outre, ils ralentissent la croissance des animaux et sont vecteurs de nombreuses maladies meurtrières.

La lutte contre les tiques est difficile à mener en raison de leur mode de vie et leur cycle de développement. Elle comporte des actions dans le milieu extérieur et sur l'hôte.

Pour la destruction des tiques exophiles vivant dans les pâturages on préconise l'abandon des zones infestées pendant un temps suffisant pour que les tiques meurent d'inanition. Cela aurait donné de très bons résultats en Afrique de l'Est.

L'élimination des tiques domestiques ou endophiles réside dans la pulvérisation des insecticides, le cimentage et le crépissage des murs, le bouchage des recoins. La destruction des tiques du bétail nécessite des traitements collectifs intéressant tous les troupeaux. Elle exige aussi la multiplication des procédés de traitement qui sont les douches et les bains détiqueurs de façon à quadriller toutes les zones d'élevage du gros bétail. L'utilisation de l'arsénure d'arsenic, produit toxique dans les bains, doit être proscrite au bénéfice des insecticides organophosphorés et organochlorés présentant moins de danger. Les organophosphorés sont encore plus avantageux que les organochlorés qui laissent des résidus dans la graisse des animaux traités.

Lutte contre la streptothricose

La stréptothricose est une maladie qui entraîne la dépréciation de plus de 10 p 100 des cuirs au Cameroun. Son élimination est plus que souhaitable. La lutte contre cette maladie est d'ordre prophylactique et

thérapeutique.

La prophylaxie est exclusivement sanitaire puisqu'il n'existe pas de vaccin. Il conviendra donc d'éviter la contagion, de réduire les sources par isolement, et de traiter les malades par des antibiotiques spécifiques. Il faudra aussi d'une part, éviter les causes prédisposantes et favorisantes que sont les abrasions de la peau qui, du fait de leur nature même, sont préjudiciables à la peau ; d'autre part contrôler correctement les mouvements du bétail aussi bien à l'intérieur du pays qu'au niveau des frontières. Par ailleurs les mesures de mise en quarantaine doivent être rigoureusement respectées.

La protection sanitaire au Cameroun risque de demeurer inefficace tant que le laboratoire de diagnostic et de fabrication de vaccins ne verra pas le jour. Actuellement nous sommes tributaires de la production de vaccins des laboratoires des pays étrangers. La création d'un tel laboratoire nous rendra donc non seulement moins dépendants de l'extérieur mais aussi, nous assurera une nette économie de devises. En outre, sur le plan purement technique la production de vaccins à partir des souches locales doit garantir à notre cheptel une meilleure immunisation.

## 2) Amélioration de l'alimentation du bétail

On ne peut parler de la promotion de l'économie pastorale si l'alimentation du bétail n'est pas correctement assurée.

Le progrès génétique, la protection sanitaire ne pourront être exploités qu'en présence d'une alimentation adéquate.

Le Cameroun dispose de vastes étendues de pâturages, d'énormes quantités de sous-produits agro-industriels mais ni les pâturages, ni les sous-produits ne font l'objet d'une utilisation rationnelle. Nous souhaitons vivement que la politique d'alimentation du bétail soit repensée. La sécheresse de ces dernières années a fait prendre conscience de l'important problème qu'est l'alimentation du bétail. Ceci a engendré quelques projets d'amélioration

.../...

qui tardent néanmoins dans leur exécution? Les divisions d'aménagement des pâturages et de l'hydraulique pastorale créées en 1976 auprès des zones d'élevage du Nord, de l'Adamaoua, du Nord-Ouest et l'Est constituent des éléments d'amélioration de première importance mais il faut leur donner les moyens d'atteindre les objectifs visés. Il faut mettre en place un programme global et cohérent à long terme d'hydraulique pastorale. Cela doit déboucher sur une utilisation rationnelle des parcours. On établira des cartes des pâturages à partir desquelles seront organisés les mouvements du bétail. Conjointement à ce programme d'amélioration des pâturages, on procédera à la réorganisation des marchés et à l'utilisation des sous-produits agricoles et agro-industriels. Le tourteau de coton est exporté au Nigéria, alors que des animaux autour de l'usine d'égrenage et des huileries souffrent de sous-alimentation. Les prix pratiqués sont hors de la portée des paysans. le kg de tourteau de coton coûte plus cher que le kg de coton vendu par le paysan.

L'installation d'une usine de fabrication d'aliments ( prévue au IV plan de développement) contribuera certainement à une amélioration des conditions d'alimentation du bétail.

### 3) Les actions zootechniques

#### 3- 1) Elevage bovin

La recherche zootechnique entreprise depuis longtemps au Cameroun est en bonne voie et les résultats obtenus sont encourageants. Les recherches entreprises par les stations d'élevage bovin de WAKWA et de Louguéré sont orientées vers la production de viande, la production laitière et l'amélioration des pâturages.

L'opération BRAHMA menée à la station de WAKWA et consistant en un croisement Brahma x zébu goudali, a donné naissance à une nouvelle race appelée Wakwa. Ce métis présente les qualités du zébu local (adaptation au milieu)

et les qualités de la race Brahma ( précocité , productivité).

Si le Wakwa donne un rendement en viande plus intéressant que la race locale, il est toutefois très sensible à la streptothricose que nous avons relevée comme une maladie très préjudiciable à la qualité des peaux. Les recherches pourraient peut être s'orienter vers la sélection de lignées de Wakwa résistantes à la maladie.

### 3- 2) Amélioration zootechnique de l'élevage des petits ruminants

Si les bovins, porcins et volailles font l'objet d'une attention particulière dans le domaine d'une amélioration zootechnique, il en va autrement pour les petits ruminants dont l'effectif est pourtant 4. 695. 000 têtes. En effet, aucune étude génétique ne leur a été jusqu'ici consacrée. Cela est regrettable car il faut 8 à 10 ans pour reconstituer la pyramide des générations dans un troupeau bovin dans les zones soudano-sahéliennes. Ce délai n'excède pas 3 à 4 ans chez le mouton, 2 à 3 ans chez la chèvre en raison de la plus grande prolificité de ces 2 espèces.

Nous pensons que pour répondre à la demande en viande qui se trouve aujourd'hui très largement supérieure à l'offre, le développement du petit bétail dont le taux d'exploitation est nettement supérieur à celui des bovins pourrait apporter une solution.

Ce développement de l'élevage des petits ruminants doit consister en une réorganisation des conditions d'élevage et en des actions zootechniques destinées à accroître le format des animaux afin d'en tirer meilleur profit. L'une des conséquences de l'accroissement de la production de viande est l'augmentation des disponibles en peaux.

### B°) Amélioration du conditionnement des cuirs et peaux

L'amélioration du conditionnement des cuirs et peaux doit d'abord commencer par la mise sur pied d'une réglementation qui est essentielle. Celle-ci doit couvrir tous les aspects de la production depuis le marquage des animaux jusqu'au négoce des cuirs et peaux. Nous souhaitons que l'élabora-

tion de cette réglementation intervienne le plus tôt possible.

1) Amélioration de la récolte

Il y a beaucoup d'efforts à fournir pour améliorer la récolte des produits bruts. Les actions à entreprendre doivent se rapporter à une bonne éducation des dépouilleurs et la mise à leur disposition d'un matériel adéquat.

L'éducation des dépouilleurs doit se faire par des démonstrations au niveau des abattoirs et des villages.

Ces démonstrations seront exécutées par des moniteurs des cuirs et peaux à qui on aura donné une formation suffisante. Les moniteurs devront être en permanence au niveau des abattoirs pour surveiller et conseiller les dépouilleurs. Ce rôle de moniteur pourrait revenir aux infirmiers vétérinaires chargés de l'inspection sanitaire dans les abattoirs. On ne créera pas une école des moniteurs des cuirs et peaux. On pourrait profiter des structures déjà en place, à savoir les écoles de formation d'infirmiers vétérinaires de Maroua et Jakiri. Il suffira tout simplement de compléter l'enseignement dispensé par des notions de dépouille.

Des stages de recyclage pourraient par ailleurs être organisés pour le personnel déjà en service.

Les abattages qui se font dans des conditions qui laissent à désirer s'accompagnent toujours de dépouillement défectueux et d'une saignée incomplète. Il s'ensuit une détérioration de la qualité de la peau mais aussi de celle de viande. Il est donc nécessaire d'effectuer des abattages soigneux en évitant de contenir brutalement les animaux et de pratiquer une saignée lente et incomplète. Les couteaux à double tranchants employés habituellement par les dépouilleurs doivent disparaître au profit des couteaux à dépouiller à lame unique, convexe et à pointe mousse. Ce couteau à dépouiller permet de limiter les coutelures et l'expérience aidant, d'assurer un bon travail rapide et bien fait. Notre plus grand souhait est de voir les principaux abattoirs du pays dotés d'installations modernes de dépouille, notamment de dépouilleurs mécaniques comme les perco, sorte de couteau électri-

que à commande électrique.

Le travail en position suspendue doit être généralisé car il permet d'enlever la peau du haut vers le bas, en plus des avantages suivants :

- réduction du rognage
- augmentation du rendement en viande
- réduction de la durée du lavage
- élimination de l'étirage de la peau
- une bonne hygiène de la préparation de la viande.

La peau, salie par les excréments et la poussière est fortement souillée. Sa manipulation défectueuse peut entraîner la contamination de la viande. Le travail fait à la hâte dans le but de gagner du temps doit être combattu, car il sacrifie la qualité des peaux.

La mauvaise dépouille volontaire qui se développe de plus en plus est un danger grave qui risque de faire échec aux importants investissements placés dans l'usine des tanneries de Ngaoundéré. Pour remédier à la situation, il faut prendre un certain nombre de mesures comprenant entre autres :

- la révision de la politique des prix de produits bruts qui est essentielle ;
- une surveillance accrue des dépouilleurs au niveau des abattoirs et une interdiction au besoin de l'accès des établissements aux irréductibles.
- un renforcement des barrières au niveau des frontières pour freiner les exportations frauduleuses.

En résumé, une bonne récolte des cuirs et peaux nécessite l'éducation des dépouilleurs, un matériel adéquat, et des ressources financières.

## 2) Amélioration des méthodes de préservation et collecte

L'amélioration de la conservation pourra réduire les pertes importantes en cuirs et peaux consécutives à un mauvais séchage.

Il est souhaitable que les peaux destinées au séchage ou au salage

.../...

soient d'abord soigneusement lavées immédiatement après la récolte. Ce lavage préalable permet d'éliminer les souillures qui pourraient rendre la conservation difficile. Il suppose que les abattoirs disposent de suffisamment d'eau, ce qui n'est pas toujours le cas, car dans certains abattoirs, même les carcasses ne sont pas lavées.

Il faudrait donc assurer un approvisionnement convenable des abattoirs en eau pour permettre au moins une préparation hygiénique de la viande.

### Amélioration du séchage

Si le séchage des cuirs et peaux, récoltés directement au niveau des abattoirs, présente peu de difficultés, celui des produits des abattages familiaux effectué à même le sol, reste encore un obstacle important à franchir. La vulgarisation du séchage sur cadre n'est pas aisée au niveau des villages. Les gens hésitent beaucoup à monter un cadre pour le séchage d'une ou 2 peaux. Il est souhaitable qu'un réseau de collecte bien structuré, quadrillant réellement tout le pays soit mis en place. Celui-ci permettra d'acheminer directement les peaux fraîchement récoltées vers les centres de séchage les plus proches qui seront construits au niveau des abattoirs. Cette extension du réseau de collecte de la S.T.P.C. jusqu'en milieu rural permettra aussi d'éliminer la chaîne d'intermédiaires et de mettre ainsi directement en contact le producteur et la S.T.P.C.

### 3) Amélioration des conditions de travail des tanneurs traditionnels et ma-roquiniers.

Bien que maître d'une technique de tannage perfectionnée et disposant sur place des produits tannants nécessaires, le tanneur camerounais reste cependant handicapé par le manque d'équipement approprié. En effet, son enracinement dans son empirisme ancestral ne l'empêche pas de s'adapter à des conditions économiques et matérielles nouvelles.

.../...



Pour améliorer la qualité de leurs produits et leurs conditions de travail, il est nécessaire de mettre à leur disposition :

- de l'eau propre en quantité suffisante destinée au renouvellement des bains et au lavage correct des peaux

- des systèmes d'évacuation des effluents de leurs ateliers.

Les résultats seraient encore meilleurs pour les produits tannés, si la concentration en tannin des bains pouvaient être augmentée.

Les gousses d'Acacia nilotica contiennent 24 à 25 p 100 de tannin et 58 p 100 d'insolubles. Une simple filtration permet d'éliminer une grande partie des insolubles, et d'augmenter ainsi la concentration en tannin.

Il faut aussi augmenter la durée du tannage.

Pour mieux défendre leur position sur les marchés, il faut que les tanneurs s'organisent en coopératives surtout dans les grands centres de tannage comme Maroua.

C) Développement des ateliers artisanaux de fabrication de chaussures et articles en cuir

Les ateliers artisanaux qui naguère connaissaient une activité florissante, se trouvent aujourd'hui agonisants du fait de l'avènement sur les marchés, des chaussures en matière plastique ou synthétique très bon marché. Si ces articles synthétiques de substitution se sont révélés bon marché et ont pu être adoptés à une production de masse, les consommateurs n'ont pas mis du temps à comprendre que les objets en cuir étaient de loin préférables sur le plan qualitatif.

Avec l'accroissement du niveau de vie des populations, la demande en chaussures et articles en cuir a fortement augmenté ces dernières années. Nous pensons que cette demande ne fera que s'accroître dans l'avenir, du fait du renchérissement excessif et perpétuel du prix du pétrole qui entraîne la montée ~~Parallèlement~~ en flèche des prix des matières synthétiques. Pour toutes ces raisons, il est souhaitable que les ateliers artisanaux soient restructurés et modernisés. .../...

Ils devront être orientés vers une production de masse, organisés en coopératives répondant efficacement aux exigences des marchés.

Parmi les autres effets que peut induire le développement des ateliers artisanaux à l'échelle d'une production de masse, on peut aussi noter l'utilisation d'une forte main-d'oeuvre et des matières premières produites sur place, contrairement aux <sup>entreprises</sup> de production actuelle. Ces dernières emploient en effet d'importantes quantités de caoutchouc, de produits synthétiques et autres matériaux dérivés du pétrole qui sont importés au prix qu'on leur connaît aujourd'hui.

#### D) Promotion des exportations du cuir au Cameroun

Selon des estimations récentes des experts des Nations Unies en matière de cuir, la demande mondiale des chaussures et articles en cuir aura doublé en 1980 - 1985.

C'est à dire que l'industrie du cuir a un avenir prometteur. La S.T.P.C. (société des tanneries et peausseries du Cameroun) doit établir un plan et un programme vigoureux de promotion de ses exportations sur la base d'une bonne connaissance du commerce international.

Ceci suppose : - une bonne étude de marché

- une connaissance des produits grâce à des campagnes publicitaires, des participations aux foires internationales.

Pour mieux rentabiliser les installations de l'usine de Ngaoundéré, il y a lieu d'exporter des produits finis. Si la conjoncture actuelle ne le permet pas parce que le seul client (l'Europe) ne prend que des produits semi-finis, les exportations peuvent être orientées vers les marchés africains voisins importateurs du cuir fini de l'Europe.

#### E) La formation

Le meilleur placement que puisse faire un pays en développement comme le Cameroun réside dans les ressources humaines. Il faut attirer, former, mobi-

liser toutes les énergies humaines et les faire produire.

Il faut donner une formation aux travailleurs à tous les niveaux. La chaîne du cuir doit disposer d'une main d'oeuvre qualifiée :

- conducteurs de machines
- personnel de service d'entretien, contremaîtres
- chimistes et ingénieurs en tannerie
- personnel de direction.

La formation doit être adaptée aux besoins du pays, car très souvent la formation à l'étranger s'effectue sur des machines qui n'existent pas chez nous.

NAYUDAMA ( 21) consultant de l'ONUDI ( organisation des Nations Unies pour le développement industriel) en matière du cuir, a formulé des suggestions pour l'organisation des programmes de formation dans les pays en développement. Pour lui : " les programmes doivent comporter des travaux pratiques, comme l'expérience concrète est nécessaire lorsqu'il s'agit de faire fonctionner une tannerie.

-Il convient d'enseigner aux ouvriers à se servir aussi-bien d'outils à main que des machines modernes pour qu'ils soient capables de travailler pour l'artisanat, la petite ou la grande industrie.

-Le personnel formé doit être en mesure de s'adapter à des nouvelles méthodes et doit acquérir les connaissances techniques appropriées à son niveau d'activité.

- Il faut démontrer clairement que l'application des méthodes modernes de la science et de la technologie entraîne une augmentation de la rémunération.

- Il convient d'insister particulièrement sur les méthodes d'organisation de gestion et de productivité."

Telles sont les suggestions de NAYUDAMA. Elles sont claires et nous pensons que nous pouvons nous en inspirer pour la formation du personnel de notre tannerie. Cependant, la formation seule ne suffit pas ; il faut aussi une

.../...

prise de conscience du travailleur sur le rôle social et économique qu'il peut jouer dans le progrès économique de son pays. On a souvent dit que dans un pays en développement, un homme instruit et conscient a de plus grandes responsabilités à l'égard de la société que son homologue dans un pays développé.

Les programmes de formation doivent être établis en fonction des besoins en main-d'oeuvre à tous les niveaux pour une période donnée. A l'heure actuelle, l'usine des tanneries de Ngaoundéré compte quatre cadres expatriés qui sont appelés à être remplacés par des cadres Camerounais dans les cinq ans à venir. Nous souhaitons vivement que la formation de ces cadres camerounais soit bien menée afin d'éviter les erreurs commises par d'autres pays, en matière de tannerie tout comme dans beaucoup d'autres secteurs d'ailleurs.

En effet, dans leur désir de développer rapidement leur industrie du cuir, certains pays ont importé des machines, fait appel à des experts étrangers et créé de grandes tanneries. Les résultats ont été différents : lorsque le pays disposait d'une main d'oeuvre qualifiée et motivée, l'entreprise a été couronnée de succès. En l'absence d'une telle main d'oeuvre et de cadres compétents, l'entreprise a périclité dès le départ des experts étrangers.

La formation est un élément essentiel dans le progrès économique et social du Cameroun. Elle est nécessaire à tous les niveaux et doit avoir pour objectif l'utilisation au mieux de toutes les ressources humaines.

---

../...

## CONCLUSION GENERALE

Au Cameroun, la récupération des cuirs et peaux, sous-produits de l'élevage, est une activité économique et sociale non négligeable qu'il convient de développer davantage. L'organisation de la chaîne du cuir commence au niveau de l'élevage. Certes le Cameroun dispose d'énormes potentialités dans ce domaine, mais le cheptel manque de bonne conduite et de gestion rationnelle. Le taux d'exploitation faible qui en résulte, malgré un effectif relativement important, a pour conséquence un déficit en viande. Ce dernier a conduit les populations les plus touchées à consommer les peaux. En dehors de la satisfaction morale, celles-ci n'apportent pratiquement rien sur le plan alimentaire. Il faut donc sortir l'élevage camerounais de sa forme de "thésaurisation" et passer au stade de productivité.

S'agissant de la production même des cuirs et peaux, celle-ci souffre de la médiocrité de la qualité des produits. Plus de 38 p 100 de la production sont perdus chaque année et la mauvaise préparation des peaux y est pour beaucoup.

Pour faire face à cette insuffisance qualitative, il faut équiper les abattoirs d'installations modernes, les approvisionner en eau en quantité suffisante, éduquer et former les dépouilleurs, mettre en place un réseau de collecte efficace et suffisant pour acheminer rapidement les peaux vertes vers les centres de séchage.

Il faut également pratiquer une politique de prix juste et rémunérateur. L'artisanat camerounais n'est aujourd'hui qu'une survivance touristique, et les artisans manquent totalement d'encadrement et de moyens d'évoluer. Ces artisans sont pourtant capables de s'adapter à de nouvelles conditions économiques et techniques pouvant les mener à un stade de production meilleur.

L'usine des tanneries industrielles de Ngaoundéré est un élément positif dans les actions de revalorisation des cuirs et peaux mais il faut dépasser

.../...

le stade de production des cuirs semi-finis et passer à un stade plus rentable : la production du cuir fini.

Enfin, comme dans tous les secteurs économiques et sociaux, le meilleur placement réside dans l'investissement en ressources humaines. Il faut donner une formation appropriée à tout le personnel des tanneries et cela en vue d'augmenter le rendement industriel et la satisfaction personnelle des travailleurs.

BIBLIOGRAPHIE

ECOLE INTER-ETATS  
DES SCIENCES ET MEDICINE  
VETERINAIRES DE DAKAR  
BIBLIOTHEQUE

1. APOVO ( c )

Cuir et peaux au Dahomey,  
thèse Doc. Vét., Lyon 1970, 10, 63p.

2. ATEN (A) , FARADAY (I) , KNEW (E)

Cuir et peaux : Dépouillement et conservation en tant qu'industrie rurale ;  
F.A.O. , Rome, 1955, N° 49, 135 p

3. BENHIMA ( B )

Cuir et peaux au Maroc ;  
thèse Doct. Vét. Toulouse 1974 , 41, 56 p

4. BOIREL ( F )

L'industrie de l'équarrissage en Basse Normandie ;  
Thèse Doct. Vét. Alfort 1970, 105, 154 p

5 BROUILLET ( P.H. )

Etude des modifications au cours de la conservation par le froid et le  
salage de la peau destinée à la tannerie : Essai d'appréciation à l'aide  
d'un test enzymatique à la pronase.  
thèse Doct. Vét., Lyon 1973 , 46 , 69 p

6. CISSOKO ( M. II )

Les Cuir et peaux dans l'économie sénégalaise ;  
thèse Doct. Vét. , Alfort 1972, 12, 49 p

7. CRIAUD ( J )

Géographie du Cameroun ;  
les classiques Africaines 1976, n° 415, 104 p

8. DAWA ( O )

Contribution à l'étude de la Fièvre charbonneuse au Cameroun ;  
thèse Doct. Vét., Dakar 1979, 5, 153 p

.../...

9. GARNIER ( F )

Efficacité protéique et valeur <sup>protéique</sup> nette d'une farine protéique de déchet de peaux non tannées ;

thèse Doct. Vét., Lyon 1975, 80, 47p

10. GOBE (M)

Les ateliers d'équarrissage en France : leurs problèmes sanitaires et hygiéniques.

thèse Doct. Vét., Toulouse 1969, 75, 100 p

11. GUITOBA ( T.K. )

Cuir et peaux au Togo ;

Thèse Doct. Vét. , DAKAR 1977, 11, 89 p

12. HACINI ( N )

Cuir et peaux bruts en Algérie ;

thèse Doct., Vét. , Lyon 1973, 14, 111p

13. HIGHAM ( R.D. )

Niveaux de qualité satisfaisants pour les cuirs finis et semi-finis produits pour l'exportation dans les pays en voie de développement ;

ONU, 1977, NEW-YORK, 34 p

14. JEANNIN (A) , LOBRY (M) , ROBINET (A)

Manuel des agents du conditionnement des cuirs et peaux en zone tropicale ;

Inst. Elev. Med. Vét. des pays Trop. , 2<sup>o</sup> édition, Paris 1969, 145 p.

15. LAMIZANA ( K )

Contribution à l'étude de l'industrie des cuirs et peaux en Haute-Volta ;

thèse Doct. Vét. , Toulouse 1971 , 10, 71 p

16. LACROUST (M) , SARNIGUET (J)

Le cheptel bovin du CAMEROUN.

Exploitation , commercialisation , perspectives d'avenir ;

.../...



Tome I : les zones de production - Paris 1965, 259p

17. LEVASSEUR (G)

Les produits de mégisserie, technologie : principales altérations.  
thèse Doct. Vét., Alfort 1969, 45, 47 p

18. MAKJEK (M)

Contribution à l'étude de la production de lait frais au Cameroun :  
thèse Doct. Vét., Dakar 1978, 4, 163 p

19. MANN (I)

Traitement et utilisation des sous-produits animaux.  
F.A.O. 1963, N° 75, 271 p

20. MANN (I)

Méthode artisanale de tannage.  
F.A.O. Rome 1962, 68, 256 p

21. NAYUDAMMA

Expansion de l'industrie du cuir dans les pays en voie de développement :  
Problèmes et perspectives.  
NEW-YORK, ONUDI, 1973, 34 p.

22. ROBINET (A)

De quelques actions techniques à entreprendre pour améliorer la production  
des cuirs et peaux en région tropicale.  
Rev. Elev. méd. Vét. Pays tropicaux. 1977, 30 (1), p 101 - 105.

23. WINTERS (D)

Possibilités de Commercialisation et d'exportation pour les cuirs et les  
produits en cuir fabriqués dans les pays en voie de développement.  
NEW-YORK, ONUDI 1973, 26 p.

.../...

DOCUMENTS ANONYMES

- Archives de la S.T.P.C. ( Ngaoundéré)
- L'Activité de l'O.N.C.P.B. pour 1977- 1979 IN : Afrique agriculture 1979, (S 1) : p 23
- L'agriculture camerounaise  
IN : Afrique agriculture 1979, ( 43) : p 50 73
- L'Elevage au Cameroun :  
IN : Afrique agriculture 1979, ( 41) : p 20-24
- Projet du IV Plan de Développement du Cameroun
- Rapports annuels du Ministère de l'Elevage des Pêches et des Industries Animales ( MINEL ) de 1972 à 1978
- Rapports annuels du Secteur Nord à Maroua de 1960 à 1978

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
<u>PREMIERE PARTIE</u>	
<u>Etude du monde rural.....</u>	3
I Présentation de la République Unie du Cameroun.....	3
II <u>Le Monde rural</u> .....	3
a) Les agriculteurs.....	3
b) Les pêcheurs.....	5
c) Les éleveurs et les particularités de l'élevage camerounais.....	5
c-1) Les éleveurs.....	5
c-2) Les particularités de l'élevage Camerounais.....	7
c-3) Situation sanitaire du cheptel.....	17
c-4) <del>Exploitation</del> du cheptel.....	18
<u>DEUXIEME PARTIE</u>	
Conditionnement et traitement des cuirs et peaux.....	21
1) Définitions .....	21
2) Les différentes parties de la peau.....	21
3) Structure de la peau.....	21
4) Causes de variation <b>de structure de la peau</b> ; ; ; .....	25
<u>CHAPITRE II</u>	
<u>Conditionnement des cuirs et peaux au Cameroun.....</u>	26
1) <u>Récolte</u> .....	26
2) <u>Conservation des produits bruts</u> .....	31
2-1) Séchage.....	32
2-2) Le Salage ; ; ; .....	36
2-3) Procédés Complémentaires.....	38

.../...

CHAPITRE III

Défauts des cuirs et peaux au Cameroun.....39

1) Défauts paraissant du vivant de l'animal.....39

2) Défauts apparaissant après la mort de l'animal.....43

CHAPITRE IV

Traitement des cuirs et peaux en tannerie.....47

A) Tannage artisanal.....47

1) Les tanneurs.....47

2) Techniques de tannage traditionnel.....48

B) Tannage industriel .....51

1) L'Usine.....51

2) Technique de tannage industriel.....53

3) Contrôle de qualité.....56

CHAPITRE V

Usage des Cuirs et peaux en alimentation humaine.....58

1) Techniques de préparation des peaux dans la région Bamiléké...58

2) Valeur alimentaire de la peau..... 60

TROISIEME PARTIE

Production et Commercialisation.....65

Chapitre I Production des cuirs et peaux bruts.....66

1) Production de cuir de bovin.....67

2) Production de peaux de moutons et chèvres.....68

3) Les insuffisances qualitatives de la production.....69

Chapitre II Les Circuits Commerciaux .....71

1) Collecte des produits bruts.....72

2) Classement des produits bruts.....73

3) Exportation des produits bruts.....76

4) Marchés des produits semi-finis et finis.....	77
5) Les prix pratiqués.....	79
<u>QUATRIEME PARTIE</u> .....	81
<u>Perspectives et améliorations Souhaitables</u> .....	
A) Amélioration du cheptel.....	84
B) Amélioration du conditionnement des cuirs et peaux.....	89
C) Développement des ateliers artisanaux de fabrication de chaussures et articles en Cuir.....	93
D) <u>Promotion des exportations du cuir au Cameroun</u> .....	94
E) <u>La Formation</u> .....	94
<u>CONCLUSION</u> .....	97
<u>BIBLIOGRAPHIE</u> .....	98
<u>TABLE DES MATIERES</u> .....	103

Le Candidat

VU:

LE DIRECTEUR  
de l'Ecole Inter-Etats des Sciences  
et Médecine Vétérinaires

LE PROFESSEUR RESPONSABLE  
de l'Ecole Inter-Etats des  
Sciences et Médecine Vétéri-  
naires

VU :

LE DOYEN  
de la Faculté de Médecine  
et de Pharmacie

LE PRESIDENT DU JURY

Vu et permis d'imprimer.....

Dakar, le.....

LE RECTEUR: PRESIDENT DU CONSEIL PROVISOIRE DE  
L'UNIVERSITE DE DAKAR

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 tous moments et en tous lieux le souci de la dignité et de l'honneur de la profession vétérinaire.
- D'observer en toutes circonstances les principes de correction et de droiture fixés par le code déontologique de mon pays.
- De prouver par ma conduite, ma conviction, que la fortune consiste moins dans le bien que l'on a, que dans celui que l'on peut faire.
- De ne point mettre à trop haut prix 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 ADVIENNE QUE JE ME PARJURE".

## ERRATA

- Page 6, ligne 26 : Lire déambulatoires : . . .
- Page 10, ligne 25 : lire trypanosomiase au lieu de typanosomiase
- page 13, ligne 21 : lire poitrail au lieu de proïtail
- Page 27, ligne 28 : lire incurvés au lieu de incurnées
- Page 36, ligne 17 : lire salage au lieu de salge
- Page 48 , ligne 11 : Lire réhydratation au lieu de réhydratation
- Page 56, ligne 16 : lire flexion au lieu de fexion
- Page 60, ligne 18: lire très au lieu de trsè
- Page 86, ligne 4 : lire agents au lieu de agnets
- Page 55, ligne 5 : lire picklées au lieu de piklées
- " " , ligne 26 : lire fonctionnement et non fontionnement