

ANNÉE 1977

N° 11

CUIRS ET PEAUX AU TOGO

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 1^{er} Juillet 1977 devant la faculté de
Médecine et de Pharmacie de Dakar pour obtenir le grade de
Docteur Vétérinaire

DIPLOME D'ETAT

par

GUITOBA Tanda Katalawa

Né en 1948 à NIAMTOUGOU (TOGO)

Président du Jury : **M^r Marc SANKALÉ** Professeur à la faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Dakar

ECOLE INTER-ETATS
DES SCIENCES ET MEDECINE
VETERINAIRES DE DAKAR

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT
ANNEE UNIVERSITAIRE 1976-1977

DIRECTEUR HONORAIRE : Professeur Jean FERNEY
DIRECTEUR : Professeur Ah. Lamine NDIAYE

I. PERSONNEL A PLEIN TEMPS

- 1. PHARMACIE-TOXICOLOGIE
N.....
- 2. PHYSIQUE MEDICALE - CHIMIE BIOLOGIQUE
N.....
- 3. ANATOMIE - HISTOLOGIE - EMBRYOLOGIE

Pierre	CUQ	Professeur
Charles	AGBA	Assistant
Patrick	CHAMBION	V. S. N.
Théodore	ALOGNI NOUWA	Moniteur
Yamba	PESSINABA	Moniteur
- 4. PHYSIOLOGIE - PHARMACODYNAMIE - THERAPEUTIQUE

Alassane	SERE	Maître-assistant
Emile	TOIGBE	Moniteur
- 5. PARASITOLOGIE - MALADIES PARASITAIRES - ZOOLOGIE
N..... Professeur

Paulus	HERMANS	Assistant
Pierre Maurice	TRONCY	Assistant
Amadou	GOUNOU	Moniteur

6. HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES D'ORIGINE ANIMALE

Jacques	ROZIER	Professeur
Ignace	KOMBATE	Assistant
Jean-François	GIOVANNETTI	V. S. N.
Issoufou	DARE	Moniteur

7. MEDECINE et ANATOMIE PATHOLOGIQUE

N.....

8. REPRODUCTION et CHIRURGIE

Jean	FERNEY	Professeur
Gérard	AFFRE	V. S. N.
Dossa	ASSOGBA	Moniteur

9. MICROBIOLOGIE - PATHOLOGIE GENERALE - MALADIES CONTAGIEUSES
ET LEGISLATION SANITAIRE

Jean	CHANTAL	Professeur
Pierre	BORNAREL	Assistant Recherches
Justin	AKAKPO	Assistant
Salissou	MAYANA	Moniteur

10. ZOOTECHNIE - ALIMENTATION - DROIT - ECONOMIE

Ahmadou Lamine	NDIAYE	Professeur
Balaam	FACHO	Assistant
Christine	AHYI	Monitrice

II. PERSONNEL VACATAIRE

PHARMACIE - TOXICOLOGIE

Oumar	SYLLA (Fac. de Méd. et de Pharmacie)	Pharmacie	Professeur
Georges	GRAS (")	Toxicologie	Professeur

BIOPHYSIQUE - BIOCHIMIE

Raymond	PAULIN (Fac. de Méd. et de Pharmacie)	Biophysique	Professeur
Jacques	JOSSELIN (")	Biochimie	Professeur

AGRONOMIE

Simon BARRETO (ORSTOM)	Maître de Recherches
------------------------	----------------------

BIOCLIMATOLOGIE

Cheikh	BA (Fac. des Lettres)	Maître-assistant
--------	-----------------------	------------------

BOTANIQUE

Guy	MAYNART (Fac. de Méd. et de Pharmacie)	Maître-assistant
-----	--	------------------

DROIT ET ECONOMIE RURALE

Mouhamadou	NIANG (IFAN)	Chercheur
------------	--------------	-----------

ECONOMIE GENERALE

Roger	NGOSSO (Fac. des Sc. Jur. et Economiques)	Assistant
-------	---	-----------

III. PERSONNEL EN MISSION (prévu pour 1976-1977)

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Monique	WYERS (ENV Alfort)	Maître de Conférences
---------	--------------------	-----------------------

BIOCHIMIE - BIOPHYSIQUE

MCUTHON	(ENV Lyon)	Maître-assistant agrégé
---------	------------	-------------------------

CHIRURGIE

Jean	LENIHOUANNEN (ENV Lyon)	Maître de Conférences
------	-------------------------	-----------------------

MEDECINE

LAPRAS	(ENV Lyon)	Professeur
--------	------------	------------

"Par délibération, la FACULTE et l'ECOLE ont arrêté 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".

A LA MEMOIRE
DE MON PERE ET DE MON FRERE.

A MA MERE NANA

Modeste témoignage de mon affection et de mon filial attachement.

A "Vater" Kosmas PFENDER ET FAMILLE

A Mlle Adeline PFENDER

Pour l'affectueuse attention qu'ils me réservent et pour l'aide
précieuse qu'ils m'ont apporté tout au long de mes études.
Mes remerciements infinis et ma profonde reconnaissance.

A MES FRERES ET SOEURS

A MES COUSINS ET COUSINES

A MES AMIS ET COPAINS

A MES AMIS D'ENFANCE

Mes meilleurs souvenirs.

A TOUS CEUX A QUI JE SUIS LIE PAR LE RESPECT OU LA RECONNAISSANCE,

A TOUS CEUX QUI NOUS ONT AIDE DANS L'ACCOMPLISSEMENT DE CET OUVRAGE.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR Marc SANKALE,
de la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie, pour le grand honneur
qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre Jury de thèse,
et pour l'accueil qu'il a toujours réservé aux élèves de l'Ecole Inter-
Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar,

Notre profonde reconnaissance et notre hommage respectueux.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR Jacques ROZIER,
de l'Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar,
pour l'amabilité qu'il a eue d'accepter notre sujet, de nous diriger,
de nous encourager, pour sa constante disponibilité à notre égard, et
pour tout ce qu'il nous a encore appris durant ce travail,

Notre profonde reconnaissance et nos sincères remerciements.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR Jean FERNEY,
Directeur Honoraire de l'Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine
Vétérinaires de Dakar, pour les nombreux services qu'il a rendus et
qu'il continue à rendre à notre Ecole, et pour l'honneur qu'il nous
a fait d'accepter de compter parmi nos juges,

Nos hommages respectueux et reconnaissants.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR Ahmadou Lamine NDIAYE,
Directeur de l'Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires
de Dakar, qui a bien voulu contribuer à l'accomplissement de ce travail,
en permettant la réalisation d'analyses dans son laboratoire et qui de
surcroît nous a fait l'honneur en acceptant de siéger à notre Jury en
dépit de ses préoccupations,

Nos hommages respectueux et nos sincères remerciements.

INTRODUCTION.

Les cuirs et peaux revêtent deux aspects complémentaires : en tant que produits bruts, ils sont des sous-produits de l'abattoir ; en tant que produits tannés, ils entrent dans la catégorie des productions animales, mieux, des produits de l'industrie animale.

Leur production est étroitement liée à celle de la viande, du lait et du travail animal. Le Togo, comme tous les pays sous-développés, est à la recherche de matières protéiques. Son souci majeur est de développer les productions animales directement consommables : la viande et le lait. Or, ces produits tant recherchés ne sont pas fournis jusqu'à présent en quantité suffisante : la production de viande ne couvre que le cinquième des besoins ; quant à la production laitière elle est encore plus faible que la précédente. Elle se situe au stade purement traditionnel. Une minorité, représentée par les Peulhs, s'en approprie les 3/4 pour sa propre consommation.

Le Togo ne peut donc pas promouvoir de façon ponctuelle, la production voulue. Il faut voir le problème dans son ensemble. Le Togo doit aussi veiller à son industrialisation, comme tous les pays africains désireux de se développer.

Les cuirs et peaux font partie de cet ensemble de productions animales (viande, lait, travail, sous-produits) qu'il faut recenser et orienter pour l'intérêt de l'économie togolaise. Il est nécessaire de récupérer tous les sous-produits si l'on veut vraiment tirer profit au maximum de l'élevage et satisfaire les besoins en protéines de la population. Il n'existe malheureusement pas au Togo un établissement traitant de façon industrielle, les sous-produits de l'abattage. Pourtant combien cela est nécessaire. Le but de l'élevage est de fournir à l'animal des éléments non consommables par l'homme pour en tirer des éléments nobles, nutritifs. Un exemple illustrera cette idée : l'utilisation de farine d'os et de sang peut améliorer le rendement en viande et en lait du bétail. Les avantages d'une récupération globale des sous-produits sont manifestes. Ceux-ci sont de surcroît une source de devises étrangères non négligeables. Parmi ces sous-produits, les cuirs et peaux constituent l'une des branches les plus rentables de l'économie animale. Autant de raisons qui nous ont poussé à traiter des "Cuirs et Peaux au Togo" dans la pensée de contribuer modestement au développement économique de notre pays. Mais lorsque nous avons fait part à nos amis de notre intention de nous pencher sur ce problème, ils ne nous ont pas caché leur inquiétude. Pour les uns : "Que direz-vous ? Nous consommons les cuirs cuits !" Pour les autres : "Vous ne trouverez pas suffisamment de documents à ce sujet au Togo". Malgré tout nous nous sommes rendus dans les abattoirs pour nous rendre compte de la ré-

colte des cuirs et peaux bruts et de leur traitement. De fil en aiguille, nous avons suivi ce produit brut jusqu'à sa destination. Cela nous a valu la division de cette présente étude en trois parties. Dans la première partie nous examinerons la production actuelle de cuirs et peaux bruts. La deuxième partie sera consacrée à l'utilisation de ces produits. Nous terminerons cette étude en proposant dans une troisième et dernière partie, un programme d'amélioration de la production et en dégagant les possibilités de son utilisation rationnelle.

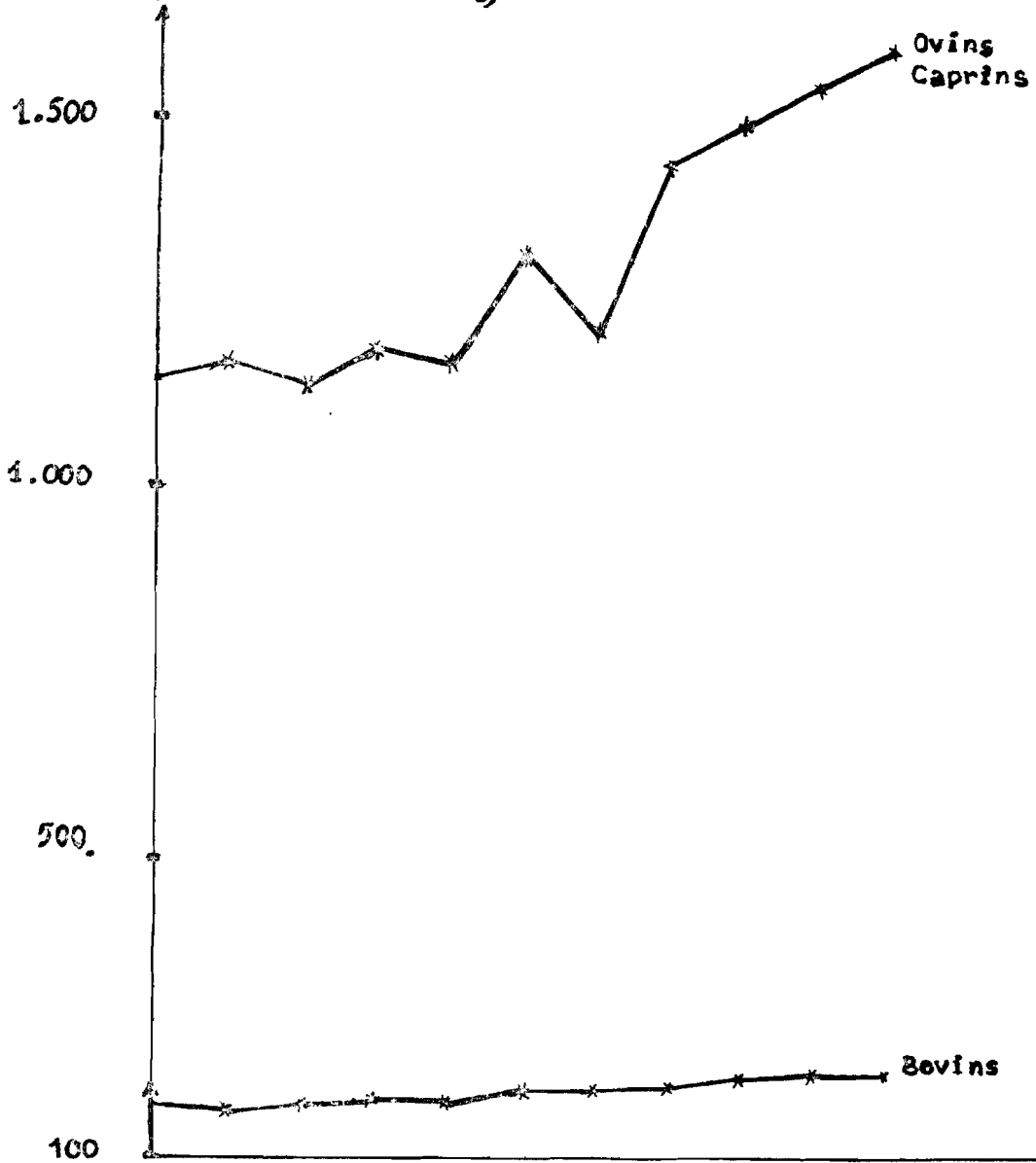
PREMIERE PARTIE

LA PRODUCTION ACTUELLE DE CUIRS ET PEaux BRUTS.

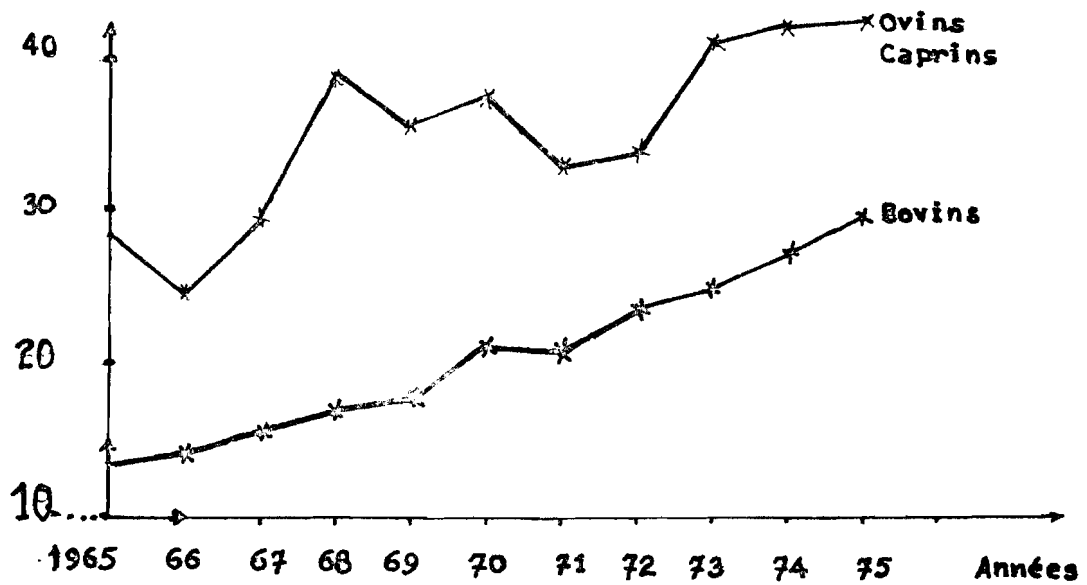
GRAPHIQUE (1) EVOLUTION DU CHEPTEL

GRAPHIQUE (2) EVOLUTION DES ABATTAGES

(1) Nombre (en milliers de têtes)



(2)



Chapitre I.

ASPECT QUANTITATIF DE LA PRODUCTION

La production de cuirs et peaux, dépend de l'importance du cheptel. La courbe d'évolution de celui-ci (Graph. 1), indique qu'il est peu important et qu'il croît très lentement.

Les quantités de cuirs et peaux bruts dépendent essentiellement de l'abattage des animaux de boucherie et secondairement, de celui des animaux sauvages.

A./ LES ABATTAGES.

La courbe d'évolution des abattages de bovins, ovins-caprins (Graph. 2), indique qu'ils sont peu abondants et que leur croissance est lente et irrégulière, 5 % des abattages de bovins et 15 % des abattages d'ovins-caprins ne sont pas contrôlés (8), 80 % des cuirs de bovins et 75 % des peaux d'ovins-caprins, ont une destination culinaire.

B./ LES DISPONIBILITES EN CUIRS ET PEAUX BRUTS.

Compte tenu des approximations précédentes, nous dressons le tableau n°1 donnant une estimation des disponibilités en brut.

Tableau n°1

DISPONIBILITES EN CUIRS ET PEAUX BRUTS, SELON NOS ESTIMATIONS.

	BOVINS	OVINS-CAPRINS
Moyennes des abattages des 5 dernières années (en nombre)	26.000	32.000
Disponibilités potentielles en bruts (en nombre)	27.300	36.800
Disponibles en cuirs et peaux bruts (en nombre)	5.460	11.040
Tonnages disponibles (en kilogrammes)		
Poids moyen de produit frais : cuirs:	65.520	8.852
12 kg, peaux : <u>0,80 kg</u>		

Quoique majorées de 5 et 15 %, les disponibilités en cuirs et peaux bruts demeurent insuffisantes mais non négligeables; insuffisantes pour une -

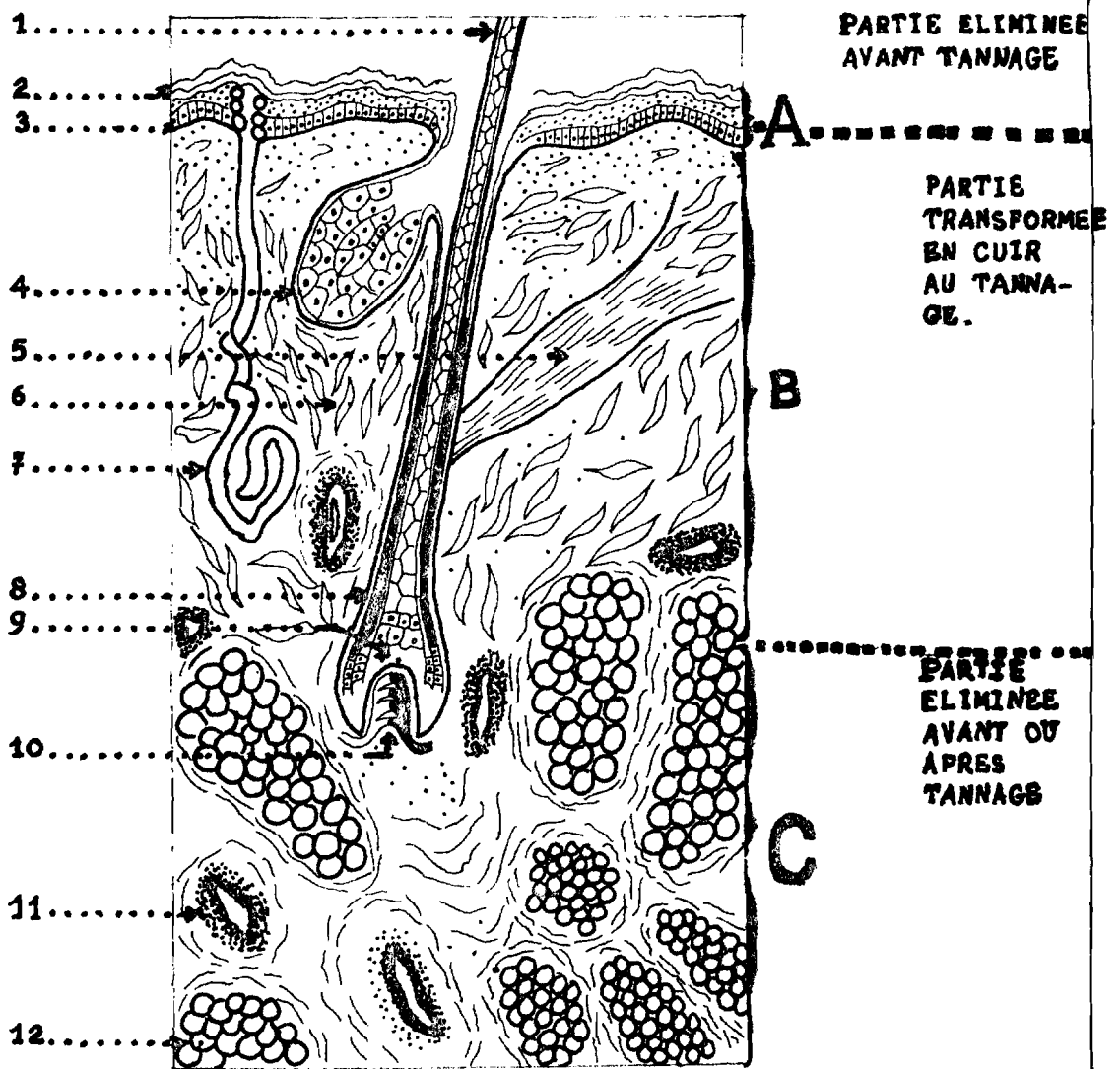


Figure 1. COUPE SEMI-SCHEMATIQUE DE LA PEAU ET DU POIL D'UN MAMMIFERE

Légende.

A. EPIDERME

B. DERMIS OU CHORION

C. HYPODERME

1. Poil

4. Glande sébacée

10. Papille

2. Couche cornée

5. Muscle arrecteur

11. Vaisseau sanguin

3. Couche de Malpighi

6. Tissu conjonctif

12. Tissu cellulo-
adipeux.

7. Glande sudoripare

8. Gaine épithéliale
externe

9. Bulbe pileux

éventuelle tannerie moderne ; non négligeables pour une collecte commercialisable; car, on estime qu'au moins 1000 cuirs et peaux sont nécessaires dans ce cas.

Par ailleurs, environ 600 peaux d'Antilopes ou "Elu" en Evhé, "Sunye" en Kabyè (43), et 500 peaux de crocodiles proviennent annuellement du braconnage.

§

§

§

Nous sommes optimistes quant au développement prochain du cheptel, et du volume des abattages. Même si ces conditions sont réunies, un problème primordial reste posé : celui du prélèvement sur les disponibilités potentielles en brut, de grandes quantités, par les usages culinaires. Ceux-ci jettent le doute sur l'importance accordée à la qualité de la production des cuirs et peaux bruts.

Chapitre II.

ASPECT QUALITATIF DE LA PRODUCTION

Il est nécessaire d'étudier les opérations d'abattage et de dépouillement, ainsi que les techniques de conservation des dépouilles. Elles ont une incidence sur la qualité de la peau, partant, sur sa valeur marchande. Avant tout, rappelons brièvement la structure de la peau. Cela nous permettra d'indiquer la gravité des défauts rencontrés. On comprendra mieux les phénomènes qui se produisent lors du tannage.

A./ RAPPEL SUCCINCT DE LA STRUCTURE D'UNE PEAU ANIMALE.

1. - CONSTITUTION ANATOMIQUE.

La figure n°1 représente une coupe semi-schématique d'une peau de mammifère. Dans ce schéma, retenons le derme. Car les opérations de tannage le modifieront et le transformeront en cuir (27). Il se compose de deux couches :

- une couche conjonctive profonde, faite en grande partie de fibres blanches, et de quelques fibres jaunes ; elle constitue la croûte ou chair du derme.

- cette couche est séparée de l'épiderme par une autre, mince, souple, résistante. C'est la membrane hyaline. Celle-ci sera la fleur du cuir tanné.

Dans le derme, les fibres de collagène présentent pour nous un intérêt. D'après MANN (34), chacune d'elles est faite de faisceaux constitués d'une cinquantaine de fibres composées de fibrilles. MORELLE (36), rapporte que d'après JUON, chaque fibrille est un assemblage de filaments plus petits. Ceux-ci correspondent à des chaînes élémentaires de polypeptides constituant la protéine de collagène.

Les faisceaux de fibres ne sont pas superposés tels dans un carton. La peau casserait quand on la plie. Ils sont disposés en longueur, en largeur et verticalement. La peau peut alors répondre aux multiples services qu'on lui demande : flexibilité, souplesse et solidité. Le tannage essaiera de préserver ses qualités initiales.

2. - BIOCHIMIE.

Il convient de dire un mot sur l'eau et les protéines. On saisira mieux le pourquoi des effets secondaires subis par nos cuirs et peaux lors de leur

conservation.

a) L'eau :

Suivant son degré de liaison avec les protéines, elle se présente sous trois formes :

- L'eau non liée ou libre, mobile dans les espaces capillaires ;
- L'eau faiblement liée par les forces de VAN DER WALS ;
- L'eau fortement liée par des forces électrostatiques.

b) Les protéines :

Nous n'en retiendrons qu'une seule : le collagène.

Le collagène est la protéine principale de la peau. Elle se transforme en gel sous l'action de l'eau bouillante. C'est le phénomène de gélatinisation. Elle constitue la substance même de la peau tannée. Cette protéine en effet gonfle sous l'action des acides et bases dilués. Les fibres se dissocient en fibrilles. La surface de fixation des sels et des tannins sur ces fibrilles, augmente. La peau devient de ce fait imputrescible et la dégradation du collagène par la putréfaction devient impossible.

B./ LA RECOLTE.

La récolte de cuirs et peaux bruts comporte deux opérations importantes, effectuées dans l'ordre suivant : l'abattage puis le dépouillement.

1. L'ABATTAGE.

L'abattage des bovins dans les abattoirs publics, offre un spectacle impressionnant. Les animaux arrivent fatigués, et sont dirigés vers la salle d'abattage à coups de bâton, de fouets ou de cordes tressés. Si un animal épuisé s'écroule, il est traîné sans hésitation. Les animaux sont lourdement affalés sur le sol. Après la section des principaux vaisseaux cervicaux et de la trachée, ils sont sommairement saignés, puis dépouillés.

2. LE DEPOUILLEMENT.

On emploie indistinctement les mêmes couteaux à l'abattage et au dépouillement. Ce sont des instruments à bout pointu et quelques fois à double tranchant, schématisés dans la figure n°7 .

Nous aborderons successivement trois phases :

a) le "soufflage à la musique :

Une boutonnière est faite à la face médiane du jarret du mouton ou de

la chèvre. Elle se pratique au niveau de la cicatrice ombilicale des bovins. Une tige de bois ou de métal est introduite par l'entaille, afin de décoller la peau. Par la bouche, un aide-boucher insuffle l'air. Pendant ce temps, quelques apprentis-bouchers battent frénétiquement l'animal à coups de poings et surtout de bâtons. Qu'importent les lésions supplémentaires de la peau, pour eux ; pourvu que le tissu conjonctif soit dilacéré. La parfente intervient après ce gonflage. Parois elle suit directement la saignée.

b) La parfente :

On pratique par petits coups de couteau, une longue incision sinueuse. Celle-ci part de l'encolure, longe la ligne blanche et aboutit à la région anale. De chaque côté de l'incision initiale, la peau du sternum ou de la région postérieure du pis ou du scrotum est saisie, puis, au gré de petites coupures, on essaie de rejoindre les genoux et les jarrets. A ces niveaux, des incisions circulaires terminent la parfente.

c) Le dépouillement proprement dit :

Suivant la forme de la peau obtenue on distingue une dépouille ouverte et une dépouille en fourreau.

c1. Les dépouilles ouvertes :

Il suffit à tout garçon de se munir d'un couteau quelconque, et le voici à l'oeuvre, au milieu des "arracheurs" de cuir de bovin. De la main gauche, il soulève la peau de l'animal gisant à terre. De la main droite, il incise le tissu conjonctif. La précipitation habituelle des dépouilleurs dans leur action peut faire basculer la carcasse en position de décubitus latéral. Voilà qui permet au garçon peu exercé, de créer sur le cuir des lésions supplémentaires à celles liées à sa maladresse et à la mauvaise orientation de son couteau. La peau est détachée rapidement sans soin, des pattes, des flancs, puis du garrot à la croupe. Pour tout finir la peau de la croupe est éliminée, rattachée à la queue qui ne se dépouille guère.

Au terme de ce dépouillement rudimentaire, il ne reste qu'un lambeau de forme grimaçante, représenté à la figure n^o5.

Si les grands animaux sont dépouillés sans précaution, il n'en va pas de même des petits ruminants et des animaux sauvages. Le gros gibier est dépouillé sur les lieux mêmes de chasse avec les moyens locaux. Il en résulte toutes sortes de défauts de formes, et de dégâts. Le détachement de la peau des petits ruminants et des antilopes, s'effectue surtout à

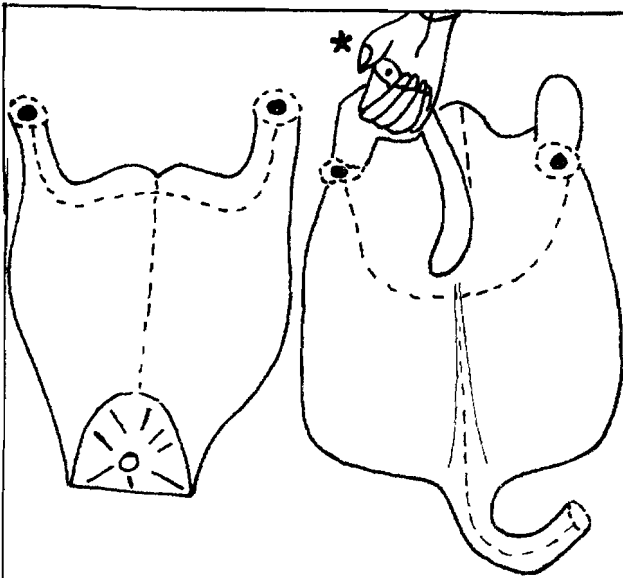


fig. 2.
*Manière correcte de saisir le cou-
teau; Parfente normale.

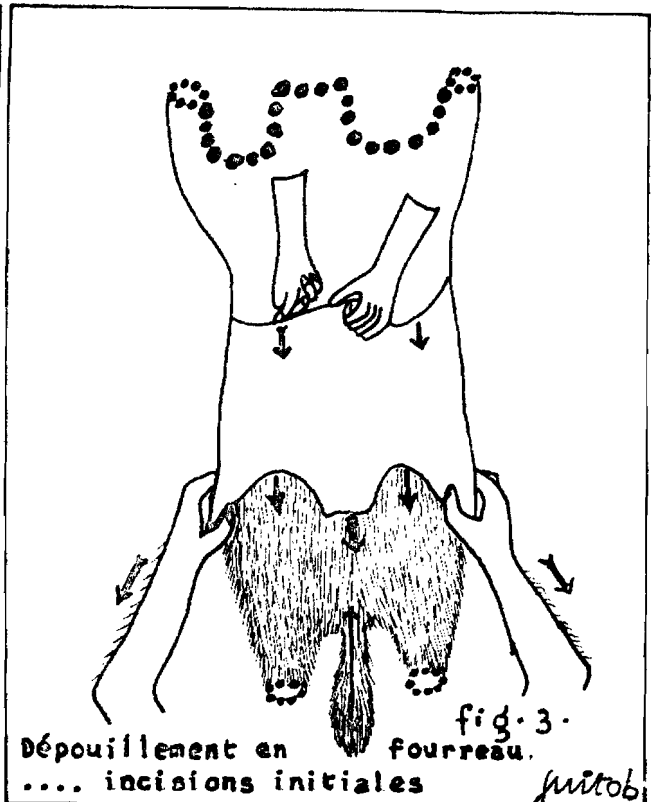


fig. 3.
Dépouillement en fourreau.
.... incisions initiales *mitob*

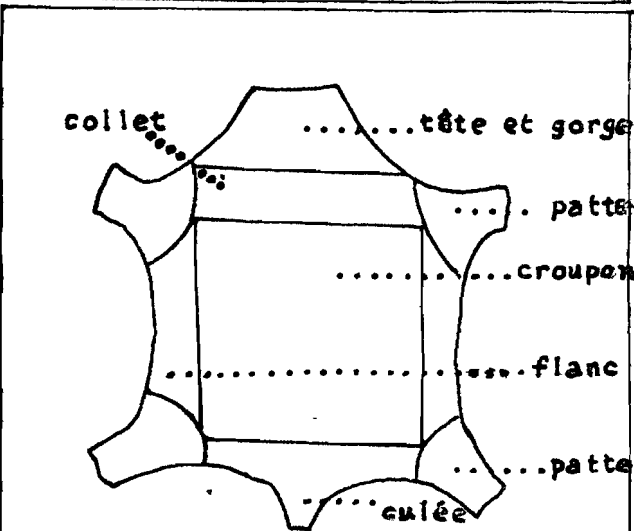


fig. 4.
Les différentes parties d'un cuir de
forme convenable.

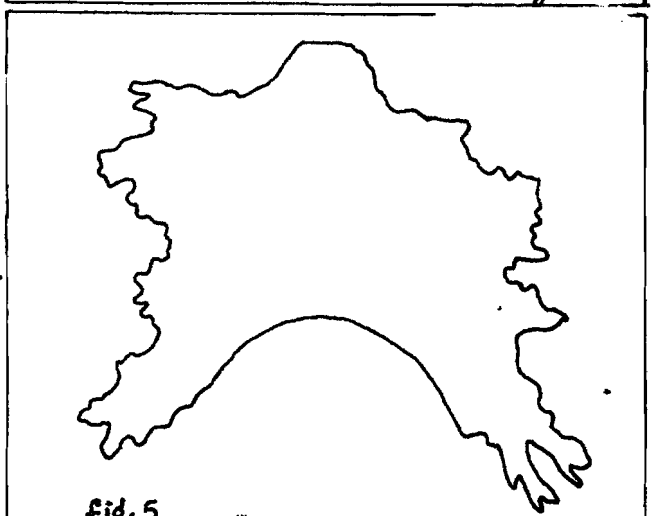


fig. 5
Lambeau de cuir de forme grimaçante
résultant d'un dépouillement dépec-
tueux.

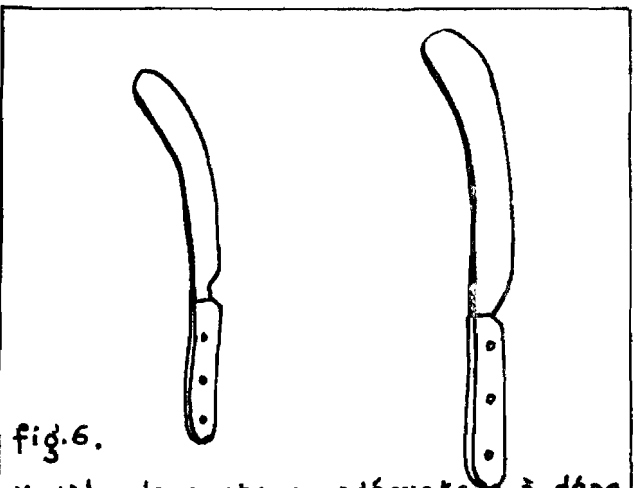


fig. 6.
Modèle de couteaux adéquats à dépec-
cer.

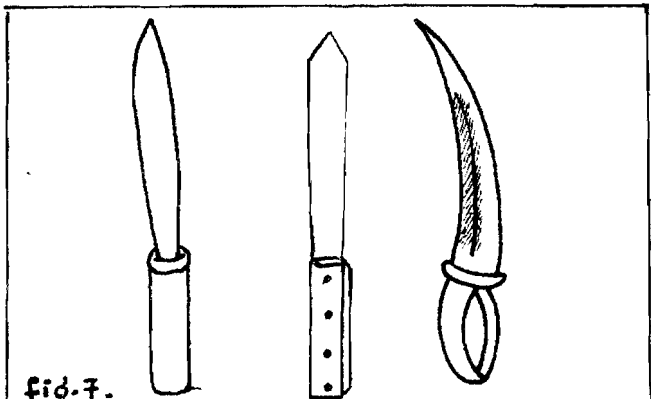


fig. 7.
Couteaux inadéquats, encore en usage
pour le dépouillement.

coups de poings et de manche arrondie d'un couteau. Ce procédé bien que traditionnel permet d'obtenir des peaux en bon état.

c.1.2 Les différentes parties des cuirs et peaux :

Du dépouillement résulte une peau brute ou "peau en poils". Elle présente deux faces : une face externe ou côté poils; elle correspond au côté fleur sur le cuir tanné, puis une face interne ou côté chair.

Étalons maintenant un cuir de bovin sur le sol. Considérons-le dans toute sa surface. Les tanneurs le séparent en trois parties auxquelles ils donnent des dénominations particulières. La figure n°4 nous indique ces diverses parties.

Les parties situées à gauche et à droite de la colonne vertébrale, s'appellent croupion. Dans l'état actuel des dépouilles togolaises, il ne reste rien de ce croupion. Pourtant les tanneurs le considèrent comme la partie la plus noble. Sa partie arrière constitue la culée. Devant le croupion, se situe le collet, dont la partie avant constitue l'ensemble tête et gorge. Le croupion et le collet forment le desset. La partie la moins bonne tant par son épaisseur que par sa fermeté est la région ventrale. La parfente la divise en deux pièces appelées flancs. Ceux-ci comprennent les pattes.

c.2 Le dépouillement en fourreau :

Il s'adresse aux chevreaux, aux chèvres, aux agneaux, aux moutons, aux veaux, aux chats domestiques ou sauvages, aux tigres et aux panthères. Voyons le cas d'une chèvre à travers mes souvenirs d'enfance.

Mon père avait souvent qu'il était beaucoup plus enclin à l'élevage qu'aux activités agricoles. Il élevait exclusivement des chèvres, et ses chèvres étaient bien nourries et bien portantes. Il ne les vendait pas du tout, mais il les offrait périodiquement aux dieux par un sacrifice. Les raisons que mon père avançait pour choisir la victime ne manquaient pas. Telle chèvre avait connu une parturition dystocique, telle autre, un avortement. Après égorgement, observation attentive du traditionnel gigotement de l'animal qui se souillait de sang, lésait sa peau sur la terre battue, après appréciation de la réception de l'offrande par les dieux, mon père décidait des trois possibilités :

- Brûler ? C'est-à-dire flamber la chèvre jusqu'à carbonisation des poils et de l'épiderme, puis râcler au couteau, laver et éviscérer. C'était fréquent, 3 fois sur 5.

- Dépecer ? Oui, si la robe de l'animal était noire et si mon père

sentait le besoin d'avoir un nouveau "ALLENTRY" sorte de caleçon losso et ka-byè, pour cacher sa nudité les jours hebdomadaires de marché.

- Dépouiller en fourreau ? oui quand les moissons de céréales ou les chasses organisées au village approchaient. Alors mon père faisait : "rougou" ce qui signifiait sac en dialecte losso, d'un ton qui laissait entrevoir la précaution qui entourait cette opération. Il pratiquait les premières incisions suivant les indications de la figure n°3 : bords antérieurs des pattes-avant, genoux et jarrets. Les premiers décollements de la peau étaient suivis de perforations. Au niveau du sternum et du garrot, mon père ordonnait d'abandonner le couteau. Puis il se mettait au train postérieur de l'animal et exerçait des mouvements de traction sur la peau retroussée que je décollais de mon petit poing. Une incision allant de l'anus à la face inférieure de la queue permettait de dépecer celle-ci et d'achever le dépouillement. Aujourd'hui encore, le peuple togolais tient à ses valeurs traditionnelles, et cette opération devient de plus en plus fréquente.

C./ LE CIRCUIT DE COLLECTE ET DE DISTRIBUTION.

Il n'existe pas au Togo, à l'heure actuelle, d'organisme chargé de la collecte des cuirs et peaux ; encore moins d'exportation officielle de ces produits. La vente de ceux-ci à l'étranger est plus le fait de particuliers, que de vendeurs organisés et réguliers.

Dès le dépouillement, une série de corps de métiers jalonnent le circuit du commerce intérieur :

1. LES BOUCHERS ET LES BRACONNIERS.

Immédiatement après l'habillage ou après quelques jours de séchage, les bouchers et les braconniers livrent les cuirs et peaux aux prix moyens figurant dans le tableau n°2.

Un cuir de bovin sec, destiné à être travaillé par les tanneurs est vendu à 875 F.CFA. La même dépouille livrée pour la consommation alimentaire avec la peau de la tête, la queue et les pieds, est vendue jusqu'à 2 550 F.CFA. La différence de prix, soit 1 675 F.CFA n'est-elle pas l'une des causes favorisantes de l'usage culinaire de nos cuirs et peaux ? Reportons-nous au potentiel de cuirs et peaux bruts, c'est-à-dire 27.300 cuirs de bovins et 36.800 peaux de petits ruminants. La vente des produits bruts représente pour les bouchers, un chiffre d'affaires de :

$$(1\ 800\ F\ CFA \times 27\ 300) + (200 \times 36\ 800) = 56\ 500\ 000\ F\ CFA$$

Tableau n°2

RIX MOYENS DES CUIRS ET PEAUX A LOME

en 1976

CATEGORIE	RIX MOYEN EN F. CFA
BOVINS	
Cuir vert.....	1 800
Cuir séché.....	875
(4 pieds).....	500
Cuir de la tête.....	150
Queue.....	100
PETITS RUMINANTS	
Peaux vertes (Mouton ou chèvre).	200
Peaux séchées	
Mouton.....	250
Chèvre.....	225
SAUVAGINES	
"Antilopes" séchées.....	450
PEAUX DE cro CODILES.	
Grande taille.....	2 000
Petite taille.....	1 500

2. LES TRAITANTS DU CINQUIEME QUARTIER ET LES REVENDEUSES DE SOUPE.

Les traitants du Cinquième Quartier ont pour occupation principale d'acheter aux bouchers, des cuirs frais, de blanchir ces produits et de les livrer aux Revendeuses de soupe. Ces deux catégories de personnes traitent plus de 80 % de la production de brut.

3. LES COMMERÇANTS ET LES TRAFIQUANTS.

Plus de 15 % de la production de peaux brutes sont destinés à ces négociants. Ils s'approvisionnent en brousse sans avoir à intervenir directement. Ils sont liés aux bouchers régionaux par une avance en argent liquide remboursable en cuirs et peaux séchés. Les régions de Dapaon, de Mango, de Badou, d'Atakpamé et de Sokodé sont drainées par des commerçants Haoussa et Ghanéens , vers Ouagadougou et vers Accra. Il se développe parallèlement une exportation des peaux de crocodiles salées, vers l'Europe. Ces produits sont achetés à des Nagots et à des Haoussa, lesquels les achètent à des braconniers des régions d'Aniè, Blitta, Tchébébé, Tsévié, Adélé, Tabligbo, et de la République Populaire du Bénin. En **moyenne**, 3 000 peaux de corcodiles sont annuellement exportées vers la France.

Un commerçant, Moussa TAWA, collecte exclusivement les peaux de petits ruminants. Il s'approvisionne à partir des localités suivantes : Notsé, Vogan, Tabligbo, Wahala, Atakpamé, Anié, Palimé, Azaou, Agou, Agbélouvé, Tsévié et Gouatevé. Il rassemble près de 1 500 peaux de moutons et chèvres par tournée mensuelle. Il les exporte vers Ouagadougou et surtout vers l'Europe, sous forme de balle à 250 F. CFA le kilogramme.

Supposons que le maximum, soit 95 % de cuirs et peaux séchés, ayant échappé à l'usage culinaire, soient collectés et vendus dans les mêmes conditions. Cela procurerait annuellement au Togo :

- Cuirs : 250 F.CFA x 5 x 5 460 x $\frac{95}{100}$	6 483 750 F.CFA
- Peaux : 250 F.CFA x 0,5 x 11 040 x $\frac{95}{100}$	1 311 000 F.CFA
Total.....	<u>7 794 750 F.CFA</u>

Soit environ : 7.800.000 F. CFA

4. LES TANNEURS LOCAUX.

Ils s'approvisionnent surtout en peaux de petits ruminants et d'Antilo-

pes. Lors de nos enquêtes à Dapaon, les tanneurs nous ont dit ceci :

"Des négociants viennent surtout des pays frontaliers. Ils proposent aux bouchers, nos fournisseurs communs, des prix plus élevés que les nôtres et se voient attribuer les meilleures peaux. Il ne nous reste que ces rebus sur lesquels vous avez vous-mêmes compté en moyenne 15 trous. Ces mêmes négociants nous vendent des balles de peaux tannées à près de 5 000 F.CFA l'une!"

Le tanneur le plus fourni, ne dispose pas de plus de 5-6 peaux à travailler par semaine. Un grand besoin en peaux de petits ruminants, en peaux de bête sauvage, et en cuirs enfin, se fait sentir chez les artisans. Environ 5 % de la production leur sont laissés. Ils pourraient utiliser plus de 40 % de la production en peaux de mouton ou de chèvre.

D./ TECHNIQUES DE CONSERVATION.

Il n'existe pas, même aux abattoirs de Lomé, de séchoirs ni de hangar de stockage de cuirs et peaux. Le traitement de ceux-ci à l'arsenic est inconnu.

1. LES PROCÉDES DE CONSERVATION.

Les cuirs et peaux togolais non directement utilisés en alimentation humaine, sont, dans la majorité des cas, séchés et parfois salés.

a) Le séchage :

Son but est d'éliminer l'eau nécessaire au développement des micro-organismes, par le biais de la dessiccation.

a.1 Séchage à même le sol :

Les peaux de petits ruminants, les cuirs et les toupillons, sont soit simplement mis à sécher, étalés à même la terre glaise, soit fixés au sol. Dans ce dernier cas, la peau est perforée de trous, au couteau, à 3 ou 4 cm de ses bords. Des clous ou des piquets pointus et coniques sont implantés obliquement à travers ces trous et fixent la peau au sol. En hivernage, une couche de cendres de bois répandues du côté chair ou du côté poils, permet de lutter contre l'afflux des mouches. C'est ainsi qu'à BADOU, à ATAKPAME et dans le Nord TOGO, la peau verte est étendue, le côté chair contre terre. Puis, on recouvre le côté poils de cendres chaudes. Les cendres sont-elles au contraire froides ? Alors on les arrose légèrement. On malaxe avec la paume de la main, à rebrousse poils, pour faire pénétrer les cendres jus-

qu'à la racine des poils.

a.2 Séchage par suspension :

Les peaux de petits ruminants destinées à être utilisées comme tapis de prière ou comme natte de couchage, sont d'abord étendues au sol puis étirées entre des piquets. Cela a pour but de leur donner une surface plane. Ensuite elles sont arrachées et lavées à l'eau. Elles sont mises à cheval sur des fils de fer ou sur des cordes, parfois mal tendues, ou sur des bambous posés sur la toiture de chaume de cases contiguës. De même les bouchers effectuent le séchage chez eux, auprès de leur case ou au marché coutumier derrière la boucherie.

Les peaux fixées au sol ou suspendues vont sécher là, exposées à l'action directe des rayons solaires et des intempéries. En saison sèche, elle sèche en 48 heures. En hivernage, la sèche peut durer 7 jours.

b) Le salage::

Le commerçant de peaux de crocodiles dépose une poignée de sel sur le côté chair déjà écharné et lavé. Puis il ajoute un peu d'eau au sel. La saumure obtenue est frottée pour faciliter la pénétration du sel. Les peaux sont ensuite mises à égoutter.

2. LE STOCKAGE.

L'usage de poudre insecticide est peu connu. Dans les régions de Bassar et de Guérin-Kouka, quelques collecteurs de cuirs et peaux saupoudrent ceux-ci d'un insecticide couramment rencontré : SHELTOX. Au nord Togo, les peaux sont pliées suivant l'échine, côté poils en dedans, puis parfois en quatre, et empilées à même le sol, ou sur des claies dans un coin du vestibule d'une case. En pays Losso, les sauvagines et les peaux sont soit stockées au plafond de la cuisine, soit utilisées comme natte de couchage. Dans ce dernier cas, elles ne subissent pas d'autre entretien que celui de les sortir de temps en temps pour les exposer au soleil.

E./ LA QUALITE DES CUIRS ET PEAUX BRUTS.

1. LES QUALITES RECHERCHEES.

Le tanneur est l'utilisateur final des peaux brutes. Son idéal est de livrer une peau qui reste "vivante" après la mort de l'animal. Suivant les usages, il recherchera, l'épaisseur, la solidité de la peau, ou l'élasticité, la souplesse, la résistance et la finesse.

→ S'agit-il d'une bonne épaisseur, de la solidité et de la rigidité de la peau pour la fabrication de semelles, de courroies ou de joints ? Il les trouvera dans nos cuirs. En effet, 65 % des bovins abattus sont de race taurine (8). Et, sur la base des propos de JEANNIN et Coll. (29), les cuirs de ces animaux répondent mieux que les Zébus, à ces exigences. Remarquons que l'on peut subjectivement apprécier l'épaisseur en prenant un pli de peau au niveau de la croupe sur l'animal vivant.

Le tanneur préfère-t-il la souplesse et la résistance de la peau en vue de la fabrication des dessus de chaussures et des articles de maroquinerie ? Il s'adressera à des taurillons castrés à des veaux et à des génisses. La finesse et la densité du feutrage dermique de leurs cuirs, expriment ces qualités voulues. Tout au moins une certaine résistance de la peau lui sera fournie par les peaux des ovins et des caprins abattus. Ces animaux sont de race DJALLONKE, à poils ras. Ils possèdent mieux que les races à poils longs, une peau de texture plus compacte et plus résistante. En effet, RICHER, Chef du Service "produits" de la SCOA, déclare au "Moniteur africain" (4) : "Les cuirs africains sont excellents du point de vue texture."

Par ailleurs nos races bovines sont de mauvaises laitières ; la meilleure vache ne produit pas plus de 2 litres de lait par jour. Une certaine qualité semble être liée à cette lacune. Puisque les éléments nutritifs de la peau ne sont pas mobilisés dans la production laitière. Leur sous-alimentation se traduit par la non accumulation de graisse dans la partie moyenne de la peau. D'où une plus grande résistance et une certaine souplesse de la peau.

Il y a donc une certaine qualité naturelle de nos cuirs et peaux. Mais examinons ces produits. Les caractères physiques ne présument pas de la conservation de cette qualité.

2. CARACTERES PHYSIQUES.

- Le poids des cuirs secs examinés à Lomé est en moyenne de 5 kg ; celui des peaux, de 0,500 kg.

- A l'inspection visuelle, on est tout de suite frappé par leur petite taille, leur forme défectueuse, le nombre impressionnant de trous de coupure de "baisse de peau", de coutelures et de marques à feu. Examinons la peau sur ses deux faces. Certaines taches de la taille d'un grain de sorgho et des cicatrices ne sont pas visibles du côté poils, mais le sont du côté chair. De plus, sur cette face, nous remarquerons parfois des zones ternes, mouillées et de couleur verdâtre. La peau dégage alors une odeur nettement ammoniacale. C'est la fermentation putride.

A la palpation, on se rend compte de la rigidité de certaines peaux mal séchées. On perçoit souvent des granulations du côté poils. Celles-ci se traduisent du côté chair par des tâches blanchâtres. L'une ou l'autre face peut devenir dure, cornée. La peau est facilement cassante. Au niveau des plis du croupon ou des pattes recroquevillées, essayons de tirer sur les poils. Ils s'arrachent souvent par touffes. C'est l'échauffure.

En somme nos cuirs et peaux bruts présentent des défauts graves. Ceux-ci déprécient leur qualité. Ces produits sont mal récoltés et mal traités. Ils perdent plus de 60 à 70 % de leur valeur commerciale. Un minimum d'effort permettrait de les récupérer. Pour ce faire, cherchons les origines des défauts de ces produits.

§

§

§

Chapitre III.

LES LÉSIONS ET LES ALTERATIONS DES CUIRS ET PEAUX.

Certaines altérations apparaissent du vivant de l'animal ; ce sont les lésions. D'autres sont dues à un mauvais abattage et habillage. D'autres encore proviennent d'une mauvaise conservation.

A./ LES LÉSIONS DES CUIRS ET PEAUX.

1. LES MARQUES DE FEU ET LES TRAUMATISMES DIVERS.

- En vue de reconnaître leurs animaux, les éleveurs apposent sur le corps de l'animal, des marques au fer rouge, parfois aux oreilles ; ce qui n'est pas grave ; mais couramment sur la croupe ; ce qui déprécie la peau de l'animal.

- Les bêtes sont laissées en divagation pendant la saison sèche. Leur peau est soumise aux griffures, aux coups de cornes, aux éraflures de la végétation épineuse. Faute d'entretien, ces lésions sont fréquemment le siège d'infections microbiennes. Celles-ci sont à l'origine de cicatrisations observées sur les cuirs et peaux. Ces cicatrices prennent souvent une dimension importante. Car l'éleveur ne tarde pas à débrider à l'aide de son couteau un abcès apparu même sur un géniteur de valeur. Les cautérisations des premières croûtes de streptothricose sont fréquentes dans un but thérapeutique.

2. LA PATHOLOGIE INFLUANT SUR LES CUIRS ET PEAUX.

Il s'agit surtout des infestations par les tiques, et d'onchocercose bovine auxquelles se joint la streptothricose cutanée des bovidés.

a) Les infestations par les tiques :

Les tiques que nous avons pu identifier avec le concours de M. VASSILIADIS (G.) du Laboratoire de Parasitologie de Hann, au Sénégal, appartiennent à 3 espèces : Amblyomma variegatum, Hyalomma truncatum et Boophilus decoloratus.

Les lésions de perforation de la peau par les rostrés des tiques, se compliquent fréquemment d'abcès à Corynebactéries, de Streptothricose cutanée, de myiases et de piroplosomes. D'après ATEN et collaborateurs (13), ces sé-

quelles provoquent des dégâts beaucoup plus considérables.

Le cuir devient mince du fait de la détérioration de l'état général de l'animal. Il apparaît sur le cuir endommagé par les tiques, une série de petits cratères avec ou sans induration du derme. On observe en outre une multitude de tâches dues à la cicatrisation des réactions inflammatoires. Le grain devient rugueux. La qualité du cuir est dépréciée.

b) L'onchocercose bovine à Onchocerca dermati :

L'onchocercose bovine est une filariose caractérisée du point de vue lésionnel par des nodules intradermiques, chez les bovins. Selon AMEGEE (1), 38,9 % sont infestés. Les nodules siègent au niveau de l'abdomen, des mamelles ou du scrotum. Remarquons que ces deux dernières parties sont éliminées avant le tannage. L'extraction des nodules laisse de véritables cratères sur le cuir qui, de ce fait, perd sa résistance.

c) La streptothricose cutanée des bovidés :

La streptothricose cutanée des bovidés se définit comme une maladie infectieuse, transmissible. Elle se caractérise du point de vue lésionnel par des croûtes superficielles de la peau. L'agent causal est un microorganisme de la famille des Actinomycetaceae, Dermatophilus congolensis, isolé pour la première fois au Congo en 1915 par VAN SACEGHEM (35).

Au Togo, la maladie est apparue à la suite de deux importations de bovins. L'une en 1966, l'autre en 1969. A l'époque 20 % des animaux du Centre d'Expérimentation d'Élevage de Dzogbégan et 2 % des animaux du Centre d'Expérimentation d'Élevage d'Avétonou ont été frappés.

D'après certains éleveurs, les premières lésions apparaissent sur la ligne supérieure de l'encolure, du garrot et à la croupe. Toute la paroi abdominale et les mamelles ou le scrotum sont ensuite envahis par les lésions. C'est ce qui ressort également des études effectuées par maints auteurs tels que DIALLO (21) et PERREAU (37). Pour ce dernier, 40 % des animaux dans un village peuvent présenter des lésions.

Les conséquences sur le cuir brut sont néfastes. Si l'animal est abattu au moment des lésions simplement inflammatoires, seul le grain du cuir est endommagé. Dans la forme évoluée, il se forme des lésions d'hyperkératose qui rendent le cuir absolument inutilisable.

3. INCIDENCE ECONOMIQUE DE CETTE PATHOLOGIE.

Parmi les maladies influant sur la qualité du cuir, retenons les in-

festations par les tiques. En Australie, BARNETT (14) évalue à 3 Milliards de francs, les dégâts subis par les cuirs, le coût des ixodocides et les frais de main d'oeuvre.

Au Togo, on relève les chiffres suivants : en 1965, 1939 bovins ont été traités pour cause de parasitoses externes (9). Il s'agissait surtout d'infestation par les tiques. Ce qui correspond à 1,14 % du cheptel bovin de l'année considérée. Six ans plus tard, en 1971, 694 animaux ont été traités au "TIGAL", soit environ 0,05 % ; ce qui est insuffisant. La situation sanitaire en ce qui concerne ces parasitoses, est stationnaire. La diffusion de la maladie est très forte. L'ensemble du pays demeure infesté. Sans être sous-estimées ni sur-estimées, les pertes dues à cette pathologie sont énormes. Elles s'évaluent à plusieurs milliers de francs CFA.

Trois choses sont mal faites ; on peut classer par ordre de gravité d'incidence économique décroissante, d'abord la consommation des cuirs et peaux en alimentation humaine, ensuite le dépouillement et la conservation des cuirs et peaux, enfin les infestations par les tiques.

B./ LES DÉTERIORATIONS POST-MORTEM.

Elles sont la conséquence des opérations d'abattage, d'habillage et de techniques défectueuses de conservation.

1. PENDANT L'ABATTAGE.

a) Les fractures, les blessures et les excoriations :

Elles sont le résultat de mauvais traitements infligés aux animaux pendant le transport et l'abattage défectueux. En effet, les coups de bâtons provoquent l'éclatement des vaisseaux sanguins de la stase sanguine, des pétéchies et des suffusions. L'animal sera de plus, forcé de se coucher brutalement sur l'aire d'abattage ; ce qui cause d'autres lésions de la peau.

b) Saignée insuffisante :

L'abattage des animaux fatigués, ou sur le point de mourir, et le manque de dispositif de levage, empêchent une saignée totale. Les vaisseaux sanguins restent gorgés. Les peaux qui en résultent sont la proie de la putréfaction.

2. PENDANT L'HABILLAGE.

a) Les formes défectueuses :

Elles résultent d'une parfente mal pratiquée. Les dépouilleurs togo-

lais n'observent pas les règles établies pour obtenir une peau de forme convenable. Ils n'accordent à la peau d'autre intérêt que celui de sa destination culinaire. Aussi suppriment-ils la culée et une bonne partie du croupon qu'ils rattachent à la queue pour la vente. La peau présente des bords festonnés, et une importante partie rentrante. Elle est quasi inutilisable.

b) Les coutelures ou "baisse de fleur" :

On désigne sous le terme de coutelure, une solution de continuité due au couteau. Celui-ci entame le derme sans le traverser totalement. On dit aussi "baisse de fleur" ou fleurage pour indiquer que l'épaisseur a été entamée. Ces défauts tiennent à l'inexpérience des dépouilleurs. Ceux-ci orientent mal leur couteau pointu.

c) Les coupures et les perforations ou trous :

Ce sont des solutions de continuité dues aux coups de couteau qui traverse totalement le derme. Si l'incision est longitudinale, on la qualifie de coupure. Si au contraire l'incision est ponctuelle, on parle de perforation ou trou. La maladresse des dépouilleurs, leur négligence, leurs couteaux inadéquats à double tranchant et pointus, en sont l'origine.

Il serait souhaitable que la peau livrée à nos artisans soit parfaite comme si l'animal l'avait enlevé lui-même. Tous ces accidents de coutelure, de trous, de formes défectueuses, déprécient la valeur de la peau.

3. LES ALTERATIONS PROVENANT D'UNE MAUVAISE CONSERVATION.

a) Séchage à même le sol et en plein soleil :

Les parties en contact avec la terre chaude et souvent humide, ne sèchent pas à fond. Elles gardent une humidité favorable au développement de l'échauffe et de la putréfaction. Les parties exposées au soleil deviennent sèches, racornies, dures et cassantes. Elles ne sèchent pas sur la face interne. Que s'est-il passé ? S'il y avait une bonne aération entre le sol et la peau, l'eau de constitution partirait d'autant plus facilement qu'elle est moins liée. Ensuite, la face extérieure perdrait petit à petit l'eau faiblement liée. Il se créerait en même temps un courant liquide allant de l'intérieur qui n'a pas séché, vers l'extérieur qui est plus sec. Dans les conditions actuelles de sèche au soleil et au sol, il se passe ceci : la vitesse de déshydratation de la surface externe augmente. Le courant liquide

dont nous venons de parler, s'accélère. En même temps il entraîne les matières solubles comme les sels minéraux. Ceux-ci viennent s'accumuler à la surface qui devient dure et racornie. Ce qui favorise l'échauffe et la putréfaction.

b) L'échauffe et la putréfaction :

L'échauffe est une putréfaction débutante et localisée. Elle se traduit par une attaque des fibres collagènes du derme, aboutissant à leur dissolution. Avec la disparition des fibres collagènes, le tannage est rendu impossible. Une telle peau brute a une odeur putride, ammoniacale discrète et un aspect mouillé. Les poils s'arrachent par touffes à la traction.

Les microbes de la putréfaction appartiennent souvent aux formes bacilles et vibrions. BROUILLET (18) cite les espèces les plus communes. Ce sont : Proteus vulgaris, Clostridium putrefasciens, Bacillus subtilis, Bacteroides putidus et Pseudomonas putida. LEVASSEUR (32) signale qu'on a pu isoler à partir de peaux échauffées les microbes suivants : Bacillus liquefaciens, Bacillus fluorescens, Bacillus mesentericus, Bacillus subtilis, ainsi que divers staphylocoques et streptocoques.

c) Mauvais séchage par suspension au soleil :

En milieu rural, les cuirs et peaux sont mis à sécher sur des cordes mal tendues. Même, des fils de fer barbelés d'une clôture se prêtent au séchage. Les cordes étant insuffisamment tendues, il en résulte des plis. Au niveau de ces plis, comme au niveau des pattes recroquevillées et des parties en contact avec les objets durs, se développe l'échauffe.

d) Défauts de salage des peaux de crocodiles :

Ce sont l'échauffe et la putréfaction, favorisées par la trainée du crocodile sur le ventre pour le sortir de l'eau. A ces deux altérations s'ajoutent les défauts liés à l'usage d'un sel impropre. Cela se traduit par de petites alvéoles ou piqûres de sels de couleur brun clair, sur le côté chair ou de "tâches de sel", superficielles et de teinte variant du rose au rouge brique.

4. DETERIORATION AU MOMENT DU STOCKAGE.

a) Les dommages dûs à la fumée :

Il est difficile sinon impossible de tanner convenablement des peaux ayant subi l'effet de la fumée, dans une cuisine, ou dans une case.

b) L'attaque des cuirs et peaux par les insectes et les rongeurs :

Les larves de petits insectes coléoptères appelés Dermestes creusent des galeries dans les peaux mal saupoudrées d'insecticides. Ces larves très voraces peuvent causer des perforations de la peau ou la transformer en une sorte de dentelles.

Les cuirs et peaux stockés à même le sol d'une case non habitée, sont souvent détruits par les termites et les rongeurs qui les rendent inutilisables au tannage.

§

§

§

Le Togo peut-il compter parmi les pays producteurs de cuirs et peaux ? La réponse à cette question dépend de nombreux facteurs. La production actuelle est non seulement faible en quantité, mais aussi de qualité assez médiocre. Cette médiocrité tient plus aux dommages causés par la récolte mal conduite, qu'à ceux provoqués par les tiques. Bien que ne possédant pas de données exactes, nous pouvons évaluer à plusieurs milliers de francs CFA, les pertes annuelles occasionnées par les dégâts de la préparation et du traitement des cuirs et peaux. L'usage qu'on fait de ceux-ci reste à préciser.

DEUXIEME PARTIE

UTILISATION DES CUIRS ET PEAUX BRUTS



SOUFFLAGE A LA BOUCHE EN VUE DE DEPOUILLER L'ANIMAL



GRILLAGE DES CUIRS EN VUE DE LEUR CONSOMMATION PAR L'HOMME

La quasi totalité des cuirs et peaux bruts, est utilisé à l'intérieur du pays à deux fins. La principale est culinaire, l'autre est la tannerie artisanale.

Chapitre I.

USAGES CULINAIRES.

Si la couenne de porc est de consommation universelle, par contre l'utilisation des cuirs et peaux en alimentation humaine est curieuse et suscite quelques questions. Comment les cuirs et peaux sont-ils préparés et débités ? Apportent-ils des nutriments à l'organisme ? Sinon qu'est-ce qui a imposé cette situation ? Autant de points soulevés que nous essaierons d'élucider.

A./ PREPARATION.

Les procédés de préparation comportent généralement deux phases distinctes. La première consiste à blanchir les cuirs et peaux ; la deuxième, à les assaisonner. Quelques légères variations cependant tiennent à la durée de la préparation et aux ingrédients incorporés.

1. LE BLANCHIMENT.

Son but est de débarrasser la peau de ses poils et de la rendre propre à être assaisonnée. Un procédé commun est admis partout au Togo. Il réside dans le brûlage des cuirs et peaux. Puis, dans le cas précis des cuirs, ceux-ci sont ébouillantés, ramollis et blanchis.

a) Le brûlage des petits ruminants :

Les petits ruminants égorgés et saignés, sont envoyés l'un après l'autre sur une grille qui repose sur un bûcher. Toutes les parties doivent être atteintes par les langues de feu. Une canne crochue permet de tourner l'animal et de présenter toutes ses parties au feu. Celui-ci est de temps en temps attisé par l'huile de vidange de moteur. Au bout de 6 minutes, le feu carbonise l'épiderme et les poils. Il ne reste plus qu'à ôter l'animal de la grille. Puis on le gratte, le lave à l'eau courante, l'éviscère et le débite en morceaux pour la vente.

b) La grille des cuirs :

Etalés sur la grille, puis tournés et retournés, les cuirs finissent par se rétracter. Avec une canne pointue, "le grilleur" pique le cuir et le sort du feu. Puis il l'enroule côté chair en dedans. L'opération est répétée deux à trois fois. Elle vise à faire cuire et griller toutes les parties du cuir.

Le meilleur "grilleur" traite un cuir en 10 minutes. A défaut de temps pour ébouillanter immédiatement les cuirs, ceux-ci peuvent encore se conserver pendant 6 mois. Par contre les pieds et les cuirs de tête de bovins se putréfient en deux jours.

c) L'ébouillantage :

Les cuirs sont séparés en deux catégories suivant leur épaisseur et leur résistance. Les cuirs épais et résistants, ainsi que les pieds sont introduits dans l'eau bouillante d'un tonneau pour une durée de 2 heures. Les cuirs minces et fragiles sont trempés pendant une heure. L'opérateur pique par moments les cuirs à l'aide de la canne pointue. Si celle-ci pénètre aisément, cela implique que le cuir est bien cuit. Puis le cuir est immergé pendant 18 à 20 heures dans l'eau froide d'une bassine, pour être ramolli. Après quoi, il est blanchi.

d) Le blanchiment proprement dit :

A l'aide d'un couteau bien affûté, la peau est égratignée puis nettoyée sur toutes ses faces en utilisant une sorte d'éponge faite de fils métalliques très fins et pelotonnés afin d'éliminer systématiquement le sable et les traces d'épiderme calciné. Le produit propre, gélatinisé et flexible obtenu atteint un centimètre d'épaisseur. Il sera débité en morceaux de la taille d'une feuille de manguiier et vendu par paire à 25 F.CFA à Lomé et à 10 F.CFA à Dapaon.

e) Particularités :

A Mango et à Dapaon, les femmes revendeuses de soupe ou de riz, pour hâter la cuisson et le ramollissement des cuirs, font dissoudre de la potasse dans l'eau de la marmite avant l'ébullition. A Bassar, les cuirs après avoir été bouillis, sont découpés en petits morceaux. Ceux-ci sont remis à cuire pendant plus de 3 heures.

Ce cuir blanchi et saupoudré de piment peut être consommé tel quel. Il a reçu des dénominations diverses suivant les ethnies ; par exemple "AKPAMA"

chez les Evhé, "AGBAN" chez les Bassar, et "YOOMA" chez les Kabyè.

Le cuir débité en morceaux est fréquemment livré à la revendeuse de soupe qui l'assaisonne.

2. L'ASSAISONNEMENT.

Le minimum d'ingrédients indispensables pour assaisonner un cuir est : 750 g de sel de cuisine à 25 F.CFA ; 5 poignées de poudre de piment à 100 F.CFA, une bouteille d'huile d'arachide ou de palme à 150 F.CFA ; des tomates fraîches ou 4 conserves à 100 F.CFA ; 4 à 5 gingembres à 50 F.CFA ; 2 oignons à 25 F.CFA et de la farine de maïs ou du gary pour épaissir la soupe.

B./ L'ASPECT ECONOMIQUE.

1. AU NIVEAU DES TRAITANTS DU "CINQUIEME QUARTIER".

La pesée des morceaux de cuirs vendus à Lomé permet d'établir à 200 F.CFA, le prix du kilogramme. Soit 61 % du prix officiel du kilogramme de viande de boeuf. A Dapaon, la même pesée nous a donné 110 F.CFA par kilogramme. Soit 50 % du prix du kg de viande de boeuf avec os. Ainsi donc un cuir de bovin acheté dans le meilleur des cas à Lomé à 875 F.CFA ne rapporte plus aux "grilleurs" que 1 000 F.CFA en moyenne. A Dapaon, le cuir vert ne coûte que 500 F.CFA. La vente de ce cuir à la fin de cette première phase de préparation, rapporte 550 F.CFA. A ce niveau les marges bénéficiaires sont presque nulles, quand on sait que pour griller un cuir, le petit boucher demande 100 F.CFA de bois, et 50 F.CFA pour ses services rendus.

2. AU NIVEAU DE LA REVENDEUSE D'"AKPAMA".

Prenons le cas très fréquent d'une "bonne femme" qui reçoit à crédit du cuir blanchi à 1 000 F.CFA.

Le minimum de condiments revient à 450 F.CFA. La sauce est donnée en supplément au consommateur de cuir. Les morceaux de cuir sont revendus à des prix variant de 5 à 50 F.CFA suivant la dimension du morceau. Une pesée de ces morceaux à Lomé permet d'estimer à 300 F.CFA le prix du kilogramme. Soit une recette de 1 500 F.CFA contre une dépense de 1 450 F.CFA.

"Nous faisons souvent des pertes" nous ont déclaré les marchandes de cuir cuit. Cela est vraisemblable compte tenu de ces estimations, des services rendus par les servantes, du coût du fagot de bois et de la farine de maïs ou du gary. Mais d'aucuns trouvent paradoxal que ces marchandes, s'éver-

tuent chaque matin à vendre ces produits !...

C./ LES APPORTS NUTRITIONNELS DES CUIRS ET PEAUX.

1. LE CUIR, UNE DENREE PROTEIQUE.

Un échantillon prélevé sur l'étal de vente d'une revendeuse d'"Akpana" à Lomé a été expédié au Centre Technique de la Salaison de la Charcuterie et des Carcasses de Viande (C.T.S.C.C.V.), Maison Alfort, en vue de la détermination des éléments constitutifs. Les protides et le collagène ont été dosés à partir d'une prise d'essai de 1 gramme. Celle-ci a été mise à ramollir dans l'acide sulfurique à 30 % pendant 12 heures à froid. Puis le tout a été hydrolysé à 105°C pendant 24 heures au lieu de 16 heures habituellement, puis dosé.

Les résultats obtenus sont représentés dans le tableau n°3.

Tableau n°3

ELEMENTS CONSTITUTIFS D'UN CUIR BIEN TRAITE POUR L'ALIMENTATION HUMAINE

Analyse effectuée par le CTSCCV (décemb. 1976)

ELEMENTS CONSTITUTIFS	POURCENTAGES
Lipides (une journée complète au Soxhlet)	0,3
Humidité	0,7
Protides (N x 6,25)	93,0
Collagène	91,0
Cendres (550°C)	2,5

L'examen de ces résultats permet les conclusions suivantes :

- Le collagène représente la presque totalité des protides de cette année ; soit plus de 97,8 % des protides. Ce taux est comparable à celui

tiré des données de WALZARET cité par MORELLE (36, 1) :

- Chez un rat, le collagène représente 84 % des protéines de la peau.
- Ces proportions diminuent dans les muscles de bovin pour devenir environ 11,1 % de protides.

2. LE CUIR, UNE DENREE PROTEIQUE MAIS SANS VALEUR BIOLOGIQUE.

Deux arguments sont avancés :

a) Le collagène est indigeste in vitro :

Il faut d'abord se dire que seules quelques liaisons structurales de faibles résistances sont rompues, lors de la gélatinisation.

D'après MORELLE (36, 2), sur 200 g de collagène la trypsine ne digère que 14,1 mg soit 7 % en milieu tamponné et à pH 8,5. Même à des concentrations croissantes d'acide chlorhydrique correspond une faible fraction de collagène soluble. Celle-ci est peu différente du collagène natif.

A quoi tient cette indigestibilité du collagène ? au collagène lui-même ou à l'absence de collagénases chez l'homme ? Sur ce point la littérature ne nous fournit aucun renseignement.

b) Le collagène n'apporte rien à l'organisme :

Un rapprochement des résultats d'analyse des acides aminés de cuirs de bovin, de la caséine du lait et de la viande de boeuf, du tableau (n°4) nous permet de soutenir cette assertion.

Tableau n°4

REPARTITION COMPAREE DES ACIDES AMINES DE LA PEAU, DU LAIT ET DE LA VIANDE

ACIDES AMINES	SOURCES	SAKA-SALEY (G.) (45)	CRAPLET cité par SAKA-SALEY:	GARNIER (F.) (24)
		Peau de boeuf produit sec Acides aminés en gp 100 g de M.P.B.	Viande Acides aminés en p. 100 de la protéine	Caséine du lait Acides aminés en p. 100 de la protéine
Hydroxyproline		9,1	-	0
Acide aspartique Asparagine		5,8	8,8	-
Thréonine		1,9	4,0	4,4
Sérine		2,8	3,8	-
Acide glutamique Glutamine		9,8	14,4	-
Proline		9,4	5,4	0
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
Phénylalanine		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

Cette comparaison appelle pour la peau quelques remarques. La répartition des acides aminés de la peau est déséquilibrée par rapport à la viande ou à la caséine. Ce déséquilibre va dans le sens d'excès ou de carences.

- Les excès : Le cuir est très riche en glycine, en proline et en hydroxyproline, qui ne servent à rien. Bien au contraire, une forte teneur en hydroxyproline dans la viande, diminue l'efficacité alimentaire de celle-ci.

Tous les autres acides aminés, soit plus de 80 %, sont à des taux très inférieurs par rapport à ceux que l'on rencontre dans la viande ou la caséine.

- Les carences se traduisent par :

- la quasi absence de deux acides aminés essentiels : la méthionine et le tryptophane.

- le déficit en lysine et en cystine.

En somme, une éventuelle supplémentation de la ration humaine exclusive en cuir, ne suffira pas pour amener celle-ci au même niveau qualitatif que la viande ou le lait. Un rat nourri de farine de déchets de peaux non tannées, perd 30 % de son poids (21).

Même des rats dont le régime a été supplémen-té en méthionine sont morts dans les proportions de 47,3 % (45).

D./ ESSAI D'EXPLICATION DES CAUSES DE LA CONSOMMATION DES CUIRS ET PEAUX.

1. LA FAIM PROTEIQUE ET LE CHOIX DES ALIMENTS.

L'Afrique est en quête de protéines. Environ 12 g de protéines sont consommées par jour contre 50 g en Europe. Mais la consommation des cuirs et peaux est circonscrite à certains pays du Golfe du Bénin. Cet état de fait coïncide avec la pénurie en protéines animales de ces régions par rapport aux pays sahé-liens. Au Togo, chaque individu dispose, selon TCHANILEY (48) de 6,5 kg de viande par an ; la consommation journalière en protéines animales est inférieure ou égale à 15 g (5). Au fur et à mesure qu'on descend vers la Côte, cette quantité de viande diminue, suppléée toutefois par une consommation accrue de poissons, de crustacés et aussi de cuirs et peaux.

2. LE FAIBLE POUVOIR D'ACHAT ET LA COUTUME.

- Le coût élevé du kilogramme de viande n'est pas à la portée de la bourse du citoyen de niveau de vie moyen. De Dapaon à Lomé, les prix officiels du kilogramme de viande varient de 200 F.CFA à 325 F.CFA. Or d'après DJATO (22) la dépense individuelle est d'environ 60 F CFA par jour.

- Même les Togolais les plus fortunés consomment occasionnellement du cuir pour varier leur menu. A proximité de l'abattoir de Dakar, une fumée s'élève. Là des Béninois et des Togolais brûlent le cuir vert pour réassocier en eux les habitudes de leur patrie.

3. LES FACTEURS ECONOMIQUES.

Les prix élevés offerts aux bouchers pour la vente des cuirs verts et des pieds de bovins à destination culinaire, plaident en faveur de l'usage de ces produits en alimentation humaine. Les écoliers recevant par jour 15 F. CFA pour leur nourriture aux heures de récréation, désirent consommer un plat de riz et de la viande. Comme leur bourse est réduite, ils demandent le menu suivant :

- Riz	10 F. CFA
- Cuir ("Akpama").....	5 F. CFA
Total	<u>15 F. CFA</u>

Ils repartent néanmoins avec la satisfaction morale d'avoir mangé de la "viande".

§

§

§

Les avis ne sont pas unanimes quant à la recherche de rentabilisation des cuirs et peaux par leurs usages culinaires. Pendant que les uns les acheminent vers la cuisine, d'autres les préparent pour le tannage.

Chapitre II

USAGES EN TANNERIES

Les tanneries togolaises sont artisanales. Nous distinguerons les tanneries artisanales primitives, des tanneries artisanales récentes.

Les premières sont tenues par des cultivateurs, des forgerons et des artisans qui ont un tout autre travail que celui du cuir. Ceux-ci travaillent la peau d'une façon irrégulière et accessoire. Ils le font pour leur propre consommation et celle de leur famille ou du clan.

Les secondes sont l'affaire des professionnels Haoussa, Cotocoli et Kabyè. Certains sont tanneurs et fabricants de petits objets en cuir, à la fois.

Toutes ces tanneries utilisent surtout des matières tannantes d'origine végétale trouvées dans le milieu environnant (29). Celles-ci sont supplantées dans les tanneries modernes par des composés synthétiques (26).

A./ LES TANNERIES ARTISANALES PRIMITIVES.

Nous avons retenu un exemple typique de "tannage". Nous devons plutôt parler d'assouplissement de dépouilles en fourreau, à l'huile.

Nous avons déjà évoqué nos souvenirs à propos des dépouilles en fourreau. Poursuivons par ces souvenirs, leur tannage.

Rarement la dépouille en fourreau était séchée. Si c'était le cas, elle était ramollie dans une solution aqueuse de farine de graines de Ceiba pentadra (fromager):

- farine de graines de Ceiba pentadra (5 poignées)
- Eau en quantité suffisante pour immerger la peau

La durée d'immersion était de 24 heures. Au bout de ce temps, la dépouille était prête à être tannée.

Une fois sur cinq, les dépouilles étaient épilées. Dans ce cas, il m'incombait de procéder aux phases initiales d'épilage. A coups de couteau, je criblais les Jatropha curcas ou DAKINDE en Losso, de blessures. De la sève qui s'écoulait, était enduit le côté chair de la peau mais pas trop abondamment. Enroulée côté chair en dedans, celle-ci gisait devant notre case jusqu'au lendemain matin où j'éliminais les poils par grattage au couteau. Nous obtenions une peau assouplie par la sève et prête au tannage.

Chaque geste de mon père réunissait deux interventions. L'une mécanique ayant pour but d'élargir le fourreau, l'autre d'ordre chimique consistant

à faire pénétrer l'huile pour lubrifier les fibres et assouplir la peau. Mon père introduisait son pied dans le fourreau. Puis il donnait trois à quatre talonnades dans tous les sens. En même temps, il étirait la peau de ses mains, la battait de la paume de sa main, éliminait par endroits les traces de muscles et y appliquait de l'huile de palme fraîche. Pendant les moments de pénurie, l'huile de palme vieillie décolorée, oxydée, ou le beurre de karité convenaient le mieux.

Nous tannions surtout le soir avant de nous coucher. Mon père me retenait auprès de lui par des contes fantastiques et des proverbes relatifs aux dépouilles tannées. L'un de ces proverbes accompagnait souvent son soupir : "Kougnong tia kpa fida gbiib gbangou". Ou littéralement : "Le pauvre ne se vêtit pas de peau de lion". En effet, les danses rituelles étaient l'occasion aux plus fortunés d'exhiber leurs forces. Ils identifiaient leur puissance à celle des fauves dont ils portaient la peau. Le pauvre ne doit donc pas porter une telle peau. Sinon il paraîtra plus fort qu'il ne l'est en réalité. Mon père contait aussi l'histoire d'une biche et d'un chasseur. Un jour une biche se dépouilla de sa robe qu'elle cacha dans un bois. Elle se métamorphosa en jeune fille et vint à notre marché hebdomadaire. Un chasseur se saisit de cette peau. Il la tanna et la conserva au grenier. La jeune fille ne pouvait plus redevenir biche et le chasseur l'épousa. Mon père profitait pour m'apprendre à tanner. J'introduisais mes deux pieds dans la dépouille en fourreau, donnais des talonnades successives, éliminais les tissus conjonctifs adhérents, à l'aide d'un couteau, et appliquais de l'huile. Ensuite, je frottais, tapotais et étirais la peau, de mes mains. Le troisième jour, la couture des ouvertures laissées par les incisions de dépouillement, marquait la fin de la confection d'un sac souple (figure n°29), que l'usage fréquent assouplissait davantage.

Aujourd'hui, les jeunes Togolais préfèrent un tel produit au prix de 100 F CFA, à un "attaché-case" coûteux. Cette technique évoquée doit donc être conservée car elle est susceptible d'amélioration.

B./ LES TANNERIES ARTISANALES RECENTES.

1. LES TRAITES COMMUNS.

Le nombre d'opérations et leur durée varient suivant les tanneurs. Certaines opérations sont réduites en une seule. D'autres sont purement supprimées ou incomplètes. Nous distinguons malgré tout trois phases capitales :

a) La phase préparatoire :

Elle vise à isoler la matière à tanner : le derme. Au bout de 5 temps :



OPERATION D'ECHARNAGE D'UN CUIR VERT



ATELIER DE TANNAGE ARTISANAL

la trempe, le chaulage, l'ébourrage et l'écharnage, le ramollissement des fibres et le lavage, nous obtenons un produit propre, appelé "peau en tripe".

a.1 La trempe :

La trempe a pour but de ramollir la peau racornie par le séchage. La peau est immergée dans l'eau d'un canari. Le deuxième jour, le tanneur la sort ; en la dépliant, il conclut sur l'augmentation de son épaisseur et sur sa souplesse, si elle doit être chaulée ou non.

a.2 Le "chaulage" :

Le chaulage provoque le décollement des poils. Les tanneurs ruraux ont longtemps utilisé une solution saturée de cendres d'arbres quelconques. Puis certains artisans se sont aperçus de la meilleure efficacité des cendres d'arbres spéciaux additionnées ou non de baies de certaines plantes. Sont utilisées, les cendres de Butyrospernum parkii (Karité), Parikia biglobosa (Néré) et de Tamarindus indica ; de même que les baies de Lagenaria siceraria et de Cucumis melo variété agrestis. D'autres ruraux mélangent ces cendres au lait de chaux contenu dans un deuxième canari.

La peau se gonfle et risque d'émerger. Une pierre appliquée contre elle, la maintient au fond du canari. Au bout de 24 heures, le tanneur va de temps à autre tirer sur les poils. Généralement au troisième jour, les poils cèdent facilement à la traction. La peau est sortie de la solution. Le tanneur remarque en outre que les reliquats de muscles et le tissu conjonctif sont boursouflés ; il élimine tous ces tissus inutiles par une double opération : l'ébourrage et l'écharnage.

a.3 L'ébourrage et l'écharnage :

Les genoux du tanneur maintiennent la culée de la peau étalée contre la moitié d'un mortier couché. A l'aide de son couteau à deux manches, il gratte la peau. Il élimine d'abord l'épiderme et les poils : c'est l'ébourrage. Il évacue les reliquats de muscles, les graisses et le tissu conjonctif du côté chair ; c'est l'écharnage. Cela dure trois quarts d'heure au plus par peau. Sans laver celle-ci, le tanneur l'introduit dans un troisième canari pour la ramollir.

a.4 Le ramollissement des fibres de la peau :

Dans un troisième canari est préparé un bain par macération de 4 jours, de feuilles de Carica papaya (papayer). Le trempage de la peau

dans ce bain dure au plus 24 heures. Au bout de ce temps, les fibres de la peau ont été attaquées par la papaïne. La peau est sortie et mise dans un seau pour être lavée.

a.5 Le lavage :

Cette opération se substitue au déchaulage classique (50). La peau est lavée plusieurs fois. On obtient une peau propre, fragile, onctueuse et prête à être tannée. C'est la peau "en tripe".

b) Le tannage proprement dit :

Le tannage met à profit les propriétés des tannins. Ceux-ci forment avec les fibres protéiques animales, des complexes qui sont :

- imputrescibles,
- résistants et cependant souples et flexibles (29)
- insensibles au phénomène de gélatinisation
- imperméables et insolubles dans l'eau
- insensibles au gonflement et au durcissement à la sèche (28)
- rétractés à température élevée : 75 à 110°C par rapport aux peaux non tannées : 60°C, selon BENHIMA (15).

Nos tanneurs ruraux, pour obtenir un tel produit, font surtout appel au tannage végétal.

Les jus tannants employés, sont préparés à partir d'écorces ou de fruits d'espèces de plantes figurant dans le tableau n°5. La constitution d'un herbier nous a permis d'identifier ces plantes avec la collaboration de M. NONGONIERMA (IFAN, DAKAR).

Tableau n°5

LES ESPECES DE PLANTES ET LES MATIERES TANNANTES UTILISEES LORS
DU TANNAGE PROPREMENT DIT.

ESPECES	NOMS VERNACULAIRES	MATIERES TANNANTES-RICHESSE EN TANNINS SUIVANT LES AUTEURS
<u>Cordyla pinnata</u>	-BOWRI en (Haoussa) -TCHINGLI (Cotocoli)	<u>ECORCES</u> 10 % de tannin pur
<u>Detarium microcarpum</u>	-TAWRA (Haoussa)	[BERARD & GOBILLIARD (16)]
<u>Prosopis africana</u>	-NADJIL (Moba) -KPALOU (Cotocoli)	
<u>Acacia nilotica</u> var. tomentosa	-CADAG (Moba) -BAGAROUA (Haoussa)	<u>FRUITS :</u> <u>GOUSSES</u> 32 % (BERHAUT (17)) 30 % (BERARD & GOBILLIARD (16))
<u>Acacia nilotica</u> var. adansonii	-KARA (Bassar)	31,70 % tannin pur 15,12 % non-tannin 3 % matières sucrées MEUNIER, cité par APOVO (12)
<u>Prosopis africana</u>	-	<u>BAIES</u>
<u>Tamarindus indica</u>	-SAMIA (Haoussa) -KEDITIA (Cotocoli)	
<u>Datura metel</u>	-WADJAKANG en Moba	<u>CAPSULES</u>

Une poudre grossière est obtenue après pilage au mortier de ces écorces ou de ces fruits. Elle est mise à macérer dans un quatrième canari où l'on plonge la peau "en tripe". On malaxe celle-ci afin de faciliter la pénétration de tannins. La peau reste trempée jusqu'au jour où le tanneur la jugera suffisamment tannée. En principe le troisième ou le quatrième jour, la peau est sortie du bain et mise à sécher sur une corde.

c) L'après tannage :

Nous étudierons successivement, le battage, l'huilage ou la nourriture, et la teinture.

c.1 Le battage :

Le battage s'opère sur des peaux incomplètement sèches. Il aboutit à un élargissement, un assouplissement, une luisance et une perte des rides de la peau. La manipulation réside dans un étirement de la peau en tous sens. La plante d'un pied serre l'une des extrémités de la peau contre un morceau de bois lisse. Le tanneur enroule l'extrémité opposée autour d'un bâton poli. Puis il se relève de son attitude courbée en étirant la peau. Au bout d'une demi-heure, la peau peut être nourrie.

c.2 L'huilage ou la nourriture :

Un torchon imbibé, soit d'huile d'arachide, soit d'huile de palmiste ou de noix de coco sert à frotter le côté chair de la peau. Celle-ci est mouillée d'eau tiède ou de solution tannante, et modérément tapée ou pilée au mortier avant d'être séchée. Un battage est de nouveau indispensable, et précède la teinture.

c.3 La teinture :

Les peaux tannées sont rarement utilisées dans leur teinte naturelle. Elles sont teintées en rouge et accessoirement en jaune, noir ou vert, en utilisant soit des colorants industriels, soit des produits naturels tirés de végétaux.

- Les tanneurs des villes et certains ruraux trouvent chez les revendeuses Nagots, un produit anglais du nom de "BALMORAL". Ils font dissoudre la moitié du contenu de la boîte de BALMORAL dans 10 litres d'eau chaude ; 10 peaux de petits ruminants peuvent ainsi être teintées en les immergeant

pendant une heure.

- Les tanneurs ruraux obtiennent la teinte artisanale rouge, en mélangeant un bain de teinture rouge et un bain fixateur.

Le bain de teinture se prépare avec les gaines de feuilles de Sorghum caudatum ou KARANDAFI en Haoussa, KATCHAMONI en Tchokossi, KPALAGNINA en Kabyè, TKAMAI en **Hassar**. Les gaines sont pilées, réduites en poudre et mises en solution dans l'eau.

Le fixateur se prépare à partir de la potasse ou KANWA en Kabyè, ou à partir de citron coupé en menus morceaux. Ces éléments sont mis en solution dans l'eau.

Entrent dans la constitution de la teinture noire, des débris de fer et des clous rouillés, une banane bien mûre, un à deux morceaux de sucre et de l'eau fermentée d'une bouillie de pâte de maïs ou "KASSA" en Evhé, "KAFA" en Cotocoli.

Au bout de 3 jours la solution colorante est prête.

Pour teindre une peau, l'opérateur la plie en quatre, côté chair en dedans et la saisit par un angle. Il immerge successivement les 4 facettes internes. Chaque étape dure une seule minute.

Remarquons que ces méthodes routinières sont lentes. Les peaux tannées s'obtiennent en moyenne après 5 à 12 jours.

2. PARTICULARITES DE CERTAINES OPERATIONS SUIVANT LES REGIONS.

a) Région de Mango :

Prenons comme modèle type, les procédés de tannage artisanal de Madame YABA, à Mango.

a.1 Lavage :

"Mon astuce" dit Madame YABA, est de procéder à un lavage minutieux des peaux sorties du bain de ramollissement, comme un pagne, puis d'utiliser l'eau fermentée de mil germé ou des baies hâchées de Cucumis melo, variété agrestis ou YAMAGNA en Tchokossi.

a.2 Tannage proprement dit : Tannage aux extraits de gousses :

La peau bien lavée est plongée dans une macération composée de :

-	poudre de gousses mûres d' <u>Acacia nilotica</u> var.	
-	Adansonii.....	1/2 calebassée
-	Eau.....	1 calebassée

La tanneuse ramue la peau tannée. Au deuxième jour elle s'aperçoit que la peau est rétrécie. De plus les tissus encore adhérents, se sont gonflés. Un nouveau grattage s'impose. Puis la peau est replongée pour deux jours.

a.3 Teinture : la teinte rouge :

Madame YABA prépare les proportions suivantes :

	Poudre de gaine de <u>Sorghum caudatum</u>	1 poignée
	Eau.....	1 calebassée

Elle imbibe le côté fleur, de colorant. Si la teinture de la peau est trop foncée ou noire, la tanneuse fait appel à son "astuce" car la solution est trop concentrée. Elle prépare un filtrat de solution de cendres de capsule de Ceiba pentadra (fromager) ou de tiges de mil. Le filtrage est ainsi constitué : un vieux petit pot troué à sa base, repose sur une assiette d'argile. Une série de brindilles enchevêtrées bouchent le trou du pot, et font office de passe-thé. Pour une peau, environ 500g de cendres sont versés dans le pot. Puis on introduit de l'eau dans celui-ci. Le filtrat qui tombe goutte à goutte dans l'assiette est additionné petit à petit à la solution colorante, en immerçant la peau jusqu'à l'obtention d'une légère décoloration.

b) Région de Sokodé :

Prenons comme exemple, le tannage d'Omar SOW à Sokodé.

b.1 Tannage proprement dit : Tannage aux extraits d'écorces :

La peau est mise à tremper dans la solution tannante constituée de :

	Poudre d'écorces de <u>Cordyla pinnata</u> ou de	
	<u>Detarium microcarpum</u>	1 kg
	Eau.....	3 l

La durée d'immersion de la peau est de 5 jours. Mais sans attendre le cinquième jour, Omar SOW sort la peau le troisième jour. Il l'écharne à nouveau, la froisse et la malaxe dans la solution tannante. Le cinquième jour, la peau est sortie, séchée, étirée et teinte.

b.2 Teinture : Teinte naturelle beige :

Après huilage, la peau est remise dans la solution tannante pour une durée de 12 heures. On obtient après séchage, une couleur beige.

c) Région de Lomé :

Nous avons choisi par exemple, le tannage à l'alun de potasse, de l'unique tanneur du quartier Zongo, à Lomé.

c.1 Chaulage :

Dans un coin caché de la maison, un canari est à moitié enter-
ré. 5 peaux sont mises à tremper pendant 2 à 3 jours dans ce canari con-
tenant :

- | | |
|---------------------------------------|------|
| - chaux..... | 1 kg |
| - Cendres de n'importe quel bois..... | 5 kg |
| - Eau..... | 20 l |

c.2 Tannage proprement dit : tannage à l'alun :

Selon ROUSSET (44), l'alun commercial renferme 35 % de sul-
fate d'alumine anhydre qui seul agit au moment du tannage. Il est mé-
langé au sel de cuisine et à des cristaux de camphre. Le tout est pilé
dans un mortier. Le tanneur prépare une solution aqueuse de la poudre
obtenue et y plonge la peau "en tripe" pendant 24 heures.

Pour 5 peaux, les proportions sont :

- | | |
|---|----------------|
| - Alun de potasse au ALAM en Haoussa..... | 2 kg |
| - Cristaux de camphre..... | 2 à 3 cristaux |
| - Sel de cuisine ou GUICHERI en Haoussa.. | 1 kg |
| - Eau..... | 5 litres |

La peau, pendant la trempe est légèrement remuée, afin de
l'assouplir. Puis elle est étirée à la main durant la sèche.

§

§

§

Il faut remarquer que la production de peaux tannées est faible.
Le meilleur artisan-tanneur, Omar SOW s'est vu décerner le premier prix
de maroquinerie. Mais il ne traite pas plus de 5 peaux par semaine.

La bonne qualité de celles-ci, est incertaine. Pour avoir des élé-
ments de comparaison, nous avons visité la tannerie moderne de Rufisque,
au Sénégal. Sa production journalière est de 500 cuirs et 1 000 peaux
tannées. Elle coûte cher : le capital à investir dépasse 100 Millions de
francs CFA. Mais ne gagne-t-elle pas/la bonne qualité de ses produits ?

C. APPRECIATION DE LA QUALITE DES CUIRS ET PEAUX DES TANNERIES
ARTISANALES TOGOLAISES.

Nous avons essayé de porter un jugement de valeur sur la qualité des cuirs et peaux des tanneries artisanales togolaises par rapport à celle des cuirs et peaux de la tannerie moderne de Rufisque, au Sénégal, en recourant à deux catégories de tests (11) ; les uns physiques, les autres chimiques.

1. LES TESTS PHYSIQUES.

a) La mesure des épaisseurs :

Les épaisseurs ont été prises à l'aide d'un micromètre en multipliant les points de mesure. Les résultats sont notés sur le tableau (N°6). Retenons l'extrême variation d'épaisseur d'un même échantillon des tanneries artisanales.

b) La solidité de fixation des solutions colorantes : le frottement sec ou humide et le test au "scotch".

Au moyen de bout de toile sec ou mouillé d'eau, frottons le côté fleur teint ; ou faisons adhérer à celui-ci une bande de "scotch", puis arrachons-la violemment.

S'agissant de nos cuirs et peaux tannés, nous observons sur la facette de frottement de la toile ou sur le côté adhésif du "scotch", une coloration qui se traduit par une irrégularité de la teinte de la fleur. Ce signe d'absence de résistance de teintures colorantes n'a pas été noté chez les peaux de la tannerie moderne.

c) La gerçure :

Nous avons fait subir, à la main, quatre pliages forcés, aux échantillons. Dans l'angle du quatrième pli, apparaît une petite fente blanche de la fleur : c'est la gerçure. Elle est fréquente. Elle affecte 9 échantillons de peaux de tanneries rurales sur 10. Elle n'a pas été remarquée sur les échantillons de la tannerie moderne.

d) La résistance à la déchirure :

- Par traction manuelle :

Essayons de déchirer un échantillon de peau de tanneries artisanales.

On y arrive sans bavure par rapport aux cuirs et peaux tannés par des procédés modernes.

- Au dynamomètre :

Une machine découpe dans les échantillons, des éprouvettes de 81 mm de long et 30 mm de large. Une ligne centrale coupée jusqu'à un trou circulaire divise partiellement chaque éprouvette en deux languettes. On insère 20 mm de chaque languette entre les mâchoires du dynamomètre, distant de 70 mm. Un contre-poids de 125 kg est mis et le pourcentage d'allongement, réglé au zéro. On appuie sur un levier. La tension exercée sur la peau tannée, provoque des déchirures initiales puis complètes des fibres dermiques. Cela se traduit par deux flexions de la courbe d'enregistrement. Le poids correspondant est lu sur un cadran. Une réglette indique l'allongement au moment de la déchirure totale.

Les résultats obtenus sont représentés dans le tableau (n°7). Les courbes d'allongement des divers échantillons figurent dans le graphique (n°3). Retenons que l'allongement des peaux togolaises est en moyenne de 19,58 %. Celui des peaux de la tannerie moderne est de 40,70 %. Généralement, la déchirure des peaux des tanneries artisanales est quasi immédiate, par rapport à celle de la tannerie moderne.

c) La résistance à la traction :

Il a été préparé des éprouvettes de 11 centimètres de long sur 3 centimètres de large. Les deux mâchoires du dynamomètre sont fixées à chaque extrémité d'une éprouvette sur 2 cm. Le levier est actionné comme pour le test de déchirure précédent. Le dynamomètre nous a fourni la charge maximale de rupture par section de l'éprouvette au moment de la rupture de celle-ci. Les résultats sont représentés dans le tableau (n°8).

Considérons les échantillons E7 (cuir de Bovin) et E5 (Peau de Varan). Pour une même longueur et pour une force sensiblement identique (76 et 75), les cuirs de bovin s'allongent plus que la peau de varan.

De deux peaux de chèvre tannées (C3 et E4), la première tannée par des méthodes modernes s'allonge plus que la seconde, tannée par des procédés traditionnels.

Tableau n°6

MESURES DES EPAISSEURS.

Références	Nature de la peau tannée	Origine	Fourchette de variation d'épaisseur en mm	Moyenne en mm, sur 10 mesures
A	Peau de mouton	Lomé	1,3 - 1,7	1,50
E1 (a,b,c)	Mouton	Kpalimé	0,65 - 0,75	0,70
E2	Chèvre	Kpalimé	0,8 - 1,1	0,90
E3	Vipère	Atakpamé	0,3 - 0,4	0,35
E4	Chèvre	Sokodé	0,9 - 1,2	1,05
E5	Varan	Sokodé	0,5 - 0,8	0,65
E6	Python	Sokodé	0,9 - 1,5	1,20
E7	Cuir Bovin	Sokodé	0,9 - 1,4	1,15
E8	Peau Crocodile	Sokodé	1,8 - 3,2	2,50
E9	Singe Rouge	Sokodé	0,2 - 0,3	0,25
E10	Colobe magistrat	Sokodé	0,2 - 0,4	0,30
G1	Mouton	Dapaon	0,3 - 0,7	0,50
G2	Chèvre	Dapaon	0,3 - 0,9	0,60
G3	Cuir Bovin	Dapaon	1 - 1,5	1,25
G4	Peau Mouton	Bassar	0,3 - 0,5	0,40
G5	Peau Chèvre	Bassar	0,9 - 1,6	1,25
G6	Peau Chèvre	Mango	0,4 - 0,7	0,55
G7	Cuir Bovin	Mango	0,9 - 1,2	1,05
G8	Peau Mouton	Kétao	0,6 - 0,85	1,22
C0 et C1 (a,b,c,d,e)	Cuir Bovin	Rufisque	-	1,40
C2 et C3	Peau Chèvre	Rufisque	-	0,80
CV	Cuir Bovin	Rufisque	-	1,20
V	Cuir Bovin	Rufisque	-	1,80

LEGENDE : A : Tannage à l'alun, E : Tannage aux Ecorces ;
 G : Tannage aux Gousses ; C : Tannage aux sels de Chrome ;
 V : Tannage aux extraits végétaux synthétiques ; CV : Tannage Semi-Chrome (Chrome - végétal)

GRAPHIQUE N° 3

TEST DE LA DECHIRURE : ALLONGEMENT, A LA DECHIRURE COMPLETE.

(1) CUIRS ET PEAUX DE LA TANNERIE MODERNE DE RUFISQUE (Sénégal)

(2) CUIRS ET PEAUX DES TANNERIES ARTISANALES TOGOLAISES.

Tension (kg)

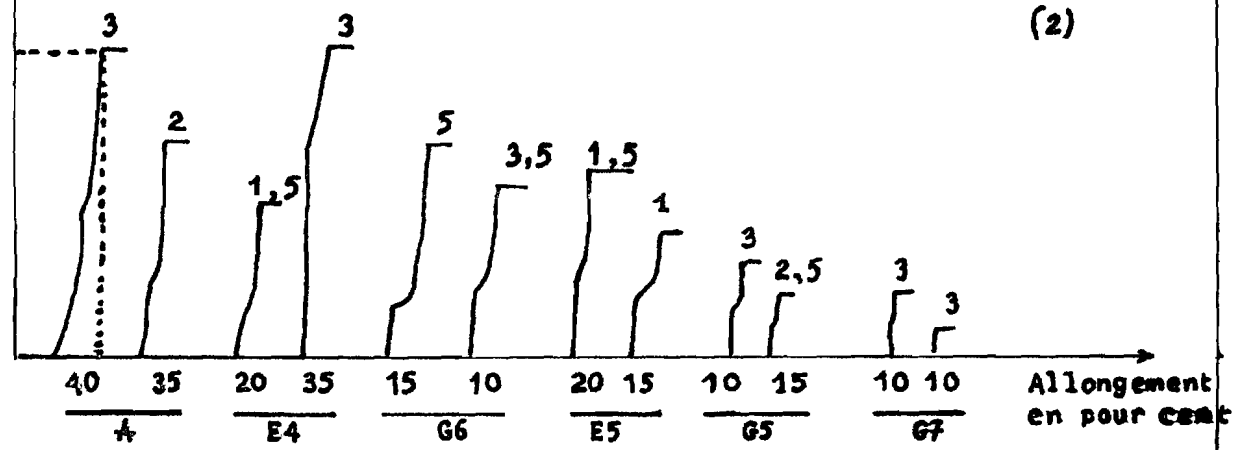
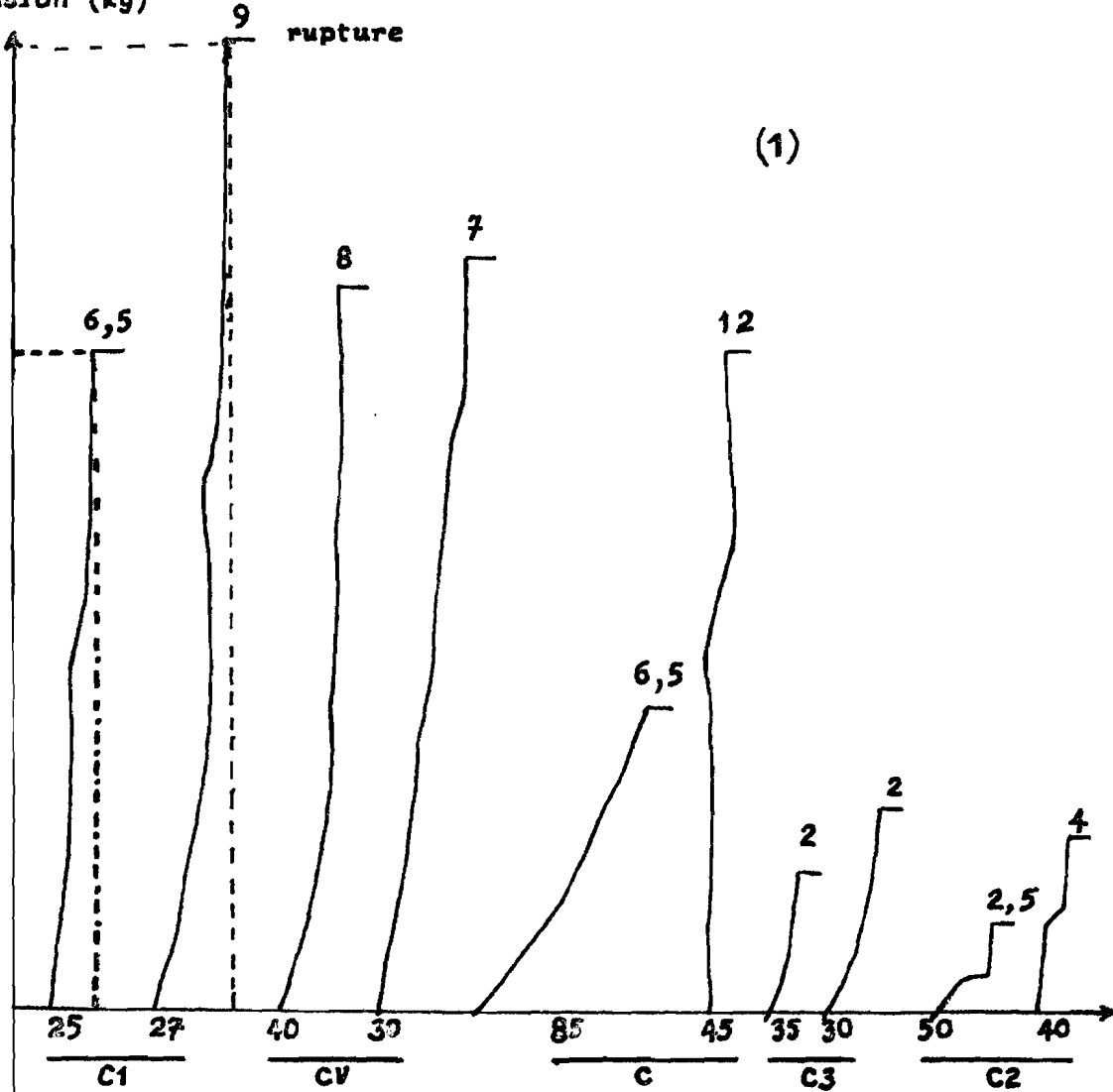


Tableau n°7

TEST DE LA DECHIRURE

Références	Epaisseur Moyenne en mm	Force, à la déchirure complète:		Allongement à la déchiru- re complète (en pour cent)
		en kg	en kg/mm	
A	1,50	3	2	40
A bis	1,50	2	1,33	35
E4	1,05	1,5	1,42	20
E4 bis	1,05	3	2,85	35
G6	0,55	5	9,09	15
G6 bis	0,55	3,50	6,36	10
E5	0,65	1,50	2,30	20
E5 bis	0,65	1	1,53	15
G5	0,40	3	7,5	10
G5 bis	0,40	2,5	6,25	15
G7	1,05	3	2,85	10
G7 bis	1,05	3	2,85	10
C1	1,40	6,5	4,64	25
C1 bis	1,40	9	6,42	27
CV	1,20	8	6,66	40
CV bis	1,20	7	5,83	30
C0	1,40	6,5	4,64	85
C0 bis	1,40	12	8,57	45
C3	0,80	2	2,50	35
C3 bis	0,80	2	2,50	30
C2	0,80	2,5	3,12	50
C2 bis	0,80	4	5	40

LEGENDE : A : Epreuve de l'échantillon A

A bis : 2e épreuve de l'échantillon A

Tableau n°8

ETUDE DE LA RESISTANCE A LA TRACTION

Références	Epaisseur E : en mm	Allongement en p. 100 à la rupture	Section E X 30 mm	Charge à la rupture	
				en kg	en Kg/mm ²
E1	0,70	17	21	80	3,80
E3	0,35	25	10,5	32	3,04
E4	1,05	20	31,5	49,5	1,57
E5	0,65	22	19,5	76	3,89
E7	1,15	25	34,5	75	2,17
G5	1,25	15	37,5	99	2,64
C3	0,80	40	24	44	1,83

f) L'étude de la température de rétrécissement des cuirs et peaux tannés :

Nous avons découpé dans quelques échantillons des morceaux de cuirs et peaux de dimensions variables. Pour conserver les dimensions initiales, les contours de ces pièces ont été calqués sur du papier. De l'eau distillée est mise à chauffer dans une casserole. On y plonge un thermomètre. Dès que celui-ci indique 40°C, les échantillons sont introduits dans l'eau. De temps en temps, nous les retirons pour les faire coïncider avec leur calque sur le papier. Dès que les coupons s'avèrent plus petits, nous notons la température correspondante. Le tableau n°9 donne les résultats obtenus. Nous constatons que les peaux tannées aux extraits végétaux commerciaux en tannerie moderne, se comportent presque de la même manière que les produits des tanneries artisanales togolaises, vis-à-vis de la température. Ainsi les peaux de crocodile (E8) , de chèvre (E2) et (V) se sont rétrécies à des températures voisines de 80°C. Les cuirs et peaux tannés aux sels de chrome ne présentent aucune modification à cette température. D'autre part l'échantillon E1 s'est moins allongé que E3, pendant le test de résistance à la traction. Lors du test de température, E1 s'est naturellement rétréci plus rapidement. Il apparaît à l'évidence que les peaux mal tannées se rétrécissent plus vite que celles qui sont convenablement tannées.

g) Le test d'absorption d'eau :

Sa réalisation nécessite des échantillons carrés de 5 cm de côté, dont on détermine le poids P1. Ces échantillons sont maintenus totalement immergés dans l'eau distillée. Une heure plus tard, ils sont retirés. Leur eau de surface est absorbée avec un papier buvard. Une deuxième pesée sur la balance de précision donne le poids P2. Le pourcentage d'eau absorbée par chaque échantillon, est donné par la formule : $\frac{P2 - P1}{P2} \times 100$

Les résultats sont donnés par le tableau (n°10).

Moins les fibres sont tannées, plus elles absorbent de l'eau. Les produits de la tannerie moderne ont absorbé moins d'eau que ceux des tanneries artisanales, qui absorbent jusqu'à 71,50 % d'eau.

Tableau n°9

ETUDE DE LA TEMPERATURE DE RETRECISSEMENT

REFERENCES	TEMPERATURE DE RETRECISSEMENT EN DEGRES CELSIUS
E1	50
E2	70
E3	60
E4	60
E5	70
E6	60
E7	70
E8	80
G1	55
G2	60
G3	70
G4	60
G5	55
G6	60
C1	Intact à 80
C2	Intact à 80
V	80

Tableau n°10

ETUDE DE L'ABSORPTION D'EAU

REFERENCES	P2 en grammes	P1 en grammes	$\frac{P2 - P1}{P2} \times 100$
A	4,095	2,040	50,1
E3	1,696	0,855	49,5
E5	2,688	1,578	41,2
E6	4,028	2,222	44,8
E8	7,044	4,511	35,9
G3	3,885	1,104	71,5
G4	6,321	3,459	45,2
G7	2,944	1,326	54,9
C1	8,071	5,305	34,2
C2	3,888	2,517	35,2

h) Etude de la gélatinisation :

Des éprouvettes d'épaisseur connue, sont mises à bouillir pendant deux heures dans l'eau distillée. Au bout de ce temps, l'eau est vidée et l'épaisseur des éprouvettes refroidies, à nouveau mesurée. Leur gélatinisation s'est traduite par leur durcissement, leur augmentation de poids et d'épaisseur. Les résultats sont représentés dans le tableau (n°11).

Tableau n°11

ETUDE DE LA GELATINISATION DES CUIRS ET PEAUX TANNES.

Références	:Epaisseur :Initiale :(X1) en mm	:Epaisseur :Finale :(X2) en mm	: :X2-X1 :	: : :	Observations
A	: 1,50	: 2,10	: 0,60	:	Peu de gélatinisation
E3	: 0,35	: 1,60	: 1,25	:	Gélatinisation
E5	: 0,65	: 2,00	: 1,35	:	Gélatinisation
E7	: 1,15	: 2,00	: 0,85	:	Gélatinisation
E8	: 2,5	: 3,20	: 0,70	:	Gélatinisation
G3	: 1,25	: 3,20	: 1,95	:	Gélatinisation
G7	: 1,05	: 3,10	: 2,05	:	Gélatinisation
C2	: 0,80	: 0,90	: 0,10	:	Pas de gélatinisation
V	: 1,80	: 6,00	: 4,2	:	Gélatinisation à un degré moindre

Il apparaît que les échantillons de la tannerie moderne subissent moins le phénomène de gélatinisation que ceux des tanneries artisanales.

2. LES ESSAIS CHIMIQUES.

L'intérêt de ces essais est de trouver le titre de tannage. Celui-ci établit le cuir réel, c'est-à-dire la substance dermique combinée aux tannins (23). Les essais ont comporté les déterminations de l'humidité (H), des cendres (C), des matières grasses (G) et des lavables (L). Le titre de tannage ou titre de cuir (T) est donné par la relation :

$$T = 100 - (H + C + G + L)$$

a) Détermination des paramètres et calcul du titre du cuir :

- L'humidité :

L'eau a été déterminée sur une prise d'essai de 1 à 5 g qu'on a desséchée à 105°C pendant 3 heures. Puis s'effectue la pesée jusqu'à poids constant.

- Les cendres :

La même prise d'essai précédente est incinérée à 550°C pendant 14 heures, les cendres sont pesées après refroidissement.

- Les matières grasses :

La quantité de cuirs et peaux tannés traités est de 1 à 5 g. Le dosage est effectué par la méthode classique au Soxhlet (23).

- Les lavables :

A 5 g d'échantillon, sont ajoutés 250 ml d'eau distillée. Après avoir secoué pendant 3 heures et filtré, on sèche à l'étuve à 70°C pendant 3 heures. Les échantillons sont ensuite pesés. L'opération est reprise jusqu'à poids constant.

Les résultats obtenus par le laboratoire d'alimentation de l'Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar figurent dans le tableau n°12.

L'insuffisance de matière de certains échantillons en fin d'analyse n'a pas permis de déterminer leurs lavables ni leur titre. Du travail qui a été fait nous pouvons tout de même déduire certaines conclusions.

Tableau n°12

TITRE DU CUIR
ANALYSE EFFECTUEE AU LABORATOIRE D'ALIMENTATION DE L'EISMV
DAKAR MARS 1977

Origine	Références des Echantillons	Non-Cuir				Cuir
		H	C	G	L	Titre en p 100
TANNERIES ARTISANALES (T O G O)	E1c	12,03	0,49	10,96	13,77	62,75
	A	13,16	1,14	1,52	22,42	61,76
	G4	14,58	1,50	1,70	20,79	61,43
	E6	17,17	2,54	2,57	18,15	59,57
	E3	12,49	3,20	2,09	20,92	59,30
	G7	15,04	4,52	6,09	15,55	58,80
	G2	13,37	1,15	9,95	18,42	57,11
	E5	14,99	6,34	6,13	15,44	57,10
	E8	14,19	8,35	9,59	15,23	52,64
	G3	15,43	6,25	7,01	19,37	51,94
	G1	14,43	6,36	10,22	18,46	50,53
	G5	13,06	0,90	2,83	35,38	47,83
	E1a	14,93	7,03	14,15	16,20	47,69
	E1	13,24	0,08	1,10	-	-
	E7	12,90	0,43	3,35	-	-
	E1b	15,10	5,23	1,47	-	-
TANNERIE MODERNE (SENEGAL)	C1d	10,72	1,89	4,00	17,39	66,00
	C1b	12,21	1,34	1,88	7,93	76,64
	C1c	8,55	0,13	0,77	18,97	71,58
	C2	14,96	0,04	0,35	13,20	71,45
	C1e	13,58	0,49	1,94	15,25	68,74
	C3	10,28	0,53	5,11	16,52	67,56
	C1a	12,66	4,25	1,32	14,33	67,44
	V2	10,98	1,71	6,15	17,56	63,60
	V1	14,95	0,03	0,53	20,95	63,54

Selon EGLENE (23), les teneurs normales de substances lavables sont comprises entre 3 % et 20 %. Celles de nos cuirs et peaux tannés varient entre 13,77 % et 35,38 %, alors que celles des produits de la tannerie moderne s'inscrivent dans de bonnes limites de 7,93 % à 20,95 %. Les pertes importantes de substances lavables, par nos cuirs et peaux tannés traduisent la fraction considérable de leur "non-cuir". En effet, nos produits accusent un titre de cuir peu élevé (47,69 % à 62,75 % : moyenne 55,55 %) par rapport à celui de la tannerie moderne (63,54 à 76,72 % : moyenne 71,44 % pour les cuirs et peaux tannés au sel de chrome, et 63,57 % pour les cuirs et peaux ayant subi un tannage végétal). Compte tenu de ces valeurs moyennes, si l'on se réfère aux normes ayant permis à EGLENE (23) de conclure sur le tannage des cuirs (69,22 % correspond à : "TRES BON TANNAGE", 52,34 % équivaut à "TANNAGE RAPIDE"), nos cuirs se verraient attribuer la mention : "TANNAGE RAPIDE". Comprendons par là, tannage rapide sans fixation convenable des tannins en profondeur. Les peaux tannées au sel de chrome à la tannerie moderne auraient la mention : "TRES BON TANNAGE", tandis que les peaux tannées aux substances végétales dans la tannerie moderne, auraient la même mention que les nôtres. L'on se souvient et comprend, que lors des tests physiques, les peaux ayant subi un tannage végétal, se soient rétrécies et gélatinisées plus rapidement que celles qui sont tannées aux sels de chrome. On saisit également pourquoi nos cuirs et peaux tannés sont sensibles à la putréfaction et ne sont pas résistants, car ils ne sont pas suffisamment tannés.

3. LA QUALITE DES CUIRS ET PEAUX DE NOS TANNERIES RURALES.

Les cuirs et peaux tannés au Togo, possèdent deux types de défauts : des défauts dus à un conditionnement defectueux et aux parasitoses externes, puis des défauts dus au tannage.

a) Les défauts dus au conditionnement et aux parasitoses externes :

Ce sont tous les défauts déjà signalés sur les cuirs et peaux bruts. Ils sont appréciables par observation des deux faces de la peau tannée. Ils sont les plus fréquents et les plus apparents. Ils amènent le cordonnier à demander une réduction du prix de vente. Un cuir coûtant 800 F.CFA ne sera livré qu'à 400 ou 500 F.CFA s'il présente des perforations. Une peau tannée de 300 F.CFA ne sera livrée qu'à 150 ou 175 F.CFA.

b) Les défauts liés au tannage :

Nos cuirs et peaux ne sont pas réellement tannés. Les cordonniers

et les utilisateurs des articles en cuirs et peaux peuvent mieux apprécier ces défauts dans la vie courante.

Nos paysans recherchent à travers le tannage, un produit solide, résistant et tendre. Ce produit doit permettre de confectionner des tams-tams des vêtements, des sandales et des sacs. Mais, qu'une pluie les surprenne pendant une séance de danse rituelle ! Les peaux s'imprègnent d'eau. Bientôt elles dégageront une odeur putride qui attirera les mouches. Les sandales se détachent, et, comme les autres articles, elles se caractérisent par l'insuffisance de leur durée d'utilisation. Car, le paysan heurte-t-il une pierre de ses pieds, que l'entre-orteil et les brides de ses sandales se déchirent ou se rompent aussitôt.

L'homme de la ville et la femme, tiennent plus à la finesse des produits qu'à leur solidité (52). Ainsi le cordonnier fera-t-il son choix en conséquence. Il est d'abord captivé par la couleur. Bien souvent celle-ci n'est pas uniforme. Il étire la peau entre ses mains, la plie plusieurs fois, elle manque fréquemment de souplesse et de résistance ; il perçoit aussi un froissement cartonneux ; la fleur est cassante et présente des gerçures. Quelles peuvent être les origines de ces défauts ?

Un bon tannage repose sur les faits essentiels suivants :

- Le gonflement qui rend les fibres dermiques aptes à réagir ;
- Le dégonflement par le déchaulage ou par le picklage qui facilite la pénétration des substances tannantes et leur diffusion physique.
- La fixation des principes tannants qui s'effectue sur les fibres dermiques.

Nos tanneries commettent l'erreur d'utiliser des eaux croupies et microbiennes. Ces microbes attaquent la peau ; ce qui vaut à cette dernière, sa mauvaise nature générale. Un lavage répété n'assure pas un déchaulage complet. Les tannins ne peuvent donc pas pénétrer profondément la peau et provoquent un tannage en surface (7). Par voie de conséquence, les fibres dermiques ne sont pas enrobées de principes tannants. Il en résulte le caractère cassant et l'apparition de gerçures de nos produits au pliage. Nos cuirs et peaux "tannés" demeurent putrescibles, et perméables à l'eau. Ils ne possèdent aucune résistance et le sont d'autant moins qu'ils sont souvent la proie d'un défaut de putréfaction avant le tannage.

4. LA CONCURRENCE DES PRODUITS SYNTHÉTIQUES.

Les cordonniers achètent les matières plastiques parce qu'elles présentent une variété de couleurs que leurs clients aiment. De plus ces clients préfèrent les articles en matière plastique parce qu'ils coûtent moins chers. Si l'on demande à la population togolaise ce qu'elle désire

chausser par exemple, elle répondra sans doute, le cuir. Mais c'est le prix de celui-ci qui est le facteur limitant. En effet les cours mondiaux du cuir ont fait des bonds prodigieux depuis 1970. Les prix ont monté de 300 à 400 % (4). Les fabricants de cuir des pays développés, ont fait de gros investissements pour fabriquer des matières plastiques.

§

§

§

L'usage des cuirs et peaux en tannerie semble être l'une des meilleures manières de rentabiliser ces produits. Des bénéfices allant de 5 à 10.000 F. CFA peuvent être réalisés par les artisans-tanneurs, bien que les quantités d'articles exportés par les touristes et les missionnaires ne représentent qu'une faible proportion de la production. Si celle-ci a une mauvaise renommée à l'extérieur c'est qu'elle est de mauvaise qualité. Faisons remarquer qu'on tend à préférer le cuir qui a tous les aspects du cuir, au simili-cuir ou au cuir ayant subi un finissage trop poussé en tannerie moderne. Pour peu qu'on améliore la qualité de nos produits, ils répondront à ces nouvelles exigences.

TROISIEME PARTIE

PROGRAMME D'AMELIORATION DE LA PRODUCTION DES CUIRS ET PEAUX BRUTS
ET POSSIBILITES DE SON UTILISATION RATIONNELLE

Chapitre I.

LE PROGRAMME D'AMELIORATION.

Le programme d'amélioration engage la responsabilité de l'Etat et celui des services techniques. Nous suggérons de jeter les bases de cette amélioration, et de situer les étapes à entreprendre.

A./ LES BASES DE L'AMELIORATION.

1. L'EQUIPEMENT.

a) Les sources d'eau : les puits

On doit prévoir un puits à proximité des locaux de traitement des cuirs et peaux. En effet ROBINET (43) écrit ; "Il n'est pas de conditionnement rationnel sans eau en abondance", c'est bien là un point capital à ne pas méconnaître. L'eau permettra un lavage soigneux des dépouilles, avant l'arsénicage ou le saumurage, pour les débarrasser de leurs souillures telles que le sable , le sang et les crottes.

b) Les couteaux adéquats :

L'équipement général de tous les abattoirs en couteaux adéquats à dépouille, du modèle qu'illustre la figure (6) est une condition "sine qua non" pour améliorer les opérations de dépouillage. Un couteau adéquat se caractérise par sa lame unique et de forme convexe. Son extrémité est arrondie et relevée ou boulée. Son dos est émoussé et légèrement concave. Il permet de réduire considérablement les coutelures, les perforations et "baisse de fleur".

c) Les installations de traitement et de séchage :

c.1 Les cuves de saumurage ou d'arsénicage :

Seul l'abattoir frigorifique de Lomé devra en être pourvu. Car, Lomé est le centre le plus important d'abattage. Les cuirs et peaux de l'abattoir frigorifique sont les mieux récoltés par des ouvriers qualifiés. Cet abattoir pourra accueillir des moniteurs de conditionnement pour y subir un stage d'initiation.

- La cuve de saumurage sera représentée par une grande cuve cimentée, à fond légèrement convexe. On la remplira d'une saumure saturée.

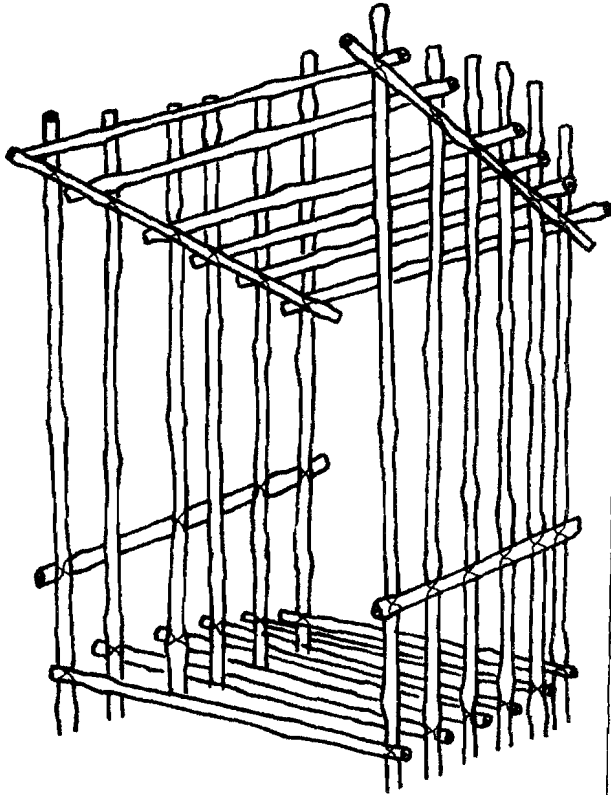


Figure 8. Cadre multiple en bambou.

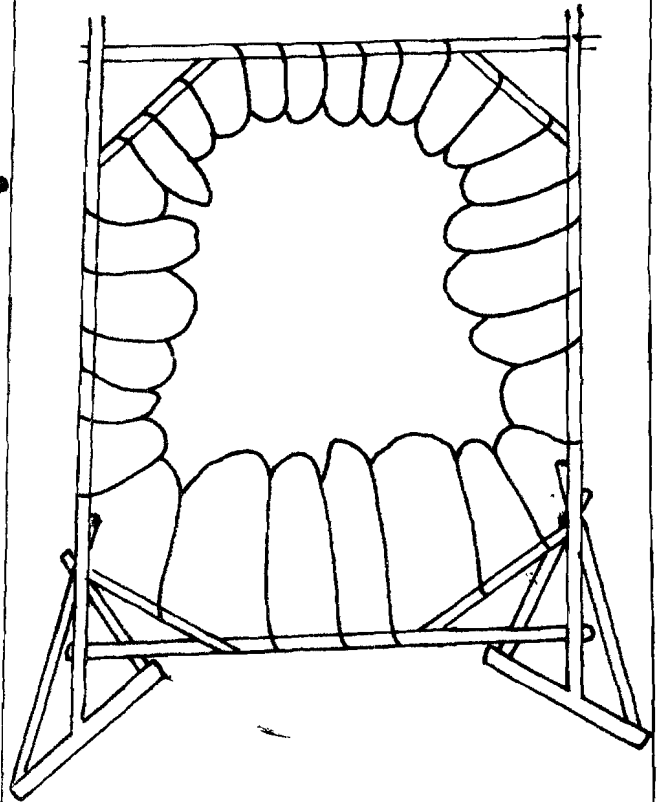


Figure 9. Cadre de séchage, indépendant.

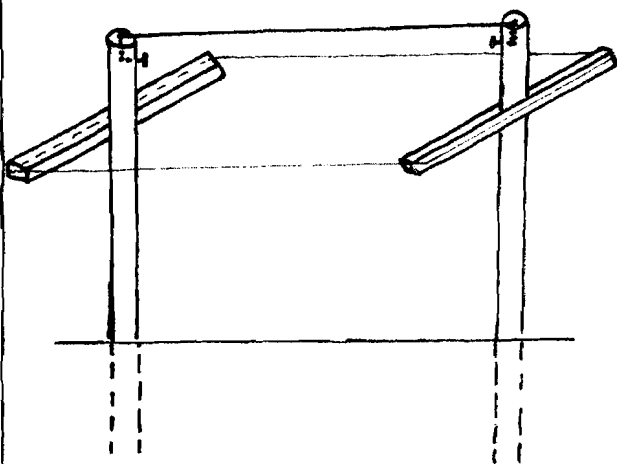


Figure 10. Chevalet de fil de fer utilisé pour le séchage des cuirs et peaux.

N'ENDOMMAGEZ PAS LES CUIRS LORS DU MARQUAGE

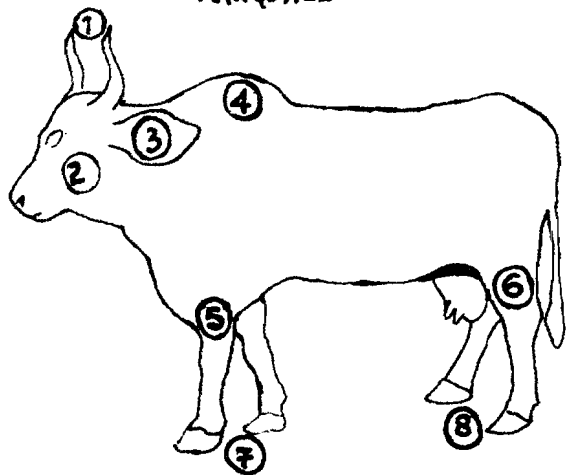


Figure 11.

NE MARQUEZ AU FER ROUGE QU'ÀUX EN-DROITS INDIQUÉS CI-DESSUS

1. Cornes
2. Joues
3. Oreilles
4. Sommet de la bosse
- Partie inférieure des membres avant (5) ou arrière (6).
7. et 8: Sabots.

Il s'agit, selon HACINI (25), d'une solution de sel à 20°C, contenant 30 kg de sel pour 100 litres d'eau. Cette saumure pourra être utilisée 5 fois au maximum en traitant les cuirs et peaux pendant 24 heures.

- La cuve d'arsénicage sera un réservoir de 3 m de long sur 1 m de profondeur. Ses bords et ses coins seront arrondis pour éviter d'abîmer les cuirs et peaux. On disposera de ponts de barres métalliques horizontales au-dessus du réservoir afin de suspendre les peaux pour les égoutter. Chaque cuve devra contenir une solution à 3‰ d'arséniate de soude du commerce titrant au moins 20 % d'arsenic pur. Les cuirs seront immergés pendant 30 minutes, et les peaux durant 15 minutes.

c.2 Les appareils de pulvérisation :

Les principaux centres d'abattage de Tsévié, d'Atakpamé, de Kpalimé, de Sokodé, de Lama-Kara, et de Dapaon se muniront d'appareils de pulvérisation dotés de compresseur de solution d'arséniate de soude du commerce à 10 %. Ce matériel portatif permettra d'intervenir jusque dans les marchés de brousse les plus reculés. On pulvérisera la solution sur les deux faces des peaux.

c.3 Les boîtes métalliques pour le saupoudrage :

En l'absence d'appareils de pulvérisation, le saupoudrage de D.D.T (Dichloro-Diéthyl-Trichloréthylène) ou de H.C.H. (Hexa-Chloro-Cyclohexane) à 0,5 % d'isomère gamma, conviendra fort bien. On projettera la poudre sur les peaux séchées à l'aide de boîtes métalliques dont on perforera le fond de petits trous.

c.4 Les séchoirs-magasins de cuirs et peaux :

Dans les centres de grande importance comme Lomé, nous proposons l'aménagement d'une installation de séchage et de stockage d'une dimension de 25 m sur 12 m. Toutefois, ces dimensions seront plus ou moins réduites et adaptées à l'importance des cuirs et peaux à traiter. De toute façon le séchoir devra être étudié pour assurer la préparation des dépouilles provenant d'un programme journalier d'abattage. Le séchoir-magasin comprendra les sections suivantes : d'affilée, une salle de travail, une aire de séchage et une aire de stockage des peaux sèches et pliées.

L'orientation des séchoirs doit être impérativement telle que les peaux soient placées dans le même sens que les vents dominants. Ceux-ci

assurent une sèche homogène des dépouilles sur leurs deux faces. On se contentera de matériaux de construction d'origine locale. A Lomé, le séchoir-magasin sera constitué d'un assemblage de tubes métalliques. Ceux-ci ne devront pas être très hauts. Un grillage métallique fermera les côtés. Le sol légèrement surélevé, sera cimenté. Un toit de tôle ondulé couvrira l'ensemble. L'auvent débordera largement. L'équipement intérieur comprendra une série de cadres métalliques destinés au séchage des cuirs. On réservera les chevalets de fils de fer pour la sèche des peaux.

Dans les centres régionaux, de gros piquets de 15 à 20 cm de diamètre se substitueront aux tubes métalliques. Le grillage fera place aux claies de branches de palmier ou de bambous. Au nord du pays, une toiture de chaume sera susceptible de protéger le tout pendant au moins 3 ans. Au sud du pays, un toit de feuilles de chien-dent, remplacera le toit de tôle ou de chaume. Des résultats satisfaisants sont déjà obtenus au centre d'Expérimentation d'Elevage d'Avétonou, dans la construction de porcheries par ce procédé. Des cadres de perches de bois ou de bambous représenteront le matériel de séchage comme le montre la figure (n°8).

En brousse le séchage peut s'effectuer sur plusieurs sortes de dispositifs : la peau est placée à cheval suivant l'échine, côté chair à l'extérieur, sur une corde ou un fil de fer tendu entre deux pieux [figure (n°10)]. Les flancs seront modérément étirés sous le poids de morceaux de bois. Deux autres cordes ou fils de fer parallèles, maintiennent écartées les deux moitiés de la peau. Des brindilles de bois placées aux pattes, évitent qu'elles se recroquevillent. Cela empêche l'échauffe ou la putréfaction.

La peau peut également sécher sur le dispositif constitué de :

-deux longs piquets verticaux ;

- deux perches ou traverses horizontales fixées, l'une à l'extrémité des piquets, l'autre à quelques centimètres du sol. La figure (N°9) montre le cadre obtenu qu'on peut aménager ou subdiviser à volonté pour sécher de plus petites peaux.

d) Les véhicules de transport de cuirs et peaux collectés :

Dans l'immédiat, et ce, afin de réduire les dépenses, le Service de l'Elevage mettra périodiquement ses 404 bâchées à la disposition des agents collecteurs. Cela permettra de drainer les cuirs et peaux des marchés régionaux vers les grands centres urbains.

Quant aux voies d'évacuation des peaux vers les pays importateurs, nous préférons la voie maritime à la voie aérienne, à moins qu'il s'agisse

de peaux de petite taille suffisamment pressées pour réduire l'encombrement.

2. LES STRUCTURES TECHNIQUES ET COMMERCIALES.

a) Les structures techniques :

a.1 Le personnel d'encadrement :

Un cadre techniquement compétent coiffera le corps des bouchers et des tanneurs, en un mot tous les artisans. Il sera constitué de jeunes spécialistes et des moniteurs de conditionnement des cuirs et peaux. Nous envisagerons 3 solutions :

- une solution à long terme : elle consiste à former de jeunes bacheliers à l'Ecole Française de Tannerie, 181, Avenue Jean JAURES, Paris 7ème. Au bout de deux ans, ces cadres, en tant que techniciens supérieurs, assureront la formation des agents de conditionnement.

- Une solution à moyen terme : elle réside dans un stage de spécialisation d'un Docteur Vétérinaire dans les cuirs et peaux en Europe. Il sera chargé de l'inspection d'une manière générale des peaux et de toutes les activités se rapportant à l'industrie des cuirs et peaux. Il sera également qualifié pour surveiller l'enseignement donné aux artisans et pour s'occuper des questions administratives.

- une solution à court terme : elle repose sur la formation d'agents d'élevage par un stage de moniteurs de cuirs et peaux. Il existe déjà en Afrique, plus spécifiquement à Maradi, au Niger, une école des agents du conditionnement, apte à dispenser un enseignement pratique spécialisé des stagiaires.

Il est impossible actuellement d'avoir un corps de métiers d'agents de conditionnement. Il faudrait donc dans un premier temps, que des agents du Service de l'Elevage fassent office des moniteurs de conditionnement. Six agents suffiraient. Leur répartition s'établirait comme suit :

Région maritime.....	2 moniteurs, l'un à Lomé l'autre à Tsévié ;
Région des Plateaux.....	1 moniteur à Atakpamé
Région Centrale.....	1 moniteur à Sokodé
Région de la Kara.....	1 moniteur à Lama-Kara
Région des Savanes.....	1 moniteur à Dapaon

a.2 La formation des artisans :

Elle s'adresse aux bouchers, aux tanneurs et aux éleveurs. Le recrutement des bouchers se fera parmi ceux qui n'ont pas peur d'animaux à cornes. Celui des tanneurs, parmi ceux que ne répugnent pas les mauvaises odeurs de tannerie. Dès que les artisans seront formés, le climat sera favorable pour les regrouper en coopératives (47).

b) Les structures commerciales :

Le service de l'Elevage ou l'ONAF (Office National des Abattoirs et Frigorifiques) organisera la collecte en collaboration avec la CFAO (Compagnie Française d'Afrique Occidentale) qui a de l'expérience en matière de cuirs et peaux, et qui opère déjà dans maints Etats africains comme la Mauritanie et le Cameroun (3).

En entretenant des relations avec les tanneries étrangères, la CFAO pourra nous donner des conseils et nous faire des remarques. Tout cela nous amènera à tirer le maximum de profit des cuirs et peaux.

3. ASPECT ECONOMIQUE.

Commençons ce chapitre par deux estimations. La première concerne le montant des investissements pour l'amélioration du secteur^{des}/cuirs et peaux. La seconde a trait aux pertes économiques dues à la négligence de ce secteur.

a) Frais d'investissement :

Nous supposons que le traitement de toutes les peaux nécessite l'emploi de 2 tonnes d'insecticide par an, à raison de 200 F.CFA environ par kilogramme. D'autre part, nous considérons du moins tout au début que le Service de l'Elevage mettra périodiquement ses véhicules à la disposition des agents collecteurs et se chargera du salaire du personnel. Nous négligeons les frais d'amortissement de l'équipement et les frais de transport des peaux collectées. Dans ces conditions la dépense à assumer s'élève à :

Equipement :

- Installation complète de traitement et de stockage à Lomé
..... 800 000 F.CFA^A
- Pompes à aspersion, hangar de séchage, stockage dans les
régions..... 100 000 F.CFA^A

Fonctionnement

- Insecticide.....	400 000 F.CFA
TOTAL	<u>1 300 000 F. CFA</u>

b) Pertes économiques :

Nous ne faisons pas entrer en ligne de compte, le montant des soins éventuels consécutifs aux troubles pouvant découler du déséquilibre en acides aminés des cuirs cuits et consommés en alimentation humaine.

- Ectoparasite, en l'occurrence les tiques et leur effet sur la débilitation de l'organisme, la perte de viande, de lait ; leur transmission d'arboviroses et leur action favorisante de la Streptothricose.....	12 000 000 F. CFA
- Spéculation vente de cuirs cuits par les marchandes.....	500 000 F. CFA
- Mauvais récolte et traitement des cuirs et peaux	<u>20 000 000 F. CFA</u>
TOTAL	32 500 000 F. CFA

Les dépenses sont inférieures aux pertes économiques. La sensibilisation des autorités togolaises de ce problème et la nécessité pour celles-ci de débloquer un crédit, se font d'elles-mêmes. Cette comparaison constitue une justification économique d'un plan d'action pour l'amélioration des cuirs et peaux.

B./ LES ETAPES A ENTREPRENDRE.

1. LE FREINAGE DE L'USAGE DES CUIRS ET PEAUX EN ALIMENTATION HUMAINE

Nous proposons de mener conjointement une propagande, et une recherche de substitution des cuirs et peaux par des protéines nobles.

Il convient de souligner tout de suite que le freinage ou la suppression de l'usage des cuirs et peaux en alimentation ne sera qu'une oeuvre de longue haleine. Car quelqu'un qui a toujours mangé du cuir cuit, peut-il du jour au lendemain cesser de le faire ?

L'information s'effectuera surtout par contact direct. Toute la zone allant de Lomé à Sokodé, sera sillonnée par les moniteurs de conditionnement. Leur mission consiste à recenser les femmes revendeuses de cuirs et peaux. Ils chercheront le plus large contact possible avec elles, les foyers

ruraux et eux-mêmes. Ils leur démontreront l'absence de valeur nutritive des cuirs et peaux cuits. Ceux-ci augmentent le bol alimentaire et accélèrent le transit digestif, rien de plus.

Il serait gênant de supprimer à ces femmes une profession dont elles-mêmes et parfois leur famille vivent. Quelle situation de remplacement donner donc à ces marchandes de cuirs cuits ? Nous proposons aux femmes du nord du pays de vendre des oeufs durs, et des gâteaux ou des beignets de haricots. Aux femmes du sud du pays, nous proposons de vendre du "vey". Il s'agit de haricot bien cuit et consommé avec du "gary" et de l'huile de palme ou de coco. Les oeufs, les beignets, les gâteaux et le "vey" sont très appréciés, surtout par les écoliers.

Au niveau des abattoirs et des marchés, les cuirs et peaux seront achetés à des prix rémunérateurs suivant leur qualité. Cela contribuera à convaincre les bouchers que les cuirs et peaux ont une autre valeur que celle de les livrer au brûlage et à la consommation. De toute évidence, l'équipe des grilleurs de cuirs et peaux de l'abattoir municipal de Lomé ne devra pas avoir d'apprenti, afin d'essayer de briser sa succession. Les moniteurs de conditionnement exigeront que tous les petits ruminants soient dépouillés. On habituera ainsi les consommateurs à acheter la viande de ces animaux préalablement dépecés.

On rencontrera, certes, la réticence des personnes profondément enracinées dans de vieilles habitudes culinaires. Le contact direct devra être renouvelé, et fréquemment soutenu.

Le tout n'est pas de demander aux Togolais de se priver de cette aubaine que représentent les cuirs et peaux. Il importe de lui substituer des protéines nobles et à la portée de tous. A cet effet, un accent particulier sera mis sur la production de poulets, de petits ruminants et de porcs, tout en maintenant les acquis du cheptel bovin.

En fait cette modification des habitudes alimentaires de certains Togolais conditionne toute entreprise d'amélioration de la qualité des dépouilles.

2. L'AMELIORATION DE LA QUALITE DES DEPOUILLES.

L'amélioration de la qualité des cuirs et peaux dépend essentiellement de deux réalisations :

a) La sauvegarde de la qualité de la peau du cheptel vif :

Préserver la qualité de la peau du vivant de l'animal revient d'une

part à prendre des mesures médico-sanitaires à l'encontre des grandes épizooties et des parasitoses. De l'avis des Centres d'Expérimentation d'Élevage d'Avétonou et de Dzogbegan, des bains de Tigal alternés d'Asuntol, 4 fois à 15 jours d'intervalle, donnent des résultats satisfaisants contre les tiques et la streptothricose cutanée des bovidés. L'organisation des feux précoces permettra de détruire les tiques qui sont à la surface ou dans l'épaisseur du tapis herbacé (31). La création de "dipping" sera d'une grande utilité. Le centre d'Expérimentation d'Élevage d'Avétonou qui en possède, est fier de dire à ses visiteurs : "Trouvez-nous une seule tique sur nos animaux et nous vous payons un billet aller-retour, Lomé-Dakar". Cette boutade devrait s'appliquer à l'ensemble du territoire. D'autre part, il faut éviter les traumatismes cutanés.

Tout est une question d'éducation des éleveurs, des bouchers et de leurs aides.

Au niveau de l'éleveur, les moniteurs du conditionnement, montreront à l'aide des photos ou de peaux épilées, les dommages causés par les marques au fer rouge. Puis ils indiqueront à l'aide de la figure n°11, d'autres parties non endommageantes du cuir. Ce sont : les cornes, les joues, la partie inférieure des membres avant ou arrière, les sabots, le sommet de la bosse. Puis on demandera à l'éleveur d'abandonner sa thérapeutique par cautérisation.

Les moniteurs du conditionnement veilleront à ce qu'avant et au moment de l'abattage, les animaux ne subissent aucun mauvais traitement altérant les cuirs.

b) L'amélioration de la récolte des dépouilles :

Les moniteurs de conditionnement prescriront l'emploi de dispositif de levage, aussi rudimentaire soit-il ; pourvu que la saignée soit suffisante. Ils expliqueront les causes de dégâts des cuirs et peaux tout en apportant en application les remèdes à ces causes. Les dépouilleurs s'exerceront à effectuer une parfente normale : la carcasse est immobilisée par des aides ou des cordes. La figure n°2 nous indique les lignes d'incisions d'une bonne parfente, et la manière de maintenir fermement le couteau dans la main. L'incision initiale doit être franche et continue. Elle va du cou à l'anus. D'autres incisions partent de l'incision initiale et rejoignent les genoux en passant par les bords antérieurs des membres avant, ou les jarrets en empruntant les bords postérieurs des membres arrière. Les couteaux adéquats indiqués à la figure n°6 seront exigés. Puis on déconseillera leur emploi

abusif là où la dilacération du tissu conjonctif à la main et au poing est possible. Lorsque l'usage de couteau s'avère inévitable, il sera manipulé parallèlement au plan de la peau et des muscles. On organisera périodiquement un concours de meilleurs dépouilleurs. Une récompense en argent, servira de stimulant et d'émulation.

c) L'amélioration du traitement conservateur et du stockage :

La distribution d'insecticides efficaces ou l'aspersion de solution arsénicale à bon marché seront encourageantes.

Les peaux doivent être préalablement lavées pour éliminer toutes les souillures. Leur immersion dans une solution arsénicale ou leur pulvérisation avec la même solution interviendra dans les 2 heures qui suivent l'abattage. La durée moyenne d'une immersion est de 30 minutes pour les cuirs et de 15 minutes pour les peaux.

Selon JEANNIN et Collaborateurs, il faut prévoir pour 1 000 unités peaux, 1 000 litres de solution arsénicale. L'équivalence des différentes peaux étant établie comme suit :

- peau de chèvre..... 1 unité
- peau de mouton..... 2 unités
- cuir de bovin..... 10 unités

Nous en déduisons qu'un bain de 1 000 litres ne servira qu'au passage de :

- 50 cuirs de bovins,
- 250 peaux de moutons ou 500 peaux de chèvres

L'action la plus importante consistera à monter une façon facile, et simple d'assemblage de cadres de séchage ou de chevalets de fil de fer. Cela permettra de remplacer le séchage au sol dont on mettra les méfaits en relief à l'aide de spécimens de peaux échauffées, à l'appui. Les peaux doivent être modérément tendues dans le cadre. En saison sèche, la durée minimale de séchage sera de 24 heures pour les peaux et de 48 heures pour les cuirs. En saison des pluies, elle sera de 48 heures pour les peaux et de 72 heures pour les cuirs.

En milieu rural le stockage s'effectuera sur un treillage de bois ou de bambous à claire-voie, posé sur de courts pieux enfoncés dans le sol.

Si ce programme est réalisé, la quantité et la qualité des cuirs et

peaux obtenus, justifieront la mise en place d'un système de collecte.

3. ORGANISATION DE LA COLLECTE.

L'ONAF en collaboration avec la CFAO et plus tard, la coopérative des artisans, s'efforcera d'organiser la collecte des cuirs et peaux à l'échelon du territoire tout entier. Les abattages familiaux de bovins sont faibles tandis que ceux des petits ruminants sont beaucoup plus importants. On en vient logiquement à envisager deux systèmes de collecte suivant les origines des cuirs et peaux.

- Les cuirs et peaux issus des abattoirs publics seront traités et stockés sur place. Les agents de collecte, par des tournées régulières, ramasseront les produits qu'ils achemineront vers Lomé.

- Le système de collecte des cuirs et peaux de brousse offre deux possibilités :

Première possibilité : On procédera de la même manière que les trafiquants et les commerçants, en faisant des avances en argent aux bouchers. Cela suppose qu'on offrira des prix compétitifs aux bouchers. Quand on sait que la production est irrégulière et faible, on optera pour la deuxième possibilité.

Deuxième possibilité : Les agents collecteurs fixeront aux producteurs, des dates et lieux de rencontre. Le lieu sera sans doute un marché coutumier où s'effectuera l'achat des cuirs et peaux. Aux dates précisées, les bouchers amèneront leurs produits sur les lieux. Cela sous-entend que les bouchers sont tentés par les prix des cuirs et peaux convenablement fixés.

De toute manière, les agents collecteurs achèteront les produits à des prix correspondant à leur qualité. Puis ils encourageront les producteurs en leur promettant des prix plus élevés pour une marchandise de plus grande qualité. Les producteurs feront la corrélation entre qualité et profits et ne tarderont pas à adopter les techniques appropriées pour améliorer leurs produits. Il ne restera qu'à fixer les normes de classement des produits. Sur ce point la collaboration de la CFAO sera de nouveau indispensable. Celle-ci est mieux placée pour estimer d'une manière précise, la valeur marchande de nos produits et établir des normes de classement

proches de celles des pays consommateurs.

Pour obliger la population intéressée par le commerce des cuirs et peaux, à observer les recommandations du programme, il faudra légiférer.

4. LES BASES D'UNE LEGISLATION SPECIALE.

La législation visera à :

- Accroître la quantité des cuirs et peaux bruts. Le dépouillage des petits ruminants au niveau des abattoirs publics sera obligatoire.

- Faire adopter partout les mêmes procédés de récolte, de traitement et de stockage des cuirs et peaux. Une réglementation et un contrôle des techniques autorisées ou interdites, s'imposent.

- Empêcher la fuite des produits vers l'extérieur en interdisant toute exportation des cuirs et peaux par des particuliers. L'O.N.A.F. et la C.F.A.O. auront le monopole de l'exportation.

§

§

§

En définitive, l'avenir des cuirs et peaux du Togo dépend des efforts déployés par le pays pour améliorer surtout la quantité et la qualité de ces produits. Ceux-ci doivent provenir d'animaux sains, bien préparés et bien conservés. C'est à cette condition que s'ouvriront des perspectives nouvelles de leur exploitation rationnelle.

Chapitre II.

LES POSSIBILITES D'UTILISATION RATIONNELLE DES CUIRS ET PEAUX.

Deux modes d'exploitation, en perspectives, semblent rationnels :

- l'exportation des cuirs et peaux bruts et le tannage des cuirs et peaux, soit dans une tannerie industrielle, soit dans des ateliers de tannage.

A./ L'EXPORTATION EN BRUT.

L'efficacité de cette prévision a été mise en doute par un de nos interlocuteurs, en ces termes : "Que les gens mangent les cuirs et peaux, si la faim les y oblige. Car, l'exportation que vous préconisez risque de ne profiter qu'à un organisme professionnel privé. Et les gens resteront sur leur faim". Nous sommes amenés à apporter des justifications en faisant appel à la conjoncture actuelle et aux avantages économiques.

1. LA CONJONCTURE ACTUELLE.

Du "Moniteur Africain" (4), il ressort que, le commerce mondial de cuirs et peaux ne représentait en 1972 qu'une faible part de la production : les exportations totales de cuirs de bovins s'élevaient à 20 % de la production en volume; celles des peaux d'ovins et de caprins à 22 % et 11 % de la production. La demande en produits manufacturés s'est accrue dans de très grandes proportions. Le marché européen de cuirs et peaux est déficitaire. A l'heure actuelle, il est nécessaire que les pays industrialisés importent de grandes quantités de cuirs et peaux. La CEE (Communauté Economique Européenne) a dû importer en 1972, 40 % de ses approvisionnements en cuirs de bovins et 80 à 90 % en peaux d'ovins et de caprins. Cela, pour alimenter les tanneries modernes dont les produits sont de plus en plus sophistiqués.

Or, les pays africains par exemple, traditionnellement producteurs, ont cru devoir installer eux aussi des tanneries modernes où ils entendent valoriser localement leurs produits. Par voie de conséquence, l'approvisionnement des tanneries des pays développés en matières premières "peau" est devenu difficile et délicat. Pourquoi le Togo n'exploiterait-il pas cette situation ? Soulignons que même certains pays possesseurs de tanneries

modernes se voient souvent obligés par la force des choses, à procéder à quelques exportations en brut. Nous estimons donc qu'en portant ses efforts sur l'exportation des cuirs et peaux bruts, notre pays pourrait bien en tirer des avantages économiques.

2. LES AVANTAGES ECONOMIQUES.

Le Togo pourrait former un capital non négligeable par l'exportation des cuirs et peaux bruts, à l'instar de certains pays africains. Selon TOUNKARA (49), l'exportation des cuirs et peaux bruts est quasiment la seule activité qui assure au Niger la rentrée de devises étrangères sûres. On précise par ailleurs, qu'en 1968 la part commercialisée a été de 140 000 peaux soit une valeur de 53 900 000 F.CFA (3). D'après BENHIMA (15), l'apport en devises des cuirs et peaux et de la chaussure a été en 1970 au Maroc de 21 944 360 DH. Mais le Togo n'est pas un gros éleveur. Néanmoins, admettons que le programme ait eu la chance de réussir. La collecte, même organisée, ne sera pas totale mais estimons qu'elle permettra de récupérer annuellement le maximum des disponibilités soit :

27 000 cuirs de bovins à raison de 1 000 F.CFA chacun et 36 000 peaux d'une valeur moyenne de 200 F.CFA chacune.
On obtiendra approximativement un chiffre d'affaires de 34 200 000 F.CFA. Soit par rapport à l'exploitation actuelle de 7 800 000 F.CFA, un gain de 26 400 000 F.CFA.

L'O.N.A.F. et la C.F.A.O., s'efforceront de promouvoir un courant d'exploitation vers l'étranger, notamment l'Europe, tout en satisfaisant aux besoins de la tannerie locale.

Les conditions de cette éventuelle exportation, sont dictées, d'une part, par les exigences des tanneries étrangères, et la sécurité des manipulateurs des cuirs et peaux d'autre part. Un barème basé sur l'achat des cuirs et peaux au poids, avec réfaction suivant la qualité, devra être établi. Tous les produits destinés à l'exportation seront soumis à un contrôle sanitaire et de salubrité. Ils devront être détruits dans le cas de charbon bactérien par exemple, car cette maladie est transmissible à l'homme.

B./ TANNERIES INDUSTRIELLES OU ATELIERS DE TANNAGE ?

Malgré tous les soins que l'on apportera à la récolte, au traitement et au stockage des dépouilles, il existera des cuirs et peaux de bas choix. La vente de ceux-ci posera un problème qui ne sera résolu que dans des tanneries locales ; et quelles tanneries ? Soyons réalistes, et tirons une leçon de l'expérience des tanneries modernes africaines. Nous disons :

- Non, au maintien des tanneries artisanales,
- Non, à une tannerie moderne,
- Oui, pour des ateliers de tannage.

1. NON, AU MAINTIEN DES TANNERIES ARTISANALES.

Non, parce que ces tanneries sont mal outillées; leur productivité est presque nulle. Des expériences ont montré que les cuirs et peaux tannés par des procédés artisanaux ont une mauvaise qualité. La cordonnerie locale fabrique à partir de ces produits, différents articles. Ceux-ci sont également de mauvaise qualité. Avec la variété de leurs procédés, il est impossible d'obtenir un produit standardisé de grande valeur commerciale.

2. NON, A UNE TANNERIE MODERNE.

Cette négation se fonde sur l'expérience des tanneries modernes de certains pays africains, et sur le seuil de rentabilité d'une tannerie moderne.

a) L'expérience de certaines tanneries modernes en Afrique :

Il est bien évident que dans certains pays africains producteurs de cuirs et peaux bruts, les tanneries modernes apportent à l'économie des ressources non négligeables. Ainsi la tannerie moderne de Rufisque, au Sénégal a un chiffre d'affaires de plus d'un Milliard et demi de francs CFA. Mais d'après CISSOKO (19), elle est demeurée longtemps déficitaire. Dans d'autres pays, l'installation d'une tannerie industrielle n'a été qu'une anticipation. Les résultats se sont révélés catastrophiques, tant au point de vue quantité que qualité des produits. Donnons-en quelques illustrations. D'après ROBINET (41), le Centre de Tannerie et de Manufacture de Cuirs de Ouagadougou a eu de 1964 à 1966, un déficit de 24 Millions de francs CFA. Au Niger (3), d'énormes difficultés ont entouré la tannerie de Maradi. En Côte d'Ivoire (2), les problèmes posés par le passage au stade de la pré-industrialisation tiennent au fait que ce pays n'est pas producteur de cuirs et peaux. Il en va de même de la petite tannerie de Bamako, au Mali, et de la tannerie de Kumasi, au Ghana. Entouré d'une multitude de tanneries en difficultés, le Togo peut-il se hasarder à en installer une ?

b) Le seuil de rentabilité d'une tannerie moderne :

D'après nos enquêtes à la tannerie moderne de Rufisque, au Sénégal, seule une production en tannerie moderne, basée sur 50 à 100 000 cuirs de bovins, et 500 à 600 000 peaux par an durant une période de 10 ans, représente une moyenne suffisante compatible avec les dépenses d'in-

vestissements. Supposons maintenant que la collecte permette dans l'avenir de recueillir le maximum de cuirs : 27 000 unités, et de peaux : 36 000 unités par an. La quantité de cuirs ne représente que 54 % du seuil de rentabilité ; tandis que la quantité de peaux ne représente qu'une faible proportion : 7,2 %.

En définitive, sur ces deux bases, nous rejetons d'une manière catégorique la possibilité d'installer une tannerie moderne. Nous sommes favorables en ce qui concerne des ateliers de tannage.

3. OUI, POUR TROIS ATELIERS DE TANNAGE.

Oui, parce que ces ateliers de tannage seront des ateliers pilotes qui pourront, en jugeant de la qualité des produits finis obtenus, contribuer indirectement à l'amélioration des opérations de récolte et de traitement des cuirs et peaux.

Nous envisageons, dans un premier temps, le tannage d'une vingtaine de peaux par jour. Dans ces conditions, que devra être l'équipement nécessaire ? Quelles peuvent être nos recommandations en vue d'améliorer la qualité du tannage ? En fin de compte, on en vient à se demander si l'opération sera rentable.

a) Les bâtiments devant servir d'abri :

Les murs de 1,50 m de hauteur seront en pierres ou en briques. La toiture de chaume reposera sur des piliers en pierres, en briques ou en bois. Un grillage métallique solide, fermera l'intervalle entre la toiture et les murs. Le bâtiment devra comprendre :

- un petit local d'entreposage de peaux destinées à être tannées, et des produits chimiques.

- l'atelier de tannage proprement dit, se subdivisant en 3 compartiments : l'un pour le travail de rivière, l'autre pour le tannage, et enfin une surface réservée au finissage et à l'entreposage de cuirs et peaux tannés.

- sur l'arrière-cour du bâtiment, un appenti où sécheront en courant d'air, les peaux tannées, cadrées ou suspendues.

b) L'outillage nécessaire :

b.1. 5 coudreuses équipées de moteurs :

Il s'agit de sortes d'auges en bois, semi-cylindriques, ayant

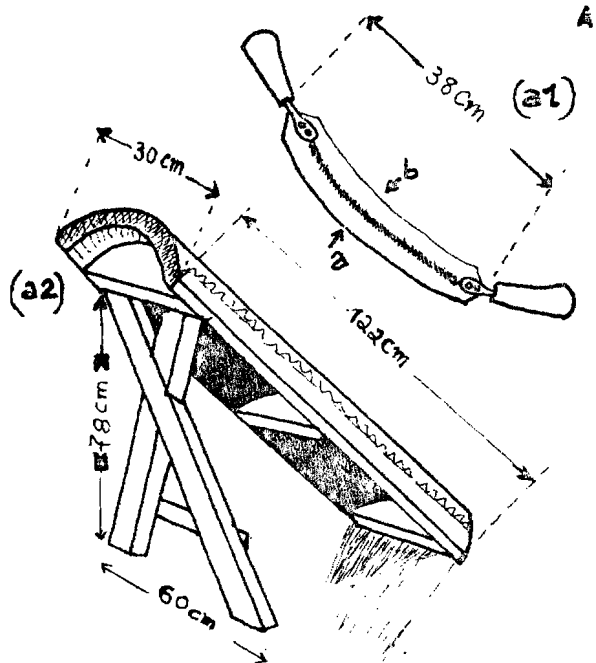


fig. 12.

a1: Source RAY et BEEKMAN (39)

a2: Source MANN (7)

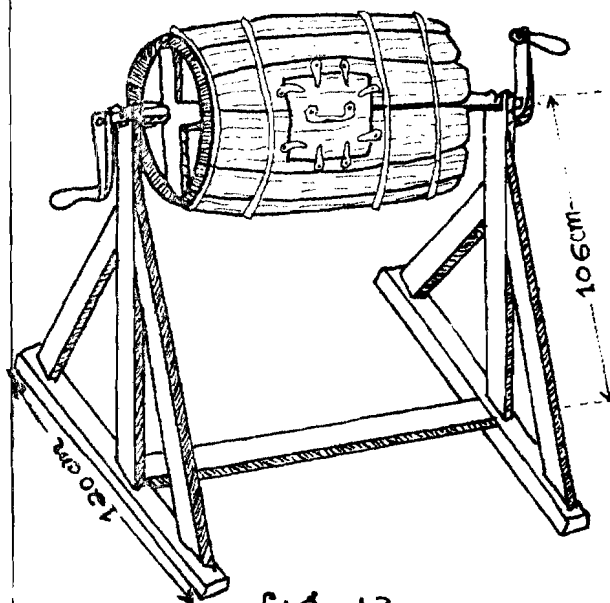


fig. 13.

Source MANN (7)

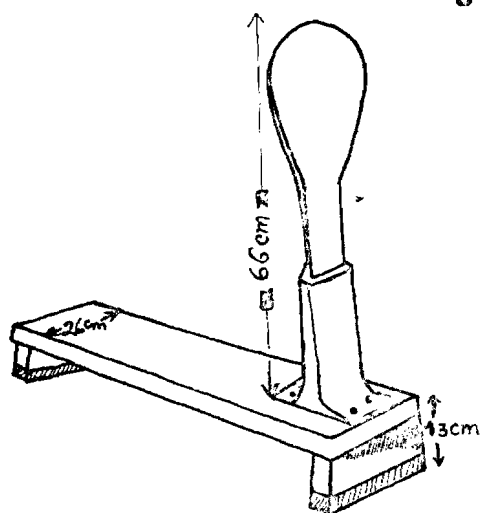


fig. 14.

Source MANN (7)

LEGENDE

a1 : Couteau à écharner et à ébourrer.

a. partie énoussée pour l'ébourrage
b. partie affûtée pour l'écharnage.

a2 : Chevalet de rivière utilisé pour l'ébourrage et l'écharnage.

B : Foulon à main.

C : Palisson.

une génératrice horizontale munie de palettes. Celles-ci assurent le brassage du contenu de l'auge d'une capacité de 1 000 litres environ. On les destine aux opérations de reverdissage, de pelanage, de picklage, de neutralisation et de tannage de petites peaux. A la place de ces coudreuses, on peut se servir de baquets en bois ou de séries de cuves en bois constituant ce qu'on appelle la brasserie.

b.2. 3 couteaux spéciaux à écharner et à épiler :

Les coupe-coupe à deux manches que l'on utilise dans les tanneries artisanales peuvent être utilisés pour l'écharnage. Un des couteaux spéciaux représenté à la figure n°12 (a1) fera mieux l'affaire pour l'ébourrage, et l'écharnage.

b.3. 3 chevalets de rivière :

Le chevalet est un appareil constitué par une pièce de bois convexe. L'une des extrémités de ce bois repose directement sur le sol ; l'autre extrémité est soutenue par une béquille qui incline fortement la pièce de bois d'un angle de 40° environ. Cet appareil servant à l'ébourrage et à l'écharnage manuel des peaux est représenté à la figure n°12 (a2).

b.4. 4 foulons à main :

Un foulon est un tonneau de bois portant deux demi-axes assujettis à ses deux fonds. Le tout repose sur deux pieds de bois comme nous l'avons schématisé à la figure n° 13. Deux manivelles, une à chaque extrémité permettent de tourner le tonneau sans difficulté. Sur le côté du tonneau, des pièces de bois maintiennent une petite porte mobile, lors de la rotation. A l'intérieur du tonneau font saillies, des morceaux de bois. Lors de la rotation, ceux-ci soulèvent les peaux et les laissent retomber. Les dimensions du tonneau peuvent atteindre 1,50 m de haut sur 1 m de diamètre. Les usages qu'on en fait sont variés ; ce sont le foulage, le picklage, le tannage, la fixation de teinture et la nourriture des peaux.

b.5. 3 palissons à lame :

Pour l'assouplissement des peaux, on utilisera soit une lame courbe fixée verticalement, sur un bout de bois dur, maintenu solidement

à un établi (46), soit une lame arrondie, fixée solidement et verticalement à l'extrémité d'un poteau de bois représenté à la figure n° 14.

b.6 Un dispositif de chauffage électrique :

Ce dispositif permettra de disposer d'eau chauffée à 40-45°C pour les opérations de confitage, de teinture et de nourriture.

c) Les produits chimiques :

Nous distinguons les substances végétales tannantes brutes des produits synthétiques.

Nous préconisons l'usage en partie, de tannins de gousses d'Acacia nilotica. En Haute-Volta, un système d'extraction de ces tannins a été mis sur pied. Dans un premier temps, la Haute-Volta sera le fournisseur en tannins de gousses d'Acacia nilotica. Les tanneurs du Nord-Togo, ont introduit cette espèce au niveau de leur tannerie. Cette espèce semble s'adapter au milieu. Sa multiplication dans les zones les plus favorables facilitera la cueillette de gousses et permettra une éventuelle extraction de tannins.

Quant aux produits synthétiques utilisables, leur usage est indispensable pour améliorer la qualité de nos produits. Quel que soit le produit considéré, seul son prix abordable doit déterminer son choix. Nous présentons au tableau n°13 une formule de tannage proposée par ROSNOBLET (42). Nous devons certains produits à la revue RHONE-POULENC (10) et d'autres à la tannerie moderne de Rufisque, au Sénégal.

Tableau n°13

PROPOSITION D'UNE FORMULE DE TANNAGE MIXTE (CHROME-VEGETAL) DESTINEE
A LA FABRICATION DE PEAUX DE CHEVRES ET DE MOUTONS

OPERATIONS ET DUREE	PRODUITS CHIMIQUES	QUANTITE	
PREPARATION (P1-P2-P3 : Poids des peaux séchées - reverdics - "en tripe".)	REVERDISSAGE (OU TREMPE)	SANDOZINE N.I. (SANDOZ - SUISSE)	0,2 g/l
	1er jour 24h	MOLLESCAL C. Conc. (BASF. RDA.)	0,3-0,5 g/l
	2e jour 24h	ou TEEPOL (SHELL).....	0,6 g/l
		Eau.....	P1
		Sulfate de sodium (paillettes).	0,5 g/l
	CHAULAGE	Sulfate de sodium (paillettes).	6 g/l à 5° Baumé
	0h30	Eau.....	400 % sur P2
	24h	Sulfate de sodium (paillettes).	6 g/l
		Chaux éteinte.....	10 g/l
	DECHAULAGE - CONFITAGE (digestion partielle des fibres) 1h	Sulfure d'ammonium..... OROPON O de Rhom (R.F.A.)..... (ou BATINASE)	1,5 % 1 % sur P3
PICKLAGE: (acidification) 1h30	Acide formique..... Sel à 10° baumé..... - TANIGAN L.H.....	1,2 % sur P3 10 % sur P3 2 %	
TANNAGE PROPREMENT DIT	TANNAGE VEGETAL (en coudreuse)	TANIGAN L.H..... Tannins de gousses de Gonakié.. Eau.....	2 % 10 % à la hauteur des palettes
	3-4 jours	- Tannins de gousses de Gonakié	20 %
	TANNAGE AUX SELS DE CHROME	Sulfate de chrome (BAYCHROMA de BAYER)..... Sel..... Eau.....	6 % 3% sur P3 7% sur P3
	5h		
NEUTRALISATION (en coudreuse) 0h45-1h	Bicarbonate de soude ou Carbonate de soude..... Eau.....	0,8 - 1 % à la hauteur des palettes	
APRES - TANNAGE	TEINTURE	CARTANE O (SANDOZ-SUISSE)..... Eau à 45°C.....	0,5 % 200 %
	0h20	Acide formique.....	0,35-0,50 %
	NOURRITURE	LIPODERM - LICKER 1..... LIPODERM - LICKER 2..... HUILE DE PIED DE BOEUF PURE.... Eau à 45°C.....	1 % 1,5 % 0,6 % 150 %
	METTRE A PLAT (7h) - CADRER - DECADRER - PALISSONNER (assouplir)		

d) Quelques recommandations en ce qui concerne le tannage :

Il est plus avantageux d'employer des gousses plutôt que des graines (29). En fait, les graines ne contiennent pas de tannins (17). Elles renferment des sucres qui ne peuvent que nuire au tannage en provoquant la "fermentation putride". Les gousses vertes sont gorgées de tannins dont la dose atteint selon ROSNOBLET (42), 48 %. Cette teneur tomberait à 13,5 - 22 % dans les mêmes gousses mûres (17).

Il est souhaitable d'utiliser des bains de concentrations croissantes en tannins, pour éviter le tannage rapide en surface. On incorporera des produits synthétiques aux bains de tannage. Cela est tout à fait compatible. Car les tannins de gousses d'Acacia sont doux et peu astringents. En effet ces gousses renferment 13 % de non-tannins dont 25 % de tannins pyrogalliques astringents et 75 % de tannins catéchiques non astringents. Ces tannins doux, utilisés en première position, pénétreront facilement dans la profondeur du derme mais ils risquent de traverser celui-ci. L'addition de produits chimiques favorisera leur fixation. L'incorporation de tannins synthétiques renforcera la concentration des bains en principes tannants.

Nos ateliers de tannage utiliseront avec profit la formule de tannage proposée. Car elle est susceptible d'apporter quelques améliorations à la fabrication des principales espèces de peau au Togo, étant entendu qu'elles sont destinées à avoir d'heureux effets sur le tannage traditionnel au Sénégal.

e) Destination de la production des ateliers de tannage :

La production sera destinée autant que possible aux artisans-tanneurs du centre-pilote, regroupés en coopératives, ou vendue aux artisans ruraux et aux cordonneries locales traditionnelles. Tous ces artisans s'inspireront du style des objets d'art, des diverses ethnies du Togo ou même d'Afrique (20). Quoiqu'il en soit, les articles en cuirs et peaux qui résulteront de l'artisanat seront riches et variés. Ces articles, désormais de qualité améliorée, auront une grande valeur commerciale. Ils trouveront l'agrément des touristes, des agences de voyage et du futur musée d'art en plein air du Togo. Ils feront également l'objet d'exposition aux foires nationales et internationales.

f) L'opération sera-t-elle rentable ?

La rentabilité de l'un quelconque des ateliers pilotes de tannage,

est malheureusement difficile à établir à l'avance. Il faudrait attendre même 10 ans après son installation pour porter un jugement appréciable. Cependant à travers des estimations de comptes d'exploitation d'un atelier de tannage tel que celui de Lama-Kara, nous ferons quelques prévisions des bénéfices possibles.

Commençons par estimer les fonds d'investissements et les amortissements sur les coûts fixes ; puis les fonds de fonctionnement. Nous terminerons par une estimation des bénéfices.

f.1 Les fonds d'investissements:

Il pourra être envisagé la construction des bâtiments par les artisans et les volontaires ruraux. La fabrication de coudreuses, de coupe-coupe à deux manches, de foulons à main, de chevalets de rivière et de palissons à lame, serait confiée aux menuisiers et aux forgerons locaux. L'usage du bois d'Iroquo par les menuisiers conviendrait le mieux. Par ailleurs, une planche de bois d'environ 8 m de long coûte environ 1 000 F. CFA. Dans ces conditions les frais seront considérablement réduits. Chiffrons la main d'oeuvre à 16 personnes dont un directeur. Celui-ci gagne au mois , que les affaires du centre pilote marchent bien ou mal. Son gain annuel entre donc dans les coûts fixes : (tableau n°14).

Tableau n°14

ESTIMATION DES FRAIS D'INVESTISSEMENTS

	Valeur unitaire: en F. CFA	Quantité en : (en nombre)	Total en F. CFA
Bâtiment	1 000 000	1	1 000 000
Coudreuses	50 000	4	200 000
Couteaux spéciaux ou coupe-coupe à deux manches	1 000	3	3 000
Chevalets de rivière	1 000	3	3 000
Foulons à main	5 000	4	20 000
Palissons à lame	2 000	4	8 000
Gain net annuel du directeur	-	-	1 000 000
TOTAUX			2 234 000
Amortissement sur 10 ans (10 % par an sur les coûts fixes)			223 400

f.2 Les fonds de fonctionnement :

Estimons à 250 F.CFA, le gain journalier d'un ouvrier salarié. Evaluons à 7 000, le nombre de peaux d'ovins et de caprins qui entreront en tannage par an. Basons-nous en outre sur les données de ROSNOBLET selon lesquelles 150 F.CFA de produits chimiques permettent de tanner une seule peau. Nous pouvons dresser le tableau n° 15 indiquant l'estimation des fonds de fonctionnement.

Tableau n°15

LES FONDS DE FONCTIONNEMENT

	Valeur unitaire en F.CFA	Quantité	Total en F.CFA
MATIERE PREMIERE			
Peau	150	7 000	1 050 000
Electricité	-	-	100 000
Eau - Divers			
Produits chimiques	150	7 000	1 050 000
ENTRETIEN DU MATERIEL:			
10 % des frais d'investissements sur le matériel:	-	-	123 400
PERSONNEL			
Main d'oeuvre: (15 ouvriers salariés)	7500 x 12 x 15:		1 350 000
TOTAUX			3 673 400

f.3 Estimation des bénéfices pour un tannage de 7 000 peaux :

Les besoins financiers totaux annuels, c'est-à-dire la somme des frais d'investissements et de fonctionnement se chiffre à : 5 907 400 F. CFA dont le quotient par 7 000, nous donne le prix de revient moyen par peau tannée, soit : 843,91 F. CFA. Prévoyons un bénéfice par peau de 20 % sur ce prix de revient de chaque peau, soit 168,78 F. CFA. Dans ces conditions, le prix de vente moyen par peau tannée devra être de 1 013 F. CFA. Le chiffre d'affaires prévisible du centre pilote serait alors de 7 000 fois plus, soit : 7 084 000 F. CFA. Le bilan en dépenses et en recettes, et l'estimation des bénéfices nets possibles, figurent dans le tableau n°16.

Tableau n°16

BILAN ET ESTIMATION DES BENEFICES NETS POSSIBLES POUR UN TANNAGE DE 7 000 PEAUX.

DEPENSES :	RECETTES	RESULTATS
5 907 400 F. CFA	7 084 000 F. CFA	Bénéfices avant amortissement :
<i>3 673 au</i>		1 176 600 F. CFA
<i>de amortissements</i>		
Amortissements :		Bénéfices bruts
223 400 F. CFA		(compte tenu des amortissements)
		953 200 F. CFA
Impôts et taxes (10 % pour ces débuts, sur les bénéfices bruts) :		Bénéfices nets possibles :
95 320 F. CFA		857 880 F. CFA

Il ressort de ces prévisions que des marges bénéficiaires sont possibles. Elles se chiffrent à 857 880 F. CFA. Dans un pays sous-développé comme le Togo, cette modeste somme n'est pas négligeable. Elle incite à croire que l'opération aura sa raison d'être. Il y a donc lieu de ne pas hésiter à engager des frais pour entreprendre cette action. Chaque peau reviendra à nos artisans plus cher que celles qui sont actuellement fabriquées par nos tanneries traditionnelles. Mais nos artisans gagneront sur le plan de la qualité des articles dont les figures 15 à 30 en donnent

quelques spécimens. Citons par exemple les sacs destinés aux femmes. Ces articles nécessitent au plus une seule peau pour leurs confections. Ils se vendent à l'heure actuelle au prix de 1 500 F. CFA l'unité à Dapaon. Même si ce prix est majoré par la suite, les articles trouveront toujours acquéreurs parmi les touristes. Car ce seront des produits originaux et surtout de belle nature.

§

§

§

En somme, il y a des chances que l'installation d'ateliers pilotes de tannage remporte des succès. De toute façon, de la fructification des affaires de ces ateliers de tannage, dépendront leur avenir, la poursuite de l'opération et la mécanisation des opérations les plus difficiles à effectuer uniquement à la main. Si les conditions sont favorables, on introduira petit à petit les machines indispensables telles que la machine à écharner, la machine à ébourrer et la machine à palissonner que nous proposent RAY et BEEKMAN (39). Chacune de ces machines coûte 2 000 000 F. CFA. La formule de tannage proposée au tableau, n°13 se modifiera au fil des temps par la pratique.

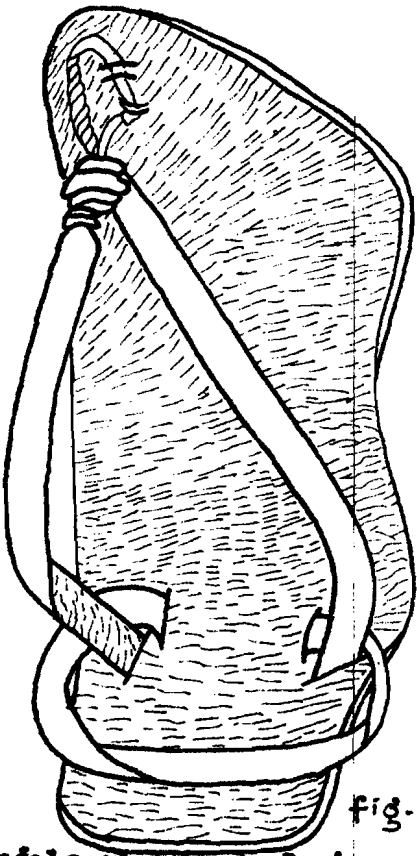


fig- 15

Sandale en cuir de bovin
 NATANGBALA (Kabyè)
 NAGUEB-NANAMRE (Losso)

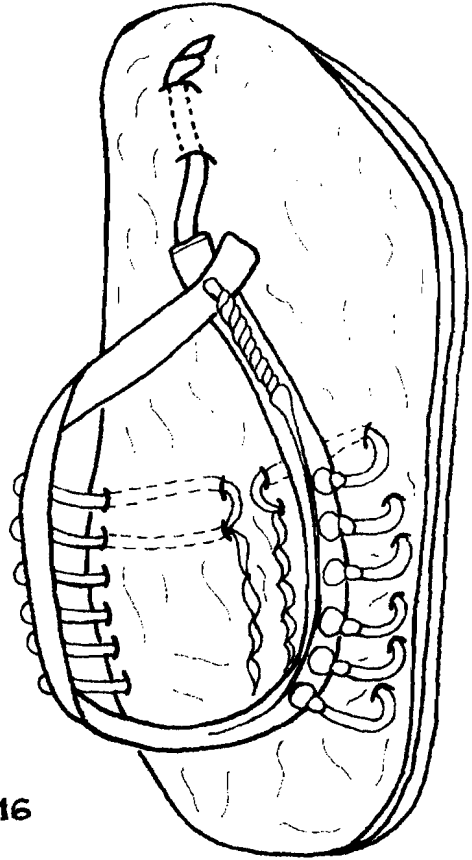


fig- 16

Sandale en cuir d'éléphant (Bassar)

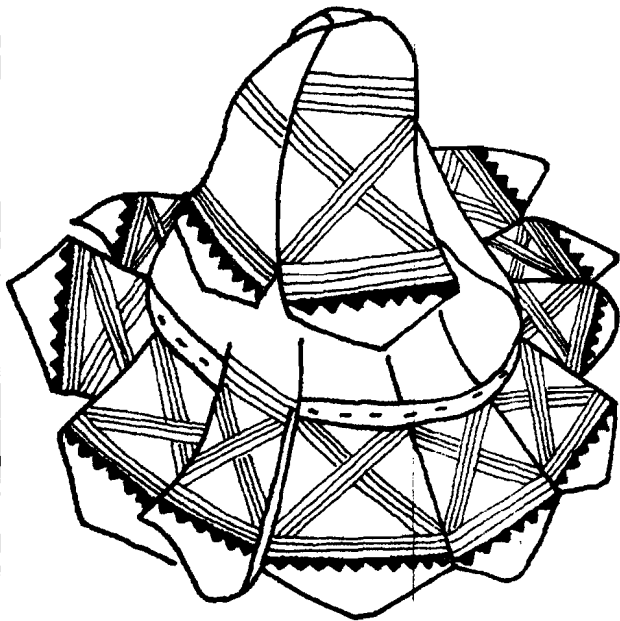


fig. 17.
 Chapeau Moba

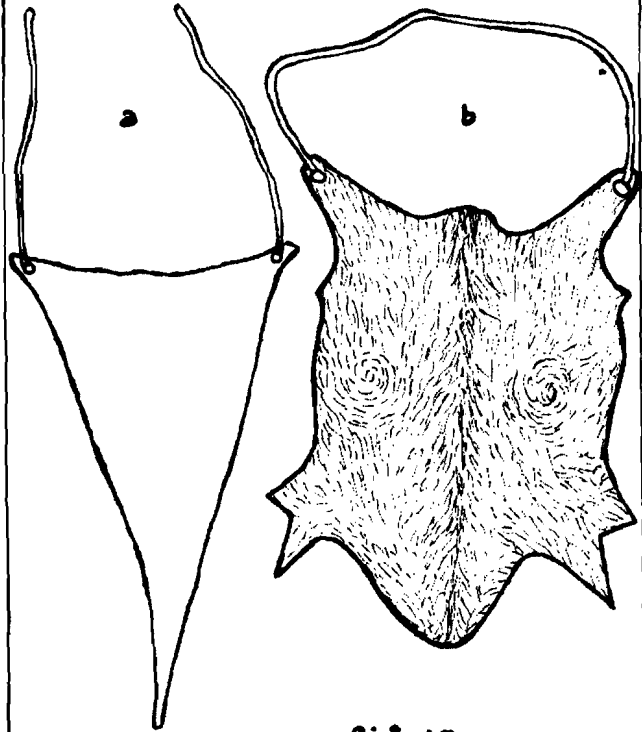


fig. 18

Vêtements
 a) Caleçon : ALLENTRE (Losso)
 SALALA (Kabyè)
 b) Survêtement Moba

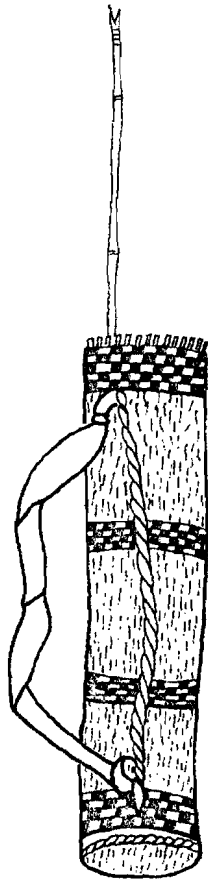


fig. 19.
Carquois (Bassar)

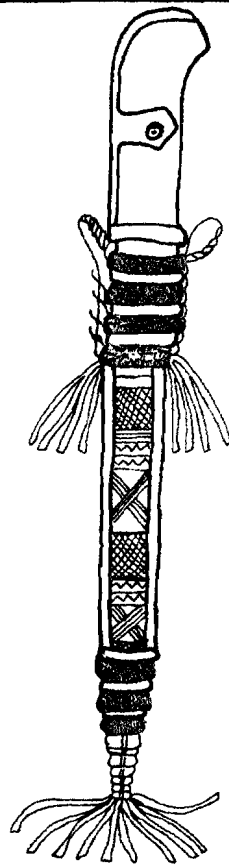
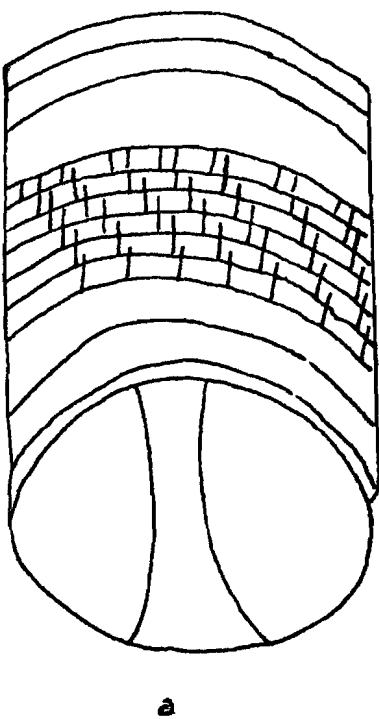
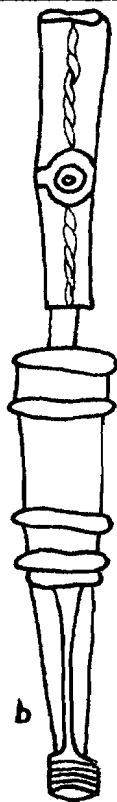


fig. 20
Fourreau de poignard de danse (Moba)

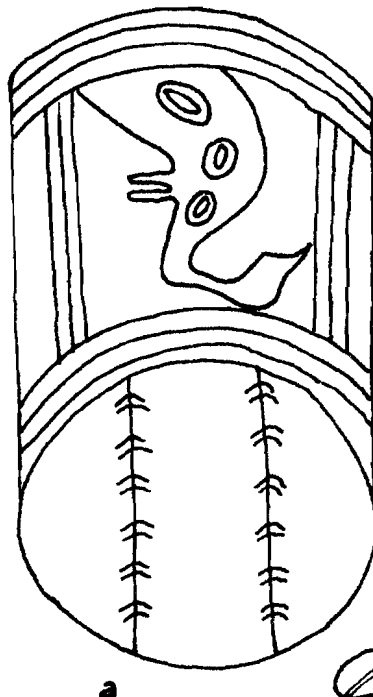


a

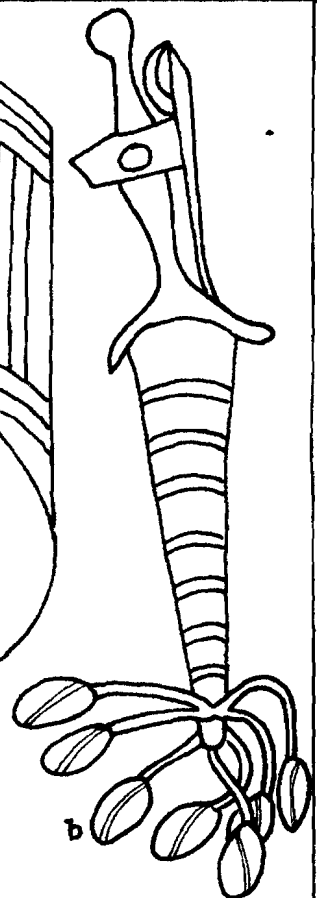


b

fig. 21
Brassard (a) et fourreau de couteau
(b) (Tchamba)



a



b

fig. 22.
Brassard (a) et fourreau de couteau
(b) (Mango)

juitor

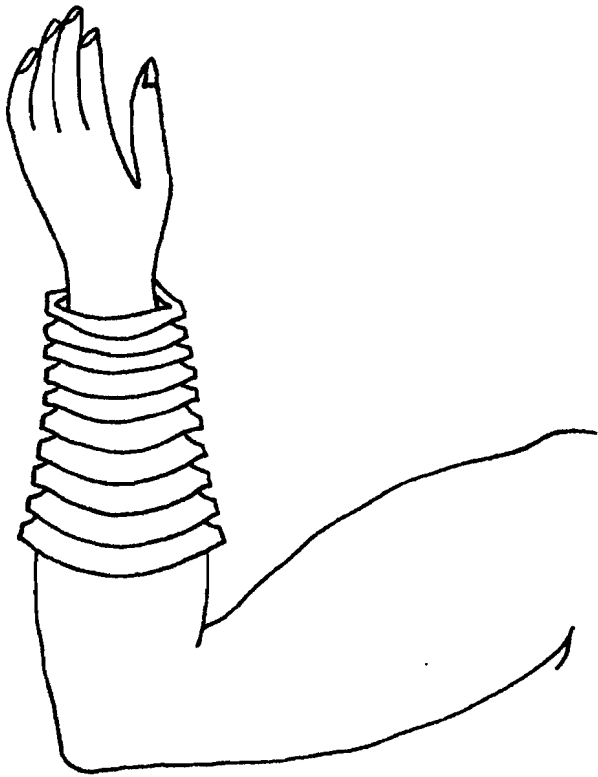


fig. 23.
Parure de danse d'initiation Losso
et Kabyè ; SANGBALA (Losso)

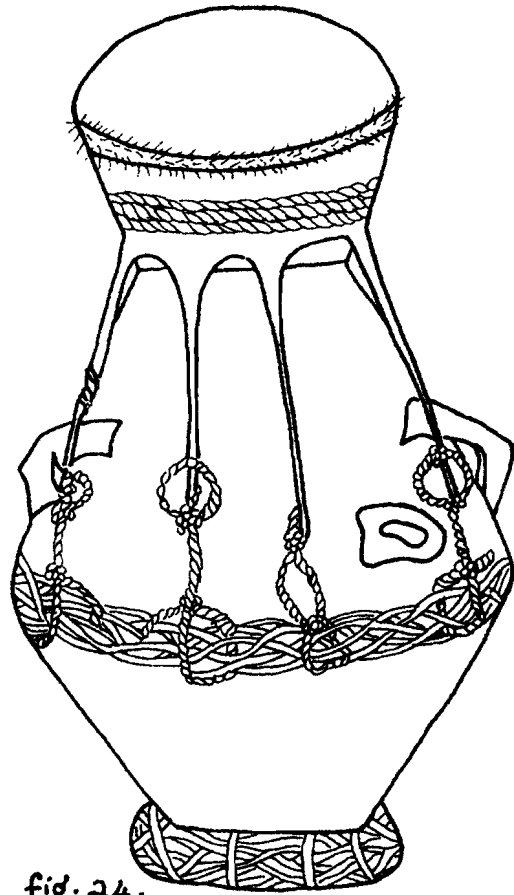


fig. 24.
Tam-tam
KANOU (Kabyè)



fig. 25
Amulette (Dapaon)
La "biche" représentée, symbolise
la chance

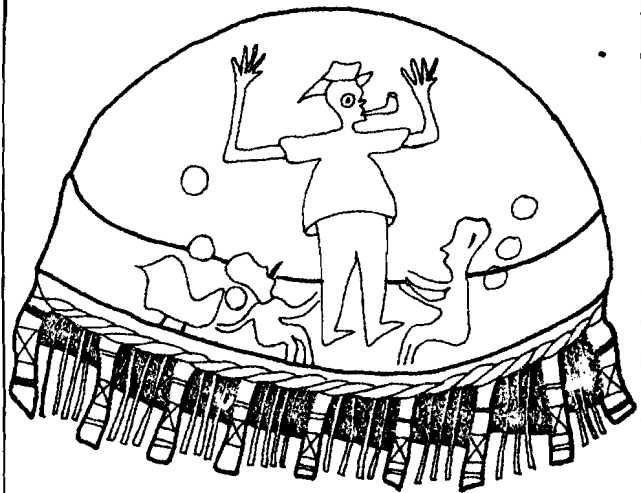


fig. 26.
Pouf servant de siège
YOUGBANGUIDI (Gourma)

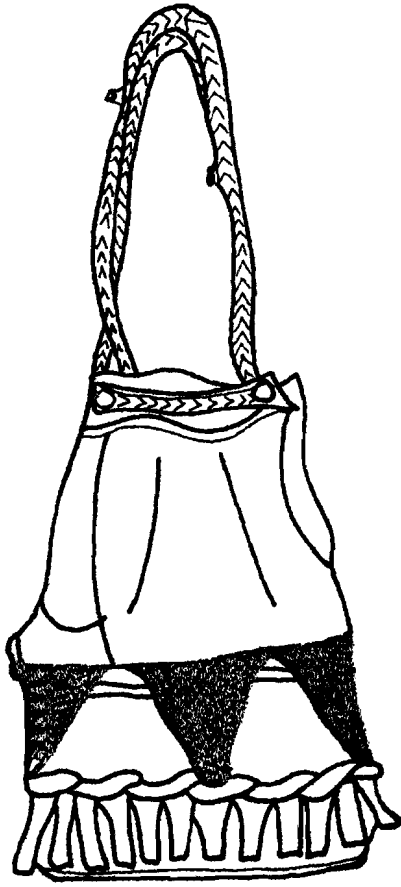


fig. 27
Sac pour femmes

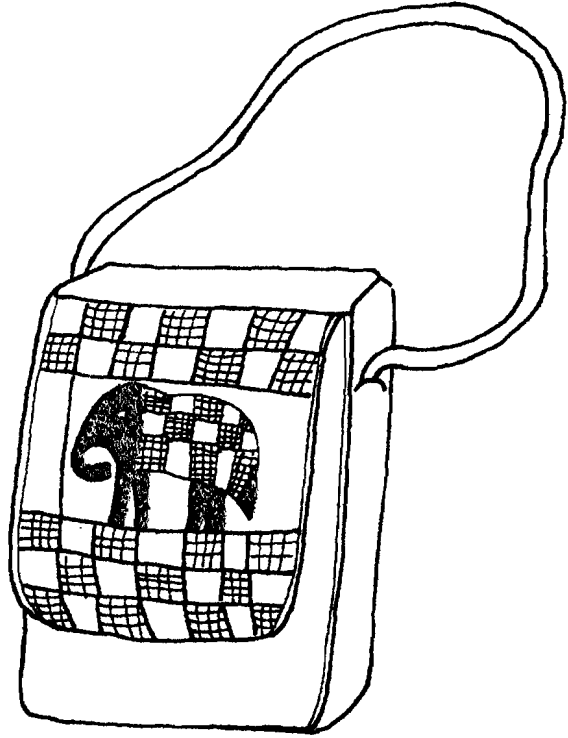


fig. 28
Serviette pour hommes

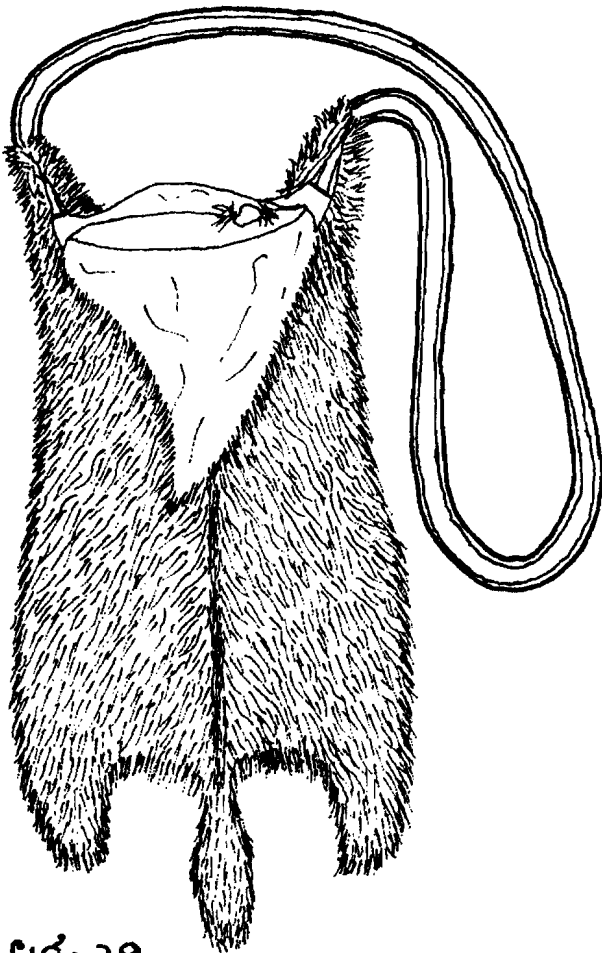


fig. 29.
Sac à céréales ou gibecière

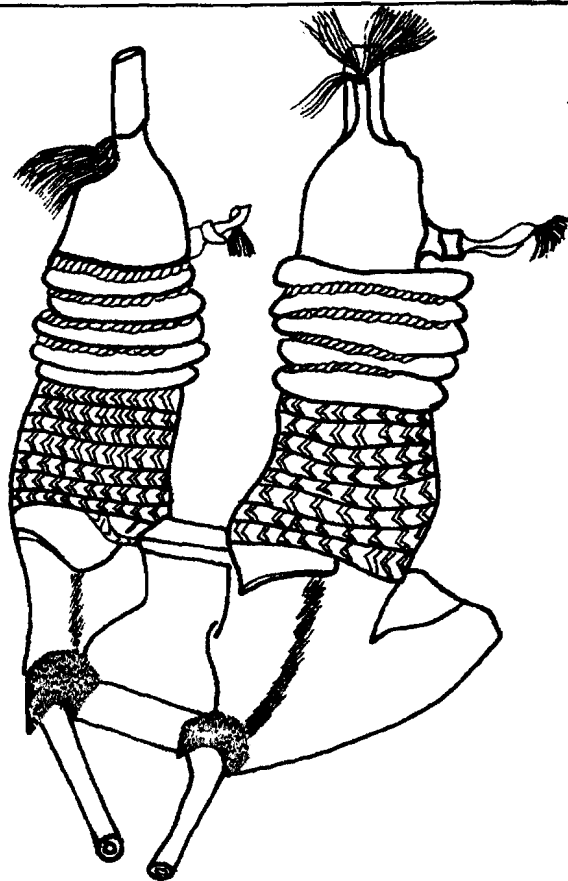


fig. 30.
Soufflet de forgeron
(Guérin-kouka)

miton

CONCLUSION GENERALE

Le secteur des cuirs et peaux au Togo doit surmonter de sérieux obstacles.

- Plus des 3/4 de la production actuelle, ont une destination culinaire.

- Le circuit de collecte et de distribution est anarchique.

- De nombreux facteurs, tels les défauts des méthodes et techniques de dépouillement et de traitement, détériorent la qualité des peaux. Tannées, celles-ci voient apparaître une dépréciation supplémentaire, liée à l'emploi de matériel et de procédés ancestraux. Des tests physiques et chimiques ont montré que le tannage artisanal est de mauvaise qualité. En moyenne, 55,55 % seulement de la substance protéique dermique se combine aux tannins.

C'est ce secteur inorganisé où toutes les structures restent à créer, que nous voudrions rentabiliser. Pour l'heure, nous devons respecter un certain ordre de priorité.

Le problème fondamental est celui de la consommation des cuirs et peaux en alimentation humaine. Celle-ci est fortement ancrée dans des habitudes qu'il sera difficile de modifier. Certains étrangers ont goûté à cette spécialité dénommée "AKPAMA", et l'ont même appréciée. Si la destination culinaire des cuirs et peaux était bénéfique sur le plan nutritionnel et surtout économique, nous ne ferions aucune objection à cette pratique. Mais il n'en est rien. Il est apparu que le rapport coût-efficacité d'une nouvelle orientation de l'exploitation de ces produits, est positif.

La première nécessité est donc de sensibiliser toute la population intéressée sur la valeur réelle des dépouilles. Pour peu que ce courant de consommation des cuirs et peaux en alimentation humaine soit limité, il sera possible de disposer au départ, de quantités suffisantes de matière première. C'est à cette condition que nous pourrions penser à l'amélioration de la qualité ;

- par l'encadrement et la formation technique des producteurs,

- par la mise en place d'un matériel de travail simple et efficace ;

- par l'organisation de la collecte.

La réalisation de ce programme permettrait de récupérer plus de 60 à 70 % des dépouilles.

Dès lors, il serait souhaitable de promouvoir l'exportation de ces produits de qualité améliorée, tout en satisfaisant aux besoins des tanneries. Mais l'implantation d'une tannerie moderne au Togo, nécessite beaucoup de capitaux. Une des solutions les plus efficaces réside dans la technologie intermédiaire, c'est-à-dire dans des ateliers de tannage, à mi-chemin entre les tanneries traditionnelles et les tanneries avancées ; étant entendu que ces centres pilotes de tannage seront destinés à être plus productifs que les premières, mais beaucoup moins chers à introduire que les secondes.

C'est de l'effort commun des pouvoirs publics, des producteurs et des utilisateurs des cuirs et peaux, que résultera l'amélioration quantitative et qualitative de ces produits. Ainsi d'une part, les bénéfices, aussi modestes soient-ils, seraient un appoint à l'économie nationale, et d'autre part, l'animal retrouverait sa véritable place dans l'art au Togo, expression d'une civilisation profondément originale.

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 Vétérinaires

Vu :

LE DOYEN

de la Faculté de Médecine
et de Pharmacie

LE PRESIDENT DE LA THESE

Vu et permis d'imprimer.....

DAKAR, le.....

LE RECTEUR, PRESIDENT DU CONSEIL PROVISOIRE DE L'UNIVERSITE

BIBLIOGRAPHIE

1. AMEGEE (Y.). - Les onchocercoses bovines en Afrique. Etude de deux formes nodulaires à Onchocerca dukei et Onchocerca dermati au Togo. Thèse Doct. Vét., Dakar, 1974.
2. ANONYME. - A la semaine internationale du cuir de Paris. La production en Afrique et la commercialisation en Europe des cuirs et peaux originaires des E.A.M.A., Hebdomadaire Marchés Tropicaux et Méditerranéens. 15 sept. 1972, pages 2685 à 2688.
3. ANONYME. - La promotion commerciale des cuirs et peaux originaires des Etats Africains associés de la zone soudano-sahélienne sur le marché de la C.E.E., Commission des Communautés Européennes, oct. 1968. Tomes I, II et III. 153, 518 et 639 pages.
4. ANONYME. - Le Moniteur Africain n° 682. Dakar, 24 oct. 1974, pages 10 - 24.
5. ANONYME. - La faim mondiale de protéines. Importance de la production animale. F.A.O., 1967, 92 pages.
6. ANONYME. - Note sur le projet d'unité de picklage, S.E.R.A.S., Dakar, août 1970, 36 pages.
7. ANONYME. - Méthodes artisanales de tannage. F.A.O., Rome, 1962, N° 68, 256 pages.
8. ANONYME. - Rapports du Service de l'Elevage et des Industries Animales du Togo de 1965 à 1975.
9. ANONYME. - Recueil statistique de la production animale, S.E.D.E.S., Ministère de la Coopération, 1975.
10. ANONYME. - "Rhône -Poulenc vous présente" n° 23. Paris, 4e trimestre 1976, Pages 25 - 28.
11. ANONYME. - Guide to material test methods. BATA, 18e édition, 22 mai 1920, 28 pages.
12. APOVO (C.). - Cuirs et peaux au Dahomey. Thèse Doct. Vét. Lyon, 1970.
13. ATEN (A.), FARADAY (I.) et KNEW (R.). - Cuirs et peaux : Dépouillement et conservation en tant qu'industrie rurale, F.A.O., Rome, 1955, n° 49.

14. BARNETT (S.). - La lutte contre les tiques du bétail.
F.A.O., Rome 1962, 132 pages, n° 54.
15. BENHIMA (B.). - Cuir et peaux au Maroc.
Thèse Doct. Vét., Toulouse 1974.
16. BERARD (J.) et GOBILLIARD (J.). - Cuir et peaux. Presses universitaires de France. Paris, 1974, 128 pages.
17. BERHAUT (J.). - Flore illustrée du Sénégal. Direction des Eaux et Forêts. Dakar, 1976. Tomes III et IV (634 et 625 pages).
18. BROUILLET (P.). - Etude des modifications au cours de la conservation par le froid ou 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.
19. CISSOKO (M.). - Les cuir et peaux dans l'économie sénégalaise.
Thèse Doct. Vét., Alfort, 1972.
20. DELAROZIERE (M.). - L'art du cuir en Mauritanie.
Panorama, Nouakchott, n° 18, 1972, 36 pages.
21. DIALLO (M.). - Contribution à l'étude de la streptothricose cutanée des bovins. Thèse Doct. Vét., Alfort 1970.
22. DJATO (K.). - Contribution à l'étude de l'approvisionnement en viande au Togo. Thèse Doct. Vét., Dakar, 1975.
23. EGLENE (L.). - La chimie du cuir à l'usage de tous les industriels du cuir. Dunod, Paris, 1920, 136 pages.
24. GARNIER (F.). - Efficacité protéique et valeur protéique nette d'une farine protéique de déchets de peaux non tannées. Thèse Doct. Vét., Lyon, 1975.
25. HACINI (N.). - Cuir et peaux bruts en Algérie.
Thèse Doct. Vét., Lyon 1973.
26. IALOWCER (B.) et NICOLAÏ (J.). - Manuel du chimiste de tannerie.
Dunod, Paris, 1972, 295 pages.
27. JACOMET (L.). - Matières tannantes - cuir.
Beranger (Ch.), Paris, 1911, 240 pages.
28. JANNIN (A.), LOBRY (M.) et ROBINET (A.). - Manuel des agents du conditionnement des cuir et peaux en zone tropicale, I.E.M.V.T., Paris, 1971. Tome II, 143 pages.
29. KERHARO (J.) et ADAM (J.). - La pharmacopée sénégalaise traditionnelle. Plantes médicinales et toxiques.
Vigot Frères, Paris, 1974, 1011 pages.

30. LAMIZANA (K.). - Contribution à l'étude de l'industrie des cuirs et peaux en Haute-Volta. Thèse Doct. Vét. Toulouse, 1971.
31. LEGUERN (J.). - La lutte contre les tiques du bétail à la Martinique : Programme 1974. Thèse Doct. Vét., Alfort 1976.
32. LEVASSEUR (G.). - Les produits de la Mégisserie - Technologie - Principales altérations. Thèse Doct. Vét., Alfort, 1969.
33. MANN (I.). - **Traitement** et utilisation des sous-produits animaux F.A.O., Rome, 1963.
34. MANN (I.). - Manuel sur les cuirs et peaux. Direction de l'Agriculture, des Forêts et de l'Élevage. Bruxelles, 1954, 144 pages.
35. MEMERY (G.). - La Streptothricose cutanée : Bactériologie. Rev. d'El. et de Méd. Vét. des Pays Trop., Paris, 1961. Pages 141 - 173.
36. MORELLE (J.). - Traité de biochimie cutanée. Varai, Paris, 1959, Tomes I et II, 242 et 398 pages.
37. PERREAU (I.). - Streptothricose cutanée des bovidés. I.E.M.V.T., Maison Alfort, mars 1970, 8 pages.
38. PUGET (P.). - Cuirs et peaux. Baillière et Fils, Paris 1908, 352 pages.
39. RAY (R.), et BEEKMAN (E.). - Matériel pour le tannage des peaux. F.A.O., Rome, 1952, n° 13.
40. ROBINET (A.). - Rapport concernant les conditions de commercialisation des cuirs et peaux du Niger. Maradi (Niger), mars 1952, 38 pages.
41. ROBINET (A.). - Rapport de mission sur le développement de l'Élevage et de la production animale. Rép. Haute-Volta, 1966, pages 56 - 61.
42. ROSNOBLET (J.). - Projet d'installation d'un atelier de tannage des peaux d'ovins-caprins, reptiles, requins au Centre Artisanal de Soumbédioune, SONEPI, Dakar, 1975, 42 pages.
43. ROURE (G.). - Noms vernaculaires des mammifères sauvages du Togo et de quelques reptiles. Services des Eaux et forêts, Lomé, 1966, 32 pages.
44. ROUSSET (H.). - Travail du cuir. Beranger (Ch.), Paris 1930, 173 pages.
45. SAKA-SALEY (G.). - Contribution à l'étude de l'exploitation du troupeau bovin en Rép. Pop. du Bénin. Thèse Doct. Vét. Dakar, 1976.

46. SUDRE (J.). - Savoir tanner les peaux de petite taille.
La Maison Rustique. Paris, 1975, 35 pages.
47. TAINTURIER (G.). - Vers la corporation du cuir.
Dunod, Paris, 1938, 175 pages.
48. TCHANILEY (M.). - Signification économique et sociale de
l'Elevage traditionnel des ruminants au
Togo. Thèse Doct. Vét. Dakar, 1975.
49. TOUNKARA (Y.). - La production des dépouilles animales au
Niger. Thèse Doct. Vét. Toulouse, 1968.
50. WILSON (J.). - La chimie de la fabrication du cuir.
Dunod, Paris, 1926, 467 pages.
-

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Graphiques et Figures	Pages
Graphique n°1.- Evolution du cheptel.....	3 - 4
Graphique n°2.- Evolution des abattages.....	3 - 4
Graphique n°3.- Test de déchirure : Allongement à la déchirure complète.....	43 -44
Figure n°1. - Coupe semi-schématique de la peau d'un mammifère.....	5 - 6
Figure n°2. - La parfente normale.....	8 - 9
Figure n°3. - Dépouillement en fourreau.....	8 - 9
Figure n°4. - Les différentes parties d'un cuir.....	8 - 9
Figure n°5. - Lambeau de cuir résultant d'un dépouil- lement défectueux.....	8 - 9
Figure n°6. - Modèle de couteaux adéquats.....	8 - 9
Figure n°7. - Couteaux inadéquats.....	8 - 9
Figure n°8. - Cadre multiple en bambou destiné au séchage.....	56 - 57
Figure n°9. - Cadre de séchage indépendant.....	56 - 57
Figure n°10.- Chevalet de fil de fer destiné au séchage	56 - 57
Figure n°11.- Parties de l'animal pouvant porter des marques au fer rouge.....	56 - 57
Figure n°12.- a.1 : Couteau à écharner et à ébourrer...	70 - 71
Figure n°12.- a.2 : Chevalet de rivière.....	70 - 71
Figure n°13.- Foulon à main.....	70 - 71
Figure n°14.- Palisson.....	70 - 71
Figure n°15 à 30.- Articles en cuirs et peaux.....	79 - 80

Tableaux	Pages
Tableau n° 1.- Disponibilités en cuirs et peaux bruts, selon nos estimations.....	4
Tableau n°2.- Prix moyens des cuirs et peaux à Lomé, en 1976.....	11
Tableau n°3.- Eléments constitutifs d'un cuir bien traité pour l'alimentation humaine.....	27
Tableau n°4.- Répartition comparée des acides aminés de la peau, du lait et de la viande.....	29
Tableau n°5.- Les espèces de Plantes et les matières tannantes utilisées lors du tannage proprement dit.....	36
Tableau n°6.- Mesures des épaisseurs.....	43
Tableau n°7.- Test de la déchirure.....	44

Tableau n°8.-	Etude de la résistance à la traction.	45
Tableau n°9.-	Etude de la température de rétrécissement.....	47
Tableau n°10.-	Etude de l'absorption d'eau.....	48
Tableau n°11.-	Etude de la gélatinisation des cuirs et peaux tannés.....	49
Tableau n°12.-	Titre du cuir.....	51
Tableau n°13.-	Proposition d'une formule de tannage mixte (chrome-végétal) destinée à la fabrication de peaux de chèvres et de moutons.....	73
Tableau n°14.-	Estimation des frais d'investissements	76
Tableau n°15.-	Les fonds de fonctionnement.....	77
Tableau n°16.-	Bilan et estimation des bénéfices nets possibles pour un tannage de 7000 peaux.....	78

TABLE DES MATIERES

	Pages
<u>INTRODUCTION</u>	1
<u>PREMIERE PARTIE</u> : La production actuelle des cuirs et peaux bruts.....	3
Chapitre I. : Aspect quantitatif de la production.....	4
A./ Les abattages.....	4
B./ Les disponibilités en cuirs et peaux bruts.....	4
Chapitre II.: Aspect qualitatif de la production.....	6
A./ Rappel succinct de la structure d'une peau animale	6
B./ La récolte.....	7
C./ Le circuit de collecte et de distribution.....	10
D./ Les techniques de conservation.....	13
E./ La qualité des cuirs et peaux bruts.....	14 †
Chapitre III. : Les lésions et les altérations des cuirs et peaux.....	17
A./ Les lésions des cuirs et peaux.....	17
B./ Les détériorations post-mortem.....	19 †
<u>DEUXIEME PARTIE</u> : Utilisation des cuirs et peaux bruts...	23
Chapitre I. : Usages culinaires.....	24 -
A./ Préparation :.....	24 -
B./ Aspect économique.....	26 -
C./ Les apports nutritionnels des cuirs et peaux.....	27 -
D./ Essai d'explication des causes profondes de la consommation des cuirs et peaux.....	30
Chapitre II. : Usages en tanneries.....	32
A./ Les tanneries artisanales primitives.....	32
B./ Les tanneries artisanales récentes.....	33
C./ Appréciation de la qualité des cuirs et peaux des tanneries artisanales togolaises.....	41

<u>TROISIEME PARTIE</u> : Programme d'amélioration de la production des cuirs et peaux bruts et possibilités de son utilisation rationnelle.....	55
Chapitre I. : Le programme d'amélioration.....	56
A./ Les bases de l'amélioration.....	56
B./ Les étapes à entreprendre.....	61
ChapitreII. : Les possibilités d'utilisation ration- nelle des cuirs et peaux.....	67
A./ L'exportation en brut.....	67
B./ Tanneries industrielles ou ateliers de tannage ?...	68 ✓
<u>CONCLUSION GENERALE</u>	80
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	83
<u>TABLE DES ILLUSTRATIONS</u>	86