



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

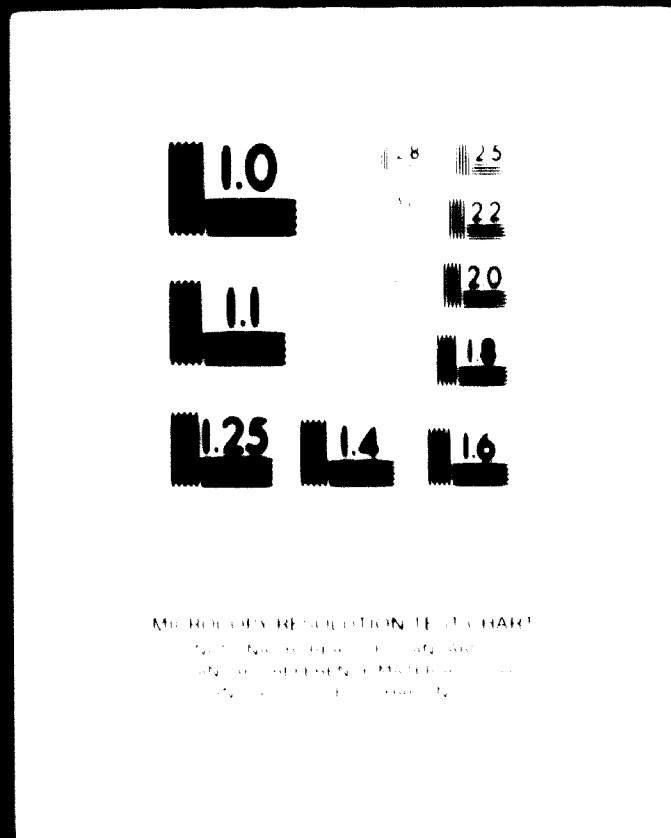
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

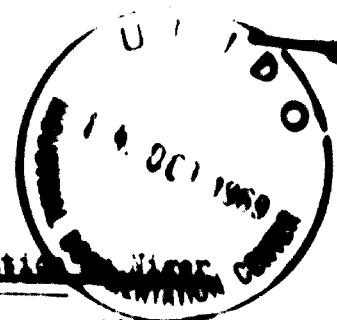
1 OF 3



24 x F



00377



Niger.

Etude sur les possibilités d'implantation
d'une tannerie-pilote de cuirs de bovins et de l'équipement
de sa production sur le marché intérieur et à l'exportation

Établie pour le Gouvernement de la République du Niger

par G. ALAQUYETTE

Ingénieur diplômé de l'École Supérieure de Chimie de LYON

Président honoraire de l'Association française des Ingénieurs

des Chimistes et des Techniciens des Industries du cuir

Ancien administrateur du Centre Technique du cuir de Lyon

Expert en Douanes Françaises

Chargé de mission au titre du Programme d'Assistance

technique des Nations Unies

1969

20 p.

2653

Introduction

Le présent rapport a été établi à la suite d'une mission, référencée 078/A effectuée au Niger du 13 octobre 1967 au 14 janvier 1968, au titre de l'Assistance technique des Nations Unies au Gouvernement de la République du Niger par Monsieur C. ALABOUVETTE

Ingenieur chimiste diplômé de l'Ecole Supérieure de Chimie Industrielle de Lyon

Expert en Douanes françaises

Ancien Administrateur du Centre Technique des Industries du cuir de Lyon

Président honoraire de l'Association française des Ingénieurs, des Chimistes et des Techniciens des Industries du cuir.

Il avait été demandé à l'Expert par la Direction du Ministère des affaires économiques du Commerce et de l'Industrie de la République du Niger :

1. D'étudier les possibilités de développement au Niger d'une industrie de la tannerie pour la transformation des cuirs bruts de bovins en peausseries finies et d'en envisager l'utilisation industrielle.
2. De procéder à l'examen technico-commercial de la validité d'une tannerie de cuirs de bovins, adjointe aux abattoirs de Niamey.
3. De rédiger une requête au Fonds spécial des Nations Unies en vue d'obtenir son aide financière pour la réalisation d'une tannerie-pilote, au cas où le projet s'avèrerait rentable.

Au cours de son séjour à Niamey, l'Expert a bénéficié du bienveillant appui de Monsieur KUROWSKI, Résident permanent des Nations Unies à Niamey qui lui a facilité son introduction auprès des diverses directions des

Ministères de la République du Niger.

- de Monsieur ADANDE, Chef de Mission de la F.A.O. pour le Niger, le Mali, la Haute Volta et la Côte d'Ivoire qui l'a fait bénéficier de ses conseils.
- de Monsieur YAMINNE, adjoint à Monsieur le Résident permanent des Nations Unies qui a mis à sa disposition des moyens de transport et lui a manifesté une grande sollicitude en toutes circonstances.

Au cours de sa mission, l'Expert a eu l'honneur d'avoir des entretiens avec :

Son Excellence Monsieur Homani DIORI, Président de la République du Niger,

Monsieur Maïdali MAHOUDOU, Ministre de l'Economie rurale

Son Excellence, Monsieur IBRAKABO, Ambassadeur du Niger à Bonn

Monsieur GOUKOYE, Commissaire général au Plan

Monsieur POISSON, Directeur au Ministère des Affaires économiques du Commerce
et de l'Industrie

Monsieur le Dr Vétérinaire BEMBLO, Directeur du Service de l'Elevage

Monsieur le Dr Vétérinaire BAZA, Directeur par intérim du Service de l'Elevage,
en l'absence de Monsieur BEMBLO en vacances

Monsieur GROUZA, Directeur des Domaines

Monsieur DIOLLO, Ingénieur des Mines, Directeur des Mines au Ministère des
travaux publics.

Monsieur GALLAND, Directeur au Ministère des Travaux Publics

Monsieur DJIBO, Directeur du Cadastre

Monsieur NIGNON, Président directeur général de la COPRO-NIGER

Monsieur COPTI, Directeur par intérim du Ministère des Affaires économiques au
Ministère des Affaires économiques du Commerce et de l'Industrie

Monsieur LEVANCHAU, Conseiller de Monsieur le Président de la République du
Niger au Commissariat général au Plan

Monsieur MASSON, Conseiller au Commissariat général au Plan

Monsieur NEMO, Conseiller économiste au Commissariat général au Plan

4.

Monsieur VADON	Chef du Service des Ressources hydrauliques (B.I.R.H.) de la Direction des Mines
Monsieur FERRAND	Directeur de la S.A.F.E.L.E.C.
Monsieur COLAS	Chef du Service du Cadastre
Monsieur GUTY	Président Directeur général de la C.F.A.O.
Monsieur le Dr Vétérinaire	BENI, Directeur Adjoint du Service de l'Elevage
Monsieur le Dr Vétérinaire	LEROLLAND du Service de l'Elevage
Monsieur le Dr Vétérinaire	TROUETTE, Directeur de l'abattoir de Niamey
Monsieur le Dr Vétérinaire	VESOUX, Directeur de l'abattoir de Macodi
Monsieur le Dr Vétérinaire	GOURO-SOUMANA, Chef du Service de l'élevage de la région de Zinder
Monsieur le Dr Vétérinaire	R. COUPET, Chef du Service de l'Elevage de la région de Tahoua
Monsieur ILLO ALADOU KADY,	assistant de l'élevage détaché à l'abattoir de Zinder
Monsieur B. FOYET	Collecteur de cuirs et peaux pour la région de Zinder Maradi
Monsieur HUNI	Expert de la F.A.O
Monsieur TARDIEU	de la B.D.R.N.
Monsieur DENEUIL	du Commissariat général au Plan
Monsieur WILLIQ	du Ministère des Affaires économiques du Commerce et de l'Industrie
Monsieur MAROUA MOUSSA	tanneur de profession, attaché à la COPRO NIGER

Il les remercie de l'accueil qu'ils lui ont réservé, des conseils qu'ils lui ont prodigués et de l'aide qu'ils lui ont apporté .

Il tient également à exprimer sa gratitude à la Direction technique de la Coopération de l'UNIDO qui lui a permis de réaliser ce travail, en espérant qu'il contribuera à aider le Niger à son développement.

Chapitre I

Considérations générales sur l'intérêt que présente le cuir

L'implantation d'industries du cuir répond au besoin qu'éprouve toute nation, de tirer partie au maximum de ses ressources naturelles et de satisfaire les exigences de sa population en articles en cuir en évitant de faire appel à leur importation.

Ce problème a retenu l'attention de tous les pays qui ont acquis récemment leur indépendance.

C'est ainsi qu'en Afrique du Nord, l'Algérie vient de se doter de deux importantes tanneries et d'une mégisserie à côté de cinq manufactures de chaussures, et exige maintenant des licences pour l'importation d'articles en cuir.

Elle a ainsi procuré du travail à de nombreuses familles et réalisé une économie substantielle de devises fortes, qu'elle peut affecter maintenant au développement d'autres secteurs.

Le désir exprimé par la République du Niger de suivre cet exemple est donc fort légitime.

Il est bon de rappeler que la matière première servant à fabriquer le cuir est la dépouille des animaux. Or un animal ne donne qu'une peau.

Les ressources en dépouilles d'animaux sont donc limitées et insuffisantes en poids, dans le monde, pour permettre de doter d'une paire de chaussures en cuir, chaque habitant de notre planète.

C'est pourquoi, la production d'articles du cuir, à partir de matières

6.

plastiques (chlorure de vinyle, buna, caoutchouc naturel ou synthétique S.B.R.) ne constitue pas une menace ou une concurrence pour le cuir, comme certains experts ont pu l'écrire, mais représente un appoint nécessaire et indispensables pour satisfaire l'ensemble de la population du globe en articles chaussants.

Pour bien comprendre cet intérêt, il suffit de rappeler qu'aux U.S.A., le cuir destiné à la fabrication des empeignes de chaussures représente un marché de 500 millions de dollars et que les U.S.A. sont obligés d'importer des pauseries d'Europe, pour faire face à leurs besoins.

Certes le coût d'une paire de chaussures en poly-chlorure de vinyle est peut être deux à trois fois moins élevé que celui du même article en cuir mais la durée de son usage est également bien plus faible et l'économie réalisée n'est qu'illusion.

C'est pour cette raison que l'emploi des plastiques a diminué de 20 à 30 % dans la fabrication d'articles pour maroquineries en Europe.

Au bout d'un certain temps, le poly-chlorure de vinyle, perd ses plastifiants et devient dur et cassant.

En lançant récemment sur le marché, un ersatz du cuir plus évolué appelé "corfain" la Société américaine Dupont de Nemours cherchait simplement à s'emparer de 0,5 à 1 % du marché américain, en vue d'en réduire l'importance des importations des pauseries tanneries au chrome.

Mais si le corfain reproduit assez fidèlement l'aspect d'un box-calf en cuir, il est loin d'en posséder les propriétés.

Ce matériau manque de "prêtant" et en été donne une impression de chaleur au pied que l'on ne ressent pas avec une chaussure en cuir, sa résistance à la traction est faible et il se déchire facilement. En outre

il délate facilement sous une pression assez faible.

Lors du dernier Congrès International des Chimistes du cuir qui s'est tenu à Lucerne en septembre 1967 et où 27 nations étaient représentées, les plus grands savants du monde entier ont été unanimes pour déclarer qu'il était impossible de reproduire par synthèse, la texture aussi complexe que présente le collagène d'une peau d'animal, créés de toutes pièces, par la nature.

On ne peut songer, ont-ils ajouté, obtenir d'une matière plastique, les propriétés de perméabilité à l'air et à la vapeur d'eau que possède le cuir et qui sont exprimées dans le slogan "le cuir respire, lui"

Les qualités de "prêt-à-porter", d'imputrescibilité, d'inaltérabilité, confèrent toujours à cette "matière vivante" qui est le cuir, une place de choix, dans la fabrication des chaussures.

Le port d'une chaussure en cuir est à tous points de vue plus hygiénique que celui d'une chaussure en plastique et il est intéressant de signaler que le Gouvernement de l'URSS a interdit pour cette raison le port de chaussures en P.V.C. aux enfants de moins de 12 ans. Ils sont obligatoirement contraints de porter des chaussures "tout cuir"

L'avenir du cuir n'est donc pas en péril et ce matériau restera toujours un article recherché pour ses qualités.

Mais avant de vouloir construire une tannerie, il est indispensable de faire l'inventaire des ressources en matières premières dont on dispose en examinant successivement la valeur du cheptel vivant, l'importance des abattages, la qualité des dépouilles et leur état de conservation.

Chapitre II

Le cheptel bovin

Le cheptel constitue le stock de réserve en matière première de l'industrie de la tannerie.

Il est donc indispensable d'en apprécier la valeur en qualité et en quantité.

Les races :

A l'exception d'un petit rameau de terias, circonscrit autour du lac Tchad, les bovidés domestiques du Niger sont essentiellement constitués de Zebus (Bos Indicus).

Les principales races sont, par ordre décroissant, d'importance :

le Zebu Bororo, le Zebu de l'Assouak, le Zebu noir du Nigerien, le Taurin Kouri du Tchad.

- Le Zebu Bororo est un animal de grande taille, "haut sur pattes", pouvant atteindre un poids de plus de 600 kgs, pour certains mâles. Il présente une allure chevaline et un fanon excessivement développé, se prolongeant assez loin sous le ventre. Sa robe est brun-rouge ou noire. Sa peau est souple peu épaisse, à poils courts et brillants et à fibres assez lâches.

Cette race joue un rôle considérable au Niger car elle est parfaitement adaptée aux longues marches nécessitées ^{par} le nomadisme de leurs propriétaires.

- Le Zebu de l'Assouak est un animal de taille moyenne (1,20 à 1,40 m) et de silhouette ramassée. Son poids varie de 350 à 440 kgs. Ses cornes sont courtes, épaisses à la base, en forme de croissant.

La robe est de couleur le plus souvent pie rouge pie noir, fauve uniforme, parfois à taches blanches.

C'est la meilleure race laitière du Niger et qui donne une viande appréciée en boucherie.

La peau est plus légère que celle du Zebu Bororo et pèse en général de 12 à 15 kg, mais présente une texture de fibres plus serrées, plus "ronde" et qui permet l'obtention de cuirs à desus de bonne qualité.

- Le Zebu noub Nigérien ou dielli est un animal également de taille moyenne, un peu plus petite que celle du Zebu de l'Asaouak et qui n'atteint guère que 1,15 à 1,30 m mais il ^{se} distingue par des membres plus courts et plus fins, par une poitrine plus ample et descendue et par une bosse, plus plate, qui penche tantôt à droite tantôt à gauche.

La robe est généralement blanche, mais on rencontre des individus à robe pie noir, pie rouge ou rouanne.

C'est un animal de boucherie dont la peau appelle par sa texture celle du Zebu de l'Asaouak.

Elle pèse en général de 11 à 13 kg et sa surface ne dépasse guère 20 à 26 pieds carrés.

- Le Taurin Kouri est une race bovine, sans bosse. C'est un animal de grande taille caractérisé par un cornage globuleux, une tête longue, un chanfrein rectiligne et un front large présentant des arcades orbitaires saillantes.

Ses cornes sont longues (70 à 130 cm), disposées en lyre haute ou en croissant.

On rencontre quelques individus à cornes flottantes, d'autres sans cornes. Son poids est en général de 400 à 650 kg.

La robe est le plus souvent de teinte claire blanche ou beige, mais on trouve aussi quelques sujets à robe rouge ou pie rouge.

La dépouille d'un poids de 20 à 30 kg est de faible épaisseur, mais permet l'obtention de cuir de bonne qualité.

On constate donc qu'au Niger, on se trouve en présence de deux variétés différentes de bovins.

Les uns présentant une bosse sur le collet (type Zébu) les autres, dépourvus de bosse (type Taurin Kouri).

Ces deux catégories sont bien individualisées et bien qu'interfécondes, on trouve peu de métis Zéou-Taurin.

En matière de production de cuir fini, la bosse est gênante. Elle représente un véritable défaut car elle est caractérisée par des fibres plus lâches, plus difficiles à travailler, au cours des diverses opérations de corroyage et de séchage.

Etat quantitatif du cheptel bovin recensé - estimé

Source : rapport annuel de la Direction de l'Elevage et des Industries animales

ANNEE 1966

	Recensé	estimé
Niamey	462 606	825 000
Dosso	150 049	225 000
Tahoua	503 785	900 000
Maradi	309 973	470 000
Zinder	413 239	890 000
Diffa	233 655	530 000
Agades	48 750	130 000
TOTAL	2 122 067	3 970 000

Evolution de l'effectif du cheptel bovin selon les recensements.

source : Direction de l'Elevage et des Industries animales

Rapport sur l'année 1966

ANNÉES	effectif recensé
1963	2 066 171
1964	2 155 589
1965	2 272 578
1966	2 122 067

Rendement de l'effectif estimé des bovins

source : Direction de l'Elevage - Rapport 1966

effectif estimé	taux minimum	rendement	taux maximum	rendement moyenne
4 000 000	7,5 %	300 000	10,5 %	420 000 360 000

Ces statistiques montrent que l'effectif du cheptel bovin est en plein essor et n'a cessé de s'accroître d'année en année.

(voir annexes détaillées I et II)

Élevage :

Pour son élevage, le Niger bénéficie de la qualité de ses pasteurs peulhs et touaregs, de l'immensité des parcours herbeux incultes et sans occupants sédentaires et de la qualité d'une pâture constituée par des fines graminées.

Malheureusement, d'autres facteurs défavorables paralysent le développement de l'importance des troupeaux : les grandes épizooties tropicales (peste et peripneumonie bovines) les feux de brousse et surtout le manque d'eau, drame de l'élevage sahelien.

L'élevage est du type sédentaire en zone de cultures et transhumant en dehors de celles-ci.

Néanmoins, l'élevage bovin nécessitant en règle générale de grands parcours, la transhumance reste le mode traditionnel et s'effectue selon des tracés bien définis aux mêmes périodes de l'année.

Le problème de l'eau est en voie de résolution grâce à des profonds forages munis de moyens d'élévation mécaniques.

Néanmoins, les animaux sont souvent contraints de descendre vers le Sud du pays pour y trouver l'eau nécessaire à leur existence.

L'organisation en voie d'exécution de ranchs, la création de stations d'élevage, entreprises sous la dynamique autorité de Monsieur le Docteur BEMBELLO, Directeur du service de l'Élevage contribueront sans aucun doute à doter le Niger d'un cheptel bovin important et par là au développement de ce pays, pour lequel l'élevage est une principale source de richesse.

État sanitaire du cheptel

L'état sanitaire du cheptel est satisfaisant, si l'on tient compte de la virulence des maladies contagieuses propres aux régions tropicales et les interventions des Docteurs vétérinaires retardées souvent

par les liaisons rendues difficiles par les longues distances à parcourir.

L'activité des Docteurs vétérinaires secondés efficacement par des moniteurs de l'élevage porte ses fruits :

en 1966, 129 foyers de contagion furent décelés, 4794 animaux malades soignés et il fut procédé à des traitements préventifs sur plus de 3 300 000 animaux.

Le nombre de décès, la plupart provoqués par la maladie du charbon symptomatique ne s'éleva qu'à 745 têtes pour un cheptel évalué à 4 000 000 de sujets, soit moins de 0,02 %.

Plus de 3 265 000 bovins reçurent des soins préventifs, pour les immuniser notamment contre la peste bovine et la maladie du charbon (voir annexe III)

Le ranching, l'éducation des pasteurs, permettront une action plus rapide et plus efficace des services sanitaires.

Exploitation du cheptel - rendement

source : Direction de l'élevage - rapport de 1966

rendement moyen	exploitation estimée - ventilation par poste			
	export	abattages	élevage	coût net
360 000	170 000	140 000	50 000	1,25 ;

Le Niger exporte environ 170 000 têtes de bovin chaque année en Nigeria, dont seulement 74 695 ont été officiellement contrôlées par les services des Douanes. (Voir annexe n° 4)

Par contre, il a importé en 1966, 1849 animaux, en provenance du Mali et 48 254 bovins l'ont traversé en transit du Tchad vers la Nigeria.

CONCLUSIONS :

Les statistiques officielles mettent en relief les efforts réalisés par la Direction du service de l'élevage.

Elle s'est appliquée à améliorer les races par des croisements judicieux dans des stations de recherches sur l'élevage de Toukounou et de Maradi.

Elle a doté les parcs de nouveaux points d'eau et créé des ranches.

Certes l'oeuvre à accomplir pour exploiter toutes les possibilités qui s'offrent au Niger restera vaste et demandera du temps, mais les résultats du travail déjà réalisé se feront sentir dans les prochaines années.

L'élevage des bovins, doit être considéré au Niger, comme au début de son développement.

Il est appelé à devenir pour ce pays une source de richesse importante par l'exportation de viandes frigorifiées ou de conserves de viande.

Le transport des viandes destinées à l'exportation ne se fait que par voie aérienne (annexe 5).

L'existence d'une chambre froide à l'aéroport de Niamey, l'installation d'une station frigorifique à côté des abattoirs de cette ville, qui ne travaillent actuellement qu'à 50 % de leur capacité, permet d'envisager, dès que le ranching produira son effet un accroissement rapide des exportations de viande vers Abidjan, Cotonou, Lomé, Accra et Alger, sous forme de quartiers entiers, enveloppés simplement de stockinette.

Partant de là, les abattoirs de Niamey sont appelés à prendre de plus en plus d'importance et le choix du lieu d'implantation, à Niamey, d'une tannerie pilote pour cuirs de bovins paraît donc des plus indiqués.

15.

Population humaine et cheptel : bovins, chevaux, ânes, chameaux

recensés en 1966

source : rapport annuel de la Direction de l'Élevage et des Industries animales

arrondissements	population	bovins	chevaux	ânes	chameaux
Niamey (ville)	55 433	24 723	2 239	1 309	311
Niamey (centrale)	107 546	46 119	4 551	3 049	848
Say	51 375	32 124	1 281	1 281	7
Tellabéri	102 112	93 044	5 716	7 368	830
Oualcam	108 136	45 707	5 607	3 898	3 889
Tera	148 643	144 001	5 740	10 375	656
Filingue	150 433	76 888	5 939	5 626	5 402
total département	723 678	466 606	31 167	32 906	11 943
Dosso	100 954	25 706	4 388	676	1 344
Loga	43 735	8 265	2 223	301	1 338
Doutchi	163 240	34 291	6 501	6 504	3 421
Gaya	69 867	41 787	1 627	3 707	505
Boboye	73 165	40 000	2 607	308	830
total département	450 961	150 049	17 346	11 496	7 938
Tahoua Ville	18 415) (1)	127 930	5 627	13 220	3 217
Tahoua centrale	123 648)				
Keita	93 375	48 497	4 250	10 986	3 183
Illela	89 456	43 985	3 871	9 386	4 969
Konni	117 541	74 708	3 299	8 169	2 242
Tchintaharaden	74 456	90 553	530	15 945	56 113
Madoua	114 834	93 645	4 153	10 057	3 889
Bousa	80 366	24 767	2 401	7 648	2 100
total département	712 091	503 785	24 131	75 411	80 713
Maradi ville	22 165	750	120	380	10
Maradi centrale	182 555	56 000	3 710	10 750	430
Dakoro	89 972	93 760	2 374	5 744	7 518
Tessaoua	198 594	114 598	6 814	16 995	1 939
Mayahi	98 674	44 885	2 464	5 248	3 372
total département	591 960	309 973	15 482	39 117	13 709

ANNEXE I

Population humaine et cheptel : bovins, chevaux, ânes et chameaux
recensés en 1966 (1) chiffres 1965

source : rapport annuel de la Direction de l'Élevage et des Industries
diverses

arrondissement	population	bovins	chevaux	ânes	chameaux
Agadez	54 315	48 724	3 351	25 672	47 968
Bilmoo	6 275	26	185	548	2 372
total département	60 590	48 750	3 536	26 220	50 340
Zinder (ville)	20 965	2 689	287	429	338
Jyrriah (1)	182 328	88 774	11 125	16 855	4 104
Agaria	270 023	105 005	14 330	21 456	1 833
Tanout	94 681	82 152	3 653	7 702	11 765
Matamey	77 532	29 101	5 459	9 524	530
Gouré	74 449	105 521	4 039	6 182	12 161
total département	719 978	413 239	38 893	62 148	30 731
Diffa (1)	34 056	63 523	2 129	3 688	1 910
Guigni	23 057	47 648	643	1 326	15 763
Mainé Soreo (1)	57 061	122 494	4 859	8 664	4 844
total département	114 624	233 665	7 631	13 678	22 157

Recensement administratif par département - année 1966

Annexes : rapport annuel de la Direction de l'Élevage et des Industries
animales

département	population	bovins	chevaux	ânes	chameaux
Niamey	723 578	462 606	31 167	39 906	11 943
Dosso	450 961	150 049	17 346	11 496	7 938
Tahoua	712 091	503 785	24 131	75 411	80 713
Konadi	591 960	309 973	15 482	39 127	13 709
Zinder	719 978	413 239	38 893	62 142	30 731
Diffa	114 624	233 665	7 631	13 678	22 517
Agades	60 590	48 750	536	26 200	50 340
total général 1966 3 373 882		2 122 067	135 186	260 976	217 891
	1965 3 330 414	2 272 578	131 910	226 896	260 570
	1964 3 116 949	2 155 589	120 054	228 843	257 489
	1963 3 116 949	2 066 171	116 353	239 981	242 977

arrondissement	bovins	chevaux	ânes	chameaux	
Niamey	125 000	8 000	7 000	1 000	
Tillabery	145 000	8 000	8 000	1 000	
Tera	230 000	8 000	10 000	3 000	
Ouallam	80 000	3 000	5 000	3 000	
Say	70 000	2 000	2 000	-	
Filingue	175 000	8 000	8 000	8 000	
total département	825 000	37 000	40 000	16 000	
Dosso	40 000	5 000	1 000	1 500	
Loga		4 000	1 000	1 500	
Bani N'Goure		90 000	4 000	3 000	3 000
Gaya		45 000	2 000	3 000	1 000
Doutchi		50 000	8 000	7 000	5 000
total département	225 000	23 000	15 000	12 000	
Tahoua	160 000	5 000	15 000	5 000	
Keita	90 000	5 000	15 000	5 000	
Kouni	100 000	4 500	15 000	4 000	
Madoua	190 000	5 500	15 000	16 000	
Douss		3 000	10 000	2 000	
Tchintabaraden	290 000	1 000	6 000	90 000	
Illalia	70 000	4 000	10 000	8 000	
total département	900 000	28 000	86 000	130 000	
Meradi	90 000	4 000	16 000	1 000	
Tessaous	140 000	5 000	14 000	15 000	
Dakoro	180 000	4 000	7 000	8 000	
Mayahi	60 000	4 000	8 000	5 000	
total département	470 000	17 000	45 000	29 000	
Zinder	150 000	13 000	25 000	5 000	
Tanout	225 000	5 000	13 000	20 000	
Agaria	140 000	15 000	33 000	2 000	
Katfameye	50 000	8 000	12 000	1 000	
Goure	325 000	5 000	12 000	20 000	
total département	890 000	46 000	95 000	48 000	

ANNEXE IEstimation du cheptel Nigérien - année 1966 (suite)

source : rapport annuel de la Direction de l'Elevage et des Industries animales.

arrondissement	bovins	chevaux	ânes	chameau x
Agdes Bilfa	130 000	1 000	30 000	100 000
total département	130 000	1 000	30 000	100 000
Guignani Diffa Kaino - Sereu	210 000 320 000	3 000 5 000	8 000 12 000	20 000 5 000
total département	530 000	8 000	20 000	25 000
<u>total général</u>	<u>4 000 000</u>	<u>160 000</u>	<u>315 000</u>	<u>160 000</u>

ANNÉE III

Épidémiologie - activité sanitaire

affectation	année	nombre de foyers de contagion	nombre de malades	nombre de mort	immunisation
charbon bactéricide	1966	5	34	32	14 428
	1965	19	259	168	16 910
	1964	9	508	471	19 065
	1963	7	50	39	4 335
charbon symptomatique	1966	91	526	487	123 483
	1965	18	115	81	55 981
	1964	27	164	118	90 389
	1963	34	305	208	159 014
pasteurellose bovine	1966	21	108	84	47 603
	1965	12	128	79	44 354
	1964	12	68	48	49 934
	1963	25	201	149	89 660
Pneumonie contagieuse bovine	1966	0	0	0	0
	1965	6	28	18	10
	1964	12	74	38	
	1963	16	447	89	
peste bovine	1966	3	28	20	3 148 697
	1965	2	13	5	3 132 715
	1964	63	422	373	3 139 823
	1963	100	854	454	2 673 113

6.

ANNEXE III

Maladies - activité sanitaire - (suite)

affection	année	nombre de foyers de contagion	nombre de malades	nombre de morts	Immunisations traitées
trypanosomiase	1966		3 494	113	31 476
	1965		3 571	149	43 812
	1964		2 760	84	-
	1963		1 750	115	-
streptothricose bovine	1966	9	556	2	554
	1965	nombreux	2 341	-	11 607
	1964	22	1 981	74	6 845
	1963	nombreux	1 361	32	7 234
piroplasmose bovine	1966		48	7	336
	1965		82	22	95
	1964		-	-	-
	1963		-	-	-

ANNEXE IV

Importation d'Animaux vivants en 1966

source : rapport annuel de la Direction de l'élevage et des Industries animales

origine	destination	bovins	equins	asins	camelins
Mali	Niamey	1349	-	-	-

Exportation d'animaux vivants Unité/tête (Contrôlés) en 1966

origine	destinat.	bovins	equins	asins	camelins
N	Nigeria	58 167	184	2 896	174
	Haute Volta	709	-	-	283
I	Dahomey	6 541	2	-	-
	Togo	484	-	-	-
G	Côte d'Ivoire	43	1	-	-
	Ghana	8 698	39	-	-
E	Algérie	53	-	-	155
	Mali	-	-	-	7
R	Tripolitaine	-	-	-	125
	totaux 1966	74 695	226	2 896	744
total	1965 élevage	74 742	27	987	216
	1964	57 354	18	1 146	165
	1963	58 985	34	900	100

animaux en transit - année 1966

origine	destination	bovins	equins	asins	camelins
Tchad	Nigéria	43 254	-	-	-
	1965	37 744	21	25	149
	1964	30 259	-	9	322
	1963	40 911	-	69	164

ANNEXE V

Exportations de viandes africaines

(poids en kg)

source : rapport annuel de la Direction de l'Elevage

destination	bovins	chevaux
Côte d'Ivoire	443 431	-
Dahomey	37 817	5 472
Togo	11 454	2 724
Ghana	6 003	-
Algérie	-	-
total 1966	498 705	8 195
1965	316 657	8 545
1964	314 018	11 188
1963	342 602	23 522

Exportation des viandes fumées ou séchées

destination	poids	poste de sortie	source
Nigeria	107 798	Maine Diffa Kagara	E L E V A G E
Algérie	37 497	Tahoua Agdes	
Libie	905	Agades Tahoua	
total 1966	145 200		
1965	285 259		
1964	363 920		
1963	291 304		

Chapitre III

ABATTAGE

Seuls, les abattages effectués dans les abattoirs des villes sont contrôlés; ceux qui sont réalisés en brousse, échappent à tout contrôle.

Statistiques des abattages contrôlés - Unité/Tête

Année 1966

Source : Rapport annuel de la Direction de l'Elevage et des Industries animales - Année 1966

Département	Tête de Bovin
Niamey	22.679
Dasso	5.732
Zinder	11.843
Maradi	10.504
Tahoua	10.975
Agades	2.786
Diffa	1.839
Total 1966	76.358

Au cours des années précédentes les abattages contrôlés avaient été les suivants :

Année 1965	77.029
1964	76.705
1963	72.353

Abattages réels

Si l'on compare ces chiffres avec ceux des cuirs bruts officiellement contrôlés on constate que le nombre de têtes de bovins abattus en brousse est aussi important que celui effectué dans les abattoirs puisque la production totale des dépouilles de bovin s'est élevée en 1966 à 152.969, ainsi répartie :

Cuirs bruts de boucherie arseniqués verts	73.812
Cuirs bruts de boucherie secs	2.546
Cuirs apprêtés de la brousse	<u>76.611</u>
	152.969

(Voir annexe 6)

Un gros effort a été réalisé par le Ministère de l'Economie rurale pour valoriser les dépeuilles d'animaux et éviter qu'elles ne soient perdues.

Le nombre de cuirs de bovins contrôlés n'a cessé de progresser et il est passé de 36.408 en 1955 à 152.969 en 1966.

(Voir annexe 7)

Les abattoirs des grandes villes sont soumis à un contrôle des viandes effectué soit par un Docteur Vétérinaire (Maradi) soit par un Assistant vétérinaire du service de l'élevage (Zinder, Tahoua).

Ils fonctionnent sur une simple aire couverte par un hangar métallique, soutenu par un mur auquel sont fixés des crochets pour y recevoir les carcasses.

Les trois autres faces de l'abattoir sont ouvertes à tous les vents et la viande est parfois souillée quand souffle le vent de sable, chargé de poussière.

Le travail est réalisé sans aucune séparation entre les secteurs sains et les secteurs souillés.

Les sols cimentés des abattoirs de Maradi, Zinder et de Tahoua sont tous en mauvais état. Ils présentent des trous, des fentes, leur pente n'est plus régulière. Les eaux de lavage ne peuvent s'écouler correctement dans les égouts d'évacuation et forment des plaques qui par évaporation, laisseront apparaître les résidus sanguins dont elles étaient chargées.

L'abattoir de Tahoua est celui qui nous a paru travailler dans les plus mauvaises conditions.

Il ne possède qu'une barre de levage et les rails de roulement sur lesquels elle devrait pouvoir se déplacer sont complètement rouillés.

Il manque d'eau et son nettoyage en souffre. En outre l'évacuation des eaux usées est réalisée par épandage dans un bas fond situé aux abords immédiats de l'abattoir et comme celui-ci est construit en pleine ville, il constitue une menace d'épidémie pour toute la population.

La dépouille des bovins est pratiquée au sol l'animal étant en position dorso lombaire. Le tracé des parfentes est effectué. On coupe les pattes au genou et au jarret (dégagement des pattes, dégagement d'une bande de peau de chaque côté le long de la parfente longitudinale) afin de pouvoir bien saisir la peau avec la main et introduire l'outil de dépouille d'une façon normale.

On effectue successivement le dégagement des flancs, le dépouillage de la tête et le dégagement partiel de la culée.

La queue est fendue et l'on dépouille autant que possible la peau recouvrant le dos de l'animal en se servant du manche d'un outil.

Cette opération est rendue difficile par le fait que l'animal se trouve à terre dans la position couchée. Elle serait plus aisée si la carcasse était suspendue à une barre de levage par les pattes arrières.

A Maradi. Le Docteur Vétérinaire, dirige effectivement l'abattoir. Il déplore le mauvais état dans lequel il se trouve, mais la Commune est trop pauvre pour pouvoir en assumer la remise en état.

Il a obligé les ouvriers dépouilleurs à n'utiliser que des couteaux courbes à pointe non acérée, type hambourgeois, et il en surveille le travail, écartant d'office les ouvriers maladroits.

De ce fait les dépouilles obtenues présentent peu de défauts.

A Zinder. Le travail de dépeçage est effectué par des apprentis, la plupart du temps novices, embauchés et payés par les bouchers. Ils échappent, de ce fait, à l'autorité de l'assistant vétérinaire chargé du contrôle sanitaire des viandes.

/...

Contrairement aux règlements, ils utilisent des couteaux à lame pointue et le résultat du dépouillage s'en ressent fâcheusement. Le nombre important de coutelures, de trous, de baisses que présentent les peaux leur font perdre toute valeur technique.

• Nous avons compté avec M. Harouma Mousseu, Technicien de la COPRO-NIGER, plus de trente coutelures sur une peau dont certaines étaient si profondes qu'elles arrivaient sous la fleur de la peau.

De ce fait, les dépouilles de bovins sont vendues "tout venant" à un prix très bas 350 FCFA la pièce soit 17 FCFA le kg fraie, ce qui n'intéresse pas le boucher pour lequel compte seulement le poids de viande obtenu.

Monsieur le Docteur Vétérinaire Soumana Gouro déplore cette situation et souhaiterait que fut établi un statut propre aux abattoirs contrôlés et dans lequel serait précisée l'Autorité ; Etat ou Commune, chargée de la gestion et de l'entretien des abattoirs.

- Le directeur désigné pour chaque abattoir, devrait être responsable de son fonctionnement et pour cela posséder toute autorité nécessaire notamment sur le personnel, sans avoir à en référer à l'autorité supérieure.
- Enlever aux bouchers le soin d'engager des apprentis dépouilleurs dont ils changent fréquemment et dont ils ne surveillent pas le travail.
- Laisser au Directeur de l'abattoir la mission de recruter des ouvriers qualifiés attachés d'une manière stable à l'établissement.
- Interdire l'accès des abattoirs aux tiers qui n'appartiennent pas à son personnel.

• A l'occasion de l'établissement de ce statut, pourraient être définies les responsabilités de l'Etat, de la Commune et de la Direction de l'Elevage afin que les abattoirs fonctionnent en toute connaissance de cause.

• A Tahoua. Le travail de la dépouille est réalisé par un personnel qui change chaque jour, selon le boucher, et les cuirs bruts obtenus, sont, comme à Zinder, criblés de coutelures et de trous.

Monsieur le Docteur Vétérinaire Raymond Pouchet estime que le nombre des bouchers est trop important pour une ville comme Tahoua et qu'il devrait être ramené à 7 ou 8 et il insiste pour que le gouvernement du Niger procède à la réorganisation de la profession de boucher.

Depuis quelques mois, Tahoua est une Commune et il pense que les abattoirs deviendront un établissement municipal.

Il pourra alors demander à la Municipalité que l'on ferme les abattoirs pour les préserver de la poussière apportée par les vents et que l'on étudie l'évacuation des eaux usées afin de remédier à la situation anti-hygiénique actuelle.

Il souhaite lui aussi que l'abattoir de Tahoua soit doté d'un personnel autonome qui lui soit propre et que les bouchers n'aient plus à intervenir à l'abattoir que pour y venir emporter leur viande.

Le directeur de l'abattoir devrait avoir toute autorité pour prendre des sanctions à l'égard du personnel défaillant.

En brousse, les abattages sont effectués la plupart du temps sans contrôle.

Statistiques des abattages - Maradi (Ville et Brousse)

Mois	1966		1967	
	Ville	Brousse	Ville	Brousse
Janvier	571	137	544	166
Février	478	74	425	101
Mars	554	71	420	124
Avril	554	41	421	52
Mai	465	30	450	45
Juin	487	23	436	22
Juillet	509	14	356	22
Août	501	19	423	42
Septembre	437	61	419	55
Octobre	439	60	482	107
Novembre	409	209	464	133
Décembre	458	185	533	---
Total	5862	924	5373	853

Les renseignements concernant décembre 1967 Maradi brousse n'étaient pas encore parvenus lors de notre passage à Maradi fin décembre.

Poids moyen d'un cuir de bovin à Maradi : 21 Kgs

Production en poids en 1967 : 5373 X 21 = 112.833 Kgs

Les bouchers de Maradi cèdent les dépouilles des animaux soit à la CFAO soit à l'Union Commerciale du Niger au prix de 60 F le Kg sec B.A.V. ou alors les vendent à raison de 350 FCFA pièce aux négociants du Nigéria, à l'état frais, ce qui représente un prix de 16 à 17 FCFA le Kg.

Relevé des abattages de Bovins à Zinder - Ville

1963	7.714
1964	7.480
1965	7.377
1966	6.941
1967	4.762

poids moyen d'une peau à l'état frais : 19 kilogs

Relevé des abattages de Bovins à Tahoua Ville

1965	4.781	
1966	4.581	
1967	2.145	11 premiere mois

poids moyen d'une peau à l'état frais : 15 Kilogs

Les abattages de bovins sont de l'ordre de :

- 6 par jour à l'abattoir de Tahoua
- 5 à 6 par jour à l'abattoir de Koni
- 3 à 4 à l'abattoir de Madaou

La plus grande production de cuirs bruts est fournie par la brousse :

B.A.V.	12.360
A B	25.754
B B	283

Toutefois, il y a lieu d'être assez prudent dans l'exploitation de ces derniers chiffres car Monsieur le Docteur Vétérinaire R. Pouchet a constaté que certains cuirs avaient été contrôlés deux fois.

Seule la ville de Niamey est dotée d'un abattoir moderne.

Le bâtiment principal de 30 m x 25 m comporte un hall d'abattage pour porcs, complètement séparé des autres aires et notamment de celle réservée aux bovins.

Les animaux sont parqués sur une aire carrelée facilement nettoyable au jet d'eau. Chaque bête est introduite séparément dans une cage métallique où elle se trouve enfermée et immobilisée.

Elle est assommée à l'aide d'un pistolet à air comprimé et à broche percutante qui lui fracture le crâne et entraîne son anesthésie totale.

L'animal s'écroule et tombe dans l'aire de la salle de saignée où il est aussitôt suspendu par une patte arrière à la barre de levage et engagé dans la chaîne de travail.

Il est immédiatement saigné.

La saignée en position suspendue permet un écoulement parfait du sang qui peut être facilement recueilli et elle est de ce fait bien supérieure à la saignée au sol.

L'animal poursuit sa course dans la chaîne de travail. Il est débarassé successivement de ses cornes, des pattes avant, puis l'on procède à sa dépouille : cuisse arrière gauche, cuisse arrière droite, culée, pattes avant, collier en utilisant un couteau du type "hambourgeois" à lame courbe et à pointe non acérée.

Un ouvrier dégage ensuite les flancs, au moyen d'un "perco" à air comprimé puis l'on procède à la séparation définitive de la dépouille de la carcasse de l'animal en utilisant les méthodes des grands abattoirs de Villefranchs sur Allier par arrachage en s'aidant d'un treuil à air comprimé.

Le principe de fonctionnement de dépouille par arrachage est le suivant :

La carcasse arrive au poste d'arrachage, flancs et pattes dépouillés, ainsi que la culée.

L'animal est fixé par les pattes arrières au rail de travail. Les pattes avant sont attachées par des chaînes à des anneaux fixés au sol.

A hauteur du ventre, la peau est placée dans des anneaux de fixation (un de chaque côté) qui sont reliés par des chaînes à un filin d'acier et qui par un système de poulies de renvoi est adapté à un treuil pneumatique.

La première poulie est fixée à l'intérieur d'une poutrelle. Cette dernière est percée de trous, qui permet de régler la hauteur du tirage, en fonction de la hauteur de la bête, par introduction de l'axe de la poulie dans le trou convenable. C'est le seul réglage qu'exige cet appareil.

De chaque côté de l'animal, un ouvrier aide au décollement de la peau, en se servant d'un perce pneumatique.

Cette machine simple mise au point par le Directeur des Abattoirs de Villefranche sur Allier est d'un prix de revient peu élevé et assure un travail de bonne qualité.

Le temps de travail est très court, un peu plus d'une minute par bête et la cadence de la chaîne peut atteindre 35 à 40 bêtes à l'heure.

Recommandations

Les murs de la salle de saignée ne sont carrelés que jusqu'à 3 mètres de hauteur. Or les murs intérieurs et les plafonds de la salle de saignée devraient être totalement revêtus soit de carreaux vitrifiés, soit d'un enduit lavable, comme le rappellent les prescriptions techniques concernant la construction des abattoirs publics parues dans le Journal officiel de la République française du 11 avril 1967. Le revêtement ne doit permettre l'existence d'aucun angle mort de telle sorte que le nettoyage de la salle au jet d'eau soit total et les eaux de lavage complètement évacuées.

Le sang n'est recueilli et traité que sur demande et on peut le récolter car il représente une matière première riche en protéines (15 à 17 %) qui peuvent être utilisées soit pour la nourriture du bétail, soit comme composant d'engrais.

Les abattoirs de Niamey sont susceptibles de produire annuellement près de 500 000 litres de sang en estimant qu'un bovin donne de 16 à 18 litres de sang. Soit pour 32 000 animaux abattus par an, 512 000 litres de sang.

Or, 1 litre de sang est à même de donner :

- soit 185 gr de poudre de sang entier
- soit 140 à 150 gr de poudre de cruor
- soit 35 à 45 gr de poudre de plasma

Comme composant d'engrais, le traitement du sang ne nécessite pas de précautions spéciales pour sa collecte et son traitement, sauf à respecter sa composition organique. Il peut fournir une poudre renfermant 14 % d'azote.

Or en France le point d'azote vaut 5 NF, soit 250 FCFA.

La valeur du kg de poudre de sang entier est de :

$$\frac{250 \times 14}{100} = 35 \text{ FCFA}$$

Comme composant d'aliments du bétail, moyennant un certain nombre de précautions lors de la collecte et du traitement, la poudre de sang entier est commercialisable selon sa teneur en protéines et naturellement la qualité de ces derniers.

Cette teneur est de l'ordre de 80 à 85 %. Le point de protéine étant estimé à 0,01 NF soit 0,05 FCFA, qui permettrait de vendre le kg de poudre sèche à 42,50 FCFA, 512 000 litres de sang pourraient permettre l'obtention de 94 700 kgs de poudre de sang dont la vente pourrait rapporter :

$$94.700 \times 35 = 3.304.500 \text{ FCFA sous forme d'engrais}$$

soit $94.700 \times 42,50 = 4.024.750 \text{ FCFA sous forme d'aliment pour le bétail}$

sommes qui ne sont pas négligeables.

Ce traitement du sang permettrait d'utiliser l'installation moderne que possède les abattoirs et qui ne fonctionne pas d'une manière permanente.

Conclusions.

Dans l'ensemble le dépouillage des animaux est effectué dans de bonnes conditions dans les abattoirs placés sous l'autorité de Docteurs Vétérinaires et les cuirs présentent peu de trous et de coutures importantes.

A Niamey, cette opération est réalisée dans d'excellentes conditions et les cuirs sortent de l'abattoir, propres et sans défauts appréciables.

Il n'en est pas de même des peaux provenant des abattoirs de Zinder et de Tahoua laissés à la surveillance d'assistants de l'élevage et où les bouchers, négligeant la valeur de la peau de l'animal, engagent le plus souvent pour réaliser le travail du dépouillage de jeunes apprentis, dépourvus d'expérience et les assistants de l'élevage ne peuvent rien contre cet état de fait.

Quant aux peaux provenant de la brousse elles sont le plus souvent marquées elles aussi par de nombreux trous et coutures qui les font rejeter dans la catégorie des écarts et des rebuts.

Nécessité d'organiser le fonctionnement des abattoirs

Tous les Docteurs Vétérinaires rencontrés sont unanimes à réclamer l'organisation des abattoirs et souhaitent qu'une décision gouvernementale détermine l'autorité responsable de son entretien.

Ils demandent à ce que l'on confie la responsabilité de la bonne marche de chaque abattoir à un Docteur Vétérinaire, auquel on laissera tout pouvoir pour engager un personnel d'ouvriers qualifiés dépouilleurs qui soient attachés à l'établissement et contre lequel il ait toute autorité.

Ils souhaitent que les abattoirs soient clos de murs et leur entrée réservée uniquement au personnel de l'abattoir et aux bouchers pour l'enlèvement de leur viande. La profession des bouchers devrait être réglementée.

Réception des dépouilles d'animaux aux abattoirs

Il serait souhaitable que tous les abattoirs disposent du matériel de levage nécessaire pour procéder au dépeçage de l'animal en position "en l'air" qui permet à l'ouvrier de travailler dans de meilleures conditions qu'en position "couchée".

Les dépeuilles d'animaux dès leur obtention sont mises à la disposition des bouchers qui en sont les propriétaires et elles échappent à l'autorité du Docteur Vétérinaire ou à l'Assistant de l'élevage.

Elles sont reçues sur le sol de l'abattoir et rassemblées dans un coin de l'atelier.

Obtenues parfois, à 2 heures du matin, comme c'est le cas à Niamey, elles attendent 6 heures, baignant dans l'eau sanguinolante, à une température de 23° avant que les collecteurs viennent les y prendre pour se préoccuper de leur mise en conservation.

Ce qui est très grave comme nous l'exposerons dans le chapitre suivant.

Annexe 6Abattoirs Contrôlés Unita/Tête - Année 1966

Source : Rapport annuel de la Direction
de l'Élevage et des
Industries animales

Départements	Bovins	Equins	Asins	Camelins	
Niamey	32.679	163		163	
Dosso	5.732	-		-	
Zinder	11.843	-		227	
Maradi	10.504	-		209	
Tahoua	10.975	-		857	
Agades	2.786	-		311	
Diffa	1.839	-		47	
Total 1966	76.358	163		1.814	
Total 1965	77.029	179		1.692	
Total 1964	76.705	175		1.253	
Total 1963	72.353	431		972	

Annexe 7Cuir et Peaux - Production contrôlée - Année 1966

Source : Rapport annuel de la
Direction de l'Elevage et
des Industries animales

Départements	Cuir de BOVINE			
	B A V (1)	B S (2)	A B (3)	TOTAL
Niamey	31.272	1.407	14.838	47.517
Dosso	5.293	439	1.872	7.604
Tahoua	10.577	398	19.985	30.960
Maradi	10.434	70	16.193	26.697
Zinder	11.695	148	21.309	33.152
Gades	276	-	705	3.491
Tiffa	1.755	84	1.709	3.548
Total 1966	73.812	2.546	76.611	152.969
Total 1965	75.061	1.968	71.596	148.625
Total 1964	73.433	3.272	92.795	169.500
Total 1963	68.069	4.282	94.930	166.693

- (1) B.A.V. = Boucherie arseniquée verte
(2) B.S. = Boucherie sec
(3) A.B. = Apprêté brousse

Cuir et Peaux

Progression depuis 1949 des quantités de cuir de bovins contrôlés au Niger

Source : Rapport annuel de la Direction
de l'Elevage et des Industries
Animales de 1966

<u>Années</u>	<u>Cuir de bovins</u>
1966	152.969
1965	148.625
1964	169.500
1963	166.683
1962	165.229
1961	156.047
1960	132.489
1959	125.831
1958	102.937
1957	84.231
1956	55.242
1955	36.408
1949	8.769

CONSERVATION DES DEPOUILLES DE BOVINS

A Niamey, les dépouilles de bovins appartiennent aux bouchers dont les animaux ont été sacrifiés à l'abattoir.

Ils les vendent soit à la COPRO NIGER, soit à la CFAO, ou les font sécher eux-mêmes disposées à plat sur le sol, côté chair à l'extérieur en plein soleil, pour les céder ensuite à des artisans qui en confectionnent des lanières.

COPRO-NIGER

La COPRO-NIGER ne dispose que d'une installation rudimentaire et en mauvais état pour procéder à la mise en conservation des peaux par séchage après arsenicage.

Celle-ci est constituée par un petit hangar de forme rectangulaire de long de large et de haut.

Il est recouvert d'un toit de tôles ondulées et ouvert à tous les vents.

Il abrite :

une cuve rectangulaire en ciment d'un volume de 1000 litres environ, une bascule et des cadres en forme de portique constitués par du tube de fer galvanisé de 3 cm de diamètre coudés à angle droit et dont les deux montants verticaux sont scellés dans le sol. Ces deux montants sont reliés par une barre horizontale placée à 20 cm du sol (hauteur des cadres : 2,50 m; largeur des cadres : 2,50 m).

Ces cadres sont orientés Est-Ouest, dans le sens du vent en rangées parallèles distantes les unes des autres de 18 centimètres.

Le hangar n'étant pas clos et ne possédant pas d'avant toit assez long, le soleil y pénètre durant quelques heures dans la journée.

Une allée de 74 centimètres sépare les deux rangées de cadres au nombre de 52.

Les peaux lavées à l'abattoir, sont transportées dans une brouette à l'atelier de conservation et déposées sur la pente cimentée du sol du hangar, qui est en très mauvais état. Elles reçoivent un façonnage côté chair sur un chevalet pour éliminer tous les morceaux de graisse ou de viande qui y adhèrent encore puis elles sont plongées dans le bain d'arséniate de soude à 4 % où elles demeurent 1 heure.

Le bain d'arséniate est renouvelé lorsqu'il est trop sale et quand on l'a utilisé pour le passage de 100 cuirs de bovins.

Après arsenicage, les peaux sont séparées à nouveau sur le sol, puis placées sur les cadres, à cheval sur le tube horizontal supérieur, dans le sens de l'échine, le côté chair à l'extérieur, le côté poil en dedans. La tête et la culée sont tendues à l'aide de ficelles aux tubes verticaux, les flancs à la barre horizontale inférieure.

Les bosses des dépouilles se trouvent donc aplaties sur le tube horizontal supérieur et forment des plis qui sècheront irrégulièrement et peuvent être une source d'échauffe.

La durée de la sèche varie selon les saisons et l'hygrométrie de l'air.

Elle est d'environ de 60 heures pendant la période qui s'étend du mois de juillet à fin octobre et de 48 heures pendant la saison sèche.

Au cours de la sèche, les peaux perdent 60 à 65 % de leur poids. Les durées de séchage (48 heures du 1er janvier au 30 mai et du 1er novembre au 31 décembre) (60 heures du 1er juin au 31 octobre) paraissent être respectées.

Les peaux séchées sont entreposées dans un grand magasin peu éclairé par de la lumière indirecte du jour où elles sont pesées et classées selon leur poids en 2 catégories :

- peaux dont le poids est inférieur à 5,5 kgs
- peaux dont le poids est supérieur à 5,5 kgs

Les peaux pliées en deux selon la raie de l'échine de l'animal, sont groupées par paquets, solidement ficelées : de 20 quand elles appartiennent à la 1ère catégorie de 10 à 14 quand elles rentrent dans la 2ème catégorie.

Elles sont prêtes à être expédiées.

Le poids de chaque paquet de cuirs bruts secs, arseniqués est d'environ 110 à 120 kgs.

Observations

A la suite de notre remarque concernant le temps écoulé entre l'obtention de la dépouille et sa mise en conservation Monsieur HAROUMA MOUSSA, technicien qui dirige ce travail de conservation à la COPRO-NIGER a avancé l'heure de mise en route de son atelier et l'a fixée à 4 h 30 du matin.

Il reste néanmoins de sérieuses améliorations à apporter à l'installation du séchoir et à la méthode de travail actuelle, si l'on veut obtenir des cuirs bruts qui ne soient pas déjà en partie putréfiés.

Nous avons particulièrement insisté sur l'impérieuse nécessité d'éviter tout contact des peaux avec le sol et de réaliser la mise en conservation dans le plus court délai, ne dépassant pas 2 heures après l'obtention de la dépouille de l'animal.

Nous avons remis à Monsieur HAMAN MOUSSA une note renfermant nos recommandations ainsi que l'adresse des différents fabricants de produits bactéricides et fongicides.

C.F.A.O.

Installations

La C.F.A.O. possède des installations plus convenables que la COPRO NIGER, notamment :

1 lavoir en ciment, abrité sous un toit de tôles ondulées présentant :

- une table en pente de 4,50 x 1,20 m qui permet d'y étaler une peau et de la nettoyer;

- deux bassins rectangulaires de 0,80 m de profondeur l'un d'un volume de 5 m3 environ pour le lavage des peaux, l'autre de 3 m3 environ pour l'arsenicage;

1 séchoir de 24 m de long, 12 m de large et de 5 m de haut orienté Nord-Sud, recouvert d'un toit de tôle à double pentes, débordant de plus de 1,50 m des murs qui le soutiennent et formant ainsi des auvents qui empêchent les rayons de soleil d'y pénétrer. Il est totalement fermé côté sud par un mur en tôle et partiellement côté ouest, le mur de tôle arrive à 50 m du toit et constitue avec l'auvent une sorte de chicane par laquelle l'air peut pénétrer mais par la lumière du jour.

41.

Les parois Est et Nord ne sont pas totalement fermées mais les auvents ne permettent pas l'entrée des rayons solaires.

A l'extérieur du séchoir sont disposées 3 rangées de cadres constitués par des barres de fer en équerre, percées de trous, permettant d'y passer des cordes pour maintenir les peaux tendues. Ces cadres sont orientés Est-Ouest, ont 2,70 m de haut, 2,57 m de large et sont séparés par un intervalle de 0,60 m qui permet une circulation facile du personnel entre les cadres et ménage l'espace nécessaire au séchage de la bosse de l'animal, convenablement bourrée d'oupe.

Deux allées de 1,30 m séparent les rangées de cadres et facilitent le transport des peaux au moyen d'un chariot.

Le vaste magasin éclairé par la lumière indirecte du jour, dans lequel sont emmagasinés les cuirs secs arseniqués.

Méthode de travail

La méthode de conservation comporte : le lavage de la peau, son arsenicage dans une solution à 8 % d'arséniate de soude, pendant une durée d'une heure. La solution est vidée tous les trois jours quand elle est sale.

Les peaux reçoivent ensuite sur chevalet, un façonnage côté chair, réalisé au couteau, qui a pour but d'éliminer les morceaux de chair ou de graisse, qui y adhèrent encore.

Enfin, après avoir été rassemblées sur le sol cimenté, elles sont mises sur cadres.

Malgré que l'on se soit efforcé de travailler dans de meilleures conditions de propreté, nous avons relevé quelques graves erreurs qui nuisent à l'obtention d'une bonne conservation, notamment :

- dépôt sur le sol des peaux après façonnage et avant étendage;
- temps exagéré qui s'écoule entre l'heure de l'obtention de la dépouille de l'animal et sa mise en conservation qui dépasse largement six heures.

Cet espace de temps nous permet d'affirmer que les peaux sont déjà en partie altérées lorsqu'elles sont mises à sécher.

Les temps de séchs prévus par la délibération 243/EL/TA/N paraissent bien respectés.

Classement des cuirs bruts secs arseniqués

La CFAO classe les cuirs secs arseniqués en 4 catégories, selon leur poids

- 1) Veaux extra-légers poids inférieur à 3,45 kg
- 2) Veaux légers poids compris entre 3,45 et 5,2 kg
- 3) Veaux moyens poids compris entre 5,20 et 6,78 kg
- 4) Veaux lourds poids supérieur à 6,78 kg

Il n'y a pas de classement selon les défauts présentés par les peaux.

Les cuirs sont payés aux bouchers de 21 à 24 FCFA le kg frais.

Ils sont vendus sous l'appellation "veaux" qui permet d'en obtenir un meilleur prix.

A Maradi, le séchoir est placé à côté de l'abattoir et les dépouilles d'animaux sont dès leur obtention, lavées et plongées dans une solution d'arséniate de soude à 3 ‰.

Cette concentration un peu faible provient d'un approvisionnement insuffisant de l'abattoir en arséniate de soude, par la Direction de l'élevage.

Monsieur le Docteur Vétérinaire Vesoux a demandé à la Municipalité de Maradi de lui en procurer, mais celle-ci s'y est refusée et il a donc dû adopter une concentration plus faible afin de pouvoir au moyen de son stock, poursuivre son travail toute l'année.

Le séchoir est constitué par des rangées de cadres, abrités sous un toit, mais malheureusement orientés, perpendiculairement au sens du vent, ce qui entraîne un séchage irrégulier des peaux. Les peaux sont placées à cheval sur la barre supérieure du cadre selon la ligne dorsale.

A Zinder, le séchoir est situé également aux abords immédiats de l'abattoir. Il est bien orienté et les cadres sont assez bien protégés contre l'action du soleil. Les peaux y sont disposées de la même manière qu'à Maradi.

A Tahoua, la canalisation d'évacuation de la solution usée d'arséniats est bouchée et lorsqu'on vidange la cuve, la solution d'arséniats se répand à la surface du sol à proximité immédiate de l'abattoir.

Le séchoir est bien abrité du soleil mais les tuyaux constituant les cadres sont dévorés par la rouille et mériteraient d'être remplacés.

Le sol du séchoir est aussi en mauvais état et ne permet pas un nettoyage à grande eau comme on devrait y procéder tous les jours.

Dans ces trois abattoirs, des moniteurs de l'élevage procèdent à l'arsenicage des dépouilles des bovins dans un temps qui nous a paru normal.

Les cuirs secs sont achetés dans cette région, d'une part par des courtiers qui les exportent au Libéria et par Monsieur Payet, Négociant en cuirs et peaux, installé à Zinder depuis plus de 15 ans.

Monsieur Payet achète les cuirs BAV et AB au prix de 350FCFA pièce et s'efforce de les classer par choix, selon son point de vue personnel en tenant compte de l'emplacement des trous et des coutelures qu'ils présentent et des autres défauts : tiques, galles dont ils sont affligés.

Il estime que la collecte devrait être organisée dans la méthode de conservation, étudiée d'une manière plus approfondie car il a observé que les fleurs de cuirs secs se craquelent, par temps chaud, dans son magasin de stockage.

Il a acheté deux foulons et va procéder à des essais de conservation par picklage.

Améliorations à apporter à la conservation des dépouilles de bovins au Niger

L'action la plus urgente à entreprendre au Niger est l'amélioration de la conservation des dépouilles d'animaux, qui est actuellement réalisée dans de mauvaises conditions.

Nous croyons utile de rappeler les principes sur lesquels repose le travail de la conservation des dépouilles d'animaux.

Constitution de la peau

La peau est constituée principalement par une protéine fibrillaire appelée "Collagène" qui est chimiquement représenté par des acides aminés plus ou moins condensés sur eux-mêmes ou entre eux, à côté de glucosides qui sont des sucres assez complexes.

Elle représente donc un milieu de culture, par excellence, pour tous les ferments microbiens qui l'environnent et c'est pourquoi sa conservation à la température ordinaire est très difficile et exige beaucoup de soins.

Les Bactéries

De fait, les bactéries sont les grandes responsables de l'altération de la peau.

Ces micro-organismes uni-cellulaires, répandus en grande abondance dans l'air, le sol et sur l'animal lui-même, prolifèrent avec une extrême rapidité quelques heures après la mort de l'animal qui a perdu alors ses moyens de défense, en particulier ses phagocytes.

Ces bactéries sacrophytes particulières à la fermentation putride se multiplient en effet très vite d'où l'expression de génération spontanée qui lui fut appliquée autrefois.

Les bactéries elles-mêmes, ne digèrent pas la peau, mais elles sécrètent des ferments qui sont de véritables catalyseurs de destruction. Les uns s'attaquent aux fonctions aminées (aminases) les autres aux fonctions carboxyliques (carboxylases) d'autres sont des oxydants (oxydases) d'autres des réducteurs (réductases) enfin certains autres sont de véritables catalyseurs de l'hydrolyse (hydrolases). C'est par leur action conjuguée que le collagène est dégradé, les fibres fractionnées, coupées les unes des autres et finalement réduites à leurs éléments initiaux.

Pour mettre en relief la rapidité de la prolifération des bactéries, nous citerons les chiffres exprimant le nombre de bactéries au centimètre cube, trouvé sur une peau de bovin et mesuré par deux savants américains, Mac Laughlin et Rockwell aux températures de 20° et 30° C, après 1 heure, 2 h, 3 h, 5 h et 24 heures après la mort de l'animal, chiffres confirmés par des travaux effectués au Centre Technique des Industries du Cuir de Lyon et par le savant MIKAÏLOV, de l'Institut de recherches de Moscou.

Nombre d'heures après la mort de l'animal	Nombre de bactéries relevé	
	Température de 30° C	Température de 20° C
0	10.000	11.800
1	16.900	13.300
2	28.600	17.700
3	300.000	25.600
5	9.490.000	71.000
24	206.000.000	366.000

Ce tableau met en relief l'accroissement rapide du nombre des bactéries 3 heures après la mort de l'animal et de l'importance de la température ambiante.

Le Niger, par son climat est un pays propice au développement des bactéries. La conservation des peaux y exigera plus de précautions que dans un pays froid ou tempéré.

D'où l'impérieuse nécessité de stopper le développement bactérien avant qu'il ne soit trop tard et d'appliquer des mesures efficaces pour y parvenir.

- 1°/ Ne jamais placer les dépouilles d'animaux au contact du sol, mais les recevoir dans un chariot propre préalablement aseptisé par un lavage d'eau légèrement javellisée ;
- 2°/ Débarasser le plus vite possible, les dépouilles d'animaux dès qu'elles sont refroidies, du sang, des excréments de la crotte, qui les souillent et qui constituent des aliments de choix pour les bactéries ;

3°/ Echarner rapidement le côté chair de la peau, pour éliminer les morceaux de chair ou de graisse qui y adhèrent encore et qui paralyseraient la pénétration ultérieure de la solution d'arséniate de soude, avec laquelle, elles seront mises en contact;

4°/ Les dépouilles doivent être immergées dans la solution d'arséniate de soude à 4 % dans un délai ne dépassant pas deux heures, après leur obtention et ce facteur est très, très important.

Pour bien en apprécier la valeur, il convient de rappeler que les bactéries propres à la fermentation putride appartiennent pour la plupart à la catégorie des aérobies, qui ont besoin pour vivre : d'eau, d'air et de lumière, et dont le développement est favorisé par une température ambiante de 30 à 40° C.

Les conditions climatiques du Niger sont excessivement favorables au développement bactérien. La conservation des dépouilles d'animaux y sera plus difficile que dans un pays au climat tempéré. On devra donc mettre en oeuvre des moyens puissants et exceptionnels pour y parvenir.

Les mesures prises jusqu'à maintenant se sont avérées insuffisantes et une étude devrait être entreprise pour y remédier, étude qui serait largement payante par la revalorisation des cuirs bruts qu'elle devrait provoquer.

Influence du P_H du milieu sur les bactéries

Les bactéries se développent parfaitement dans un milieu de P_H compris entre 7 et 8 qui leur est favorable. Par contre, elles ne peuvent vivre dans un liquide acide dont le P_H est inférieur à 2 (cas des peaux picklées) ou dans un liquide alcalin dont le P_H est supérieur à 10,5 - 11.

Quand on plonge les peaux dans une solution à 4 % d'arséniate de soude, le but recherché est de les protéger ultérieurement contre les insectes, mais l'arséniate de soude n'est pas par lui-même un antiseptique. Le P_H de la solution qui est de 8,5 - 9, freine déjà un peu le développement bactérien, mais à notre avis ce n'est pas suffisant.

47.

Des essais devraient être entrepris en portant le P_H de la solution d'arséniate à 11, par addition de la quantité nécessaire de carbonate de soude car il faut absolument empêcher le développement bactérien.

Influence des antiseptiques

De nombreux antiseptiques ont été étudiés, dans la plupart des centres de recherches, pour être ajoutés au sel, aux saumures de conservation des cuirs, pour les protéger des bactéries.

Parmi tous les produits examinés : fluo-silicate de soude, tri-chlor-phénate de soude, para-chlor-méta cresol, ortho-phenyl-phenate de soude, penta-chlorphénate de soude, il semble que ce soit ce dernier qui se soit révélé le plus actif aux points de vue bactéricide et fongicide.

Il est vendu en France par la Société Pregil (79, rue de Miromesnil à Paris 8e) sous le nom de Cryptotan NA. Nous suggérons d'en ajouter 200 à 600 grammes par mètre cube de solution d'arséniate de soude.

Traitement des cuirs à l'arséniate de soude

Les prescriptions de la délibération à 41/58 A.T.N. ne sont pas appliquées ni respectées.

Le bain d'arséniate n'est rejeté que tous les 2 ou 3 jours, lorsqu'il est sale et qu'on y a passé plus de 100 peaux au moins.

On sait que la peau renferme 65 % d'eau. L'immersion d'une peau de bovin dans une solution d'arséniate de soude à 4 % entraîne fatalement sa dilution.

Le cuir par ailleurs retient une certaine quantité d'arséniate.

Pour obtenir un travail régulier et une protection efficace contre les insectes il conviendrait de maintenir constante la concentration des bains en arséniate de soude et de compenser après le passage de quelques peaux la quantité d'arséniate emportée par celles-ci, par une addition correspondante d'arséniate de soude pur.

Une série de dosages devrait permettre d'établir un barème de corrections à appliquer en fonction du poids des peaux traitées.

Lorsque les peaux sont jetées en vrac, dans le bain à intervalles variables, la dernière peau introduite, risque d'être retirée la première et de n'avoir pas séjourné assez longtemps dans le bain pour être imprégnée convenablement d'arséniate de soude.

Le temps nécessaire à une bonne pénétration (qui est réalisée par osmose entre l'eau renfermée par la peau et la solution d'arséniate de soude) est d'environ 30 minutes. Il conviendrait d'adopter 3/4 d'heure, pour avoir une marge de sécurité, mais pour être certain que chaque peau y a bien séjourné le temps voulu, nous suggérons d'appliquer à ce travail la méthode des peaux suspendues dans le liquide utilisé en basserie dans le tannage des gros cuirs.

Selon ce procédé au fur et à mesure que l'on introduit une peau, on avance les bâtons auxquels sont suspendues les peaux précédentes et on retire chaque peau lorsqu'elle est parvenue à l'autre bout de la cuve.

Le délai de 3/4 d'heure correspondrait sensiblement à la production de 15 dépouilles de l'abattoir de Niamey et le volume de la cuve déterminé d'après le poids moyen de ces 15 cuirs bruts en tenant compte qu'il doit être 8 à 10 fois celui du poids des peaux traitées en l'espace de 3/4 d'heure.

On devra veiller à ce que chacune des peaux soit bien immergée et chasser toutes les bulles d'air qui pourraient rester dans leurs plis.

5°/ De placer les peaux sur cadres, étendues selon toute leur surface, sans aucun pli et les mettre à sécher dès leur sortie de la cuve d'arséniate le plus vite possible.

Il y a lieu de veiller dans ce travail à ce que les peaux n'entrent jamais en contact avec le sol, aussi bien lors de leur transport que lors de leur mise sur cadre.

On aura soin de garnir la boss des Zébus, à l'aide d'étope ou de paille afin que ses parois sèchent régulièrement.

Les bactéries propres à la fermentation putride ont pour la plupart besoin d'air pour vivre, mais toutes ont besoin d'eau pour se développer. Si cette quantité d'eau indispensable à leur existence vient à leur manquer, elles cessent de proliférer, elles se mettent en sommeil et se transforment en germes ou spores. Dans ce cas, la putréfaction s'arrête.

C'est pourquoi on a intérêt à faire perdre à la peau, la plus grande partie de son eau le plus vite possible.

Cependant, une dessiccation trop rapide est à éviter, car elle provoque la formation de rides, le racornissement de la peau, parfois même sa transformation en substance parcheminée : les fibres sont agglomérées, collées entre elles et ne se sépareront pas lors du travail de rivière.

La peau renferme en effet deux sortes d'eau :

- 1°/ l'eau interfibrillaires qui s'élimine la première lors de l'évaporation;
- 2°/ l'eau de fixation ou de gonflement intimement liée aux fonctions aminées de la peau et qui ne s'éliminera que lentement par osmose, par les canaux interfibrillaires.

Il est donc indispensable que ces canaux interfibrillaires restent libres pour en permettre l'évacuation. Autrement dit les fibres de la peau doivent rester bien détachées les unes des autres au cours de la sèche.

D'où la nécessité d'éviter une tension excessive des peaux fraîches sur cadres et de les protéger contre l'action trop vive de la lumière solaire.

Une température de 40° C entraîne déjà un léger racornissement de la peau et une peau séchée à cette température ne retrouvera jamais en tannerie, sa souplesse initiale.

41° C est une température critique.

A 60° C, la peau se rétracte complètement et sous une forme irréversible

Les séchoires devront donc être protégés de l'action brutale du soleil : toits peints en blanc, aménagement d'une paroi solante sous le toit de façon à ce que les peaux ne soient jamais soumises à une température atteignant 40° C.

Théoriquement, l'hygrométrie de l'atmosphère de la salle de sèche devrait être de 70 % d'humidité au début de la sèche, puis s'abaisser progressivement jusqu'à 30-50 % à la fin de l'évaporation.

La méthode de séchage la plus rationnelle serait celle d'une sèche dirigée dans laquelle on pourrait régler l'hygrométrie de l'air et de la température.

La lumière favorise aussi le développement bactérien.

Un séchoir parfait doit être complètement fermé afin de protéger les peaux de l'action de la lumière, mais ses deux parois opposées, orientées dans la direction des vents doivent être pourvues d'ouvertures sous forme de persiennes mobiles, dirigées vers le sol et réglables de telle sorte que la sèche soit réalisée à l'ombre totale et dans un courant d'air réglable, selon les conditions atmosphériques.

Les cadres doivent être suffisamment grands pour pouvoir y recevoir une peau de gros bovin, étendue sur toute sa surface et leur barre inférieure située à plus de 30 centimètres du sol.

Les rangées de cadres doivent être placées côte à côte, orientées de telle sorte que toutes les surfaces des peaux soient parallèles au sens du courant d'air. Elles devraient être distantes les unes des autres d'au moins 60 centimètres à 70 centimètres de façon à présenter l'espace suffisant pour y loger les boîtes de peaux de Zébu, préalablement bourrées de paille ou d'étrépe, afin qu'elles sèchent régulièrement sans s'échauffer.

Toutes les deux ou trois rangées de cadres, on peut prévoir un couloir de 1 mètre à 1,30 mètre pour la circulation du personnel et le contrôle de la sèche.

Les cadres réalisés à l'aide de fers en T percés de trous d'intervalles réguliers pour fixer les ficelles et revêtus d'une peinture solide à l'eau, paraissent convenir pour cet usage.

Le sol du séchoir devra être cimenté et présente une fente de 2 à 3 centimètres au mètre afin de permettre son nettoyage quotidien par un lavage à grande eau

51.

légèrement javellisée pour le rendre aseptique et assurer l'écoulement des eaux usées vers le caniveau d'évacuation prévu à cet effet.

Les peaux décadrées doivent être entreposées dans un local propre, frais, éclairé uniquement par de la lumière artificielle, et remuées de temps à autre pour s'assurer de leur bonne conservation. On devra y maintenir une humidité permanente d'au moins 70 % eau.

Recommandations

La dépouille de l'animal faisant partie du cinquième quartier, il serait souhaitable que les Docteurs vétérinaires, Directeurs des abattoirs, assurent la surveillance de leur mise en conservation, selon le décret afférent à la délibération 41/58 - A.T.N. du 7 juillet 1958.

De toutes façons, les dépouilles d'animaux devraient être recues, dans un récipient propre et placées dans un lieu sombre et frais (à la température de + 6° C) en attendant que les collecteurs viennent les chercher.

Nous estimons que la conservation des peaux d'animaux au Niger devrait faire l'objet d'une étude plus approfondie et que des modifications devraient être apportées au texte de la délibération 41/58 ATN pour en compléter les dispositions, en tenant compte des résultats des recherches effectuées sur la conservation des peaux fraîches, dans les divers Centres de Recherches du monde entier, depuis 1958.

Nous considérons que l'installation de certains séchoirs est à revoir, afin d'améliorer encore la protection des peaux contre l'action des bactéries.

Nous avons remis une note succincte faisant part de nos premières observations :

- à Monsieur le Ministre de l'Economie Rurale;
- à Monsieur Jean Poisson, Directeur du Ministère des Affaires économiques du Commerce et de l'Industrie;
- à Monsieur Bass, Directeur par intérim du Service de l'Elevage;
- à Monsieur Denieul, Responsable au Commissariat Général du Développement;

Les moniteurs de la conservation des peaux devraient être rassemblés de temps à autre à Niamey pour y suivre des cours de recyclage et de perfectionnement.

Il serait bon de bien leur faire comprendre les raisons qui motivent les mesures à prendre pour obtenir une bonne conservation des dépouilles d'animaux de s'assurer qu'ils en ont bien saisi la portée et leur communiquer les règles à appliquer scrupuleusement dans la réalisation de ce travail.

Nous croyons qu'il serait utile de rappeler à tous les collecteurs qui se préoccupent de la conservation des cuirs et peaux des dispositions contenues dans la délibération 41/58 - A.T.N. et l'arrêté 243/EL/TA/N et des sanctions qui frappent les contrevenants.

Enfin, les techniciens du cuir nigériens qui ont effectué un séjour de longs mois à l'École de Tannerie de Reutlingen et passé près de quatre ans dans les tanneries allemandes, pourraient être utilisés comme inspecteurs chargés de contrôler l'application de la loi et de provoquer les sanctions à l'égard de ceux qui s'y dérogent.

Ils devraient donc être assurés pour exercer ces fonctions, pour lesquelles ils sont plus préparés.

Source : Service

Année 1966

Mois	Température		Hygrométrie	
	minima	maxima	minima	maxima
Janvier	14	33,5	13 %	41 %
Février	16,9	34,5	8 %	32 %
Mars	21,9	38,8	10 %	34 %
Avril	27,1	40,3	20 %	54 %
Mai	27	39,4	26 %	65 %
Juin	24,9	36,1	39 %	82 %
Juillet	24,5	35	42 %	81 %
Août	23,3	32,3	55 %	91 %
Septembre	22,9	32,9	51 %	90 %
Octobre	24	36,8	30 %	77 %
Novembre	17,9	36,8	14 %	54 %
Décembre	17,3	33,8	9 %	37 %

Conditions de travail optimales

Température optimale de climatisation d'atelier pour le personnel : 26° C

Hygrométrie optimale pour le personnel : 55 à 65 %

Chapitre V

QUALITE DES CUIRS BRUTES DE BOVINS DU NIGER

Les bovins d'Afrique Sahelienne sont en général de petite taille et présentent une bosse à la hauteur du collet.

Cette bosse peut être à défaut de soins lors de la mise en conservation, la cause d'une putréfaction locale appelée chauffe, qui déprécie le cuir.

Défauts des dérivés

3 catégories de défauts :

- A/ Ceux provenant de l'animal lui-même
- B/ Ceux provenant d'un mauvais habillage
- C/ Ceux provenant d'une mauvaise conservation

A/ Défauts provenant de l'animal

- 1) Éraflures plus ou moins sérieuses dues aux épineux largement répandus en brousse contre lesquels se frottent les animaux et qui provoquent des griffes parfois profondes dans l'épiderme.
- 2) Cornes de corne difficiles à éviter chez les animaux laissés en liberté dans les pâturages.
- 3) Marques de feu Elles sont appliquées parfois dans un but d'identification de la tête, mais parfois aussi dans un but thérapeutique.

Quand elles sont appliquées, comme nous l'avons vu, au travers du croupion, la dépouille de l'animal s'en trouve complètement dévalorisée.

Remède : Remplacer pour l'identification des animaux la marque au fer rouge par une marque effectuée à l'aide d'une peinture résistante à l'eau et non dangereuse pour le cuir ou par une médaille fixée à l'oreille de l'animal

et portant un signe distinctif.

- 4) Tiques Ce sont des insectes qui piquent les animaux de façon profonde, en creusant la peau. Même cicatrisées, les marques faites par les tiques constituent des défauts de fleur qui déprécient la peau.

5) Défauts d'origine pathologique

La galle sarcophtique constitue une cause de dépréciation très fréquente, en lésant la peau par plaques, du côté fleur et en provoquant des réactions d'épaississement du derme. Elle est souvent rencontrée sur les peaux provenant de la brousse.

La streptothricose, maladie cutanée, dont l'étiologie et la pathogénie sont encore mal connues, qui atteint les couches superficielles du derme et de l'épiderme de la région du creupon. Cette affection, très fréquente lors de la saison des pluies, entraîne de sérieux dégâts aux cuirs fins.

6) Défauts d'origine parasitaire

Varron, au Niger on rencontre peu de peaux trouées par les varrons. Les bovins sont protégés par les pique-boeufs qui les en débarrassent avant qu'ils n'aient eu le temps de provoquer des dégâts.

Trypanosomes : qui rendent la peau mince et peu solide.

B/ Défauts provenant de l'habillement

1) Défauts de préparation :

Absence de lavage des peaux de brousse, qui restent souillées de sang desséché, de terre, d'urine, d'excréments.

2) Habillement défectueux :

Par fentes longitudinales et transversales mal effectuées.

Ce défaut se rencontre surtout sur les peaux de brousse, où les parfentes sont réalisées n'importe comment.

Baisse ou bleu : amincissement de la peau par l'enlèvement d'une partie du derme, reconnaissable à l'œil par une tache bleue, quand la peau est fraîche et perceptible au toucher côté poil.

Courelure : entaille vicieuse sur la peau fraîche côté chair et perceptible au toucher côté poil.

Éclairage ou fleuritage : répétition de stries, parallèles sur la peau, l'endommageant sous forme des baisses allongées

Trous : perforation totale de la peau.

G/ Défauts de conservation

Dans le cas des peaux conservées par dessiccation à l'air, les défauts de conservation, n'apparaissent le plus souvent que lorsque les peaux subissent le travail de rivière et du pelanage.

- 1) Séchage déficieux : en plein air au soleil brûlant. Les fibres des collagènes sont collées les unes avec les autres par cheminées : les peaux ne se reverdisent pas, restent raides et cassantes, malgré un temps prolongé au contact de l'eau.

Cassures : les cuirs séchés trop rapidement sur un filin ou séchés à plat et pliés ensuite provoquent souvent la cassure des fibres à l'emplacement de la pliure ce qui entraîne la nécessité de couper la peau en deux et de ce fait provoque une perte de surface utilisable dans le creupon.

- 2) Mauvaise conservation :

Un commencement de putréfaction se produit lorsque l'arçonnage et le séchage ou bien le séchage seul, ont été entrepris plus de 2 à 3 heures après l'abattage. De même, le défaut se reproduit lorsqu'un cuir mis à sécher est

57

de nouveau humide par la pluie ou placé au contact de l'eau. Il est démontré depuis longtemps que ce phénomène est dû à un développement microbien.

Si la putréfaction est trop avancée, le collagène est totalement hydrolysé dans le bain alcalin du pelain et la peau se transforme en colle.

Si la putréfaction n'est que partielle, en général c'est la fleur qui est attaquée et laisse apparaître après pelanage des joues criblées de petits trous. D'autres fois, ce sont les parties près de la bosse qui montrent une altération anormale et doivent être éliminées lors de l'échantillonnage, d'où une perte appréciable de la surface du cuir utilisable.

3) Collagène attaqué par les insectes dermophages et leurs larves

Ce défaut est visible sous les peaux brutes. Les dermestres et les anthrènes creusent dans le cuir de petites galeries où pullulent leurs larves. Ce défaut est dû à un arsenicage insuffisant ou à l'absence de tout arsenicage.

Il est rare de trouver tous les défauts ci-dessus mentionnés dans un cuir, mais on ne saurait nier que les bons choix l'emportent sur les meilleurs.

C'est l'opinion du plus grand tanneur français spécialisé dans la transformation des peaux brutes d'origine exotique qui écrit:

"Nous avons travaillé beaucoup de peaux d'Afrique mais nous avons dû ^{les} abandonner car ces cuirs sont de qualité inférieure et si une fois travaillés les beaux choix (qui sont rares) sont vendables, il n'en est pas de même des choix inférieurs.

En résumé, ces cuirs ne sont valables que pour faire des chaussures bon marché et ne sont plus écoulables dans nos régions.

J'ai vu, il y a quelque temps, un tanneur de Madagascar qui m'a dit que même sur place, il ne parvenait plus à vendre les cuirs tannés.

Les cuirs du Niger sont un peu meilleurs, sans plus."

/...

Chapitre V

COMMERCIALISATION DES CUIRS BRUTS DANS LE MONDE

A/ En France

En France, les cuirs provenant des abattoirs et conservés par les soins d'une organisation chargée de cette mission, sont mis en vente chaque mois aux enchères publiques, sous la surveillance d'un représentant du Trésor Public et l'autorité d'un Commissaire-Priseur assermenté.

Tous les lots mis en vente sont répertoriés dans un fascicule mis à la disposition du public plusieurs jours avant les ventes et où figurent l'origine des cuirs, leur classement par poids et par qualité, ventes sur poids frais.

Le classement se fait d'abord par catégories, selon le poids, l'âge de l'animal, et le sexe.

- Veaux (poids frais)

- 4 Kg et sous Veaux extra-légers
- 4,10 " à 6 Kg. Veaux légers
- 6,10 " à 8 Kg. Veaux moyens
- 8,10 " à 12 Kg. Veaux lourds
- 12,10 " et sus Veaux extra-lourds

- Chèvres

15 Kg à 24,50 Kg.

- Vaches

- 24,50 Kg. et sous Vaches légères
- 25 " à 29,50 Kg. Vaches mi-moyennes
- 30 " à 34,50 Kg. Vaches moyennes
- 35 " et sus Vaches extra-lourdes

- Boeufs

- 29,50 Kg. et sous Boeufs légers
- 30 " à 34,50 Kg. Boeufs mi-moyens
- 35 " à 39,50 Kg. Boeufs moyens
- 40 " à 44,50 Kg. Boeufs lourds
- 45 " et sus Boeufs extra-lourds /....

- TAUREAUX

- 39,50 Kg et sous Taureaux légers
- 40 " à 49,50 Kg. Taureaux moyens
- 50 " et sus Taureaux lourds

Puis dans chaque catégorie, on tient compte de l'habillage et du nombre de défauts présentés par chaque dépouille selon les prescriptions suivantes :

Pour les veaux

Clauses et conditions techniques qui régissent le négoce des peaux de veau

- Habillage : sans tête, pattes courtes coupées au genou, queue entièrement vide, sans surchage de chair.
- Choix :
 - 1er choix : sans défaut visible au delà de 5 cm des bords susceptibles d'apporter une dépréciation de la peau
 - 2e choix : 1 à 3 unités - défauts : refaction : 5 %
 - 3e choix : 4 à 8 unités - défauts : refaction : 10 %
- Ecart : Plus de 50 % de surface inutilisable - refaction : 50 %
- Primes : Les peaux de 1er choix dépouillées à l'aide d'un appareil mécanique ou par arrachage bénéficieront d'une prime fixée à 0,35 NF au Kg.

La prime sera indexée sur le tarif des frais de salage et sera soumise aux mêmes fluctuations.

Pour les bovins

- Habillage : Avec tête, sous corne, sans crâns, sans museau, cartilage des oreilles enlevé, pattes courtes, coupées aux articulations, queue vide sans surcharge de graisse, nerfs, crottes déduites sur estimation avant pesage.
- En cas d'habillage sans tête, la peau de la tête est coupée droit immédiatement derrière les oreilles, le nombre de cuirs sans tête est indiqué par lot dans les catalogues

ils bénéficient d'une bonification de 6 % ad valorem base 1er choix.

- Choix

1er choix, cuir sans défaut visible dans le croupon et n'ayant pas plus de 5 unités défauts dans le collet et les flancs.

2e choix, cuir ayant des défauts dans le croupon, le collet et les flancs dont le total ne dépasse pas 12 unités - défauts en application du barème décrit plus loin. Refaction 8 % sur le prix des poids frais.

3e choix, ceux ayant plus de 12 unités défauts - Refaction 20 % sur le prix des poids frais.

Rebutis, ceux dont plus de 50 % de la surface est inutilisable. Refaction 50 % sur le prix des poids frais.

- Cuir prisé :

Les cuirs de bovins qui ne comportent pas de défaut de dépouille au-delà de 10 cm des bords, qui ont moins de 5 varrons au moins de 3 unités défauts pour maux de fleur ou qui sont égorgés ou qui proviennent d'animaux disponibles à l'aide d'un procédé mécanique ou d'arrachage bénéficient d'une prime fixée à 0,10 NF par Kg. La prime est indexée sur le tarif des frais de salage.

TABLEAU DES DEFAUTS

<u>Défauts</u>	<u>Collet ou fleur</u>	<u>Croupon</u>
1 trou	1	2
1 baisse, ou coutelure	1	2
cuir égorgé	1	
maux de fleur, éraflures		2 à 6 selon les dommages
varrons percés		
de 1 à 3		2
de 4 à 10		3 à 10
de 11 à 25		13

- Cuirs vestonés

Ces cuirs sont vendus en lots séparés et en 2 catégories.

cuirs présentant 1 à 10 varrens

cuirs présentant 11 varrens et plus

B/ ANX U.S.A.

Normes américaines pour le contrôle et la livraison des cuirs Peckera

- Modèle standard de dépouille :

- a) **pattes** : leur enlèvement s'effectuera à la façon "frigorifique" c'est-à-dire en fendant chaque patte par l'arrière entre les ergots.
- b) Retirer les ergots, sabots, nerfs.
- c) **Découpe de la tête** : couper les ouilles et le museau avant salaison
- d) **queues** : les queues conservées auront une longueur maximum de 200 mm, mesurée à partir de la racine.

- **Marques sur les joues** :

Lorsque les peaux ne sont marquées qu'aux joues ou à la mâchoire, découper cette partie de peau et classer la dépouille dans la sélection du pays.

- **Fils de fer** :

Examiner attentivement les peaux fraîches et enlever tous fils de fer de marquage avant salaison. Ces fils peuvent endommager sérieusement le matériel de tannage et les cuirs.

- **Sel** :

Pour éviter les piqûres de sel, ne pas employer de sel plus gros que le sel standard N° 2.

- **Bûchetts** :

Toutes les dépouilles n'appartenant pas effectivement à la catégorie prélevée, seront étalées à part, jusqu'à ce que le lot conforme de dépouille ait été entièrement contrôlé, pesé et chargé, dans le camion.

- **Rehauffe** :

Les peaux comportant des défauts de relâchement du poil, sont impropres à la vente, sauf en cas d'accord spécial entre l'acheteur et le vendeur.

Peaux "deuxième choix"

a) Peaux trouées : les peaux comportant des coupures ou trous ne pouvant être éliminés sans détérioration du "patron" seront livrées dans la catégorie "deuxième choix" sans être découpées.

Si la coupure se trouve à moins de 75 mm du bord de la dépouille et peut être éliminée sans abîmer le modèle, elle sera soigneusement enlevée et la peau livrée en catégorie "Premier choix".

Si la coupure (causée par un couteau ou un marteau) se trouve sur la tête, on enlèvera ce trou par une découpe en ligne droite et la peau sera classée en catégorie "Premier choix" à la condition que toutes les autres caractéristiques soient satisfaisantes.

b) Contusions : Si une dépouille comporte une entaille profonde ou un coup de couteau pénétrant dans la peau jusqu'à mi-épaisseur ou plus et si cette entaille est située au-dessus d'une ligne droite tracée dans la poil à 125 mm ou plus du bord et joignant les flancs avant et arrière, cette dépouille sera vendue en catégorie "deuxième choix" sans être soumise au sondage.

Si au contraire, l'entaille ou le coup de couteau en question se trouve au-dessous de la ligne droite précitée, la dépouille pourra être vendue en tant que "Premier choix".

Enfin si l'entaille se situe au bord d'une marque de feu, la dépouille sera classée en catégorie "premier choix", si toutes les autres caractéristiques sont satisfaisantes.

c) Peaux recouvertes de plaies : Elles sont vendues en "deuxième choix" (voir paragraphe d)

- d) **Fleur endommagée** : Si la dépouille est abîmée du côté poil et présente un défaut dans la fleur de 25 mm ou plus, de longueur ou de diamètre, ou deux défauts dont la longueur totale ou le diamètre d'ensemble représente 25 mm ou plus, la peau sera livrée en 2^e choix, sans être soumise au sondage. Ceci est valable en cas de plaies, parties dénudées, éraflures et égratignures profondes.

8/ Mamelles de vaches

La dépouille de vache dont les mamelles ont été découpées en vertu de réglementations gouvernementales, seront considérées comme conformes au modèle standard et livrées en premier choix si toutes les autres caractéristiques sont satisfaisantes.

9/ Peaux couvertes de verrues

Les peaux couvertes de verrues seront vendues dans la catégorie où elles seraient normalement classées sans ce défaut et seront réparties comme suit :

- a) Aucune de ces peaux ne pourra être livrée dans la catégorie "premier choix"
- b) Si la surface couverte de verrues, n'excède pas 232 cm², la dépouille sera classée en "deuxième choix".
- c) Si la surface couverte de verrues se situe entre 232 et 465 cm², la dépouille sera vendue en catégorie "premier choix" mais au prix de deux cents la livre soit 0,23 F le Kg.
- d) Si la dépouille est couverte de verrues sur une surface de plus de 465 cm², la dépouille sera considérée comme impropre à la vente.

Toutefois, si l'acheteur et le vendeur arrivent à s'entendre, la peau pourra être vendue tout de même et son prix sera fixé au prorata des surfaces endommagées : 20 %, 30 %, etc.....

Le règlement américain précise l'interprétation qui doit être donnée aux trous et aux coutures que peuvent présenter les pattes, les réfactions entraînées par les traces d'excréments, précise le taux de la "freints", les réfactions pour varrons, excédents de graisse et de chair, les traces de corde ou d'égratignures provoquées par les clôtures.

Il donne toute indication concernant le classement des dépouilles de boeufs

et de vaches, par catégorie. Selon leur poids, le mode d'emballage à respecter et la manière dont elles doivent être chargées dans un wagon.

Tous ces renseignements ont été largement divulgués auprès des tanneurs et des collecteurs par le Tanner's Hide de New-York, à la suite des rapports fort complets sur la question du Docteur Fred O'Flaherty et du Professeur William T. Reddy de l'Université de Cincinnati.

- Conclusions :

Comme on a pu s'en rendre compte, les dépouilles des animaux sont aussi bien aux USA qu'en Europe, examinées avec soin, leurs défauts notés et elles sont classées ensuite selon leur catégorie et le choix est déterminé par le nombre et la nature des défauts relevés.

Ce travail est très important, car il permet à l'acheteur d'être renseigné très exactement sur la qualité des cuirs qui lui sont offerts et il en fera l'acquisition en toute connaissance de cause.

Ce qui n'est pas le cas des cuirs tout venants, constituant les lots des peaux du Niger présentés sur les marchés.

9/ Au Niger

Au Niger, la commercialisation des cuirs bruts de bovins est réglementée par la délibération N° 41/58 - A.T.N. du 7 juillet 1958.

Ce règlement précise le mode d'habillage et la manière avec laquelle il doit être réalisé.

Des abréviations appliquées aux dépouilles conservées, définissent le mode de préparation et de traitement qu'elles ont subi.

Boucherie arseniquée verte

"B.A.V." : désigne une dépouille entièrement préparée sous la surveillance d'un Agent du Service de l'Élevage et des Industries Animales arseniquée immédiatement après l'abattage puis séchées à l'ombre dans les conditions ultérieurement indiquées.

Boucherie rose

"B.S." : désigne une dépouille préparée dans les mêmes conditions que ci-dessus, mais n'ayant pas subi l'arsenicage avant la séche.

Apprété Brousse

"A.B." : dépouille dont la préparation n'a fait l'objet d'aucune surveillance officielle à quelque stade que ce soit.

Boucherie sec Arsenique

dépouille préparée selon les normes boucherie B.S.A.

Apprété brousse arsenique

"A.B.A." "sèche" ou apprété brousse puis soumise une fois sèche à une imprégnation d'arseniate de soude à 5 %, sur les deux faces.

Classement des cuirs au Niger

Comme nous l'avons vu à la COPRO-NIGER et à la CFAO, le classement des cuirs de bovine, est au Niger effectué sur cuirs secs.

En principe, il y a deux catégories de cuirs :

Ceux qui pèsent moins de 5,5 kilogs sont classés sous l'étiquette de cuirs légers et l'appellation veaux.

Ceux qui sont d'un poids supérieur à 5,5 kilogs entrent dans la catégorie des veaux lourds et de vachettes.

Dans chacune des catégories, il est tenu compte :

de leur origine, abattoirs, boucherie, brousse.

de leur mode de conservation : B.A.V. - B.S. - A.B. - B.S.A. - A.B.A.)

et dans une certaine mesure de leurs défauts quand ils sont apparents.

Ce classement est par trop rudimentaire et ne peut renseigner exactement le client sur la valeur technique du lot qui lui est présenté.

Il faut mentionner, qu'il est plus difficile de déceler les défauts sur un cuir sec que sur un cuir frais. A la sèche, les coutelures deviennent moins visibles mais elles apparaissent nettement lors de la trempe et surtout du pelanage.

Commercialisation des cuirs bruts du Niger

La plupart des cuirs provenant des abattoirs et de boucherie sont exportés mais si on examine les statistiques, on est surpris de constater que ces exportateurs ne représentent que 41 % du nombre de la totalité des bêtes abattues au cours de l'année 1966 (annexe 12).

La différence entre le tonnage théorique de cuirs provenant de l'estimation des abattages et le tonnage exporté, dépasse visiblement la réalité.

Il n'y a probablement pas disparition d'une partie des ressources, mais une non récupération des cuirs, notamment en brousse.

L'obligation d'arseniquer les cuirs rapidement après leur obtention, la précarité des transports, la faible valeur d'une marchandise périssable sont autant de raisons qui incitent les bouchers ou les fermiers de la brousse de ne pas chercher à réaliser une récupération peu rentable.

Cependant, des négociants appelés "dioulas" s'efforcent d'assurer le ramassage des cuirs, dans de nombreuses régions de la brousse, pour les revendre aux grandes sociétés commerciales qui se chargent de leur exportation.

Au Niger, ce sont les sociétés C.F.A.O., COPRO-NIGER, l'U.C.N., la C.N.M. et M. Poyer qui remplissent pour les cuirs de bovins ces fonctions de collecteurs-exportateurs.

Elles ont souvent conclu des arrangements avec les bouchers des abattoirs des villes et achètent aux dioulas les cuirs de brousse, qu'elle arseniquent, sèchent et exportent.

L'activité des dioulas s'inquiète peu des frontières politiques ou économiques et le trafic à travers les frontières atteindrait des proportions considérables.

C'est en partie pour cette raison que les services de l'élevage présentent des estimations plutôt que de donner des statistiques contrôlées.

Prix pratiqués pour les cuirs du Niger

Les cuirs du Niger sont peu appréciés sur les marchés européens car les industriels ne peuvent se baser sur le classement et les choix qui leur sont présentés à des prix pourtant bien inférieurs aux cours. Ils ne sont pas sûrs des résultats qu'ils en obtiennent.

Ils préfèrent acheter même à des prix bien plus élevés des matières premières de bonne qualité qui leur permettront d'obtenir des articles finis présentant une belle fleur et un bon rendement en surface.

C'est pour cette raison que les tanneurs européens sont de moins en moins intéressés par les cuirs provenant de la brousse qui leur réservent souvent de

désagréables surprises au travail de rivière.

Quant aux cuirs de boucherie, ils trouveront sans doute preneurs à condition que les lots soient homogènes et de qualité de conservation irréprochable.

C'est pour ces motifs que les prix de vente des cuirs du Niger sont bas sur les marchés mondiaux. Ils ne sont vendus qu'à moins de 40 % de la valeur des cuirs de la même catégorie provenant soit de France, soit des USA, c'est-à-dire au cours des rebuts.

Les cuirs du Niger de ce fait n'ont pas bénéficié de la hausse brutale qui a sévi sur le marché mondial des cuirs bruts en 1966 (voir annexes 14 - 15 - 16 - 17)

N° de l'article	Exportés vers	Poids exprimés par 10 K. cuir sec	Valeur exprimée en 1000 F.C.F.A.	Prix du Kg. B.A.S.	Prix du Kg ramené au poids frais 1k sec = 2,5 K frais	Prix moyen du Kg cuir frais ventes de Paris vachettes légères exprimé en F.C.F.A. (frais taxes compris)	Différence de prix F. C.F.A.
41.01.10	FRANCE	19.966	21.133	105,84	42,30	117,50	- 75,20
	ITALIE	1.435	1.156	80,55	32,22	117,50	- 85,28
	ESPAGNE	1.727	1.704	98,66	39,46	117,50	- 78,04
	NIGERIA	300	242	80,66	32,28	117,50	- 75,22
	LIBAN	753	1.190	158,03	63,21	117,50	- 54,29
	Or. Ind. Mal	287	376	131,01	52,40	117,50	- 65,10
Total		24.468	25.801				

Observations : Les prix enregistrés par les Douanes montrent que les cuirs secs de bovins en provenance du Niger sont vendus à l'exportation sur les marchés mondiaux à moins de 50 % des cours des cuirs de bovins pratiqués pour des cuirs de même catégorie sur les places étrangères, c'est-à-dire qu'on leur applique sensiblement le tarif des cuirs déclassés en "Rebuta".

Une meilleure conservation des cuirs permettrait de réduire cette différence des prix. C'est le premier objectif sur lequel devrait se pencher le service de l'élevage.

La vente de 244.680 Kg. de cuir sec qui correspond à un poids de 611.700 Kg. de cuir frais aurait dû rapporter au minimum 64.840.200 F. C.F.A. classés en 3e choix et 35.937.375 s'ils avaient été classés comme "écarts".

Exportations des cuirs

Comme le montrent les statistiques douanières (annexes 12 et 13) les pays importateurs des cuirs nigériens sont par ordre d'importance : la France, l'Espagne, l'Italie, le Nigéria et le Liban.

Mais les cuirs importés en France n'y sont plus travaillés comme l'a écrit un tanneur spécialisé dans la transformation des cuirs exotiques. Ils sont réexportés vers des pays moins évolués et moins exigeants sur la qualité des cuirs finis, comme la Grèce et les pays du Moyen-Orient.

Réorganisation de la collecte au Niger

Cette situation n'a pas échappé aux Ministères de l'Economie Rurale et à celui des Affaires Economiques du Commerce et de l'Industrie, qui s'efforcent de réorganiser la collecte et d'améliorer la valeur marchande des dépouilles de bovins.

La C.F.A.O. a proposé de prendre en main la collecte des cuirs et peaux pour l'ensemble du territoire : d'en organiser l'achat, de traiter les cuirs et peaux destinés à l'exportation, d'effectuer les triés et les sélections nécessaires et de procéder à leur commercialisation sur les marchés mondiaux.

Elle s'appuie sur le fait qu'elle dispose à Niamey d'installations convenables, ce qui est vrai et d'un personnel spécialisé, ce qui est plus contestable.

Elle rappelle fort judicieusement que la commercialisation des cuirs et peaux présente de très grandes difficultés provoquées par la diversité des produits (cuirs de boucherie, cuir de brousse, cuirs légers, cuirs lourds) et dans chaque catégorie de nombreuses qualités qui découlent des traitements subis par les dépouilles et leur lieu de production.

Ces difficultés exigent donc pour être surmontées la présence d'un personnel spécialiste dans la conservation des peaux en pays tropicaux et de classiers connaissant la manière dont sont classés les cuirs sur les marchés européens. Nous n'avons pas l'impression d'en avoir rencontré jusqu'à maintenant. L'Organisation commerciale est un facteur intéressant, mais cela ne suffit pas.

Recommandations

Devant un marché difficile où l'exigence des tanneurs se confirme, le seul moyen d'améliorer la commercialisation est de présenter des produits de meilleure qualité. Il faut donc s'attacher par priorité à soigner le traitement de conservation et le conditionnement des cuirs, depuis la production, c'est-à-dire l'abattage jusqu'à la fin de sa mise en conservation et son stockage.

Veiller à :

- une meilleure dépouille : éviter coutelure, trou, baisse
- une réception des dépouilles dans un récipient propre et aseptisé et les placer aussitôt dans un endroit sombre et frais (+ 6°)
- laver les dépouilles pour en éliminer le sang et la crotte et les plonger dans un délai ne dépassant pas deux heures dans une solution d'arseniate de soude à 0,1 %
- ne pas laisser les dépouilles entrer au contact du sol
- les étendre sur cadre en évitant une trop grande tension
- les séchoirs devront être fermés et sombres, protégés contre toute action de la lumière du jour et leurs parois orientées dans le sens du vent, munies de persiennes réglables. Leur température intérieure ne devra jamais atteindre 40 ° C.
- les peaux sèches devront être stockées dans un local fermé, peu aéré, uniquement éclairé à la lumière artificielle et dont l'atmosphère devra toujours présenter une certaine humidité.

L'étude de tous les facteurs intervenant dans la conservation des peaux et le stockage des cuirs secs dans les pays tropicaux devraient être entrepris pour préciser les conditions à respecter pour obtenir des peaux brutes, parfaitement conservées.

Il ne semble pas qu'elle ait été entreprise jusqu'à ce jour.

Les conditions climatiques du Niger exigent pour la conservation des peaux brutes, des mesures exceptionnelles qui méritent d'être étudiées et précisées.

Cette étude devrait conduire à des conclusions qui devraient s'adapter aux pays du Dahomey, de la Haute-Volta, du Tchad et du Mali.

Sa partie dépasse donc les frontières du Niger.

La formation professionnelle des collecteurs s'impose. Il conviendrait de leur apprendre à distinguer les défauts présentés par les peaux brutes, à estimer la dépréciation qu'ils entraînent, enfin procéder à leur classement par choix.

Cela devrait les conduire à abandonner le principe de l'achat des cuirs bruts à un prix modique "tout venant" par un achat plus rémunérateur pour le boucher selon la qualité.

Cette situation a ému l'International Leather's Council en raison de l'étroitesse des disponibilités en cuir brut dans le monde, qui provoque des hausses brutales de cette matière première quand les demandes se font plus importantes.

LES COURS DES PEAUX BRUTES DE BOVINS SUR LES MARCHES MONDIAUX

L'industrie de la tannerie du monde entier est soumise aux fluctuations

des cours des peaux brutes qui ont été particulièrement sensibles au cours de l'année 1966 (voir les diagrammes des annexes).

Effectivement, l'industrie de la tannerie semble être le souffre-douleur de toutes les fluctuations du marché des matières premières dans le monde.

De temps en temps, à intervalles de quelques années des variations brutales se produisent dans les cours des matières premières et leurs diagrammes ressemblent étrangement à la feuille de température d'un malade à la veille de l'issue fatale.

L'étude des statistiques montrent que les années qui ont suivi 1922, 1951 et 1965 ont été fatales à nombre de firmes qui composaient l'Industrie de la Tannerie et qui ont du cesser toute activité.

La plus grosse conséquence de ces variations de cours brutales des matières premières sur le marché (qui vont parfois de 50 à 100 %) est que le retour à leur stabilisation ne devient effective qu'après un temps assez long atteignant parfois près d'un an, après la période de folie ce qui est beaucoup trop long.

Durant cette longue période précédant la stabilisation les tanneurs épuisent leur stock de matières premières brutes achetées à bon compte et les remplacent à des cours infiniment plus élevés mais le temps ne leur est pas donné pour que le niveau du prix du cuir soit influencé et qu'ils puissent effectuer la compensation par des ventes à un prix moyen plus élevé.

Il y a donc rupture entre le prix de vente et le prix de remplacement avec pour conséquence, des pertes sévères et dans de nombreux cas, des résultats fatals.

En 1950, lors de la guerre de Corée, "l'International Council of Tanners" s'est efforcé de rechercher les causes réelles de ces violentes fluctuations dans l'Industrie du Cuir. Or ces causes se sont révélées avoir été plus imaginaires que réelles.

On croyait que cette cause imaginaire était due à l'action spéculative et aux rumeurs que faisaient circuler les vendeurs.

De toute façon, les tanneurs recherchaient un moyen d'éviter que la boule de neige qui roule ne se transforme en avalanche.

Personne n'acceptait le fait que ces fluctuations soient dues à d'inévitables lois de la nature, contre lesquelles les efforts humains restaient vains.

Le Colonel W.E. Walker du Royaume-Uni, Président de l'International Council of Tanners en 1926, attira le premier l'attention sur le problème du contrôle des prix et du conditionnement des matières premières brutes.

Selon lui, il ne pouvait être réalisé que par une Coopération Internationale.

Le Docteur Snow rédigea un memorandum sur la stabilisation des prix du cuir brut" appuyé sur des exemples de sérieuses fluctuations qui avaient

72
marqué l'année 1920.

Il mentionnait en outre, dans son rapport, que le cheptel et l'abattage mondiaux présentaient de leur côté des variations relativement faibles d'un mois sur l'autre et d'une année à l'autre.

Ceci était également valable pour la consommation de cuir et de chaussures.

En d'autres termes, ces facteurs relativement stables ne pouvaient pas représenter les raisons des soudaines fluctuations dans les prix des cuirs bruts et finis.

Le prix du cuir dépendait du "pouvoir d'achat du public". Le public ne paiera pas plus pour des chaussures simplement parce que le tanneur a payé plus pour des cuirs bruts.

Ces sages propos du 2^e snow devraient toujours être présentés à l'esprit du tanneur.

En dépit des bonnes intentions de ce premier meeting historique de l'I.C.T. du 6 au 9 juillet 1926, avec des experts représentant 12 pays et environ 90 % de la production mondiale de cuir et en dépit de tous les Congrès Annuels et discussions ultérieures sur les tendances et leurs causes, les tanneurs restent encore en 1967, devant le même dilemme qu'à cette époque là.

L'industrie du cuir est-elle le souffre-douleur d'une inévitable loi de la nature qui apporte le malheur et la mort à cette industrie.

Ou est-ce simplement que l'offre du matériau brut de base pour l'industrie du cuir est trop étroite, trop inflexible pour faire face à une forte demande occasionnelle, donnant ainsi un coup de pied à la "boule de neige qui roule".

L'analyse des tendances du Marché du cuir brut durant ces deux dernières années est fort instructive.

Entre les deux queues, seul un pays dominait le marché par ses exportations de cuir brut : c'était l'Argentine.

Maintenant, les USA sont devenus un important exportateur après la 2^e guerre, surpassant même l'Argentine.

/ ...

Les chiffres exprimant les exportations de cuir brut au cours de l'année 1965 et les 9 premiers mois de l'année 1966 (les chiffres pour l'année complète de 1966 n'ont pas encore été publiés) le montrent clairement.

Exportations vers :	ANNÉE 1965			ANNÉE 1966 (9 premiers mois)		
	en milliers de pièces en provenance de :			en milliers de pièces en provenance de :		
	U. S. A.	Argentine	Total	U.S.A.	Argentine	Total
Europe de l'Ouest y compris la Turquie	4.260	1.887	6.147	3.338	2.002	5.340
Europe de l'Est y compris l'URSS	993	2.743	3.736	1.727	3.587	5.314
Japon	2.882	21	2.903	3.312	80	3.392
Hémisphère Ouest	1.522	313	1.835	1.824	334	2.158
Total	9.657	4.964	14.621	10.201	6.003	16.204

Les exportateurs de cuir brut des U.S.A. et de l'Argentine ont augmenté de 1,5 millions de cuirs entre 1965 et 1966.

Comme cela était à prévoir, après son déclin antérieur, l'Argentine représente les 2/3 de l'augmentation soit 1 million de cuirs. L'augmentation totale des exportations est d'environ 10 %.

Le fait qui retient est que les exportations vers l'Europe de l'Ouest ne cessent de croître alors qu'il y a une forte demande de l'Europe de l'Est, du Japon, et de l'hémisphère Ouest notamment du Mexique, supérieure à celle des années précédentes.

/

74

Les tanneurs de l'Europe de l'Ouest semblent avoir été plus conscients et plus sensibles aux fluctuations des cours et ont réduit leurs achats en 1966, alors que les services d'achat des Etats de l'Est de l'Europe ont exécuté les ordres sans en tenir compte.

De toutes façons, il apparaît nettement que les pays de l'Est de l'Europe et le Japon ont des besoins croissants en cuirs bruts.

Les U.S.A. qui importaient dans le passé 5 à 6 millions de cuirs bruts sont devenus exportateurs et ont exporté environ le double de cette quantité.

L'Union Soviétique, contre partie à l'est des U.S.A. à l'Ouest, ne devrait-elle pas avoir les mêmes possibilités de développer l'élevage du bétail dans le même sens que les U.S.A.

Selon toute évidence, ont dit les experts russes, un tel développement en Union Soviétique ne rendrait pas seulement ce pays producteur des cuirs bruts qui lui sont nécessaires mais lui permettrait aussi d'exporter et cela serait très souhaitable car cela aurait pour effet de stabiliser les cours, des peaux brutes sur le marché mondial.

Il faut multiplier les sources d'approvisionnement.

Le principal problème dans le marché du cuir brut est de faire face à une consommation accrue des cuirs, de la part de pays astreints d'importer cette matière première. Or les deux principaux exportateurs sont les U.S.A. et l'Argentine.

Ils disposent ensemble d'environ 150 millions de têtes de bétail (selon les statistiques du F.A.O.) alors que le bétail des pays en voie de développement en Asie et en Afrique, est de quelque 520 millions.

Dans la plupart de ces pays en voie de développement, l'élevage du bétail est une des principales sources de richesse mais en dépit de leur énorme quantité de bovins, leur contribution à une fourniture accrue de cuirs bruts, sur le marché international est très modeste.

75

Il y a beaucoup d'explications à cela :

La plus importante est le manque d'abattoirs modernes et l'absence de compréhension et de connaissances dans la technique des méthodes de conservation correcte des cuirs, qui sont une matière première périssable.

En outre, la conservation des cuirs bruts y est d'autant plus difficile que le développement bactérien y est puissamment aidé par une température et une humidité favorables.

Cette question a été étudiée par l'International Council Tanner's (C.I.T.) dont nous citerons ci-dessous extrait d'une de ses 19 résolutions.

Cette première conférence du C.I.T. constate avec beaucoup de souci le fait que de nombreux millions de cuirs et de peaux bruts secs périssent dans leur pays d'origine.

Elle désire attirer l'attention sur le grand gaspillage économique que cela implique qui au bas mot, représente au moins 5 millions de livres sterling par an.

Il mérite d'être signalé que cela représente une lourde perte en matière brute pour le monde entier et que si des moyens pouvaient être étudiés pour apporter ces cuirs à l'extérieur de leurs pays d'origine, le pouvoir d'achat des natifs de ce pays serait accru et des produits manufacturés, pourraient être achetés en retour.

Quelle ne fût, à long terme, la justice de vue des Tanneurs de l'I.C.T. il y a 40 ans.

D'après une analyse récente du marché, faite par des experts en cuir brut de la F.A.O., nous remarquons que beaucoup de conditions dans ces pays en voie de développement, n'ont pas été améliorées depuis.

Beaucoup de cuirs bruts ne pourraient jamais atteindre le marché, car ils sont tellement putréfiés ou mal dépouillés que cela les rend inutilisables.

/ ...

Pour lutter contre les succédanés du cuir :

Ainsi que l'avaient indiqué les tanneries, il y a 40 ans, il semble être une question d'intérêt vital pour les tanneries que les grandes réserves de bétail des pays en voie de développement puissent être utilisées.

Elles apporteraient une plus grande souplesse au marché international du cuir brut et les bases trop étroites de l'industrie du cuir pourraient être élargies en conséquence. Elles auraient un effet stabilisant sur les prix.

En d'autres termes, l'industrie du cuir forme un tout. Elle ne peut pas être ramenée à une prospérité normale sans qu'un niveau des prix des cuirs bruts plus bas, soit établi :

Et nous croyons que si le marché du cuir veut rivaliser avec succès avec les substituts, un niveau de prix des cuirs bruts plus bas est essentiel.

Les intérêts du F.A.O. et du C.I.T. coïncident entièrement en ce qui concerne l'amélioration de la conservation et l'entière utilisation des cuirs et peaux bruts disponibles dans ces pays en voie de développement et Monsieur Ehrnberg, important tannier suédois et Président honoraire du C.I.T. propose qu'une coopération puisse être établie entre la F.A.O. et le C.I.T. pour mettre en oeuvre les moyens et les méthodes utiles pour améliorer la conservation des cuirs bruts dans les pays sous-développés, car dit-il, les intérêts vitaux de la tannerie sont en jeu.

Cette proposition de l'International Leather's Tanners Council ne devrait pas rester sans écho et il serait bon que le gouvernement du Niger fasse appel à son intervention et à celui de la F.A.O. pour trouver une méthode rationnelle de conservation des cuirs qui soit adaptée aux conditions climatiques exceptionnelles de ces pays et qui permette de revaloriser cette matière première dont le profit bénéficierait à tous.

Cette situation a ému l'International Leather's Council en raison de l'étroitesse des disponibilités en cuir brut dans le monde, qui provoque des hausses brutales de cette matière première quand les demandes se font plus importantes.

/ ...

TERRITOIRE DU NIGER

SERVICE DE L'ELEVAGE ET DES

INDUSTRIES ANIMALES

Annexe 10

ARRÊTE N° 243/ML/IA/N

interdisant au Niger la marque
au feu sur les animaux domes-
tiques.

LE GOUVERNEUR DE LA FRANCE D'OUTRE MER

Chevalier de la Légion d'Honneur

GOUVERNEUR DU NIGER,

ARRÊTE

ARTICLE 1er - Est et demeure rapporté l'arrêté n° 2149 du 19 Septembre 1953 interdisant au Niger la marque au feu sur les animaux domestiques.

ARTICLE 2 - A compter du 1er Janvier 1953, et sur l'ensemble du territoire du Niger, l'emploi de la marque à feu, à titre privé ou officiel, est interdit pour tous les animaux des espèces bovine, ovine ou caprine.

ARTICLE 3 - En dérogation à l'article 1er et en application de l'arrêté général n° 2205/SE du 19 Septembre 1936, réglementant l'importation et l'exportation des animaux par voie de terre, les bovins immunisés destinés à l'exportation seront marqués au feu d'un "N" sur le plat de la joue gauche exclusivement par les agents de l'Elevage en service aux postes d'inspection frontaliers.

ARTICLE 4 - Les dimensions de la marque sont les suivantes : épaisseur 2 cm - hauteur 3 cm - largeur 2 cm.

ARTICLE 5 - Toutes infractions aux dispositions du présent arrêté seront réprimées par une amende de 50 à 500 F. et un emprisonnement de 6 jours à 1 mois ou l'une de ces deux peines seulement fixées par l'article 2 du Décret du 11 Janvier 1924, modifié par décret du 17 Janvier 1936.

/ ...

ARTICLE 6 - Le présent arrêté abroge l'arrêté n° 1210/EE du 30 Novembre 1935 en toute autre disposition contraire à son esprit.

ARTICLE 7 - Les Commandants de Cercle et Chefs de Subdivision, les agents du Service de l'Elevage et les représentants de la force Publique sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera enregistré, publié et communiqué partout où besoin sera.

NIAMEY, le 30 Janvier 1954

Signé : J. TOBY

TERRITOIRE DU NIGER

SERVICE DE L'ELEVAGE ET DES

INDUSTRIES ANIMALES

ARRETE REGLEMENTAIRE N° 1752/EL/IA/AE

modifiant l'arrêté n° 0243 interdisant
au Niger la marque à feu sur les ani-
maux des espèces bovine, ovine et
caprine.

LE GOUVERNEUR DE LA FRANCE D'OUTRE MER

Chevalier de la Légion d'Honneur

GOUVERNEUR DU NIGER,

VU le décret du 18 Octobre 1904 réorganisant le Gouvernement Général de l'A.O.F.
ensemble les décrets du 4.12.1920 et 30 Mars 1925 qui l'ont modifié,

VU les décrets du 13.10.1922, 28.12.1926, 5.9.1932

VU le décret du 2.1.1924, modifié par le décret du 17.1.1925

VU l'arrêté n° 2205/SE du 19.9.1936

VU le décret-loi du 27.8.1937

VU l'arrêté général N° 2629/AP du 29.9 et 27.8.1937

VU l'arrêté 0243/EL/IA/N du 30 Janvier 1954

Sur la proposition du Chef du service de l'Elevage :

ARRETE

ARTICLE 1er - L'article 5 de l'arrêté n° 0243/EL/IA/N du 30 Janvier 1954 est modifié
comme suit :

"Article 5" Toutes infractions aux dispositions du présent arrêté seront punies
des peines portées au décret du 3.5.1945 relatif aux pouvoirs de
police des Gouverneurs Généraux et Gouverneurs.

ARTICLE 2 - Le Secrétaire Général du Territoire du Niger, les Commandants de Cercle
et les Chefs de Subdivisions, le Chef de Service de l'Elevage et le Chef du Service
des Douanes, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent

/ ...

arrêté, qui sera publié et communiqué partout où besoin sera.

Pour ampliation
Le Chef du Cabinet :
Signé : Illisible

NIAMEY, le 31 Juillet 1954
Pour le Gouverneur en congé
l'Inspecteur des Affaires Administratives
chargé des affaires courantes
Signé : M. AUBIAS

AMPLIATIONS

R.	1
Elevage	30
A.R.	2
J.O.	1
A.P.A.	2
Procureur	1
Tous cercles & subdivisions	29

REPUBLIQUE DU NIGER

Annexe N° 11

ASSEMBLEE TERRITORIALE

DELIBERATION N° 41/58-A.T.N.

COMMISSION PERMANENTE

Règlementant la préparation le condi-
tionnement et le Négoce des CUIRS et
PEAUX au NIGER

-|-|-|-|-|-|-|-

LA COMMISSION PERMANENTE DE L'ASSEMBLEE TERRITORIALE

Vu le décret 57.458 du 4 Avril 1957 portant réorganisation de l'A.O.F. et de l'A.E.F.;

Vu le décret 57.460 d'Avril 1957 fixant les attributions des Chefs de territoire, des Conseils de Gouvernement et des Assemblées territoriales dans les territoires de l'A.O.F. et de l'A.E.F.

Vu le décret 57.461 du 4 Avril 1957 déterminant les conditions d'institution et de fonctionnement des Collectivités rurales en A.O.F. et en A.E.F.

Vu la loi du 1er Août 1905 portant repression de la fraude sur la vente des marchandises

Vu l'arrêté général N° 2378/SE du 30 Septembre, règlementant l'importation et l'exportation d'animaux, viandes et autres produits animaux, notamment en ses articles 19 et 20.

Vu le décret du 11 Janvier 1924 règlementant les conditions d'exportation et de mise en vente des produits naturels de l'A.O.F. modifié par le décret du 17 Janvier 1935 relatif à l'amélioration et à la protection de l'Agriculture, de l'élevage et leurs produits.

Vu l'arrêté général N° 4288/SE du 2 Octobre 1947, fixant le régime des exploitations en A.O.F. modifié par arrêté général N° 2361/SE du 7 Mai 1949;

Vu le décret N° 452423 du 17 Octobre 1945, promulgué en A.O.F. par arrêté N° 3603/AP du 26 Novembre 1945, ensemble les décrets 46-1105 du 16 Mai 1946 et

/ ...

le décret 19-173 du 2 Février 1949 réorganisant les services de contrôle et du Conditionnement de ces produits,

Vu l'arrêté général N° 959/SE du 6 Mars 1947, fixant les modalités générales des services du Conditionnement en A.O.F., en application de l'Arrêté Ministériel du 18 Octobre 1945,

Vu l'arrêté local N° 23/AE/SE du 6 Janvier 1948, instituant un Service de Conditionnement dans le territoire du Niger,

Vu l'Arrêté local N° 2151/EL/IA/AE du 19 Septembre 1953, réglementant au Niger la profession du boucher, ainsi que le commerce et le conditionnement des Cuirs et peaux,

Vu la délibération N° 907/58 A.N.T., en date du 21.6.58 donnant délégation à la commission permanente pour étudier certaines affaires,

Sur le rapport du Chef du Territoire, en Conseil de Gouvernement,

Délibération en matière d'Elevage, circulation, vente et abattage du bétail, conformément à l'article 30 du décret N° 57.460.

A D O P T E

en sa séance du 7 Juillet 1958

les dispositions dont la teneur suit :

TITRE 1.

DE L'HABILLAGE

ARTICLE 1er - L'abattage et l'habillage des animaux dans un but commercial est réglementé sur tout marché régulièrement visité par les Agents du Service de l'Elevage.

Ils se feront obligatoirement sur la plate-forme cimentée prévue à cet effet, lorsque le marché en sera pourvu. Dans aucun cas, l'habillage ne pourra être pratiqué à même le sol, dont l'animal devra être isolé par interposition d'un écran.

ARTICLE 2 - La parfente désigne l'incision initiale qui, du cou à la racine de la queue, sépare la peau en deux parties égales, complétée par deux autres lignes qui suivent le milieu de la face interne des membres pour rejoindre la ligne

médiane par la voie la plus courte.

ARTICLE 3 - Le dépouillage s'effectuera dans les conditions suivantes :

- a) Pour les grandes espèces, après parfente au marteau ou à l'aide d'instruments approuvés par le Ministère de l'Elevage et des Industries Animales du Territoire.
- b) Pour les petites espèces, l'écorchage sera pratiqué au poing, après insufflation et parfents, la pratique du "soufflage à la musique" étant formellement interdite.

L'utilisation des coutsux ne sera acceptée que pour les parties où la peau adhère intimement aux tissus sous-jacents.

ARTICLE 4 - L'emploi de lames à double tranchant est rigoureusement interdit.

TITRE II

DES CATEGORIES DES CUIRS ET PEAUX BRUTES

Paragraphe I. - Définition

ARTICLE 5 - Les expressions et abréviations suivantes correspondent à des conditions précises de préparation et de traitement, définies comme suit :

BOUCHERIE ARSENIQUE VERT - Désigne une dépouille entièrement préparée sous la surveillance d'un agent du service de l'Elevage et des Industries Animales, arséniquée immédiatement après l'abattage, puis séchée à l'ombre, dans les conditions prévues aux articles 15 et suivants de la présente délibération.

BOUCHERIE SEC
B.S. - Désigne une dépouille préparée dans les mêmes conditions que ci-dessus, mais n'ayant pas subi l'arsénicage avant la sèche.

APPRETE BROUSSE
A.B. - Dépouille dont la préparation n'a fait l'objet d'aucune surveillance officielle à quelque stade que ce soit.

BOUCHERIE SEC ARSENIQUE - Dépouille préparée selon les normes " boucherie sec"
APPRETE BROUSSE ARSENIQUE ou "appreté brousse" puis soumise une fois sèche une
B.S.A. et A'B'A.

imprégnation d'arséniate de soude à 50 pour 1.000 sur
les deux faces.

Paragraphe 2 du traitement des Cuirs et Peaux bruts

A. Lieu de traitement

ARTICLE 6 - Les dépouilles seront obligatoirement traitées dans des installations spéciales, là où elles existent; celles-ci existent; celles-ci pourront être soit publiques, soit privées.

Ces installations feront l'objet d'un arrêté spécial pris en Conseil de Gouvernement.

ARTICLE 7 - Le fonctionnement des Centres de Traitement Publics et la surveillance des Centres de Traitement privés seront assurés par les Agents du Service de l'Élevage et des Industries Animales.

B. De la désinfection et de la conservation des Cuirs et Peaux

ARTICLE 8 - Description

Les cuirs et peaux provenant d'animaux morts de maladie contagieuse seront immédiatement après leur prélèvement sur le cadavre et avant toute autre manipulation, désinfectés à l'aide de l'une des deux formules suivantes, à l'exclusion de toute autre :

- a) immersion durant 24 heures dans une solution de sulfure de sodium à cinq pour mille.
- b) immersion durant 24 heures dans une solution d'acide formique à dix pour mille auquel est ajouté deux pour cent de sublimé corrosif, suivie après égouttage, de neutralisation dans un bain de chlorure de sodium à 10 % pendant une heure.

ARTICLE 9 - Conservation

Le seul corps autorisé, au Territoire du Niger, pour la conservation des peaux est l'arsenic, sous forme d'arséniate de soude utilisé dans les conditions prévues aux articles 17, 18, 21 et 22 ci-dessous.

Tout autre produit, pour pouvoir être utilisé devra recevoir approbation préalable la demande à cet effet étant adressée au Ministère de l'Élevage.

C. De la sèche

ARTICLE 10 - Par ce terme, on entend l'ensemble des opérations destinées à évacuer l'eau

dont peuvent être imprégnés les cuirs et les peaux, que celle-ci soit d'origine naturelle, ou ait été appertée par mouillage ou immersion ultérieure.

ARTICLE 11 - La sèche des cuirs et peaux est interdite à même le sol.

ARTICLE 12 - Sera considérée comme sèche la dépouille qui ne perdra pas plus de 6 % de son poids par évaporation sous abri, lorsqu'elle est de nouveau exposée à la libre circulation de l'air pendant 24 heures.

ARTICLE 13 - Lors de la mise en place pour la sèche, les prescriptions suivantes devront être toujours respectées :

- a) Orientation des dépouilles parallèlement aux vents locaux dominants
- b) Tension modérée, chaque peau étant séparée de la suivante par un intervalle de 25 cm au minimum.

Prescriptions qui devront toujours être présentes lors de la mise en place des dispositifs de séchage, qu'ils soient provisoires ou définitifs, afin de répondre aux impératifs ci-dessus.

ARTICLE 14 - La durée minima de la sèche est fixée comme suit :

- du 1er Janvier au 30 Mai du 1er Novembre au 31 Décembre
 - . Cuirs 48 heures
 - . Peaux 24 heures
- du 1er Juin au 31 Octobre
 - . Cuirs 60 heures
 - . Peaux 48 heures

D. de la préparation des cuirs et peaux de boucherie arseniqués verts

ARTICLE 15 - Pour pouvoir prétendre au qualificatif "Boucherie arseniqué vert" les cuirs et les peaux devront avoir été traités conformément aux dispositions ci-dessous.

ARTICLE 16 - Sitôt le dépouillage, et avant toute autre opération, les dépouilles seront lavées, entièrement débarrassées des débris de chair, de graisse et de toutes les souillures, telles que sable, sang, urine, orottes. Les 7 régions suivantes seront obligatoirement rectifiées et sectionnées :

- 1°/ le scrotum
- 2°/ la peau recouvrant les mamelles

3°/ L'extrémité des membres au niveau du jarret et du genou

4°/ Le collet au niveau de la saignée

5°/ Les marges de l'anus

6°/ l'ombilic

7°/ la queue, fendue et débarrassée des vertèbres et sectionnée au $\frac{1}{4}$ supérieur.

ARTICLE 17 - Les cuirs et peaux ainsi préparés seront immergés au plus tard dans les deux heures qui suivent l'abattage dans une solution à trois pour mille d'arséniate de soude de commerce, contenant au moins 20 % d'arsenic pur, la durée d'immersion étant fixée à 30 minutes pour les cuirs, et 15 minutes pour les peaux.

La limite d'utilisation d'un bain de 1.000 litres ainsi constitué ne pourra excéder 1.000 unités de peau, l'indice de concordance des différentes dépouilles étant ainsi établi :

Peau de chèvre : 1 unité peau

Peau de mouton : 2 unités peau

Peau de bovin : 10 unités peau

ARTICLE 18 - Les cuirs et peaux ainsi traités seront mis au séchage aussitôt leur sortie de bain.

Ce séchage sera pratiqué conformément aux dispositions prévues aux articles 11 et 14 inclus.

E. De la préparation des cuirs et peaux de boucherie secs

ARTICLE 19 - Pour pouvoir prétendre au qualificatif "boucherie sec" les cuirs et peaux devront avoir été traités conformément aux dispositions ci-dessous :

1°/ Dès leur prélèvement, subir les opérations prévues à l'article ci-dessus (article

16)

2°/ Etre ensuite mis immédiatement à la sèche, celle-ci étant pratiquée conformément aux dispositions prévues aux articles 11 à 14 inclus, l'ensemble de ces opérations devant être pratiqué au plus tard dans les 12 heures suivant l'abattage.

ARTICLE 20 - La pratique du reverdissage ou retrempage des cuirs et peaux ainsi définis et préparés est interdite.

Leur conservation sera assurée, soit par immersion rapide d'une durée maximum de 10 minutes, dans une solution à cinq pour mille d'arsenic pur, soit par pulvérisation sous pression de cette même solution, sur les deux faces des produits.

Lorsque que le procédé utilisé est l'immersion, les limites d'utilisation des bains sont les mêmes que celles prévues à l'article 17, deuxième alinéa.

F. Des cuirs et peaux de brousse secs

ARTICLE 21 - Afin de permettre une commercialisation rationnelle des produits de brousse, tels que définis à l'article 5 "appreté brousse" : dépouille dont la préparation n'a fait l'objet d'aucune surveillance officielle à quelque stade que ce soit est autorisé leur reverdissage dans les seuls établissements privés approuvés, par retrempage dans une solution à 3 pour 1.000 d'arséniate de soude du commerce, titrant au minimum 20 % d'arsenic pur. La durée d'immersion est limitée à deux heures pour les peaux et 12 heures pour les cuirs.

ARTICLE 22 - La limite d'utilisation d'un tel bain ne pourra excéder 50 passages pour les cuirs, 250 passages pour les peaux de mouton, 500 passages pour les peaux de chèvre ou un rapport équivalent de l'un ou l'autre de ces produits.

ARTICLE 23 - Après reverdissage, ces dépouilles seront obligatoirement parées et rectifiées dans les conditions prévues à l'article 16 de la présente délibération.

ARTICLE 24 - Les cuirs et peaux de brousse reverdis et parés seront séchés dans les conditions précises aux articles 11 à 14 inclus.

TITRE III

DU CONDITIONNEMENT

ARTICLE 25 - Pour pouvoir être commercialisées, toutes les dépouilles devront porter une estampille au marteau indiquant l'origine et la catégorie du produit.

Ces marques seront apposées dans tous centres de traitement et de conditionnement publics ou privés, par les Agents du Service de l'Elevage et des Industries Animales du Territoire.

ARTICLE 26 - Les estampilles sont constituées par une empreinte en creux portant les indications suivantes :

/ ...

- C.R.M. (Chèvres rousses de Maradi)
- C.B.M. (Chèvres bariolées de Maradi)
- C.R.Z. (Chèvres rousses de Zinder)
- C.B.Z. (Chèvres bariolées de Zinder)
- C.N. (Chèvres Niger)

TITRE IV

DU NEGOCE DES CUIRS ET PEAUX BRUTS

Paragraphe 1 - Dispositions générales

a) du commerce

ARTICLE 27 - Tout commerçant, trafiquant, exportateur de cuirs et peaux bruts, doit être pourvu :

- 1°) d'une carte professionnelle et d'une patente
- 2°) d'une autorisation indiquant que les établissements de traitement et de stockage sont conformes aux règlements.

b) du contrôle

ARTICLE 28 - Le personnel assermenté du Service de l'Elevage et des Industries Animales est habilité à pénétrer dans les installations privées, à saisir les colis pendant leur transport, à visiter les lots, à procéder à tous sondages et vérifications nécessaires à la reconnaissance de la qualité des marques et des estampilles; à procéder à toutes les opérations prévues à l'article 12 du décret 45-2433 du 17 Octobre 1945, créant dans chaque territoire un service de contrôle du conditionnement des produits à l'exportation et à l'importation.

Paragraphe 2 - De la constitution des lots

ARTICLE 29 - Les lots destinés à l'exportation seront homogènes, ne comprendront qu'une seule espèce, classée à la convenance du vendeur.

ARTICLE 30 - Les balles devront être protégées par une enveloppe solide, impénétrable, qui portera, à l'encre indélébile, les marques ci-dessous précisées :

- a) le timbre P.N.F. - Produit du Niger Française
- b) l'un des signes suivants correspond aux appellations ci-après :
 - C.R.M. (chèvre rousse du Maradi
 - C.B.M. (chèvre bariolée du Maradi
 - C.R.Z. (chèvre rousse de Zinder
 - C.N. (chèvre Niger
 - Z. (Zébu
 - M. (Mouton
 - R. (Reptile
- c) le poids net du colis
- d) la constitution du lot par qualité
- e) Toutes marques d'ordre ou d'identification jugée utiles par l'exportateur.

ARTICLE 31 - Lorsque la vérification sera favorable, le personnel du Contrôle procédera au plombage des colis à l'aide d'une pince spéciale portant en relief la marque "S.C." (Service du Conditionnement).

ARTICLE 32 - Sont classées comme "Ecartés" et marquées d'un E indélébile, des dépouilles dont un quart ou plus de la surface est gravement déprécié, quelle que soit la cause de cette dépréciation. L'exportation de ces produits est interdite.

Paragraphe 3 - Du Certificat de Conditionnement

ARTICLE 33 - Conformément à l'arrêté général du 30 Septembre 1932, au décret-loi du 27 Août 1937, et au décret du 17 Octobre 1945, réglementant l'exportation des produits originaires ou en provenance des colonies, et créant un service du Conditionnement dans chaque territoire les cuirs et peaux bruts ne pourront être exportés qu'après délivrance d'un certificat d'origine et d'un certificat de conditionnement et de salubrité.

ARTICLE 34 - Le certificat de conditionnement et de salubrité est rédigé en trois exemplaires, selon le modèle joint à l'annexe 1

- la souche reste dans les archives du service
- un exemplaire reste la propriété du vendeur
- l'autre accompagne le colis pour être remis à l'acheteur

ARTICLE 35 - Le certificat d'origine sera établi selon le modèle déposé à l'annexe 1.

ARTICLE 36 - Le certificat ne sera délivré qu'aux produits parfaitement traités, munis des estampilles réglementaires, non classés "Ecart" provenant d'animaux indemnes des maladies contagieuses, en particulier du charbon bactérien, à moins qu'ils n'aient subi l'un des traitements prévus au titre B, article 8.

TITRE V. - PENALITES

ARTICLE 37 - Toute infraction aux dispositions des titres I et II de la présente délibération est passible des sanctions prévues à l'article 3 du décret du 17 Janvier 1935.

ARTICLE 38 - Toute infraction aux dispositions des titres III et IV, à l'exception de l'article 35, sera punie conformément aux dispositions de la loi du 1er Août 1905 portant repression de la fraude sur la vente des marchandises.

ARTICLE 39 - Toute infraction aux dispositions de l'article 33 du titre IV sera punie, conformément aux dispositions du décret-loi du 27 Août 1937, sans préjudice des dispositions de la législation douanière en la matière.

ARTICLE 40 - La présente délibération abroge les titres II, III et IV de l'arrêté N° 2151 EL.IA.N. du 19 Septembre 1953, modifié par l'arrêté N° 458 EL.IA.N. du 27 février 1954.

NIANEY, le 7 Juillet 1958

Le secrétaire

Le Président N'DIAYE

DIUGOU SANGARE

TERRITOIRE DU NIGER
MINISTERE DE L'ELEVAGE ET
DES INDUSTRIES ANIMALES

ANNEXE I

N° _____

CERTIFICAT DE SALUBRITE ET DE CONDITIONNEMENT
DES CUIRS ET PEAUX
-i-i-

(ARRETE N° _____ EL/IA/N du _____ 1958)

NOM DE L'EXPORTATEUR _____ Résidence _____
LICENCE N° _____

Nbre de	Nature du produit	Conditionnement	poids net	Nbre	Transport	Destination
10	C.R.M.	B.A.V.	300	750	Avion	PARIS
10	Z	A.B.A.	12.500	210	Mer	MARSEILLE

Les produits désigné ci-dessus sont originaires en totalité du Territoire du Niger. Ils proviennent d'animaux indemnes de maladies contagieuses et, en particulier, de charbon Bactérien. Ils ont été traités, estampillés et conditionnés conformément aux règlements en vigueur dans le Territoire.

A _____ le _____ 19
Le Chef de la Circonscription d'Elevage

Annexe 12Exportations contrôlées des cuirs et peaux - années 1961 à 1966

Source : Rapport annuel de la Direction de l'élevage et des Industries animales

Importateurs	Cuirs Bruts	
	P	N
France	225.537	59.496
Nigéria	99.938	2.152
U.S.A	-	-
Espagne	10.253	2.000
R A U	-	-
Allemagne	-	-
Italie	-	-
Angleterre	-	-
Irlande	-	-
Total 1966	245.728	63.785
1965	219.059	44.329
1964	311.479	43.341
1963	199.671	40.746

Soit environ : $\frac{63.785 \times 100}{152.963} = 41,6 \%$

en nombre de peaux produites pour l'année 1966

ANNEXE 13

EXPORTATIONS CONTROLÉES DE CUIRS DE BOVINS SECS ARSENIQUES EN POUNDS ET VALEUR

source : service des Douanes du Niger

N° de l'article douanier	Destination	quantités exprimées par 10 kg	valeur exprimée en 1000 F CFA	prix moyen kg sec en CFA	prix du kg frais en NF
1965 41-01-10	France	3 334	2 843		(1kg sec = 2,5 kg frais)
	Espagne	450	607		
	Egypte	4 031	1 209		
	Dahomey	1 019	134		
	Nigeria	19 059	42 339		
total 1965		27 893	47 132	169	1,35
1966 41-01-10	France	19 965	21 133		
	Italie	1 435	1 156		
	Espagne	1 727	1 704		
	Nigeria	300	242		
	Liban	735	1 190		
	OR. IND. J.E.C	287	376		
total 1966		24 468	25 808	105,4	0,84
3 premiers mois de 1967	France	2 157	1 985		
	Espagne	494	745		
	Nigeria	72	36		
	Liban	313	524		
total 1er tri. 1967		3 036	3 290	108,36	0,86

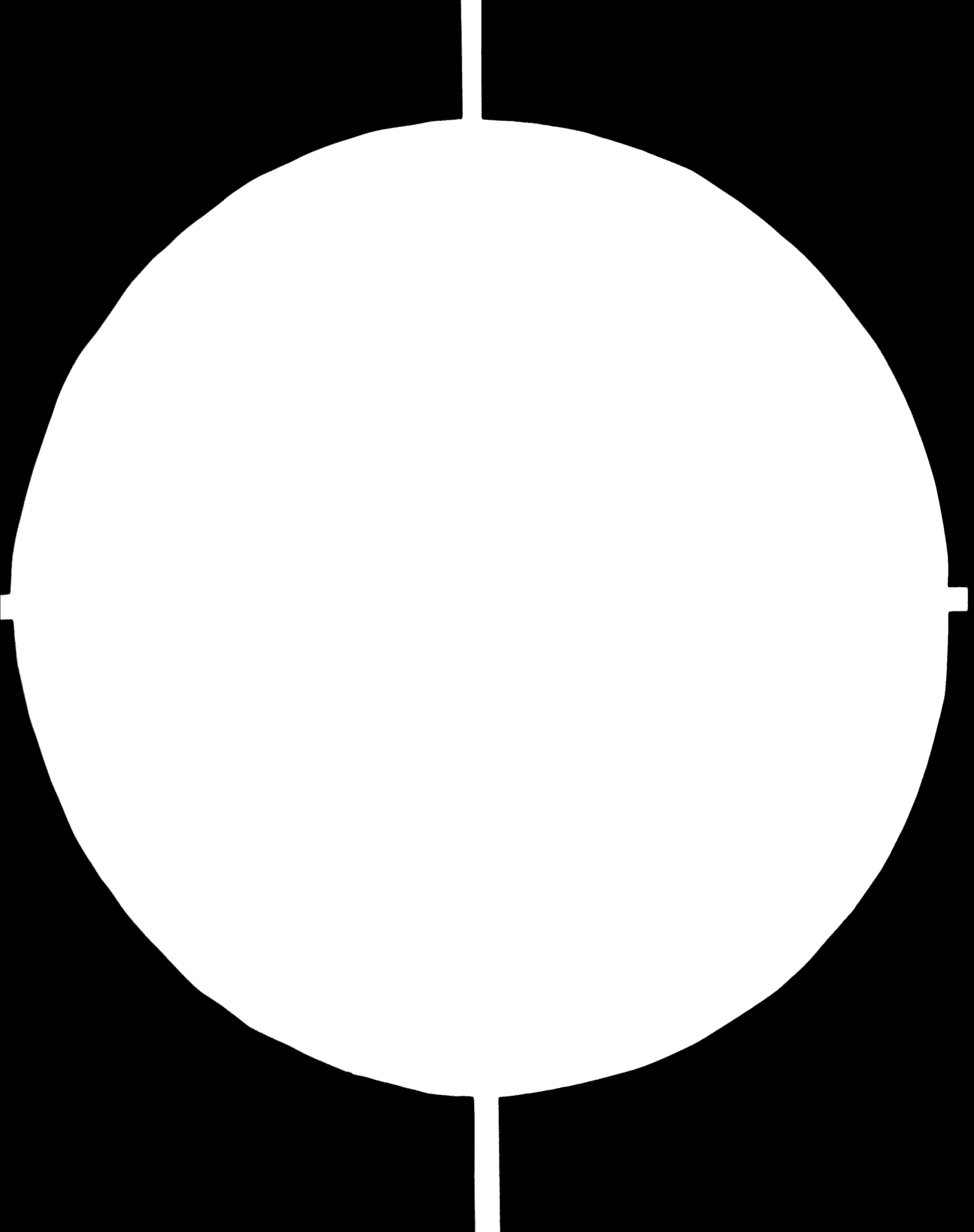
B-554



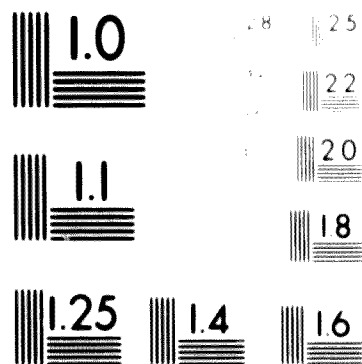
84.11.08

AD.86.07

ILL4.0+10



2 OF 3



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-1963-A
100% 200% 300% 400% 500% 600% 700% 800% 900% 1000%

24x F

NOTE SUR LA COLLECTE DES CUIRS ET PEAUX REDIGEE PAR LA C.F.A.O.

4.11.67

Quelle que soit la forme de Société adaptée pour le circuit commercialisation, tannerie, il est souhaitable de laisser la collecte aux mains des professionnels qui disposent du personnel spécialisé et des installations de traitement des cuirs et peaux. L'organisation de la collecte pourrait se faire suivant le schéma suivant :

- Un bureau central, à Maradi, chargé de centraliser les opérations d'achat et de vente, déterminant les prix d'achat au producteur en fonction des barèmes établis et des cours mondiaux, et donnant ses ordres aux collecteurs.
- Un réseau de collecteurs répartis de la façon suivante :
 - Zinder : 1 Collecteur
 - Maradi : 3 ou 4 Collecteurs
 - Niamey : 1 Collecteur

Le rôle des collecteurs étant le suivant :

- acheter les cuirs et peaux au prix d'achat fixé.
- traiter les cuirs et peaux destinés à l'exportation.
- Effectuer les tris et les sélections.
- Procéder aux expéditions sur instructions du bureau central.

Un barème fixera la rémunération des collecteurs, pour le service rendu (frais d'achat, traitement, frais d'expédition et commission).

Il est rappelé que la commercialisation des cuirs et peaux présente de très grandes difficultés provenant de la diversification des produits (cuirs boucherie, cuirs de brousse cuirs légers, cuirs lourds, chèvres rousses et bariolées) et dans chaque produit des nombreuses qualités fonction du traitement de la dépouille et du lieu de production.

La sélection à l'achat et à l'exportation ne peut être effectuée que par des spécialistes confirmés.

La solution ci-dessus à l'avantage de décharger la Société d'un contrôle très difficile à exercer ; elle a également l'avantage d'être très légère, puisque un seul bureau coordinateur, responsable suffit à mener la commercialisation de bout en bout.

/ ...

Pendant une période à déterminer, les bureaux de vente actuels pourront être utilisés, ceci pour faciliter le démarrage.

LEUW 23.10.1957

96

SOCIETE DE COLLECTE MAGER

<u>ACHAT</u>			
100.000 Caprins destinés à la Tannerie à 0,100 Kg.	=	160.000 Kg. à 300 CFA	48.000.000
150.000 " " " l'exportation	=	60.000 Kg. à 300 "	18.000.000
100.000 Ovins " " à 0,750 Kg.	=	75.000 Kg. à 250 "	18.750.000
60.000 Bovins " " à 5,500 Kg.	=	330.000 Kg. à 75 "	<u>24.750.000</u>
		625.000 Kg.	C.F.A.109.500.000

CHARGES VARIABLES

" eau	180.000
" emballages:arseniate	1.000.000
" main d'oeuvre (10 F./Kg.)	<u>6.250.000</u>
	7.430.000

TRANSPORT SUR FRANCE (+5 F. au Kg.)

- Caprins	60.000
- Ovins	75.000
- Bovins	<u>330.000</u>
	465.000
	<u>x 15</u>
	<u>20.925.000</u>
	<u>28.355.000</u>
	C.F.A. 137.855.000

97

Report CFA 137.855.000

FRAIS FIXES

- Amortissements	760.000
- Personnel : Directeur	3.850.000
+ I/2	<u>1.925.000</u>
Secrétaire/ Caissier	800.000
+ I/2	<u>400.000</u>
Chauffeur	210.000
	1.200.000
- Assurances	180.000
- Gestion générale	1.430.000
- Entretien	80.000
- Déplacements	700.000
- Frais financiers	3.000.000
- Patente/Impôts fonciers (?)	(?)
	<u>13.335.000</u>
	(arrondi à CFA 15.000.000)

15.000.000

CFA 152.855.000

=====

V E N T E

400.000 Caprins à la Tannerie (au prix de Revient + Commission 5 %)

- Achat 160.000 K° à 300 48.000.000

- Charges variables (environ 12 F. par K°) à 12 1.920.000

- Charges fixes (à déterminer soit au poids soit à la valeur (45 % de 15.000.000)) comme c'est le cas ici 6.750.000

56.670.000

- Commission 5 % (travail effectué par la société) 2.833.500

CFA 59.503.500

150.000 Caprins à l'Exportation (3ème choix ?)

60.000 K° à 375 (CFA)

22.500.000

100.000 (?) Ovins à l'Exportation

75.000 K° à 375 (CFA)

28.125.000

60.000 (?) Bovins à l'Exportation

33.000 K° à 160 (CFA)

52.800.000

CFA 162.928.500

RESULTAT

- VENTE

CFA 162.928.500

- ACHAT

" 152.855.000

- MARGE PROFIT

CFA 10.073.500

T A N N E R I E

COMPARAISON REVIENT CAF FRANCE (Peaux CAPRINS tannées au Niger
 (Peaux CAPRINS exportées en brut et tannées en France

A/ Achat en Brut
 400.000 peaux 160.000 Kg. (soit 1.480.000 pieds carrés)
 à CFA 375.- le Kg 60.000.000
 Frais de fabrication à " 25.- le pied ø 37.000.000
 Frais de transport 9.760.000
 (selon leur calcul) _____

CFA 106.760.000
 =====

Soit CAF France :
 72 F. CFA le ø = 1,44 le ø pour la "fabrication NIGER"

B/ 400.000 peaux - 160.000 Kg. à F. 10,50 CAF 1.680.000
 Frais fabrication en France F. 0,25 le ø 370.000

F. 2.050.000
 =====

Soit le ø = 1,385 pour la "Fabrication FRANCE"

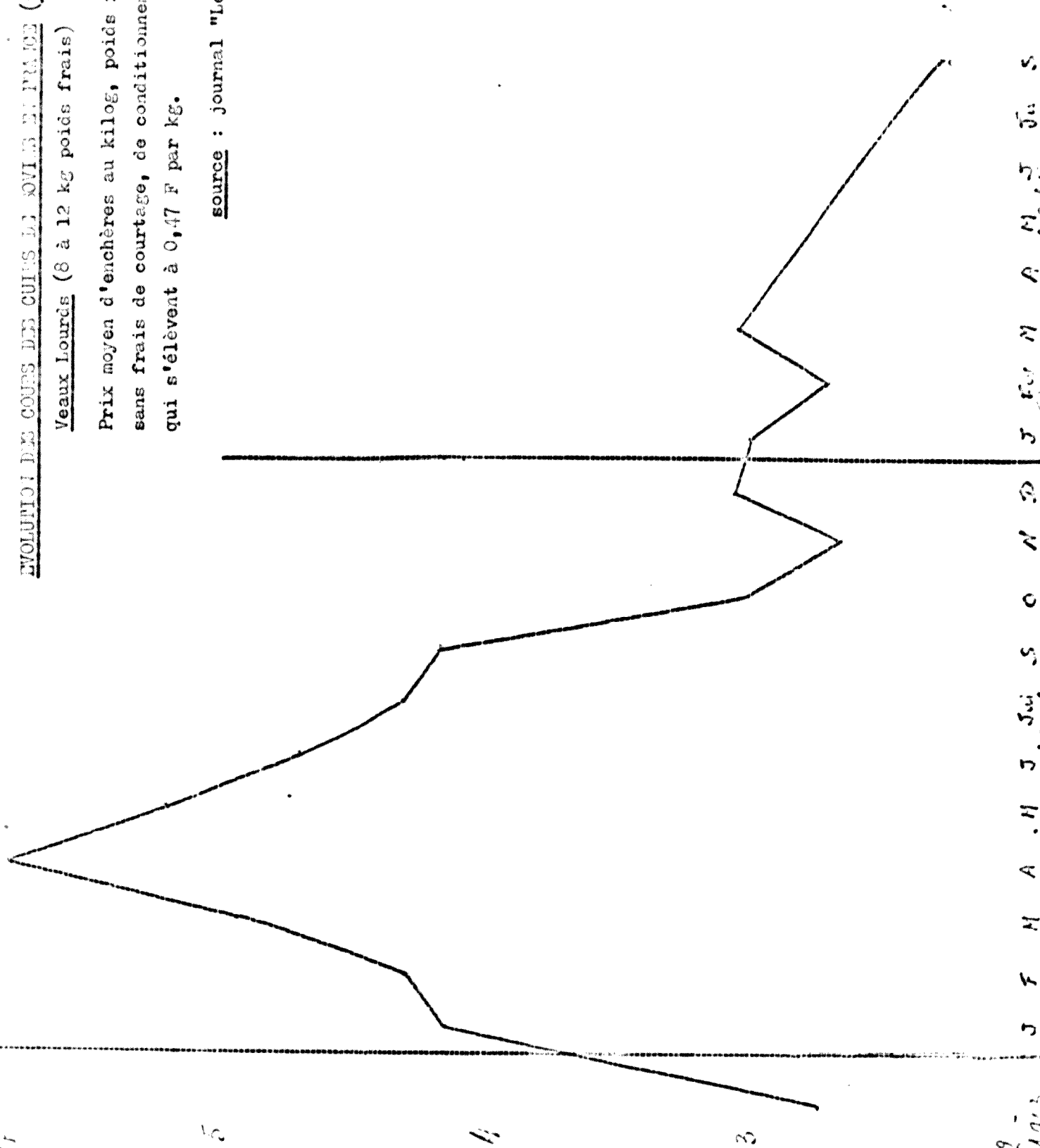
ANNEXE 14

EVOLUTION DES COURS DES CUIRS EN SOVIET ET FRANCE (ventes de Paris)

Veaux Lourds (8 à 12 kg poids frais)

Prix moyen d'enchères au kilogramme, poids frais, hors taxes sans frais de courtage, de conditionnement et de salage qui s'élèvent à 0,47 F par kg.

source : journal "Le Cuir" du 27 septembre 1952



1950 J F M A M J J A S O N D 1951 J F M A M J J A S O N D 1952 J F M A M J J A S O N D

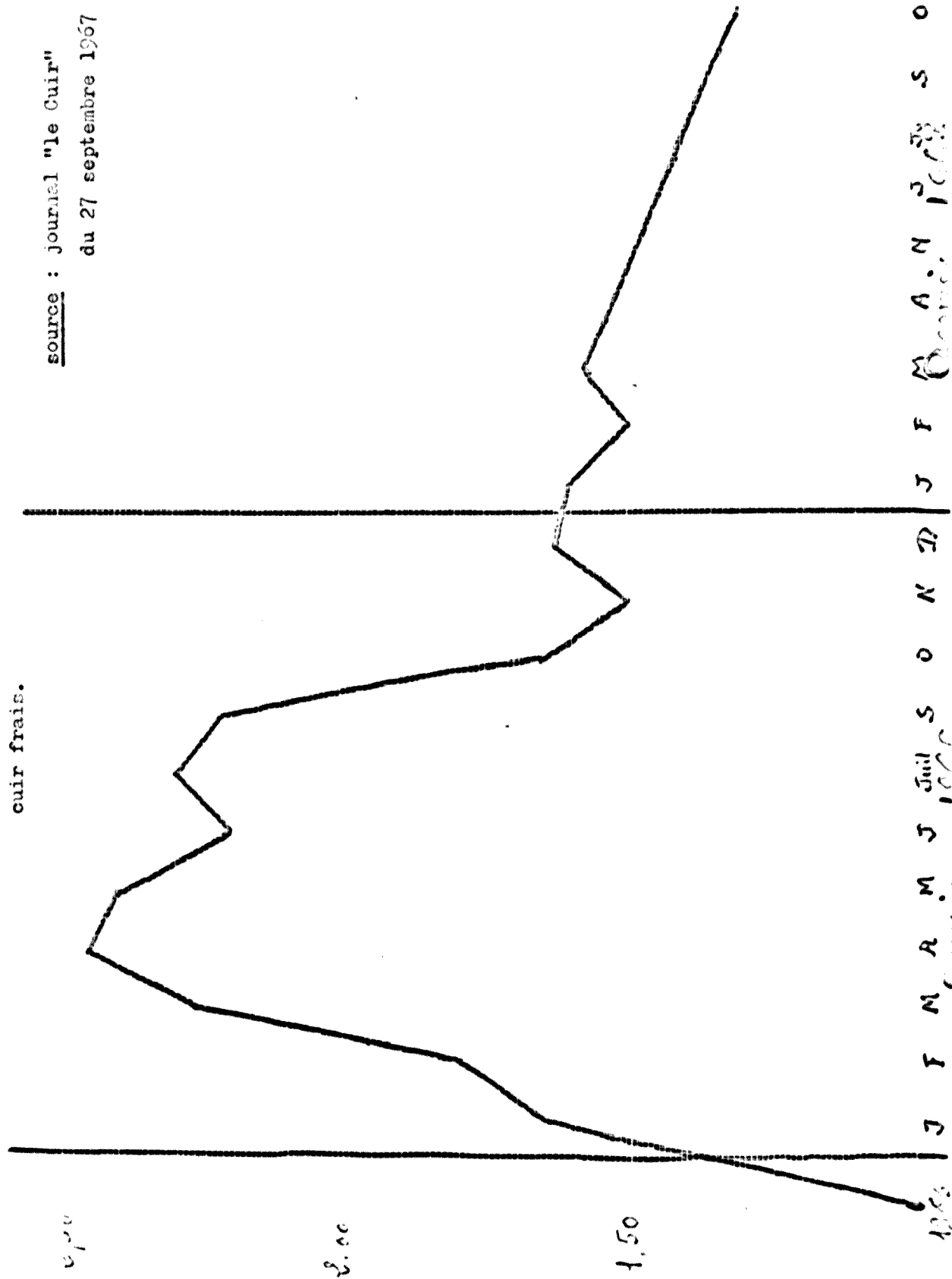
ANNEXE 15

EVOLUTION DES COURS DES CUIRS DE BOVINS EN FRANCE (ventes de Paris)

- Vaches légères - (22,5 à 24,50 kg poids frais)

Prix moyen d'enchères au kilog poids frais, hors taxes et non majorés des frais de courtage de conditionnement et de salage qui s'élèvent à 0,35 F par kilog cuir frais.

source : journal "le Cuir"
du 27 septembre 1967



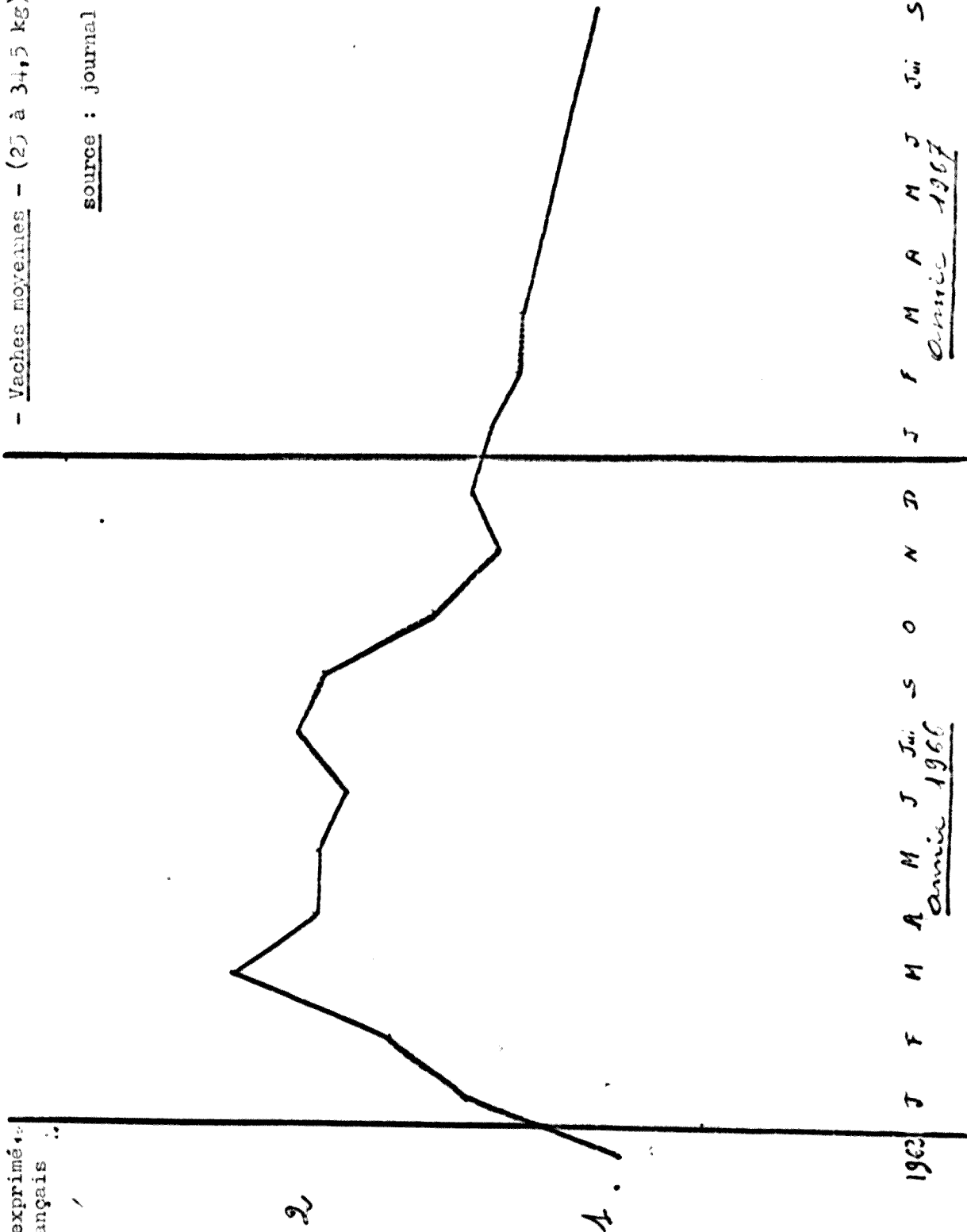
EVOLUTION DES COURS DE CUIRS BRUS DE BOVINS EN FRANCE (vente de Paris)

Prix moyen d'enchères au kilos, poids frais, hors taxes et non majoré des frais de courtage, de conditionnement et de salage qui s'élèvent à 0,35 F le kg

Prix exprimé en
NF français

- Vaches moyennes - (25 à 34,5 kg)

source : journal "Le Cuir" du 27 septembre 1967



1963 J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S
Année 1966 Année 1967

105

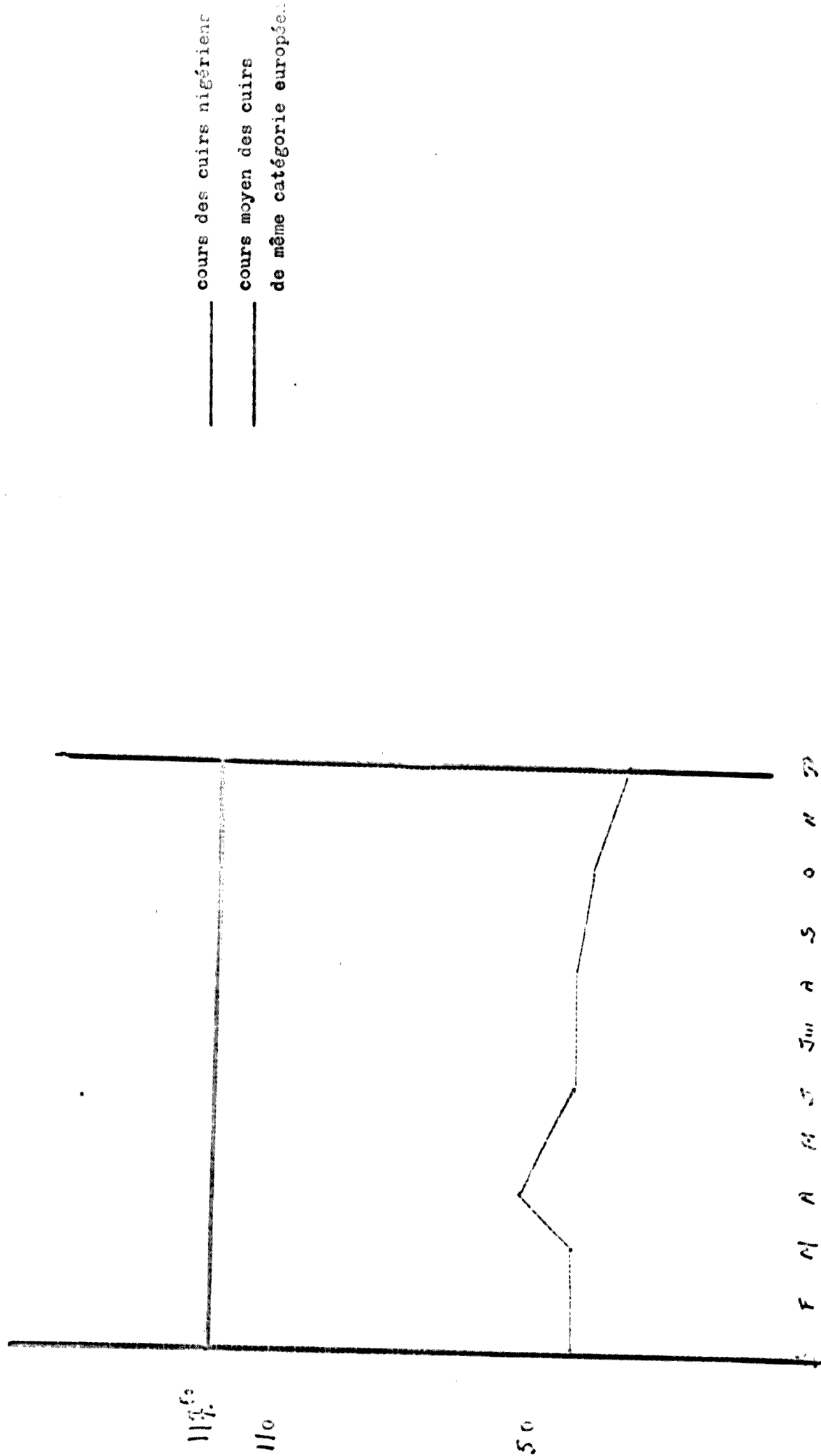
ANNEXE 17

EVOLUTION DES COURS DES CUIRS ENUS NIGERIENS LIVRES A L'EXPORTATION

AU COURS DE L'ANNEE 1955

source : statistiques des Douanes
du Niger

Prix ramené au Kg de cuir frais en F. CFA
1 kg cuir sec = 2,5 kg cuir frais



JAN
FEB
MAR
AVR
MAY
JUN
JUL
AUG
SEP
OCT
NOV
DEC

Chapitre VI

Etude du marché des articles comportant l'utilisation de cuirs de bovins à-dessus.

L'étude des débouchés possibles de la production de cuirs de bovins à-dessus susceptible d'être fabriqués par la tannerie envisagée à Niamey, exigerait une étude approfondie des marchés des pays d'Afrique occidentale et européen.

Elle demanderait une enquête auprès des personnalités compétentes des Industries du cuir et de rechercher les industriels utilisateurs de vachette box, susceptibles d'être intéressés par la production de la tannerie de Niamey.

Nous n'avons pu, dans le cours laps de temps qui nous était imparti que nous donner à une étude des statistiques ^{quadrimestres} mises à notre disposition par la direction des Domaines de Niamey.

Les importations au Niger, d'articles comportant l'emploi de cuir de bovin tanné au chrome sont faibles.

Elles ont été :

en 1964	de	33.771 Kgs	pour une valeur de	56.643.000 FCFA
en 1965	de	46.730 Kgs	" " " "	32.546.000 "
en 1966	de	55.110 Kgs	" " " "	43.771.000 "

Le niveau de moyen de vie de la population du Niger n'est pas suffisant pour lui permettre de chausser les membres de toutes les familles avec des chaussures en cuir.

Seules les personnes aisées peuvent se les offrir.

Il faut en effet compter 4.000 à 5.000 FCFA pour avoir une paire de chaussures en cuir de bonne qualité. Les chaussures à dessus cuir et à dessous crêpe ou plastique se vendent de 3.500 à 4.000 FCFA la paire. Des chaussures de tennis de moindre qualité sont offertes à u prix allant de 250 à 350 FCFA la paire. Les samaras en matière plastique importées

du Japon livrées sur le marché à 200 FCFA la paire. Les samaras de fabrication locale, confectionnées à partir de vieux pneus ne valent que 50 FCFA la paire en moyenne.

La faveur du peuple nigérien pour les sandales en P.V.C. s'explique uniquement à cause de leur bas prix. Le marché nigérien ne serait donc pas apte à absorber la production de cuir de bovins à dessus envisagée à Niamey et nous devons examiner les débouchés extérieurs qui s'offrent à elle.

Débouchés extérieurs.

a) les pays africains voisins.

Les problèmes qui se posent au Mali, au Tchad sont sensiblement les mêmes qu'au Niger.

La Haute Volta s'est efforcée d'exploiter les ressources en dépouilles de bovins et d'installer une petite tannerie dont l'exploitation ne s'avère pas encore rentable.

Par contre, dans le Nigéria, la tannerie de Kano, au Sénégal, la tannerie de la Sté BATA produisent des cuirs de bonne qualité qui sont utilisés pour la fabrication de chaussures.

La société BATA est pour l'instant la seule firme implantée dans les pays d'Afrique occidentale, qui produit ses cuirs et les utilise pour la fabrication des chaussures de sa marque. Elle approvisionne ses magasins répartis dans la plupart des grandes villes de cette région. Néanmoins, les importations de chaussures à dessus en cuir en provenance d'Europe, restent assez importantes au Sénégal, en Côte d'Ivoire et en Haute-Volta.

Année	Sénégal		Côte d'Ivoire		Haute Volta	
	Tonnes	Millions de F.C.F.A.	Tonnes	Millions de F.C.F.A.	Tonnes	Millions de F.C.F.A.
1964	318	283	1869	985	375	134
1965	276	253	1086	684	245	87 , 4
1966	* 52	176	*1267	561	209	82, 5

* 8 premiers mois de 1966

* 10 premiers mois de 1966

Ces statistiques mettent en évidence qu'il existe bien en Afrique occidentale des besoins en chaussures à dessus cuir, dont la fabrication sur place serait susceptible d'absorber la production de 1.800.000 pieds carrés de vachette box (aussi un accord entre les gouvernements intéressés pouvait être réalisé à cette fin).

b) Les marchés français et européens.

La tannerie française exporte chaque année plus de 25 % de sa production. L'exportation est pour elle sa préoccupation majeure car elle y trouve parfois des prix plus rémunérateurs que sur le marché métropolitain, susceptibles d'être soumis à un blocage de prix.

Le marché français serait mal disposé à accueillir les cuirs tannés exotiques, dont il craindrait la concurrence au point de vue prix comme c'est déjà le cas pour les cuirs provenant du Maroc, qui bénéficient à leur entrée en France, d'une exonération complète des droits de douane.

Pour s'emparer des positions commerciales chez les fabricants de chaussures, il faudrait que les cuirs produits au Niger soient de bonne qualité, répondent aux exigences de la clientèle française et lui arrivent à des prix avantageux.

C'est le jeu normal de l'offre et de la demande.

Ceci est important pour le bel article de vachette-box, pleine fleur où la clientèle recherche l'aspect propre au cuir, qui le distingue nettement du plastique.

En réalité, les marchés français et européen sont très exigeants sur la qualité des articles, la question de prix étant reléguée au second plan. Si les vachettes-box, pleine fleur et fleur corrigée sont de bonne qualité et à un prix de revient légèrement plus bas que les cuirs semblables offerts sur le marché, il ne fait aucun doute que la clientèle des utilisateurs s'y intéresse : fabricants de chaussures, maroquiniers, à condition que la qualité des cuirs soit toujours régulière et conforme d'une livraison à l'autre.

Cette condition implique pour la tannerie envisagée de disposer des cuirs bruts de bonne qualité et toujours parfaitement conservés et en quantité suffisante pour qu'elle puisse amortir ses bâtiments, son matériel moderne dont elle devra être dotée et réaliser un bénéfice.

IMPORTATIONS D'ARTICLES EN CUIR DANS LA REPUBLIQUE DU NIGER

Année 1964

No de l'article en Douane	Désignation de la marchandise	Origine	Valeur exprimée en 1000 FCFA	Poids exprimé en 10 kgs
41.02.08	Cuir de bovins tannés	Haute-Volta Nigeria U.S.A.	11 335 <u>5</u> 351	3 124 <u>127</u>
41.02.18	Bovins tannés	France	8	
41.02.48	Veaux travaillés	France	177	71
41.05.09	Autres peaux tannées	France	15	1
41.08.00	Peausseries vernies	France	1	
42.01.00	Sellerie Bourreleur	France Nigeria	9 <u>48</u> 258	<u>72</u>
42.02.08	Articles de voyage en cuir	France Tchécoslovaquie Côte d'Ivoire Ghana Nigeria	2.233 749 207 6 <u>45</u> 3.240	400 280 54 <u>6</u> 840
42.02.11	Sacs militaires	France	1.187	153
42.02.20	Etuils écrins	France	4	
42.02.31	Cartables en cuir	France	1.729	233
42.02.40	Sacs de Dames	France	181	24
42.02.51	Trousses	France	661	64
42.02.60	Articles maroquinerie cuir	France	541	51
42.03.11	Articles de protection	France	6	
42.03.20	Gants en cuir	France	37	
42.03.30	Ceintures	France Maroc	1.366 <u>21</u> 4.546	68 <u>3</u> 443
42.03.41	Accessoires en cuir pour vêtements	France	16	
42.04.01	Courroies en cuir	France	49	5
42.04.11	Articles cuir embouti	France Allemagne Féd.	311 1	
42.04.31	Cuir technique	France	51	5
64.02.08	Chaussures dessus cuir	France Italie Hongrie Maroc	31.593 38 1 1.931	30.121 228
64.02.08	Chaussures dessus cuir	Sénégal	<u>14.685</u> 48.248	<u>1.940</u> 32.289
64.02.11	Chaussures dessus plastique dessous en cuir	France Sénégal Ghana	2.963 2 <u>27</u> 2.992	350 <u>32</u> 382

IMPORTATIONS D'ARTICLES EN CUIR DANS LA REPUBLIQUE DU NIGER

Année 1965

N° de l'article en douane	Désignation de la marchandise	Origine	Prix exprimés en 1000 F. CFA	Poids exprimés en 10 kg
41.02.08	Articles en cuir	Nigéria	3	1
41.05.09	Peaux tannées	Côte d'Ivoire	30	4
41.08.00	Cuir vernis	Allemagne féd ^{le}	4	
42.01.00	Articles sellerie Bouclerie en cuir Bourellerie	France Allemagne féd. Ghana Nigéria Indét.	18 107 8 38 7 <u>178</u>	1 9 1 <u>11</u>
42.02.08	Articles voyage en cuir	France Tchécoslovaquie Sénégal Côte d'Ivoire Nigéria	3.083 520 316 31 38 <u>3.988</u>	600 364 80 11 2 <u>1.057</u>
42.02.11	Sacs militaires en cuir	France	146	12
42.02.20	Étuis - Ecrins	France Allemagne féd.	434 22	17
42.02.31	Cartables en cuir	France	785	96
42.02.40	Sacs à main de dames	France Chine contin. ^{le}	3 2	
42.02.51	Trousses - étuis	France	448	31
42.02.60	Autres articles de maroquinerie en cuir	France Royaume-Uni Mali	1.436 80 319 <u>1.836</u>	150 25 319 <u>494</u>
42.03.11	Équipement de protection	France	140	6
42.03.20	Gants en cuir	"	97	2
42.03.30	Ceintures en cuir	France USA Chine	758 1.580 1	42 250

IMPORTATIONS D'ARTICLES EN CUIR DANS LA REPUBLIQUE DU NIGER
Année 1965 (suite)

N° de l'article en douane	Désignation de la marchandise	Origine	Prix exprimé en 1000 F. CFA	Poids exprimé en 10 kg
42.03.41	Accessoires vêtements en cuir	France	122	5
42.04.01	Courroies en cuir	France	7	
		Italie	24	
42.04.11	Articles emboutis en cuir	France	66	2
		Allemagne féd.	3	
42.04.31	Autres articles en cuir	France	11	
		Allemagne féd.	6	
42.05.01	Articles maroquinerie en cuir	France	69	
64.02.08	Chaussures dessus cuir	France	14.970	1.567
		Italie	44	3
		Maroc	135	24
		Sénégal	5.823	779
		Côte d'Ivoire	3.153	515
		Dahomey	468	61
		USA	3	
		Indét.	259	38
			<u>24.855</u>	<u>2.987</u>

AAA

Importations d'articles en cuir dans la République du Niger

(1966)

N° de l'article en douane	Désignation de la marchandise	Origine	Prix exprimé en 1 000 FCFA	Poids exprimé en 10 kg
41.05.09	Peaux tannées	Côte-d'Ivoire	30	2
41.08.00	Cuirs peaux vernis	Allemagne Féd.	4	
42.01.00	Articles sellerie Bourellerie	France	18	
		Allemagne Féd.	107	1
		Nigeria	38	9
		Ghana	8	
		Indéterminé	7	1
			<u>212</u>	12
42.02.08	Articles de voyage en cuir	France	3 083	600
		Tchécoslovaquie	520	364
		Sénégal	316	80
		Côte-d'Ivoire	31	11
		Nigeria	38	2
			<u>3 988</u>	1 057
42.02.11	Sacs militaires	France	146	12
42.02.20	Etuis, écrins	France	434	17
		Allemagne Féd.	22	
42.02.31	Cartables en cuir	France	785	96
42.02.40	Sacs à main dame	France	3	
		Chine	2	
42.02.51	Trousses, étuis	France	448	31
			<u>2 140</u>	156
42.02.60	Autres articles en cuir maroquinnerie	France	1 436	150
		Royaume-Uni	80	25
		Mali	319	319
			<u>1 835</u>	484
42.03.11	Equipement de protection	France	140	6
42.03.20	Gants en cuir	France	97	2
42.03.30	Ceintures en cuir	France	758	42
		U.S.A.	1 580	250
		Chine	1	
			<u>2 576</u>	300
42.03.41	Accessoires de vête- ments en cuir	France	16	
42.04.01	Courroies en cuir	France	49	5
42.04.11	Articles emboutis en cuir	France	318	17
			<u>383</u>	22
42.04.31	Cuir technique	France	51	5
42.05.01		France	159	4
42.05.21		France	134	2
		Nigeria	175	89

112

Importations d'articles en cuir dans la République du Niger

(1966 - suite)

N° de l'article en douane	Désignation de la marchandise	Origine	Prix exprimé en f 000 FCFA	Poids exprimé en 10 kg
64.02.03	Chaussures à dessus en cuir	France	19 708	1 855
		Maroc	2 5	45
		Sénégal	12 519	1 595
		Côte d'Ivoire	528	101
		Ghana	19	6
	Total		33 020	3 602
64.02.11	Dessus plastique semelle cuir	France	2 760	338
		Sénégal	451	97
			3 211	435

Définition de l'Industrie :

L'activité essentielle de la tannerie réside dans la préparation, le tannage, le corroyage, la teinture et la finissage des cuirs et peaux bruts afin de les transformer en une matière imputrescible propre à l'emploi dans la fabrication d'articles en cuir.

Le problème de la tannerie est largement dominé par celui de sa matière première, les cuirs et peaux bruts, sous produits du marché de la viande dont l'abondance est uniquement fonction des abattages et par suite de l'état du cheptel des pays producteurs.

Structure de la tannerie en France

Le nombre des entreprises en activité a diminué de 249 unités entre 1954 et 1962 (700 en 1954, 451 en 1962).

Cette diminution est ^à attribuer d'une part à la contraction de la demande qui a frappé plus spécialement les cuirs lourds de bovins (à semelles, industriels, à bourrellerie...) et d'autre part à l'effort de concentration de l'industrie.

En 1962 on comptait :

Tanneries	179	effectif total :	12.850
Mégisseries	272		5.410
	451		18.260

La concentration est plus forte dans la tannerie où 27 % des entreprises ont plus de 50 salariés et occupent près de 78 % de l'effectif total, que dans la mégisserie où 6 1/2 % des entreprises ont plus de 50 salariés et occupent 37 % de l'effectif total.

Ventilation de la Consommation de cuirs sur le marché intérieur.

	Année 1962		Prévisions 1970		en valeur sur base 100 en 1962
	quantité	valeur	quantité	valeur	
Chaussures	70 %	60 %	79,1	113	soit 67,8 %
maroquinerie	15	20	22	147	29,4 %
sellerie	1	2	1	100	2 %
vêtement	3	5	4,2	140	7 %
ganterie	5	8	7,2	143	11,4 %
divers	4	4	4	100	1 %
corroyeurs	2	1	2	100	1 %

114

STRUCTURE DE L'INDUSTRIE (TANNERIE - MEGISSERIE) EN FRANCE

Prévisions pour 1970

Source : 5e Plan de la Tannerie - Mégisserie

Etablissements Occupant :	1 9 6 2						Prévisions 1970	
	Nombre d'Etablissements		Effectifs totaux (cadres ouvriers + employés)		Etablissements occupant :	Pourcentage des effets	Totaux	
	Tannerie	Mégisserie	Total	Nombre				Pourcentage
Moins de 6 salariés	43	106	149	524	2,87	- 6 de salaires	2	
6 à 10 salariés	21	47	68	513	2,81	6 à 20 salaires	8	
11 à 20 "	27	46	73	1.334	7,31	21 à 200 "	50	
21 à 50 "	39	56	95	3.501	19,17	201 à 1000 "	40	
51 à 100 "	20	12	32	2.576	14,10	et plus de 1000 salaires		
101 à 200 "	14	5	19	3.168	17,32			
201 à 500 "	12		12	4.345	23,80			
501 à 1000 "	3		3	2.304	12,60			
Total :	179	272	451	18.260 dont Mégisserie 5.410	100 %		100 %	

PRODUCTIONS DES CUIRS ET PEAUX ANNÉES

ET PROVISIONS POUR L'ANNÉE 1970

	Réalizations				Prévisions 1970
	1960	1962	1964	1965	
<u>A. PRODUCTION EN QUANTITE</u>					
Cuir au poids en millier de tonnes	13,9	11,3	8,5	7,9	9
Cuir légers, bovins, veaux éguidés, chevreaux (en millions de M2)	17,4	19,3	21	19,9	24
Reptiles (en millions de peaux)	0,9	1,4	2,4	2,3	2,5
Mégisseur (en millions de peaux)	31,1	34,5	38,3	36,4	43,0
Mégisserie gantière (en millions de peaux)	3,9	5,0	4,9	4,6	8,0
<u>B. VALEUR LIVRAISONS TOTALES</u>					
(marché intérieur + exportation en milliards de francs)	1,06	1,17	1,24	1,17	1,44
<u>C. LIVRAISONS TOTALES</u>					
(évaluation en milliards de francs (hors taxes) les variations de stocks livrés chez les produc- teurs n'étant pas retenues. Les chiffres indiqués correspondent à la production en valeur.	0,90	1,00	1,06	1,00	1,22

Source : 5e Plan de la Tannerie-Mégisserie

115

IMPORTATIONS

Les importations ont progressé dans l'ensemble de 66,6 à 117 millions de F. (indice 176, taux d'accroissement : 15,2 %)

Les importations de cuirs et peaux fins ont progressé de 43,3 à 63,9 millions de F. (indice 147,5, taux d'accroissement 10,2 %) alors que celles des cuirs et peaux simplement tannés progressaient de 23,6 à 53,1 millions de F. (indice 225, taux d'accroissement 22,4 %)

Ces dernières proviennent en moyenne partie des pays d'Outre-mer, dans dans le passé exportateurs de cuirs et peaux bruts qui conservent maintenant une partie de leur production de cuirs ^{et peaux} bruts, pour la transformer eux-mêmes.

Certains de ces pays en voie de développement et plus précisément l'Amérique du Sud, accordent des subventions à leurs exportations de cuirs et peaux travaillés et frappent en contre partie de taxes importantes les exportations de brut, favorisant ainsi leur nouvelle industrie en ce qui concerne la matière première et rendant la concurrence difficile à soutenir.

Les importations de l'espèce auront tendance à progresser dans les prochaines années.

IMPORTATIONS : (valeur en douane) en millions de F.

	<u>Réalisations</u>						<u>Prévisions</u>
	1960	1961	1962	1963	1964	1965	(au prix 1970 1965)
I Zone franc. Total							
dont	16,8	12,8	14,9	13,3	11,7	10	15
- Algérie	0,02	0,05	0,01		0,1		0,5
- autres pays de la zone franc. en presque totalité du Maroc	16,6	12,8	14,9	13,3	11,6	10	14,5
II. Etranger Total, dont	49,8	59,4	68	91,7	105,3	120	165
- CEE	12,2	14,3	18,5	29,2	32,1	35	40
- A.E.L.E.	9,5	8,3	12,7	14,5	14,4	15	20
- autres pays occidentaux	0,7	1,8	2,2	3,1	6,4	8	10
- U.S.A. Canada	5,9	13,6	12,9	18,3	10,2	13	15
- Japon, Australie Nouvelle Zélande -	0,2	0,1	0,04	0,3	0,5	1	2
- Pays de l'Est Chine	2,4	1,2	1	1,8	2,5	3	4
- Autres pays	18,9	20,1	20,70	24,5	39,2	45	74
Total Général :	66,6	72,2	82,9	105	117	130	180
dont simplement tannés	23,6	26,3	27,6	30,3	53,1	60	100
total cuirs et peaux fins.	43,3	45,90	55,3	74,7	63,9	70	80

117

EXPORTATIONS

(Valeur en douane) (Millions de francs) (5e plan Tannerie-Mégisserie)

	Réalizations					Prévisions	
	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1970 (aux prix de 1965)
1/ Zone franc. Total	14	8,2	5,1	6,1	13,3	11,5	15
dont:							
- Algérie	8	4,7	3,1	3,8	10,2	9	10
- Autres pays de la zone franc	6	3,5	2	2,3	3,1	2,5	5
2/ Etranger. Total	237,7	271,5	284,9	299	308,6	312,5	340
dont:							
- C E E	136,5	167,6	175,9	188,3	185,8	186	195
- A E L E	43	55,4	46,3	52	59,2	62	65
- Autres pays d'Europe occidentale (Espagne, Grèce, Turquie, Islande)	0,7	0,9	1,6	2	2,3	2,3	3
- Etats-Unis - Canada	30	29,7	37	34,9	34,1	34,1	39
- Pays de l'Est, Chine	14,7	2,2	7,6	3,1	4,7	4,7	10
- Japon, Australie, Nouvelle-Zélande, Afrique du Sud	5,4	6,4	8,4	11,5	14,5	15,4	18
- Autres pays	7,4	9,3	8,1	7,2	8,0	8	10
TOTAL GENERAL...	251,7	279,7	290,0	305,0	321,9	324	355

Malgré une sérieuse diminution des ventes sur la zone franc, passées de 14 à 6,1 millions de F (- 56,5 %), les exportations ont évolué favorablement compte tenu que la tannerie et mégisserie ont toujours été exportatrices.

Elles ont progressé de 251,7 à 321,9 millions (indice 128, taux d'accroissement 6,4 %) et représentent 28 à 30 % du chiffre d'affaires hors taxe de la branche.

Les exportations continueront à progresser mais plus lentement pour les raisons suivantes :

- a) les efforts d'équipement des pays producteurs d'outre-mer dans le passé uniquement exportateurs de cuirs et peaux bruts, peuvent être gros de conséquence dans l'avenir.

- b) l'extension des produits de synthèse tendant à remplacer les dessus pour articles chaussants qui jusqu'à présent, n'avait qu'une incidence psychologique n'étant offerts qu'en petites quantité sur le marché.
- c) les prévisions au sujet des approvisionnements en cuirs et peaux deviennent préoccupantes en Europe occidentale où la montée des cours est continue pour les bovins et surtout pour les veaux depuis 1963.

Consommation de Cuirs et peaux bruts.

L'expansion de la consommation des cuirs et peaux bruts prévue en 1970 et par la suite, celle de la production des cuirs et peaux finies/^{ne}pourra être pleinement assurée que si le cheptel bovin métropolitain progresse sérieusement ~~évidemment~~ au cours des prochaines années.

La consommation de cuirs bruts de bovins devrait passer de 88.000 tonnes (1962) à 90.000 tonnes en 1970.

Productivité du travail

Le rythme d'accroissement de la productivité du travail dans la tannerie a été de 3 % par an, au cours de la période 1959 à 1964.

Les investissements, l'organisation de la production ont été les facteurs les plus importants dans le développement de la productivité.

Emploi :

Effectifs et Activité

Année	Ouvriers	Cadres et employés	Total	Millions d'heures de travail d'ouvriers
1960	14.905	2.964	17.859	30.637
1961	14.951	2.967	17.918	31.762
1962	15.187	3.073	18.260	32.200
1963	15.320	3.091	18.411	32.100
1964	14.666	2.869	17.535	30.075
<u>Prévisions</u>				
1965	14.100	2.900	17.000	28.000
1970	13.000	3.000	16.000	26.000

La fabrication des cuirs et peaux ne nécessite que relativement peu de main-d'oeuvre et dans la valeur des cuirs et peaux finis, le facteur main-d'oeuvre représente un faible pourcentage.

Les effectifs varieront peu mais le pourcentage des cadres et des techniciens doit augmenter au détriment de celui des ouvriers.

Amélioration des structures

Les tanneries et mégisseries peuvent être classées en quatre ^{grandes} catégories.

- 1) Tanneries produisant exclusivement des cuirs lourds de bovins vendus au poids (cuirs à semelles, cuirs industriels)
- 2) Tanneries produisant à la fois des cuirs lourds de bovins vendus au poids et des cuirs et peaux légers vendus à la surface.
- 3) Tanneries produisant exclusivement des cuirs et peaux légers de bovins, veaux et équidés à la surface.
- 4) mégisseries produisant des peaux d'ovins et de caprins vendus à la surface et parfois à la pièce.

La différence sensible dans le rythme d'expansion des entreprises sont à attribuer principalement à la contraction de la demande dans le secteur des cuirs lourds.

- La première catégorie a donc été la plus touchée et la seconde ^{en} partie seulement, par suite de sa double activité.

- La réduction constatée a étendu le marché et renforcé les structures des entreprises qui subsistent dans un marché dont la régression semble se ralentir.

- Dans les troisième et quatrième catégories où la concurrence des matières de remplacement a été jusqu'à présent beaucoup plus faible, la production a évolué favorablement et servi le développement de l'activité économique générale.

La diversité des productions rend d'ailleurs nécessaires l'existence d'entreprises de dimensions très différentes.

Dans la mégisserie notamment, le nombre élevé d'entreprises de moyenne et petite importance est dû à la division du travail dans le cycle de préparation et de la transformation de peaux.

Conclusions.

La tannerie a pour vocation essentielle de satisfaire aux besoins du marché intérieur et en conséquence, ses possibilités exportatrices ne doivent

pas être surestimées. La progression de l'exportation aura tendance à se ralentir dans les prochaines années pour les raisons que nous avons invoquées.

Les importations, surtout celles des cuirs et peaux, simplement tannés ne pourront que se développer pour les raisons mentionnées déjà, mais aussi par suite de l'abaissement des barrières douanières, non seulement en ce qui concerne les pays de la CEE, mais aussi il est vraisemblable également vis à vis des pays tiers.

Les possibilités compétitives des pays producteurs et exportateurs de brut dans le passé et maintenant industrialisés se maintiendront accrues au cours des prochaines années.

Investissements.

Les importants investissements enregistrés, plus particulièrement dans les secteurs des cuirs et peaux légers de bovins, pour dessus de chaussures et autres usages, ont été effectués en vue de faire face à la concurrence internationale et à plus brève échéance à celles des matériaux de substitution.

Investissements productifs

Réalisations	Total en millions de F.	Indices
1960	25	62,5
1961	27	57,5
1962	40	100
1963	24	60
1964	43	100
Prévisions		
1965	35	88
1970	40	100
de 1966 à 1970	170	-



La situation de la Tannerie de Cuir de bovins
en France en 1966

par M.R. Bontevilain, Président du Conseil National du Cuir.

L'année 1965 avait été une année décevante. Heureusement la reprise amorcée durant le dernier trimestre de 1965 s'est largement développée au cours des mois suivants. La production s'est ensuite essoufflée pour reprendre un peu de vigueur à la fin de 1966.

Les mises à l'eau de cuirs de bovins laissent apparaître une progression de plus de 9 % par rapport à l'année 1965 mais elles restent malgré tout inférieures de 6 %; à l'égard de celles de l'année 1964 qui était une année satisfaisante.

Pour les veaux, l'augmentation de mise en travail fut de 7 % et représente un accroissement de près de 3 % sur celle de 1964.

Pour l'ensemble des bovins, le tonnage exprimé en poids de cuir français est supérieur de 8 % à celui de 1965 et retrouve sensiblement le bon niveau de 1964.

Les ventes de cuir à semelles qui s'étaient maintenues au cours du ^{semestre} 1er ~~semestre~~ 1966 à leur chiffre de la même période de 1965, ont à nouveau faibli et sont en diminution de près de 8 % pour l'année entière.

Les livraisons des autres sortes de cuir vendues au poids, n'ont guère variés en tonnage.

C'est donc bien par les ventes de bovins à dessus que se justifie l'accroissement des ventes de la catégorie.

Les chiffres suivants le confirment :

- 13.000.000 de M2 furent livrés en 1966 contre
 - 11.750.000 " " en 1965
 - 12.380.000 " " en 1964
- soit une augmentation respective de 11 % et de 1,6 %.

Les ventes de veau à dessus sont en très légère perte de vitesse.

Avec 5.575.000 M2 elles ont diminué de 2,24 % par rapport à 1965 et de 4,36 par rapport à 1964

En 1966, le chiffre d'affaires de la tannerie a été d'environ 900 millions de nouveaux francs ce qui représente une augmentation de 11 % par rapport à 1965.

STATISTIQUES DES CUIRS DE BOVINS TANNÉS EN 1966
dans l'Industrie Française

Source : Journal "Le Cuir" du 22 Avril 1967

Production des Cuir et peaux tannées

	1965 (tonnes)	différence 1966 - 1965
Ensemble des bovins à dessus	29.871	+ 9,1 %
Cuir à semelles	5.714	- 2,7
	en 1000 M2	en % 1966 - 1965
Veaux	6.438	- 9,0 %
Bovins à dessus	13.051	+13,1 %

Production Mensuelle en 1966

M o i s	Ensemble des bovins (tonnes)	Veaux en 1000 M2	Cuir à semelle (tonnes)	Bovins à dessus (1000 M2)
Janvier 1966	2.474	591,1	472	1.090,2
février 1966	2.280	514,1	423	959,9
mars "	3.076	541,8	610	1.319,6
avril "	2.489	542,2	502	1.055,5
mai "	2.748	630,5	543	1.225,8
juin "	2.765	619,5	572	1.221,0
juillet-août "	2.721	651,4	535	1.217,2
septembre "	2.802	672,7	469	1.222,6
octobre "	2.625	547,3	609	1.156,4
novembre "	2.685	517,9	489	1.200,3
décembre "	2.523	612,8	460	1.276,7

Pour l'ensemble de l'année, la confrontation mois par mois fait ressortir :

Pour les veaux : 7 mois supérieurs à leur correspondant de 1965

janvier (+ 119.207 M2) février (+ 34.042 M2) avril (+ 54.020 M2) mai (+ 176.828 M2)

juin (+ 124.989 M2) Juillet - août (+ 119.887 M2) septembre (+ 42.960 M2)

4 mois inférieurs : mars (- 11.170 M2) octobre (- 66.749 M2) novembre (- 42.637 M2)

décembre (- 277 M2)

Le meilleur mois = Septembre, record de production mensuelle de tous les temps

Pour les cuirs à semelles : 4 mois supérieurs : janvier (+ 16 tonnes)
 mars (+ 79 tonnes) octobre (+ 105 tonnes) novembre (+ 19 tonnes)
 7 mois inférieurs : février (- 83 tonnes) avril (- 62 tonnes) mai (- 10 tonnes)
 juin (- 46 tonnes) juillet - août (- 119 tonnes) septembre (- 6 tonnes)
 décembre (- 45 tonnes)
 meilleur mois : mars
 le plus faible : février

Pour les bovins à dessus : tous les mois sont supérieurs, sauf juillet - août
 (- 30.956 M2)
 janvier (+ 162.985 M2) février (+ 23.815 M2) mars record absolu avec 1.315.631 M2
 (+ 353.915 M2), avril (+ 146.248 M2), mai (+ 260.631 M2), juin (+ 250.122 M2),
 septembre (+ 218.675 M2), octobre (+ 26.329 M2) novembre (+ 34.083 M2)
7 mois ont franchi le cap des 1.200.000 M2 contre 3 en 1965
 le mois le plus faible a été le mois de février.

- Production 1966 de Bovins
et Comparaison avec 1965

	Production 1966	Production 1965	Différence 1966 - 1965
	(tonnes)	(tonnes)	
Cuir à semelles	5.713	5.856	- 3 %
" " Arépointes	220	207	+10 %
" Courroies	356	376	- 5 %
" Articles Industriels	626	612	+ 2 %
" Harnachement Bourrelleur	328	339	- 3 %
" Autres usages	33	18	+ 83 %
	(en 10.000 M2)	(en 10.000 M2)	
Equipement	239	229	+ 4 %
Santserie, sellerie	824	895	- 8 %
<u>CUIRS A DESSUS</u>			
Cuir en huile	19	22	- 7 %
" chrome	1.411	990	+ 42 %
Cuir chrome - végétal	111	55	+ 27 %
Cuir vernis	256	443	- 42 %
Cuir Plaqué	508	56	+710 %
" Autres	182	217	
	<u>2.486</u>	<u>1.813</u>	+ 37 %

	Production 1966 (en 1000 m ²)	Production 1965 (en 1000 m ²)	Différence % 1966-1965
<u>Cuir à dessus</u>			
Cuir en huile	217	228	- 4 %
Cuir au chrome	7.710	7.017	+ 10 %
Cuir chrome - végétal	781	754	+ 3 %
Cuir vernis	359	204	+ 75 %
Cuir plaqués	139	20	+ 500 %
Autres	149	200	- 75 %
Total	9.355	8.423	+ 11 %
<u>Cuir à sandalettes</u>			
Collets et flancs	674	729	- 8 %
<u>Cuir à doublures</u>	525	571	- 8 %
<u>Cuir vernis pour galoches</u>	10	2	+ 500 %
Total général des Cuir à dessus	13.051	11.539	+ 13 %

VEAUX FINIS (en 1000 m²)

	1966	1965	1964	Différence 1966-65
Box-calf	5.747	5.274	5.449	+ 9 %
Vernis	39	24	25	+ 62 %
Velours	128	170	266	- 25 %
Végétal	2	2	2	
Chrome-végétal et autres	168	185	241	- 9 %
<u>Total dessus</u>	<u>6.085</u>	<u>5.656</u>	<u>5.983</u>	+ 8
Filature	46	26	42	+ 109
Autres usages	314	215	201	+ 46
Total peaux	6.645	5.893	6.226	

Importance des facteurs qui interviennent
dans le prix de revient d'un pied carré de Vachette - Box
en 1967 en Europe

Charges variables

Peau brute	50 %
Produits chimiques	12,8 %
Energie	2
Frais auxiliaires	0,2
M.O.D.	8
	<hr/>
	73,0

Charges fixes

M.O.I.	4
Frais généraux	6
Amortissements	13
Charges financières	4
	<hr/>
	27

Prix du fuel

en France : en FCFA	9,25
au Niger : en FCFA	28,00

Prix des Produits chimiques

On peut estimer que le coût des produits chimiques rendus Niamey seront ceux pratiqués en Europe, majorés de 38 % de leur valeur, pour frais de port.

Prix du lw

en France : en FCFA	4,00
au Niger : en FCFA	20,00

Prix de la peau brute (cours janvier 1968)

en France : en FCFA	79
au Niger : en FCFA	22

Main-d'oeuvre (prix de revient avec charges comprises)manoeuvre :

en France : en FCFA	40.832
au Niger : en FCFA	4.685

ouvrier spécialisé

en France : en FCFA	46.454
au Niger : en FCFA	13.155

Comparaison des coûts de la main-d'oeuvre
et du personnel au Niger et en France
 (exprimés en FCFA)

Fonction	NIGER		FRANCE	
	Appointement mensuel sans les charges	Appointement mensuel plus les charges	Appointement mensuel sans les charges	Appointement mensuel plus les charges
Ingénieur confirmé	72.000	82.368	150.000	240.000
Ingénieur débutant	51.000	58.344	75.000	112.000
Chef comptable expérimenté	40.000	45.760	100.000	160.000
Sténo-dactylo	30.000	34.320	40.000	64.000
Dactylo débutante	20.900	23.996	25.000	40.000
Contremaître	40.940	46.335	50.000	80.000
Chef d'équipe	36.010	41.195	45.000	72.000
Ouvrier qualifié	29.595	33.745	31.510	52.096
Ouvrier spécialisé	13.155	14.996	29.040	46.454
Ouvrier manoeuvre spécialisé	7.055	8.070	26.400	45.196
Ouvrier manoeuvre sans spécialisation	4.685	5.259	25.520	40.832

L'examen des facteurs qui interviennent dans le prix de revient montre que deux facteurs sont défavorables à l'implantation d'une tannerie au Niger.

1°) Les produits chimiques, qui, importés d'Europe, doivent supporter des frais de transport très onéreux qui grèvent leur prix de près de 40 %;

2°) L'énergie.

Le fuel-oil y est trois fois plus cher qu'en Europe.

Le kWh coûte 5 fois plus cher qu'en Europe.

Mais ces facteurs ne représentent que 14 % du prix de revient du pied carré de la vachette-box.

Par contre plaideraient en faveur de cette implantation :

1°) Le prix de la peau brute, qui si elle était de bonne qualité reviendrait 3 fois moins cher au Niger qu'en Europe et qui intervient à raison de 56 %, dans le prix de revient;

2°) Le prix de la main-d'oeuvre :

10 fois moins élevé qu'en Europe pour les ouvriers-manœuvres;

4 fois moins cher pour les ouvriers spécialisés;

3°) Les disponibilités en eau.

L'eau du Niger dont le débit atteint 10 m³ à la seconde, présente un très faible degré hydrotimétrique et sa température qui oscille entre 15 et 26° C est très favorable à l'industrie de la tannerie.

Théoriquement le prix d'un pied carré de vachette-box devrait revenir au Niger 25 % meilleur marché qu'en Europe, comme le met en évidence le tableau suivant.

Influence des facteurs sur le prix de revient
d'un pied carré de vachette - box, d'après
les coefficients européens

	Europe	Niger	
<u>Charges variables</u>			
Peau brute	50	17	au cours actuel des cuirs bruts
Produits chimiques	12,8	17,9	
Energie	2	10	
Frais auxiliaires	0,2	0,04	
M.O.D.	8	2	
Total	73	46,94	
<u>Charges fixes</u>			
M.O.I.	4	2	
Frais généraux	6	8	
Amortissements	13	15	
Charges financières	4	4	
	<u>27</u>	<u>29</u>	
Total	100	75,94	

Bien entendu si la valeur des dépeuilles de bovins était améliorée et leur prix plus élevé, l'implantation d'une tannerie au Niger, serait moins avantageuse.

Objet de l'activité projetée

A la demande du Commissariat au Plan, nous avons procédé à l'étude de l'implantation à Niamey, d'une tannerie-pilote pour cuirs de bovins, pour dégager dans quelles conditions elle pourrait être rentable et compétitive sur le marché mondial au point de vue qualité et prix et préciser les capitaux qui seraient nécessaires à sa réalisation.

Tannerie de cuirs de bovins pour dessus de chaussures

L'implantation de cette tannerie exigera l'importation de poutrelles pour charpentes métalliques, de machines spéciales de tannerie correspondant aux fabrications envisagées.

Ces machines devront être du type le plus moderne pour être assurées d'une qualité régulière de travail réalisé dans les meilleures conditions de rendement, afin de produire des articles qui soient compétitifs sur le marché mondial au double point de vue de qualité et de prix.

En outre l'appareillage moderne travaille avec plus de précision, est plus robuste que celui d'autrefois. Il présente l'énorme avantage d'exiger moins de formation professionnelle de la part des ouvriers qui l'emploient.

La réalisation des fabrications envisagées nécessitera l'importation de produits chimiques, de matières colorantes, d'apprêts de finissage, de résines et de fournitures diverses.

Les peausses produites seront des articles classiques utilisés couramment dans la fabrication d'empeignes pour dessus de chaussures et d'articles pour maroquinerie, à côté de crêtes pour doublure, qui constituent les sous-produits de ces fabrications.

Elles comprendront les articles suivants :

- a) Vachette facon Box, pleine fleur, pour lequel on réservera les peaux présentant une fleur irréprochable. Il représente une peausserie de luxe employée pour la fabrication de chaussures de haute qualité et son marché est largement ouvert.
- b) Vachette Box, fleur corrigée, fabriqué à partir de peaux dont la fleur est abîmée et présente soit des égratignures, soit des défauts provoqués par des tiques ou une mauvaise conservation.

La fleur est poncée puis reconstituée, en utilisant un finissage à base de résines thermo-plastiques.

c) Croûtes

Les cuirs au chrome sont refendus après tannage pour les amener à présenter une épaisseur régulière.

La partie résiduelle s'appelle la croûte.

Les croûtes sont retournées pour leur conférer plus de "plein", plus de corps et de tenue puis sont finies selon leurs caractéristiques, soit façon maroquinerie si elles sont assez épaisses, soit façon doublure, quand elles sont trop minces.

Principes de fabrications envisagées

Les peaux brutes de bovins seront transformées en cuir par tannage au chrome, suivi le cas échéant d'un retannage aux extraits végétaux, selon l'article.

L'entreprise obtiendra des résidus d'échannage appelés "Carnasses" (?) qu'elle traitera pour être livrées soit comme aliments pour le bétail, les poules, soit comme élément d'engrais.

Description succincte du procédé de fabrication

A. Préparation au tannage, appelé "Travail de rivière" et qui comprend les opérations suivantes :

1) Trempe ou Reverdissage, qui a pour but de débarrasser la peau de toutes les souillures (boue, crotte ...) des substances solubles qu'elle peut contenir (arséniate de soude, protéines solubles ... etc.) et de lui faire absorber la quantité d'eau qu'elle possédait à l'état frais, lorsqu'elle a été séparée de la carcasse de l'animal.

Les dépouilles de bovins provenant des abattoirs de Niassey, seront prises en charge par la tannerie au fur et à mesure de leur obtention, examinées (leurs défauts notés) marquées, classées et mises aussitôt à l'abri des bactéries en les plongeant dans un bain d'eau saturée de chaux (dont la température doit être comprise entre 18 - 20° C) additionné le cas échéant d'un faible pourcentage d'antiseptique jusqu'à ce que leur nombre par catégorie soit suffisant pour constituer une "passe" de travail et être envoyées au prélavage.

2) Épilage ou Pelanage

L'épilage a pour but d'éliminer l'épiderme et les produits épidermiques de la peau en entraînant la séparation des poils. Il serait dû à l'action réductrice d'un agent alcalin sur les kératines.

Les dépouilles d'animaux sont plongées dans un bain constitué par une solution d'un mélange de chaux, de sulfure ou de sulfhydrate de soude et parfois de sulfate de di-méthylamine appelé "pelain", d'où le nom de pelanage donné à cette opération.

La durée du pelanage dépend de la température du bain et de sa concentration en sulfure ou sulfhydrate de soude. Elle varie selon l'article à fabriquer et le but recherché. A leur sortie du pelain, les peaux sont rincées à l'eau courante. (la récupération des poils peut être envisagée). Les peaux subissent ensuite toute une série d'opérations mécaniques.

3) Opérations mécaniques du Travail de Rivière

a) l'échannage, opération qui a pour but de débarrasser le côté chair de la peau, des lambeaux de chair et des morceaux de graisse qui y adhèrent encore. Elle s'effectue sur une machine appelée échanneuse dont l'espace des rouleaux acérés est réglé de telle sorte que le derme ne puisse être entamé;

b) échantillonnage ou rognage

Il consiste à éliminer les parties des bordages qui ne présentent aucune valeur technique et qui gêneraient les opérations ultérieures du décrassage;

c) façons ou décrassage

Le décrassage ou façonnage a pour objet de nettoyer les deux surfaces de la peau :

- du côté fleur pour éliminer les résidus épidermiques plus ou moins hydrolysés qui pigmentent encore la peau;
- du côté chair pour enlever les résidus de graisse plus ou moins saponifiés et les savons de chaux.

Cette opération doit être exécutée avec soin si l'on désire obtenir ultérieurement en teinture des nuances bien unies et un finissage présentant une bonne adhérence.

Le décrassage s'effectue sur une machine à décrasser dont les rouleaux ne sont pas acérés et qui fonctionnent sous un courant d'eau à 30-32° C, légèrement chaulée.

d) pesée

Les peaux sont pesées et le poids obtenu servira de base pour le calcul des réactifs utilisés dans les opérations ultérieures de déchaulage, confitage, picklage et de tannage.

Les peaux sont alors désignées sous l'appellation de "peaux en tripe".

4) Le Déchaulage

Le déchaulage a pour but d'éliminer les substances alcalines introduites dans les peaux au cours du pelanage et qui seraient gênantes pour les opérations ultérieures. Il a aussi pour objet de réduire l'état de gonflement alcalin des peaux.

Par un rinçage au foulon, on en enlève une grande partie mais cette action doit être complétée par la mise en oeuvre d'agents déchaulants : acides organiques ou minéraux donnant des sels de calcium solubles dans l'eau ou du butyrolactol.

Certains sels sont également capables de fournir avec la chaux, des sels solubles en milieu aqueux : bisulfite de soude, chlorure d'ammonium.

Le déchaulage est total lorsqu'une coupe pratique dans la poutre la plus épaisse des bords de la peau ne donne plus aucune réaction colorée avec une solution de phénol-phtaléine à 5 %. Mais en général, il est arrêté lorsqu'on obtient une très faible coloration rose, avec la solution de phénol-phtaléine dans la zone intérieure, médiane de la peau.

Le pH du bain doit se situer entre 8,5 - 9.

Les peaux pour lesquelles il est nécessaire d'obtenir une grande souplesse, telles que les vachettes-Box, qui doivent être tannées au chrome, subissent les opérations de confitage et de picklage avant tannage minéral.

5) Le Confitage

Le confitage a pour but de nettoyer les peaux côté fleur en les débarrassant des produits alcalins et des résidus kératiniques demeurés dans les follicules pileux.

De plus, suivant l'activité du confit, la peau se trouve plus ou moins modifiée dans sa texture. Il se produit une dissolution partielle ou même totale des fibres élastiques du collagène.

C'est une opération très délicate qui doit être surveillée de très près car elle met en jeu des confits pancréatiques ou des diastases protéolytiques dont l'action doit être limitée et stoppée au moment voulu sans quoi leur action se poursuivrait par la digestion partielle du collagène.

Un confit insuffisant est caractérisé par des peaux qui, en fini, auront un toucher sec et dont la fleur sera grossière et présentera des rides très marquées.

Un confit trop poussé entraînera par contre, sur les peaux finies, les défauts suivants : fleur décollée, veines apparentes, flancs creux, vidés et un toucher mou.

On reconnaît qu'une peau est bien confitée lorsque le doigt appliqué sur la peau, bien à plat, y laisse une empreinte durable, que la crasse de la fleur s'élimine facilement par grattage et qu'elle possède un grain ouvert et laisse apparaître de nombreuses bulles d'eau à l'épreuve de la poche d'air.

Le confit est réalisé à la température variant de 35 à 37° C selon la marque commerciale du confit utilisé, mais la température doit être maintenue constante pendant toute la durée de l'opération du confitage et le pH du bain suivi avec la plus grande attention. Il doit être en fin de confit de 8^b à 8,5^o.

Dans le cas de la fabrication de la Vachette-box qui nous préoccupe, les opérations de déchaulage et de confitage sont effectuées simultanément dans le même bain.

Après confitage, les peaux sont rincées pendant 5 minutes à l'eau courante à 25° C puis pendant 15 minutes à l'eau froide.

6) Picklage

Après rinçage, les peaux doivent être immédiatement picklées.

Le picklage a pour but d'amener les peaux à un pH acide dans le but de faciliter la pénétration ultérieure des solutions de sels de chrome, en évitant tout gonflement acide.

On le réalise en utilisant, soit des acides forts minéraux ou organiques (acide sulfurique, acide chlorhydrique, acide formique) en présence de sel marin pour éviter le gonflement des peaux, soit avec des produits acides non gonflants tels que l'acide naphthalène sulfonique utilisé en présence d'une faible proportion d'acide formique, tamponné avec du formiate de chaux.

L'acide chlorhydrique donne un cuir à fleur fine mais plat et ferme.

L'acide sulfurique donne un cuir plus plein avec une finesse de fleur satisfaisante.

L'acide formique complexe les sels de chaux et favorise leur pénétration à l'intérieur de la peau.

B. Tannage

Le tannage s'effectue immédiatement après le picklage dans le même foulon, après en avoir évacué une partie du bain.

On applique le procédé dit du "tannage à sec" qui consiste à traiter les peaux en tripe avec un minimum d'eau avec 10 % de leur poids de sulfate de chrome à 25 % de Cr_2O_3 et à 46° Schorlemmer de basicité.

Le picklage favorise la pénétration du sel de chrome à l'intérieur de la peau et ralentit sa fixation sur la substance dermique.

En principe, l'excès d'acidité du picklage doit être suffisant pour ramener lentement la basicité du sulfate de chrome à sa valeur optimale de fixation qui est de 33° Schorlemmer.

Cet équilibre est obtenu au bout de quelques heures de rotation des peaux dans le bain de tannage et se trouve facilité par l'élévation de température provoquée par le frottement des peaux à l'intérieur du foulon. Celle-ci, toutefois ne devrait pas dépasser 35° à 40° C, à la fin de l'opération.

La fin du tannage est contrôlée par des mesures du pH des peaux, du pH du bain résiduaire, de la teneur en Cr_2O_3 de ce dernier, de son indice de floculation et surtout par l'épreuve à l'eau bouillante à laquelle doit résister pendant cinq minutes un échantillon qui y est soumis et ne pas présenter de rétraction.

Si cet essai était négatif, il conviendrait de poursuivre le tannage en modifiant l'acidité du bain par une addition d'une solution à 10 % de carbonate de soude dont la quantité est déterminée par la mesure de l'indice de floculation du bain résiduaire de sulfate de chrome.

L'opération se poursuivra jusqu'à ce que l'épreuve du cuir à l'eau bouillante soit satisfaisante.

Le cuir doit alors présenter un pH de 3,6 à 3,8 dans le cas d'un tannage complet.

La durée du tannage est de 6 à 8 heures.

Les peaux tannées sont sorties du foulon, mises à plat, sur un chariot et recouvertes d'une toile en polyéthylène pour éviter qu'elles ne sèchent. Elles sont ainsi laissées en repos pendant 24 heures.

C. Essorage - Triage - Refendage

Les peaux tannées sont essorées et on examine particulièrement leur côté fleur, on apprécie leur côté chair et leur épaisseur. On les trie par choix en :

Vachette-box pleine fleur;

Vachette-box fleur corrigée,

selon leurs défauts observés sur leur côté chair mais surtout sur leur côté fleur.

Les peaux destinées à être finies, pleine fleur sont teintes en plein bain, les autres ne reçoivent qu'une application de colorant au pistolet sur leur côté chair, pour l'amener à la même nuance que le finissage qui leur sera appliqué côté fleur.

2) Essorage

Opération effectuée sur une machine à cylindres exprimeurs et qui a pour but d'éliminer la plus grande partie du liquide imprégnant le cuir, afin de permettre les opérations de refendage et de dérayage;

3) Refendage

Les bandes sont introduites dans une machine à lame sans fin appelée "refendeuse" qui les fend à une épaisseur déterminée suivant la demande en cuir fini en tenant compte de la petite marge à laisser pour le dérayage et le ponçage;

4) Dérayage

Cette opération effectuée côté chair sur une machine possédant des couteaux hélicoïdaux appelée dérayeuse, est nécessaire pour amener le cuir à une épaisseur bien déterminée et ceci régulièrement sur toute la surface.

Le refendage ne permet pas toujours d'arriver à la même précision étant donné la marge de sécurité laissée lors de cette opération;

5) Pesée

Les peaux sont pesées et leur poids servira au calcul des réactifs pour les opérations suivantes.

D. Opérations de corroyage et de finition

1) Neutralisation

A leur sortie de tannage les cuirs sont acides et leur pH est voisin de 3,8.

La neutralisation a pour but de les ramener à un pH correspondant à la valeur optima de stabilité du complexe chrome-collagène formé et qui se situe vers 5,00 - 5,5.

On utilise dans ce but des agents faiblement alcalins en solution dans l'eau à 38° C comme le bicarbonate de soude, le bisulfite de soude, le formiate de soude ou de calcium.

2) Teinture

Après rinçage en eau tiède, les peaux finies en pleine fleur sont teintées dans un bain à 60 - 70° C, avec les colorants appropriés.

3) Retannage

Opération qui a pour but de conférer plus de "plein" aux cuirs, à l'aide d'agents de retannage, végétaux ou synthétiques.

4) Nourriture

Opération qui consiste à introduire dans le cuir une certaine quantité de matières grasses pour lui conférer plus de souplesse et un meilleur toucher.

5) Essorage

Après teinture, retannage et nourriture les peaux sont saturées d'eau. L'essorage ramène la teneur à 60 %.

6) Mise au vent

Cette opération a pour but de supprimer, au moins en partie, les rides du collet et obtenir une augmentation de la surface. Le cuir de tannage au chrome est assez élastique, aussi faut-il employer une machine puissante pour conférer au cuir une déformation permanente.

7) Séchage

Le séchage peut s'effectuer :

- sur glace (spéco au pasting) : les bandes sont encollées sur fleur puis appliquées sur des glaces montées sur un système de rails qui leur permet de séjourner 5 à 6 heures dans un séchoir à ventilation d'air chaud et dont l'hygrométrie est soigneusement réglée de manière à obtenir un séchage régulier;
- sur plaques métalliques chauffées : secotherme;
- sur machine à sécher sous vide : cette machine présente l'avantage de porter le cuir à une température modérée et d'obtenir rapidement l'évacuation de l'eau, grâce à l'action du vide.

8) Mise en sciure ou dans une salle climatisée

Pour redonner au cuir la souplesse et l'élasticité qu'il a perdu lors du séchage, il convient de lui faire reprendre un certain pourcentage d'eau.

On peut obtenir ce résultat en plaçant chaque cuir entre deux couches de sciure renfermant 40 % d'eau pendant 24 heures puis en les mettant en pile pour obtenir une bonne répartition de l'humidité.

Dans d'autres installations, les cuirs sont étalés sur des cadres dans une chambre conditionnée où ils reprennent lentement leur humidité.

A noter que la sèche sous vide permet de régler le pourcentage d'eau laissée au cuir et supprime cette opération.

9) Polissonnage

. Assouplissement des peaux au moyen de "polissonneuse".

10) Cadrage

Le cadrage a pour but de tendre la peau sur un cadre afin d'éviter qu'elle se rétracte lors du séchage et d'obtenir le maximum de surface.

11) Séchage sur cadres dans un séchoir à tunnel.12) Mise en pile : pour laisser les peaux reprendre une certaine humidité.13) Ponçage : sur chair à l'aide d'un papier-émeri N° 180 :

- dans le cas de la fabrication de la vachette-box à fleur corrigée, les peaux subissent 2 ponçages :

sur fleur : 2 passages, l'un sur papier-émeri (120-180); l'autre sur papier-émeri très fin (n° 380 à 420);

sur chair : 1 seul passage au papier-émeri à 180;

- dépoussiérage: il est indispensable d'éliminer avant les opérations de finissage, la poussière de cuir laissée sur les peaux par le ponçage. Ce dépoussiérage est effectué sur machines à dépoussiérer, munies de brosses, qui travaillent sous un violent courant d'air. Les poussières sont aspirées et rejetées à l'extérieur de l'atelier.

L'emploi de machines conjuguées qui procèdent à la fois au ponçage puis au dépoussiérage est préférable à celui qui consiste à effectuer ces opérations sur deux machines différentes.

14) Triage avant finissage

Les peausséries sont examinées avant finissage et, selon leur présentation, seront finies en lissé, en plaqué ou en grainé dans le cas de la vachette-box pleine fleur.

Dans le cas de la vachette fleur corrigée, les peusseries aux défauts de fleur trop marqués sont finies en grainé, par l'application à la presse hydraulique, d'un grain artificiel qui masquera ces défauts.

15) Finissage

C'est le finissage qui confère aux peusseries leur aspect, leur toucher définitifs.

Les opérations de finissage varient selon l'article fabriqué et comportent d'une manière générale, après dégraissage de la fleur du cuir, s'il y a lieu :

- une application d'une couche de fond à la machine à flancher, suivie d'une sèche;
- un satinage à la presse avec plaque lisse ou un lissage (cas de la vachette-box pleine fleur);
- une ou deux nouvelles applications de solution pigmentée à la machine à pigmenter, suivie d'une sèche après chaque application;
- un passage à nouveau à la presse avec une plaque lisse ou éventuellement avec une plaque présentant un petit grain PP, s'il y a lieu;
- un flanche et après une demi-sèche on procède à la fixation du finissage;
- cette fixation est réalisée au moyen de l'application d'une solution acide de formol diluée dans le cas d'un finissage à base de protéines (caséine) comme c'est le cas dans la vachette-box, pleine fleur.

Elle est effectuée dans le cas de la vachette fleur corrigée à l'aide d'une émulsion aqueuse de laque nitro-cellulosique ou d'une laque nitro-cellulosique en milieu solvant.

Cette opération est suivie après sèche, d'un repassage au fer chaud et d'un liégeage dans le cas de la vachette-box, pleine fleur, d'un léger satinage à la presse sous faible pression dans le cas de la vachette-box, fleur corrigée.

Classement des cuirs - Mesure de leur surface

Enfin, les peausseries complètement achevées sont livrées au magasin des cuirs finis où elles sont classées :

- par catégorie (vachette-box, pleine fleur, vachette-box fleur corrigée : cuir pour sandalettes, croûte pour maroquinerie, croûte pour doublure);
- par coloris;
- par épaisseur (force);
- par choix, selon leur présentation (toucher, aspect, défauts).

Elles passent ensuite à la machine à mesurer leur surface qui leur applique au tampon, le chiffre trouvé exprimé soit en décimètres carrés soit en pieds carrés et l'enregistre sur une bande totalisatrice qui sera remise à la direction puis transmise au service commercial en fin de journée.

Durée du cycle des opérationsMagasin des cuirs bruts

- réception des cuirs des abattoirs extérieurs à Niamey, secs, arseniqués vert.
- examen des peaux, pesée, marquage, constitution des passes de travail

2 jours

Trempe des cuirs secs

- (les cuirs frais provenant des abattoirs de Niamey ne subissent qu'un simple rinçage)

2 "

Pelanage

1 "

Découpage en bandes, échanage, décrassage

1 "

Déchaulage, confitage, picklage

1 "

Tournage au chrome

1 "

Essorage, refendage, pesée, triage

1 "

Neutralisation, teinture, retannage, nourriture

1 "

Corroyage et séchage sous vide

1 "

Polissonnage et séchage sur cadres

1 "

Débordage, triage avant finissage

1 "

Finissage

4 "

Magasin des cuirs finis

- Mesure de la surface des cuirs, classement en choix et selon leur épaisseur.

1 "

 18 jours
ouvrables
Observation :

La durée du cycle des opérations pour les cuirs frais provenant des abattoirs de Niamey ne sera que de 16 jours, au lieu de 18 exigés pour les cuirs secs.

Données d'exploitationProgramme de fabrication

La tannerie produira annuellement :

1 000 000 pieds carrés de vachette-box, pleine fleur;

800 000 pieds carrés de vachette fleur corrigée;

400 000 pieds carrés de croûte.

250-700 da
accet
20000 + = 200000 da

Cette production exigera la mise en oeuvre de 1 000 tonnes de dépouilles fraîches de bovins ou de 357 tonnes de cuirs bruts secs arseniqués verts.

Renseignements techniques

Le pied carré = 0,0929 mètre carré

Le mètre carré = 10,7643 pieds carrés

Bien que le système métrique ait été adopté récemment par l'Angleterre, les ventes des cuirs finis s'effectuent toujours à la surface exprimée en pieds carrés.

Rendements :

Pour bien comprendre les facteurs techniques développés dans ce rapport, il est nécessaire de savoir que :

100 kilos de cuir frais de vachette, donnent après traitement en tannerie :

180 pieds carrés de peausserie possédant une fleur;

50 pieds carrés de croûte, résultant du refendage des cuirs tannés;

30 kilos de déchets sous forme de carnasses et de dérayures.

Les carnasses peuvent après traitement être séchées et utilisées comme aliments pour le bétail ou pour les poulets, ou comme élément azoté pour la fabrication d'engrais.

Les dérayures, quand leur tannage vaut la peine peuvent être traitées pour la fabrication de syndermes, au moyen de résines synthétiques.

1 kilo de cuir sec arseniqué vert de boucherie correspond à 2,8 kg de cuirs frais.

Approvisionnement en cuirs bruts

La tannerie de Niamey s'approvisionnera en cuirs bruts uniquement auprès des abattoirs contrôlés, dotés de moniteurs de la direction de l'élevage, chargés de la surveillance de leur mise en conservation.

Les abattoirs de Niamey lui fourniront les cuirs à l'état frais au fur et à mesure de leur production et qui pourront ainsi être placés aussitôt à l'abri des bactéries.

Production des abattoirs de Niamey : /an

32 à 33 000 dépouilles de bovins : poids total 490 à 530 t

D'après les statistiques on devrait pouvoir compter sur :

- abattoirs de <u>Maradi</u> : 10 504 à 15kg l'unité	157 560
- abattoirs de <u>Tahoua</u> : 10 975 " "	166 625
- abattoirs de <u>Zinder</u> : 11 843 " "	177 645
Total	33 322
	501 830

Ajoutons que la mise en activité des ranches et l'amélioration des races, doivent prochainement conduire à l'obtention d'animaux de boucherie de plus fort gabarit.

L'organisation de l'exportation des viandes contribuera à donner aux abattoirs de Niamey une plus grande activité dans les prochaines années, qui sera profitable à la tannerie projetée.

Prix des cuirs bruts

Niamey : cuir frais kg

21 à 25 FCFA

Maradi : les cuirs sont vendus secs à la pièce à raison de 300 à 400 FCFA
soit à 20 FCFA le kg de cuir frais.

Tahoua : les cuirs vendus à la pièce 350 FCFA soit 17 FCFA le kg de
cuir frais.

Zinder : les cuirs sont vendus : 360 FCFA la pièce soit 18 FCFA le kg
de cuir frais.

PRIX DE REVIENT DU KILOG DE CUIR FRAIS RENDUTANNERIE A NIAMEY

Frais de transport = 12 F. CFA. la tonne/kilomètre

166 T. Tahoua à 17 F.CFA. le Kg. 2.822.000

soit = 59,3 tde cuir B.S.V.

Frais de transport = 600 x 12 x 59,3 426.960

157 T. Maradi à 20 F. CFA. le Kg. 2.140.000

soit 56 tonnes de cuir B.S.V.

Frais de transport = 685 x 12 x 56 460.320

177 T. Linder à 18 F. CFA. le Kg. 3.186.000

soit 63,2 T. de cuir B.S.V.

Frais de transport = 938 x 12 x 63,2 711.380

500 T. Niamey à 25 F. CFA 12.500.000

1.000 T.

22.246.660

Prix de revient du Kg. de cuir brut frais rendu Niamey : (22,24) F. CFA.Cours mondial des vachettes légères (ventes de Paris de Décembre 1967)Le Kilog : 1,48 (FF) toutes taxes comprises, soit 74 F. CFA.

3

32

3224

A. MATERIEL DE FABRICATION

Nombre d'unité	Désignation de la machine	Puissance installée en kW	Prix d'une machine en NF CIF Cotonou	Dépense à engager en NF CIF Cotonou
2	Tourniquets à ailettes, amovibles pour coudreuse, avec leur moteur individuel	6	500	1 000
3	Tonneaux pour trempé et pelanage 3 x 3 m en polyestère avec leur moteur	16	24 600	73 800
1	Compteur-mélangeur		2 800	2 800
1	Echanneuse hydraulique de L 2100	21	62 800	62 800
1	Façonneuse dégrasseuse hydraulique de L 2100	12	52 780	52 780
3	Tonneaux de tannage de 3 x 3 m en polyestère avec leur moteur	16	24 600	73 800
1	Compteur-mélangeur		2 800	2 800
1	Essoreuse L 2200	15	67 920	67 920
1	Refendeuse de précision L 1850	15	164 550	164 550
6	Tonneaux pour la teinture de 2,50 x 1,80 en polyestère avec leur moteur	24	18 200	109 200
2	Compteur-mélangeur avec vanne thermostatique		3 400	6 800
1	Metteuse au vent	20	67 900	67 900
1	Correcteur avec son moteur	0,7	1 600	1 600
		<hr/>		<hr/>
		145,7		687 750

Nombre d'unité	Désignation de la machine	Puissance installée en kW	Prix d'une machine en NF CIF Cotonou	Dépense à engager en NF CIF Cotonou
	Report	145,7		687 750
1	Séchoir sous vide à 4 places	14	182 315	182 315
1	Machine à assouplir et à liéger	20	53 510	53 510
1	Machine pour assouplir les croûtes	5	45 000	45 000
2	Ponceuses L 1500 mm avec moteurs, ventilateur, filtre poussière	56	89 000	178 000
1	Dépoussiéreuse avec surpresseur, ventilateur et armoire filtre poussière	24	34 000	34 000
1	Chevalet convertible en table 1190 x 2700		2 100	2 100
1	Séchoir tunnel à 50 cadres perforés	34	98 190	98 190
1	Presse hydraulique à imprimer	34	119 952	119 952
1	Machine à saturer L 1850	35	80 430	80 430
1	Machine à liéger	5	20 000	20 000
1	Machine automatique à flancher avec servante d'alimentation, pigmentation, colonne de distribution et de broissage et pièces de rechange	34	82 262	82 262
1	Tunnel de séchage derrière la machine à flancher de 11,90 m x 1,83	4	43 835	43 835
1	Machine à pigmenter automatique avec économiseur de pigment, dispositif de nettoyage des câbles, tunnel de séchage de 8 m et refroidisseur; longueur 19,50 m largeur 1,83 m	26	112 490	112 490
		436,7		1 639 834

A. MATERIEL DE FABRICATION (suite)

152

Nombre d'unité	Désignation de la machine	Puissance installée en kW	Prix d'une machine en NF CIF Cotonou	Dépense à engager en NF CIF Cotonou
	Report	436,7		1 639 834
1	Machine électronique pour la mesure des surfaces des peausséries, marquage automatique de la surface sur les peaux et totalisation sur bande	0,8	50 630	50 630
1	Cabine de pistoletage manuelle avec deux pistolets, compresseur et détenteur pour la mise au type des nuances de finissage	1	14 240	14 240
	TOTAL	438,5		1 704 704

Nombre d'unité	Désignation du matériel	Puissance installée en kw	Prix de l'unité de matériel	Dépense à engager en NF CIF Cotonou
	<u>MAGASIN DES PEAUX BRUTES</u>			
1	Bascule enregistreuse de 2 000 kg plateau 2,5 x 2 m		25 000	25 000
1	Bascule de 100 kg		6 000	6 000
1	Transporteur-élévateur Feenwick électrique EP 205 L=3,50 l=1,50 longueur de fourches : 1,20 m, élévation maxima en hauteur 3,70 m, avec son appareil de recharge des accumulateurs	9,4		
		5,9	40 000	40 000
1	Poste de chargement pour palettes		12 000	12 000
3	Couteaux		40	120
3	Fusils pour aiguiser les couteaux		15	45
10	Chevalets en bois		50	500
2	Diabes		500	1 000
	<u>ATELIER DE RIVIERE ET DE TANNAGE</u>			
1	Monte-charge de 2000 kg	10	60 000	60 000
1	Bascule de 1 500 kg		20 000	20 000
1	Bascule de 100 kg		6 000	6 000
8	Chariots pour le transport des bandes		1 750	14 000
25	Chevalets en bois sur roues caoutchoutées		50	1 250
3	Couteaux pour échantillonnage		40	120
2	Tables de classement 3,5 x 2,5 m avec plaque en acier inoxydable		1 000	2 000
	<u>ATELIER DE TEINTURE</u>			
8	Chariots sur roues caoutchoutées		1 750	14 000
25	Chevalets en bois sur roues caoutchoutées		50	1 250
		25,3		213 285

B. MATERIEL DE MANUTENTION (suite)

154.

Nombre d'unité	Désignation du matériel	Puissance installée en kW	Prix de l'unité de matériel en NF CIF Cotonou	Dépense à engager en NF CIF Cotonou
	Report	25,3		213 285
	<u>ATELIER DE CORROYAGE ET DE FINISSAGE</u>			
20	Cadres et dispositif à cadrage		34 500	34 500
1	Table pour repassage des cuirs, avec fers à repasser électriques d'un poids de 8 kg		500	500
25	Chevalets en bois sur roues caoutchoutée		50	1 250
	<u>MAGASIN DES CUIRS FINIS</u>			
3	Tables pour le classement des cuirs et emballage 2,50 x 1,50 m		100	300
1	Bascule de 500 kg		1 600	600
		<hr/> 25,3		<hr/> 250 435

C. INSTALLATION ELECTRIQUE

1	Transformateur de 500 kVA, lignes électriques interrupteurs, appareils d'éclairage	140 000
---	--	---------

D. PRODUCTION DE VAPEUR

2	Chaudières de 20 m2 de surface de chauffe (dont une de secours)	400 000
	Tuyauterie de vapeur, détendeurs, vannes	
	Tuyauterie du circuit d'eau chaude, réservoir	60 000

E. SERVICE DES EAUX

Station de pompage sur le Niger, comprenant :
 Réservoir de 250 m3 à 7 mètres, sur cuve,
 estacade, bassin de décantation, canalisation
 deux groupes de pompe

118 000

F. CLIMATISATION DES ATELIERS

Ventilation des trois ateliers comprenant
 station et batteries de traitement de l'eau,
 épurateur, ventilateur, gaines, hygromètres,
 etc.

300 000

G. ATELIER D'ENTRETIEN

	puissance électrique installée en kW :	
1	Tour universel	3
1	Raboteuse grande vitesse	2,2
1	Fraiseuse universelle	1,85
1	Perceuse à colonne de diamètre 32	2,20
1	Perceuse à table, diamètre 13	0,55
1	Meule double	2,20
1	Machine combinée de menuisier	4,20
1	Scie circulaire	4
1	Forge	1
1	Groupe de soudure électrique	3
		24,20
		150 000

H. AMENAGEMENT D'UN LABORATOIRE

100 000

	<u>1 268 000</u>
Total	1 268 000

	Report	1 268 000 ^{156.}
<u>I. EQUIPEMENT DES BUREAUX</u>		50 000
<u>J. VESTIAIRES - DOUCHES</u>		30 000
<u>K. CAMION ET VOITURE</u>		65 000
<u>L. DIVERS</u> (Pompes, moteurs de rechange, petit matériel)		100 000
<u>M. BACS</u> pour l'alimentation des 9 tonneaux de tannage et de teinture avec tuyauterie en PVC		25 000
		<hr/> 1 538 000

RECAPITULATION

I	Matériel de fabrication	1 704 704
II	Matériel de manutention	250 435
III	Installations diverses	1 538 000
		<hr/> 3 493 139

soit FCFA : 174 656 950

IV Frais de transport

Cotonou - Niamey :

450 tonnes à 12 500 FCFA = 5 525 000

TOTAL GENERAL FCFA = 180 281 950

Consommation d'énergie en kW

Ratio = 20 kW pour 100 pieds carrés de peausserie finie.

$$21\ 000 \times 20 = 420.000 \text{ kW. /an}$$

Les tarifs haute tension de la SAFELEC sont les suivants à

Niamey :

<u>Heures de pointe</u>	<u>10 à 24 kW</u>	<u>25 à 49 kW</u>	<u>50 à 200 kW</u>	<u>200 kW et plus</u>
19 h. à 22 h.	40,32	40,32	40,32	40,32
<u>Heures pleines</u>				
(7 à 12 heures) (15 à 19 heures)	27,18	25,34	23,48	23,48
<u>Heures creuses</u>				
(22 à 7 heures) (12 à 15 heures)	14,79	14,09	13,39	12,68

L'horaire de marche de l'usine devra être fixé de manière à bénéficier le plus possible du prix avantageux des heures creuses.

En outre la nécessité d'enlever les dépouilles d'animaux au fur et à mesure qu'elles sont obtenues à l'abattoir, nous amène à fixer le programme de travail en fonction de celui des abattoirs et de faire travailler l'usine de 4 heures à midi.

$$3 \text{ heures creuses à } 12,68 = 48,04$$

$$5 \text{ " pleines " } 23,48 = 117,00$$

$$155,04$$

soit un prix moyen du kW de 19,25, que nous arrondissons à 20 FCFA.

Dépense annuelle d'énergie électrique par an

$$\underline{420.000 \times 20 = 8.400.000 \text{ FCFA}}$$

Calcul du besoin en eau pour la transformation de 3.300 Kgs de cuir de bovins frais
en peausserie pour dessus de chaussures , par jour

Poste	Quantité eau (en litres) pour 1 Kg de cuir brut frais	Besoin Total en eau par jour
Trempe	15	49.500
Echainage	3	9.900
Pelanage	7	23.100
Lavage pendant le décroissage	3	9.900
Lavage avant Confit	7	23.100
Mise en confit	2	6.600
Rinçage après confitage	3	9.900
Picklage	1	3.300
Tannage au chrome	1	3.300
Rinçage avant neutralisation	3	9.900
Neutralisation	2	6.600
Rinçage après neutralisation	2	6.600
Teinture	4	13.200
Nourriture	2	6.600
Nettoyage des ateliers et eau finissage	7	23.100
	62	204.600 *****

Température de l'eau du NigerAnnée 1966

Janvier	19°C
Février	16
Mars	21
Avril	26
Mai	26
Juin	26
Juillet	24
Août	21
Septembre	21
Octobre	19
Novembre	16
Décembre	15

ANALYSE DE L'EAU TRAITÉE DU CIRCUIT DE LA VILLE DE NIAMEY

Prélèvement du 7 janvier 1967 - Source : SAFELEC bulletin d'analyse : 2.830
laboratoire de Dakar

pH					
Teneur par litre	mg	meq	Observations	mg	meq
Cl ⁻	4,3	0,12	Sels d'acides forts S.A.F	0,85	0,17
SO ₄ ⁻⁻	2,4	0,05			
CO ₃ H ⁻	24,4	0,40			
CO ₃ ⁻⁻		0			
NO ₃ ⁻	traces				
F		0			
SiO ₂	17				
P ₂ O ₅					
Total des anions		0,57			
Ca ⁺⁺	5,6	0,28			
Mg ⁺⁺	0,6	0,05			
Na ⁺⁺	3,2	0,14			
K ⁺	1,0	0,03			
NH ₄ ⁺		0			
Fe ⁺⁺	0,57				
Total des cations		0,50			
Matières organiques	15,8		(en oxygène consommé)		
Extrait sec	40,0				
Dureté carbonatée	2,00	0,40			
Dureté permanente	0				
Alcalinité Carbonate sodique	0,35	0,07	Titre alcalimétrique T.A.C.	2,0	0,40

ANALYSES DE L'EAU DU NIGER

- Source : SAFELEC - Laboratoire de Dakar

Date prélèvement : 10 mars 1967 en crue			25 octobre 1964 période normale					
Qualité de l'eau	Eau brute		Eau brute		Eau décantée		Eau traitée	
pH	7,2	7,2	7,2		7,1		7,2	
Teneur par litre	mg	meq	mg	meq	mg	meq	mg	meq
Cl ⁻	4,3	0,12	3,2	0,09	3,2	0,09	3,2	0,09
SO ₄ ⁻⁻	2,4	0,05	29	0,60	48,0	1,00	31	0,65
CO ₃ H ⁻	19,5	0,65	11,7	0,39	9,0	0,50	5,7	0,19
CO ₂		0		0		0		0
NO ₃ ⁻	traces			0		0		0
F ⁻	traces			0		0		0
SiO ₂ total	17		4,0		5,0		8	
P ₂ O ₅								
Total anions		0,82		1,08		1,39		0,93
Ca ⁺⁺	6,0	0,30	4,8	0,24	10,2	0,57	10,2	0,51
Mg ⁺⁺	0,9	0,07	1,7	0,14	1,7	0,14	1,6	0,15
Na ⁺	6,2	0,27	4,0	0,17	4,0	0,17	4,2	0,16
K ⁺	1,5	0,04	2,6	0,07	2,4	0,06	2,5	0,06
NH ₄ ⁺		0		0		0		0
Fe ⁺⁺	1,5		0,5		0,1			Traces
Al ₂ O ₃								
Matières organiques	15,8 (en oxygène consommé)							
Total cations		0,68		0,62	0	0,88		0,88
Extrait sec	72,00		56		64		68	
Dureté totale	1,85	0,37						
Dureté magnésienne	0,35	0,07						
Dureté carbonatée	1,85	0,37						
Dureté permanente	0							
Alcalinité sodique	1,40	0,28						

PRODUITS INCORPORES POUR 1.000 TONNES DE CUIR FRAIS / ANA. Travail de Rivière

Nom du Produit	Quantité utilisée exprimée en Kgs	Prix du Kg en N F F O B Marseille	Dépenses annuelles en produit (sans frais de transport)
Agent de trempe anti-septique	2 000	1,05	2 100
Sulfure de sodium à 65 %	32 000	0,70	22 400
Chaux hydratée en poudre	40 000	0,10	4 000
Métabisulfite de soude	6 000	0,60	3 600
Confit pancréatique	4 000	1,00	4 000
Sulfate d'ammoniaque	15 000	0,40	6 000
	99 000		42 100

B. Picklage - Tannage

Sel dénaturé	70 000	0,15	8 500
Acide formique 80 %	3 000	1,58	4 740
Acide sulfurique 66°B°	1 000	0,22	2 200
Sulfate de chrome 25 %/ Cr ₂ O ₃	100 000	0,90	90 000
• Agent complexant	10 000	3,00	30 000
Carbonate de soude	5 000	0,40	2 000
	189 000		137 440

Après refendage et décrayage des cuirs pour obtenir un article fini à l'épaisseur désirée pour l'article chaussant auquel ils sont destinés.

on obtient -

700 tonnes de peausseries ainsi réparties :

490 tonnes ont conservé leur fleur

210 tonnes apparaissent sous forme de crouûte

sur ces 490 tonnes, après tirage -

272 tonnes seront neutralisées, teintes en plein bain, retannées et nourries puis finies, façon vachette -box, pleine fleur.

218 tonnes seront neutralisées, retannées et nourries puis finies, façon vachette fleur corrigée. Leur cote chair sera teinte par la nuance du finissage, par l'application sur leur cote chair d'un flanche coloré fait à la machine à pistoletter.

Les 210 tonnes de crouûte seront neutralisées, retannées aux extraits végétaux qui leur conféreront du plein, de la tenue et une teinte beige clair puis finies selon leur épaisseur, façon maroquinerie ou façon doublure.

C/ Neutralisation, Teinture, Retannage, Nourriture

1° Produits incorporés pour le traitement des 272 tonnes de vachette-box, pleine fleur en couleur ou en Noir -

NOM DU PRODUIT	Quantité exprimée en Kg	Prix du Kg en NF FOB Marseille	Dépense annuelle sans frais de transport
Formiate de calcium	2 720	1,20	3 364
Bicarbonate de soude	1 623	0,40	653
Colorant d'aniline	3 624	9,00	29 616
Acide formique à 80 %	900	1,70	1 530
Agent de nourriture	7 072	1,50	10 608
Huile vierge de spermaceti	1 904	1,10	2 094
Huil® vierge de pied de boeuf	1 904	2,20	4 188
Talc	2 720	0,35	952
Kaolin	5 440	0,26	1 414
Extrait de retannage	16 320	1,40	22 848
Cellulose sulfitée	8 160	0,40	3 264
Total	48 397		80 531

2° Produits incorporés pour le traitement de 218 tonnes de vachette fleur corrigée

(opérations de neutralisation, retannage et nourriture)

Nom du produit	Quantité exprimée en kg	Prix du kg en NF FOB Marseille	Dépense annuelle (sans frais de transport)
Formiate de calcium	2 180	1,20	2 616
Bicarbonate de soude	1 308	0,40	523
Agent de nourriture	5 668	1,50	8 502
huile vierge de spermacéti	1 526	1,10	1 678
huile vierge de pied de boeuf	1 526	2,20	3 357
Talc	2 180	0,35	763
Kaolin	4 360	0,26	1 133
Extrait de retannage	13 080	1,40	19 312
Cellulose sulfitée	6 540	0,40	2 016
Total :	38 366		39 900

3° Produits incorporés pour le traitement de 210 tonnes de croûte soit 500 000 Ø 2

(opérations de neutralisation retannage et nourriture)

Nom du produit	Quantité exprimée en kg	Prix du kg en NF FOB Marseille	Dépense annuelle (sans frais de transport)
Formiate de calcium	2 100	1,20	2 520
Bicarbonate de soude	1 210	0,40	484
Québracho mi-soluble	21 000	1,13	23 730
Huile de morue sulfanée	6 300	1,63	10 269
Huile de pied de boeuf vierge	8 400	2,20	18 480
Urée	4 200	0,94	3 948
Formol à 30 %	8 400	0,53	4 452
	<hr/> 51 610		<hr/> 63 883

D/ Produits incorporés pour les opérations de finissage

Les formules de composition de finissage sont différents selon qu'il s'agit de vachette-box pleine fleur ou de vachette fleur corrigée ou de croûtes.

1°) Vachette - box pleine fleur

Les 272 tonnes de vachette - box présentent une surface totale de 1 000 000 de pieds carrés soit 92,900 mètres carrés.

Bien qu'il y aurait lieu de distinguer le finissage en Noir du finissage en couleur, nous donnons dans un but de simplification les quantités moyennes des produits nécessaires au finissage de ces 92.900 mètres carrés.

Nom du produit	quantités en kg nécessaires pour 92.900 M ²	Prix du kg de produit en NF FOB Marseille	Dépense annuelle (sans frais de transport)
Couleur pigmentaire en pâte	5 900	3,47	2 047,30
Colorant d'avivage	1 880	20	37 600
Huile de poly-glycolo	200	3,70	740
Hématine	2 880	4,30	12 380
Nigrosine	1 400	14	19 600
Apprêt à base de caséine	13 000	2,60	18 720
Alcool dénaturé	6 000	4,00	24 000
Ammoniaque	1 400	0,86	1 200
Brillant	2 880	2,00	5 760
Fixatif	5 900	1,35	7 960
Sulforisinate d'ammoniaque	400	1,90	760
Total =	41 840		149 193,30

2°) Vachette fleur corrigée

218 tonnes de vachette : représentent une surface de 73.391 m²
soit 800 pieds carrés.

Leur finissage exigera les quantités de produits suivants :

Désignation des Produits	Quantité de kgs nécessaires pour le finissage de 800 000 pieds carrés	Prix du kg de produit en NF FOB Marseille	Dépense annuelle (frais de transport non compris)
Couleur pigmentaire dispersée dans l'eau	5 872	6,00	35 232
Liant à base de caséine	2 930	3,40	9 962
Résine acrylique à 40 % (dispersion dans l'eau)	11 744	3,70	43 452
Brillant et top	184	2,80	5 152
Emulsion de laque nitro-cellulosique	3 000	5,10	15 300
Total :	22 430		109 098

3°) Croûte finie façon maroquinerie

100 kgs de peau en tripe conduisent à l'obtention de 250 pieds carrés de vachette avec fleur + croûte mais étant donné que les peaux de bovins du Niger sont relativement peu épaisses, nous avons retenu un rendement de 180 pieds carrés de peausserie avec fleur et 50 pieds carrés seulement de croûte dont 15 seulement sont utilisables pour faire de la croûte pour maroquinerie.

1000 tonnes de cuir frais ont ainsi donné 1 800 000 pieds carrés de vachette à fleur, 350 000 pieds carrés de croûte pour doublure et 150 000 pieds carrés de croûtes pour maroquinerie.

Désignation du produit	Quantité de kgs nécessaires pour le finissage de 150 000 ø 2	Prix du kg de produit en NF FOB Marseille	Dépense annuelle (frais de transport non compris)
Couleur pigmentaire	2 500	3,25	8 125
Liant à base de caséine	300	2,50	750
Résine acrylique dispersée dans l'eau à 60 % de résine	3 700	3,80	14 060
Emulsion de laque nitro-cellulosique dans l'eau	500	5,10	2 550
Total :	7 000		25 485

167.

Prix de revient au pied carré de Produits incorporés
en F. C. F. A. (frais de transport compris)

Nous avons estimé que les frais de transport maritime, honoraires de transit, taxes diverses s'élevaient à 38 % de la valeur du produit F O B Marseille.

Phase de travail	Vachette - Box pleine fleur	Vachette-Box fleur corrigée	Croûte pour maroquinerie	Croûte pour doublure
Travail de rivière	2,35	2,35	2,35	2,35
Picklage Tannage	4,51	4,51	4,51	4,51
Neutralisation, teinture, retannage, nourriture	5,55			
Neutralisation, retannage, nourriture		3,44	2,43	2,43
Finissage	10,293	9,42	11,38	
	<hr/> 22,703	<hr/> 19,72	<hr/> 20,670	<hr/> 9,29

169.

Personnel de la Tannerie

A Direction

Directeur Général

Il doit être Ingénieur Chimiste, posséder une longue expérience de la direction d'une tannerie de cuirs à dessus, tannés au chrome. Il remplit en même temps les fonctions de Directeur Administratif, de Directeur Commercial et de Chef du Personnel.

Il est responsable de la gestion financière de l'affaire et doit être doué des qualités d'Organisateur de Commandement et savoir coordonner la marche des divers services et contrôler l'exécution des ordres donnés.

"Administrer, c'est : prévoir, organiser, commander, contrôler".

son choix est capital : "Tant vaut l'homme, tant vaut l'affaire".

Directeur technique

Ingénieur Chimiste spécialisé en tannerie. Il doit connaître parfaitement la fabrication de toutes les variétés de cuirs à dessus : box - vachette box, vachette-fleur corrigée, bande velours traités façon daim, et le traitement des croûtes, pour maroquinerie ou pour velours.

Ingénieur, il doit connaître le fonctionnement, le démontage, le remontage et le réglage de chacune des machines utilisées dans l'usine.

Chimiste, il assure :

- l'étude de l'article à fabriquer
- la préparation et l'exécution du travail dont il détermine le planning.

- la surveillance des contrôles (matières premières)
- produits en cours de fabrication (articles finis)
- le calcul des prix de revient.
- la surveillance des stocks et la détermination des besoins en matières premières ou outillage.

Directeur Commercial

Chargé des achats des matières premières annexes et des cuirs bruts, et doit posséder de fortes notions de chimie et connaître à fond les caractères des défauts des peaux brutes et être capable d'en effectuer le classement.

Responsable des ventes des articles finis, il doit être au courant des qualités exigées de ces articles par la clientèle et être capable de procéder à leur tri par choix et de discuter de leurs prix avec les clients utilisateurs.

son rôle est d'approvisionner la Tannerie en commandes à des tarifs rémunérateurs qui permettent à la Direction générale d'élaborer un programme de fabrication et d'organiser la production.

Il doit ^{dans} être au courant des usages commerciaux de leur pratique, être capable de régler tous les problèmes administratifs que posent les échanges dans le domaine des Cuirs et peaux et posséder des connaissances de droit civil et commercial et des notions de comptabilité.

Le rôle du Directeur Commercial dans l'entreprise est énorme et son choix conditionne souvent le développement de celle-ci.

Total du Personnel de Direction :

B/ Cadres

Comptable

Il est chargé de la gestion financière de l'entreprise, d'en déterminer le seuil de rentabilité, de la comptabilité générale qui comporte l'établissement du bilan.

1

Technicien - Chef de fabrication

Son rôle est de seconder le Directeur technique et de veiller à la bonne exécution du travail. Il doit parfaitement connaître la chimie de la tannerie et tout spécialement la technique de la fabrication des Cuirs à dessus, par tannage au chrome. Poste qui peut être occupé par un jeune Ingénieur Chimiste spécialisé en tannerie.

1

Chimiste - Chef de Laboratoire

Il a pour mission de faire procéder au contrôle de toutes les matières premières annexes à leur arrivée à l'usine et de s'assurer leur conformité à l'égard des types retenus, avant leur emploi en fabrication. Il effectue tous les contrôles de phases d'opération qui lui sont demandés par la fabrication. Il procède à des essais de grand en vue de l'amélioration de la qualité des cuirs ou de la mise au point de la fabrication d'un nouvel article. Il assure en outre la surveillance de l'atelier de préparation des réactifs demandés par la fabrication.

1

Total Général des Cadres

3

171.

C / Employés - Personnel Administratif

Secrétaire de Direction

1

Il assure le service du courrier : sa réception, son enregistrement, sa répartition entre les divers services. Il rassemble les réponses qui sont soumises à la signature du Directeur Général et procède à leur expédition.

En outre, il est responsable de la bonne tenue du classement de tous les documents qui constituent les archives de l'entreprise.

Dactylo-standardiste

1

Elle tape du courrier et assure les communications téléphoniques.

Sténo-dactylographe

1

Aide - Comptable

1

Chargé de la tenue des stocks de matières premières des produits annexes et des articles finis.

Expéditionnaire

1

responsable des expéditions des cuirs finis à la clientèle.

Chauffeur

chargé du transport des marchandises

Gardien- Concierge

1

assure la surveillance de l'usine, contrôle les entrées et sorties du personnel.

7

E Main-d'Oeuvre Directe

Chef de fabrication	1
Contre maitres	4
Chef d'équipe	2
Ouvriers qualifiés	6
Ouvriers spécialisés	24
Ouvriers manoeuvres	36
	<hr/>
	73

Nous croyons utile de préciser les fonctions de chacune des catégories qui constituent la Main-d'Oeuvre Directe

Contre maîtres et Agents de maîtrise

Placés sous les ordres d'un Ingénieur ou d'un Technicien Chef de fabrication, leur fonction consiste à veiller à la bonne exécution des instructions qui leur ont été données, par une ou plusieurs équipes d'ouvriers placés sous leur commandement.

Ils sont chargés de la mise en route du travail, de veiller à ce que les ouvriers utilisent convenablement leurs machines ou leurs outils, de contrôler la qualité de l'exécution du travail.

Les Contre maîtres doivent donc bien connaître les procédés de fabrication, être capables de conseiller leur personnel, de comprendre rapidement le travail qui leur est demandé, ce qui exige de leur part une certaine instruction et de l'intelligence, à côté d'une grande expérience du métier.

En outre, ils doivent posséder des qualités d'ordre, de méthode, avoir le souci des détails et surtout un sens aigu de l'observation.

Leur mission consiste aussi à assurer une liaison étroite avec les Contre maîtres chargés de leur approvisionnement en marchandises ou qui sont appelés à poursuivre le travail qu'ils ont fait effectuer sur les cuirs.

Enfin, ils doivent rendre compte à leur supérieur de la marche du travail et des observations qu'ils ont pu faire concernant la qualité des peaux qu'ils avaient à manipuler.

Vigilance, fermeté, bienveillance, droiture et initiative sont avec le sentiment de la responsabilité, les qualités que l'on doit exiger d'un Contre maître ou d'un Agent de Maîtrise.

Chef d'équipe

Le chef d'équipe seconde le contre maître et assure la bonne exécution du travail d'un groupe d'ouvriers en fabrication.

Il fait exécuter strictement les ordres reçus.

Ouvrier qualifié

L'ouvrier qualifié doit posséder des connaissances générales théoriques et pratiques concernant la tannerie, les peaux brutes, les matières consommables, les procédés de fabrication mis en oeuvre, le matériel utilisé et les résultats à obtenir dans chaque opération.

En principe, il devrait posséder son certificat d'aptitudes professionnelles. Il doit être capable de régler lui-même sa machine, de mesurer l'épaisseur d'un cuir, de prendre un pH, une densité, une température et de porter les résultats constatés sur les fiches de travail qui accompagnent les lots de peaux en cours de transformation.

Il travaille sous la direction pratiquement permanente de son chef immédiat dont il reçoit les directives, ne laissant qu'une faible part à son initiative.

Ouvrier spécialisé

L'ouvrier spécialisé accomplit une tâche partielle, répétitive et identique, extrêmement simple, ne nécessitant qu'un apprentissage manuel de quelques semaines, sans intervention importante de facultés intellectuelles.

En tannerie, il doit toutefois savoir lire et écrire et effectuer des opérations du calcul élémentaire afin d'être capable d'interpréter les fiches qui accompagnent les peaux qu'il est appelé à travailler. Il serait souhaitable qu'il ait son certificat d'études primaires.

Ouvrier Manoeuvre

L'ouvrier manoeuvre ne possède aucune qualification. Il peut être illettré mais il doit posséder une solide santé et être robuste afin d'être à même d'effectuer des travaux force et toutes manutentions qui lui sont demandés par le Contremaître.

Il n'a aucune initiative dans l'exécution du travail.

175.

RECAPITULATION DU PERSONNEL

	D Direction	C Cadre	E employé	C.M. Contre- Maître	Chef d'équipe	O.Q. Ouvrier qualifié	O.S. Ouvrier spécia- lisé	O.M. Ouvrier Manoeuvre	Total
Directeur Général	1								1
Directeur technique	1								1
Directeur Commercial	1								1
<u>Main d'Oeuvre Directe</u>									
Magasin de produits chimiques		1				1		2	3

Frais de Personnel

176.

Référence : Le guide de l'investisseur publié en décembre 1966 par le Ministère
des Affaires économiques du Commerce et de l'Industrie.

A/ Personnel Nigérien

Nombre d'emploi	Désignation de la fonction	Appointements mensuels sans charges	Dépense annuelle sans les charges
<u>Service administratif</u>			
1	Chef comptable cadre	78 000	936 000
2	Aides-comptables à 20 980	41 960	503 520
1	Secrétaire de Direction	30 000	360 000
1	Sténo-dactylographe	20 900	250 800
1	Dactylographe-standardiste	17 600	211 200
1	Chauffeur de poids lourds	140 000	1 680 000
1	Gardien-planton	10 500	126 000
<hr/> 8			<hr/> 4 067 520
<u>Main-d'Oeuvre indirecte</u>			
1	Menuisier	29 595	355 140
1	Mécanicien-ajusteur	29 595	355 140
1	Maçon-peintre en bâtiment	29 595	355 140
1	Chauffeur de chaudière-électricien	29 595	355 140
1	Chauffeur de chaudière-soudeur	29 595	355 140
1	Manoeuvre chargé du nettoyage	4 680	56 160
2	Laborantine. à 9 795	19 590	235 080
<hr/> 8			<hr/> 2 066 940
<u>Main-d'oeuvre directe</u>			
1	Contre-maitre M3	40 940	491 280
2	Chefs d'équipe M2	72 020	864 240
24	Manoeuvres spécialisés à 7 055	169 340	2 032 080
36	Manoeuvres participant à la production à 4 685/mois	175 140	2 101 680
<hr/> 63			<hr/> 5 489 280

177.

Il convient d'ajouter à ces dépenses les charges sociales qui s'élèvent à 12,40 % réparties comme suit :

sécurité sociale	6 %
Accidents du travail	4 %
Retraite	2,4 %
Frais médicaux	2 %

En outre, il y a lieu d'y faire entrer les indemnités pour congés payés qui représentent 1/16 du salaire net, sans les charges.

Les dépenses totales par service sont les suivantes :

	Service administratif	Main-d'oeuvre Indirecte	Main-d'oeuvre Directe
Salaires	4 067 520	2 066 940	5 489 280
Charges sociales	504 372	256 300	680 670
Indemnité de congés payés	254 220	129 183	343 080
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	4 826 112	2 452 423	6 513 030
	-----	-----	-----

Dépenses totales :	4 826 112
	2 452 423
	6 513 030
	<hr/>
	13 791 565

177.

Il convient d'ajouter à ces dépenses les charges sociales qui s'élèvent à 12,40 % réparties comme suit :

sécurité sociale	6 %
Accidents du travail	4 %
Retraite	2,4 %
Frais médicaux	2 %

En outre, il y a lieu d'y faire entrer les indemnités pour congés payés qui représentent 1/16 du salaire net, sans les charges.

Les dépenses totales par service sont les suivantes :

	Service administratif	Main-d'oeuvre Indirecte	Main-d'oeuvre Directe
Salaires	4 067 520	2 066 940	5 489 280
Charges sociales	504 372	256 300	680 670
Indemnité de congés payés	254 220	129 183	343 080
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	4 826 112	2 452 423	6 513 030
	-----	-----	-----

Dépenses totales :	4 826 112
	2 452 423
	6 513 030
	<hr/>
	13 791 565

178.

B/ Personnel européen

Le personnel européen déplacé bénéficie :
d'un logement gratuit ou une indemnité de 200 000 F/personne
d'un voyage A.R. compte 100 000F/personne
d'une indemnité de congés équivalente à 1/6 des appointements
et d'une assurance de 5 % des appointements pour frais médicaux.

1 Directeur général (toutes charges comprises)	4 000 000 F C F A	
1 Directeur technique	3 500 000	"
1 Directeur commercial	3 500 000	"
1 Chef de fabrication (engagement de 2 ans)	3 000 000	"
1 Chimiste de laboratoire (engagement d'un an)	2 100 000	"
1 Contre maitre chef d'entretien	2 400 000	"
3 Contre maitres de tannerie (engagement 2 ans)	6 000 000	"
6 Ouvriers qualifiés (engagement d'un an)	5 760 000	"
	<hr/>	
	30 260 000	"

Total : Frais de personnel supportés par l'entreprise -

13 791 565

30 260 000

44 051 565 FCFA

Répartition des frais de personnel

sous forme comptable

<u>Frais administratifs -</u>	15 826 112
<u>Main-d'oeuvre indirecte -</u>	6 952 423
<u>Main-d'oeuvre directe -</u>	21 273 030
	<hr/>
	44 051 565

AFFECTATION DES OUVRIERS SPECIALISES ET QUALIFIES EN FABRICATION

180.

Atelier	Désignation du poste	OUVRIERS	
		O. S.	O. Q.
Cuir brut	1 chariot transporteur-élevateur Triage des peaux Constitution des passes de travail	1 1	1
Rivière (Trempe, pelanage, tannage)	1 écharneuse 1 dégrasseuse Façonnage des peaux en tripe, mise en bandes Préparation des réactifs 1 essoreuse Triage des peaux sur tannage 1 refendeuse	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1
Teinture	1 metteuse au vent 1 séchoir sous vide 4 places	1 1	1
Corroyage	2 machines à assouplir	2	
Séchage	1 séchoir à tunnel mise des peaux sur cadres 2 ponceuses 1 dépoussiéreuse	1 1 2 1	1
Finissage	1 machine à imprimer 1 machine à satiner 1 machine à flancher 1 machine à pigmenter 1 machine à liéger	1 1 2 2 1	1 1
Magasin des cuirs finis	1 machine à mesurer Classement des peaux finies par choix		1 1
	TOTAL	24	11

RATIOSRatio effectif

	Tannerie de Djidjelli	Tannerie de Rouiba	Tannerie euro- péenne	Tannerie Niamey (année de démarrage)
Main-d'oeuvre directe	76,4	85,2	75,6	77,6
Main-d'oeuvre indirecte	12,7	6,5	13,6	10,6
Employés administration	8,8	6,7	8,4	7,5
Cadres et direction	2,1	1,6	2,4	6,3
	100,0	100,0	100,0	100,0

Note. Le pourcentage élevé des cadres et direction prévu à la Tannerie de Niamey n'est que provisoire et concerne la première année de démarrage de l'usine au cours de laquelle devra s'effectuer la formation du personnel. Il sera ramené à 5,3 au bout d'un an, à 4,2 au bout de la deuxième année et à 3,2 au bout de la troisième année.

Ratio surface couverte/M.O.D.

Djidjelli	:	46	
Rouiba	:	36	
Europe	:	de 40 à 60	
Niamey	:	50	(coefficient suffisant permettant une extension de la production jusqu'à 250 000 \$/mois)

Ratio investissement en matériel/emploi

Productivité / Heure Main-d'oeuvre directe
 exprimée en pieds carrés de peausserie

Ouvrier	<u>U.S.A</u>	42
Ouvrier	<u>France</u>	22
Ouvrier	<u>Tunisie</u>	16
Ouvrier	<u>Maroc</u>	12
Ouvrier	<u>Algérie</u>	8 à 16 (selon l'installation)

Tanneries nouvellement implantées

Rouiba (projet Yougoslave)	8 à 9
Djidjelli (projet Bulgare)	14 à 18
El Amria (projet Russe)	9 à 10

Productivité prévue à Niamey

1ère année	16
2ème année	18

DOSSIER N°

LIVRE FONCIER DU NIGER

183

REPUBLIQUE DU NIGER

VILLE DE NIAMEY

MINISTRE DES FINANCES

Lotissement des Cuir et Peaux

SERVICE TOPOGRAPHIQUE

CONSERVATION FONCIERE

T. F. N° 3183

MORCELLEMENT DU T. F. N° 1389

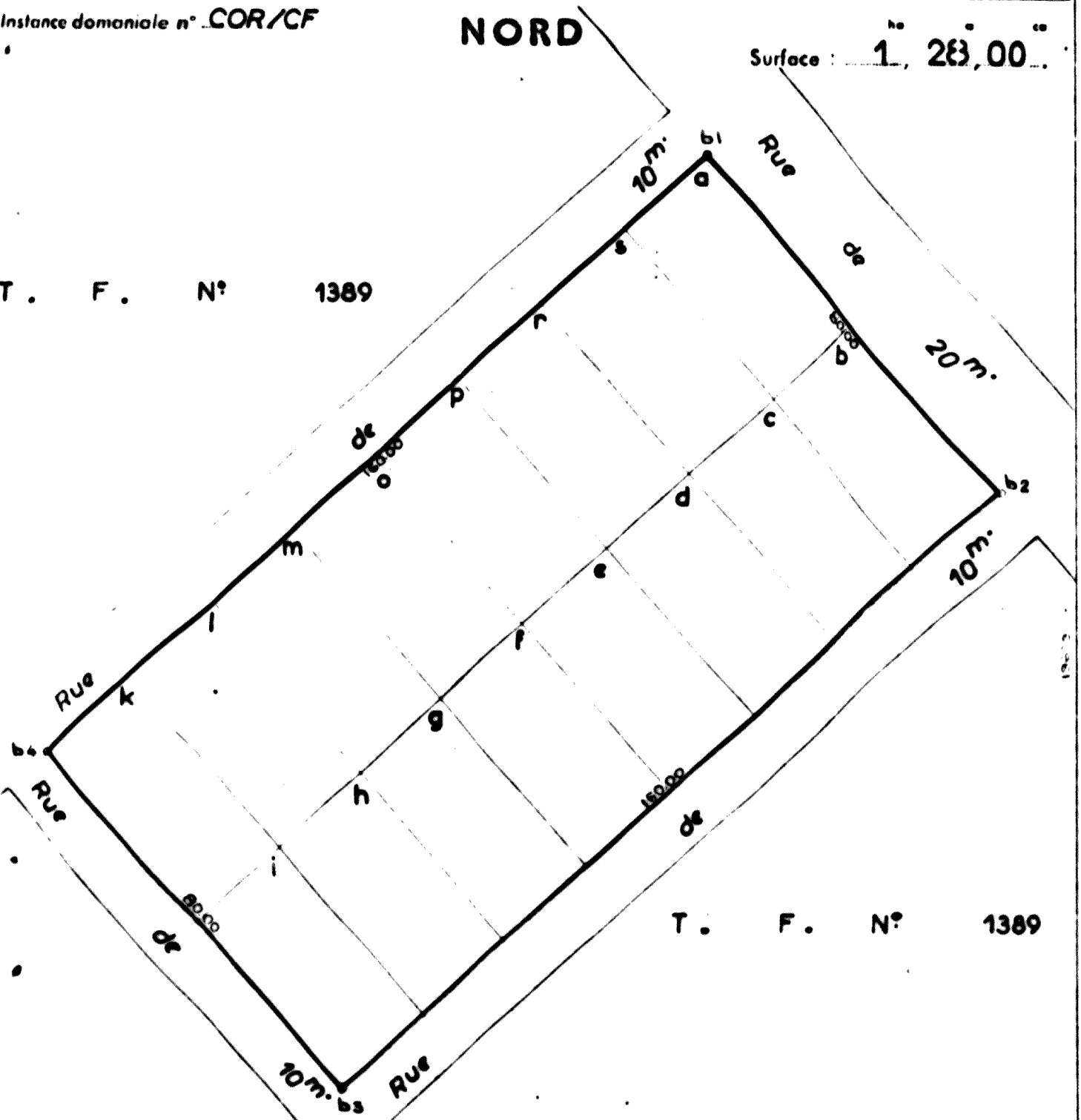
REQUISITION

Instance domaniale n° COR/CF

NORD

Surface : 1, 283, 00

T. F. N° 1389



T. F. N° 1389

Bornes effectuées par le géomètre J. COLAS
Niamey le 21 Décembre 1962

ECHELLE : 1/10000

Levé et dressé par le géomètre R. Martinet
Niamey le Juin 1960

Le Chef du Service Topographique
Niamey le Décembre 1962

INVESTISSEMENTS

1.	<u>Frais de constitution F.CFA</u>		1 000 000
2.	<u>Frais de premier établissement</u>		
	Frais d'études		20 000 000
	Frais de formation professionnelle du personnel		2 000 000
	Frais financiers intermédiaires		2 000 000
	Frais de gestion du chantier		4 000 000
			<hr/>
			28 000 000
3.	<u>Terrain</u>		
	12 800 m ² à 10 F.CFA le m ² (pour mémoire)		128 000
4.	<u>Bâtiments</u>		
	3 700 m ² couverts. Le coût global du Génie civil des bâtiments de production, des bâtiments administratifs et annexes s'élève à		74 000 000
	3 villas pour le personnel de direction		15 000 000
	Logement du gardien : 50 m ² à 30 000		1 500 000
	Closure du terrain		2 000 000
			<hr/>
5.	<u>Matériel et équipement général</u>		92 500 000
6.	<u>Matériel de production et de maintenance</u>		
	Machines de production :		
	F.CFA : 1 704 704 x 50	85 235 200	
	Frais de transport	4 375 000	
		<hr/>	
		89 610 200	89 610 200
			<hr/>
	A reporter :		210 238 200

	Report	210 238 200
a) <u>Matériel de manutention attaché à la production</u>		
F.CFA : 250 435 x 50 :	12 521 750	
Frais de transport :	625 000	
	<hr/>	
	13 146 750	13 146 750
b) <u>Chaufferie</u>		
F.CFA : 400 000 x 50	20 000 000	
Frais de transport :	312 500	
	<hr/>	
	20 312 500	20 312 500
c) <u>Matériel accessoire</u>		
Atelier d'entretien :		
F.CFA : 150 000 x 50	7 500 000	
Frais de transport :	312 500	
	<hr/>	
	7 812 500	7 812 500
d) <u>Equipement général</u>		
- Equipement électrique :		
F.CFA : 230 000 x 50	11.500 000	
- Service des eaux et (équipement contre l'incendie)		
F.CFA 236 000 x 50	11.800 000	
- Climatisation des ateliers :		
F.CFA : 500 000 x 50	25 000 000	
- Tuyauterie vapeur et eau chaude :		
F.CFA : 60 000 x 50	3 000 000	
- Aménagement d'un laboratoire :		
F.CFA : 100 000 x 50	5 000 000	
- Matériel annexe :		
F.CFA: 125 000 x 50	6 250 000	
	<hr/>	
	62 550 000	
- Frais de montage :	7 000 000	
	<hr/>	
	69 550 000	<u>69 550 000</u>
A reporter :		321 057 950

6.	<u>Véhicules</u>	
	F.CFA : 65 000 x 50 = 3 250 000	3 250 000
7.	<u>Mobilier - Vestiaires - Douches</u>	
	F.CFA : 80 000 x 50 = 4 000 000	4 000 000
8.	<u>Engineering</u>	20 000 000

9. Fonds de roulement

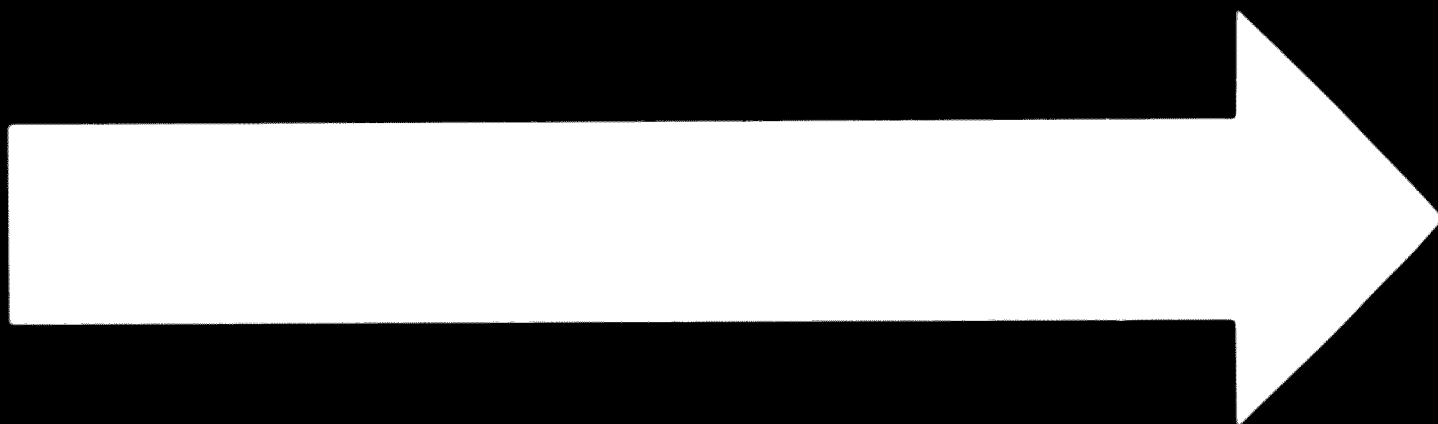
L'importance du fonds de roulement est caractérisé par le chiffre Ressources - Actifs disponibles. On entend par Ressources : les fonds propres (Capital - Réserves) et le passif exigible à long terme y compris les comptes courants d'associés.

Etant donné que nous ne possédons pas les éléments nécessaires du plan de financement, nous l'avons estimé en tenant compte des facteurs intervenant dans la production :

-	Stock de deux mois de cuirs bruts : soit 170 tonnes à l'état frais 170 000 x 22	3 740 000
-	Stock de trois mois de produits chimiques :	9 000 000
-	Stock de trois semaines de cuirs en cours de fabrication soit 100 000 ø à 130 F.CFA le ø	13 000 000
-	Immobilisation d'argent représentant la valeur de cuirs finis, en cours de transport vers la clientèle (délai de trois mois demandé par les compagnies maritimes)	30 000 000
-	Salaires (un mois)	3 700 000
-	Electricité - eau - gas - oil (trois mois)	3 000 000
		<hr/> 62 440 000

Il représente 28 % du chiffre d'affaires par an. Le montant du fonds de roulement nécessaire à la première année de démarrage devrait être considéré comme une dotation. Par la suite, il pourra être réduit par l'obtention de crédits sur l'achat des peaux brutes et des produits chimiques et des accords avec les transporteurs et les compagnies maritimes.

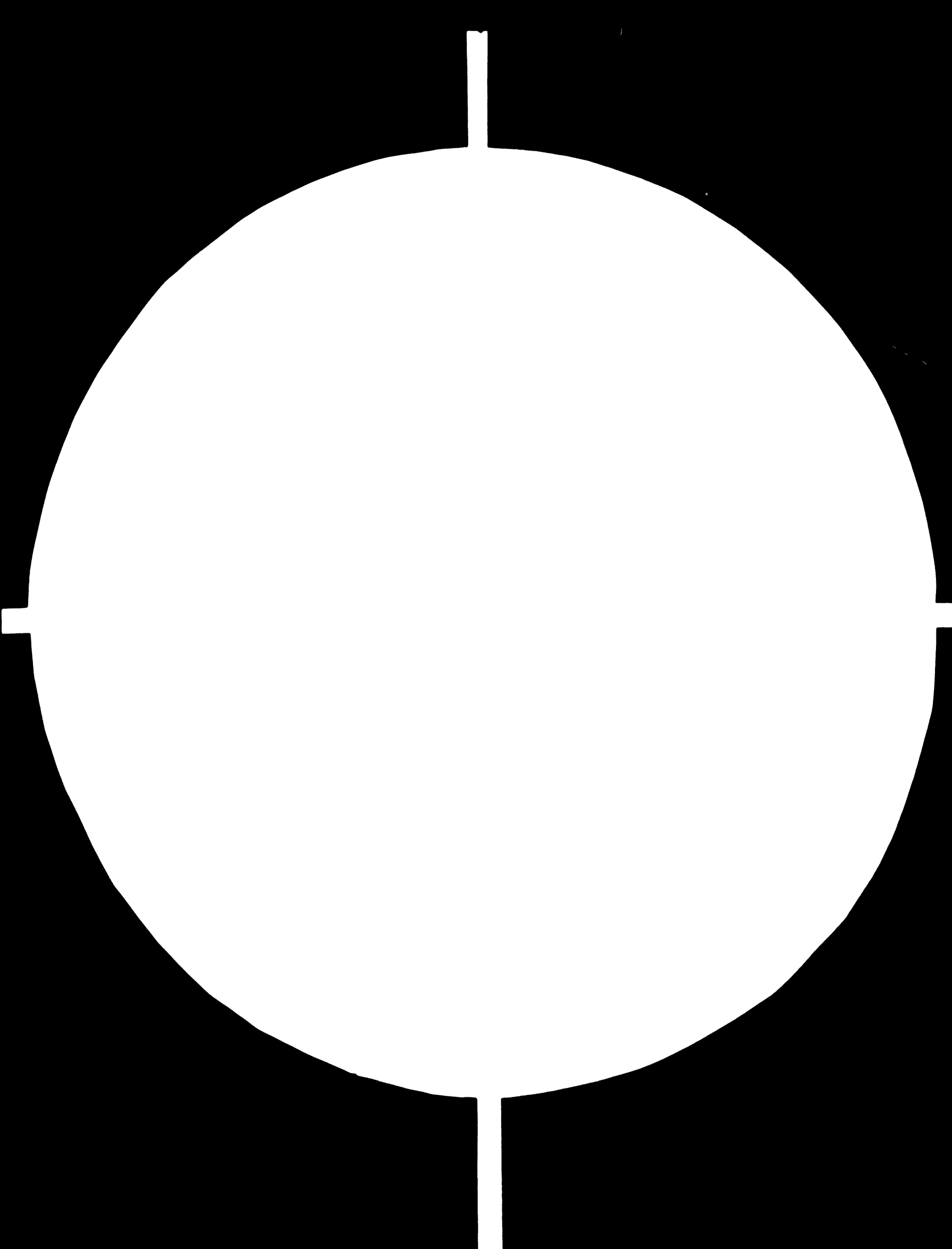
B-554



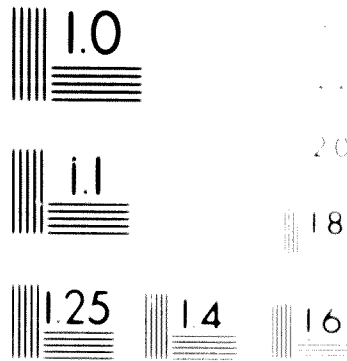
84.11.08

AD.86.07

ILL4.0+10



3 OF 3



24x
F

Récapitulation des investissements

1. Frais de constitution de société	1 000 000	
2. Frais de premier établissement	28 000 000	
3. Terrain (pour mémoire)	128 000	
4. Bâtiments	92 500 000	
5. Matériel et équipement général	200 431 770	?
6. Véhicules	3 250 000	
7. Mobilier - vestiaires-douches	4 000 000	
8. Engineering	20 000 000	
9. Fonds de roulement	62 440 000	
	<u>411 749 770</u>	
	=====	

Arrondi à 412 000 000

Ce chiffre représente un maximum qui pourrait être réduit par l'achat de matériel d'occasion revisé provenant d'usines européennes qui viennent de cesser leur activité.

Certaines d'entre elles, qui avaient procédé à de très gros investissements, s'étaient dotées de matériel très moderne, mais se sont trouvées en difficulté financière au moment de la hausse brutale en 1966 des cours des cuirs bruts que les pouvoirs publics, par le blocage des prix, ne leur permettaient pas de répercuter dans leur prix de vente.

Leur matériel était en excellent état et revisé, il pourrait être cédé à 50 - 60 % de leur valeur à l'état neuf.

Estimation des charges d'exploitation

L'achat des cuirs bruts se fait à un cours variable.
Le coût de transformation est sensiblement constant.

1. <u>Matières premières</u>		
1 000 tonnes de cuir brut frais à 22 F.CFA le kg frais		22 000 000
2. <u>Produits chimiques</u>		44 585 090
3. <u>Main-d'oeuvre</u>		
Frais administratifs		15 826 112
Main-d'oeuvre directe		21 273 030
Main-d'oeuvre indirecte		6 952 143
		<hr/>
		44 051 285
4. <u>Utilités</u>		
a) <u>Electricité</u>		
Elle sera fournie à 20 F.CFA le kW par la SAFELEC et le coefficient d'utilisation de 75 %. La production demandée est de 500 kW.		
La consommation sera de 420 000 kW à 20 F.CFA soit F.CFA		8 400 000
b) <u>L'eau</u> sera pompée dans le Niger et filtrée, le prix du m ³ reviendra à 28 F.CFA, après amortissement du matériel et frais d'entretien.		
La consommation annuelle est de : 204 m ³ x 12 x 28 = 68 544		68 544
c) <u>Gas-oil</u>		
La demande de chaleur est de 3000 thermies par jour.		
Un kilo de gas-oil produit 10 thermies; il faudra par jour :		
300 litres de gas-oil, soit 75 000 litres par jour à 28 F.CFA le litre, soit une dépense de		21 000
		<hr/>
		8 489 544

5.	<u>Charges d'amortissement</u>	
a)	<u>Génie civil</u>	
	Les bâtiments y compris l'engineering sont amortis en 25 ans, soit par an :	
	$\frac{92\,500\,000 + 20\,000\,000}{25} =$	4 500 000
b)	<u>Matériel et équipement général</u>	
	Amortissement en 15 ans, soit par an :	
	$\frac{193\,431\,770}{15} =$	12 895 454
c)	<u>Véhicules</u>	
	Amortissement en trois ans :	
	$\frac{3\,250\,000}{3} =$	1 083 333
d)	<u>Mobilier</u>	
	Amortissement en 5 ans :	
	$\frac{4\,000\,000}{5} =$	800 000
e)	<u>Frais de constitution de société et de premier établissement</u>	
	Amortissement en 10 ans :	
	$\frac{29\,000\,000}{10} =$	2 900 000
		<hr/>
		22 178 787
6.	<u>Frais d'entretien</u>	
	2 % de la valeur des bâtiments :	
	soit $\frac{92\,500\,000 \times 2}{100} =$	1 950 000
		<hr/>
		24 128 000

Report

24 128 000

Frais d'entretien (suite)

5 % de la valeur du matériel et de l'équipement général, soit :

$$\frac{193\ 471\ 770 \times 5}{100} =$$

9 671 588

7. Frais généraux

Assurances : 1% des investissements, soit

381 749

Frais de voiture, de bureaux, de camion

3 000 000

Téléphone, déplacements

1 200 000

4 581 749

8. Frais financiers à court terme

Le total annuel des intérêts et agios

sont estimés à 2 % du chiffre d'affaires

4 400 000

9. Frais de vente

Les frais de vente seront représentés: d'une part par les frais de transport de cuirs finis à leur destinataire et d'autre part par les commissions versées aux représentants à l'étranger (2 % ad valorem).

Nous les estimons à :

8 F.CFA au Ø pour la vachette : 8 x 1 800 000

5 F.CFA au Ø pour les croûtes : 5 x 500 000

soit un total de

16 900 000

Ventilation des frais de transformationFrais fixes

- Amortissements	22 178 787
- Salaires (direction et services administratifs)	15 826 112
- Main-d'oeuvre indirecte	6 952 423
- Frais d'entretien	9 671 588
- Frais généraux	4 581 749
	<hr/>
	59 210 659

Frais proportionnels

- Produits chimiques	44 585 090
- Main-d'oeuvre directe	21 273 030
- Frais de vente	16 900 000
- Frais financiers	4 400 000
	<hr/>
	87 158 120

Total général - 146 368 779

Etude de la rentabilité

Chiffre d'affaires

Cours des peausseries au 7 janvier 1968 en France :

Vachette pleine fleur : 2,40 à 2,80 F le pied carré, hors taxes

Vachette fleur corrigée : 2,15 à 2,35 F _____

Croûte doublure : 0,60 à 0,70 F _____

Croûte pour maroquinerie : 1,75 à 2,00F _____

1 000 000 pieds carrés de vachette-box pleine fleur à 130 FCFA	130 000 000
800 000 pieds carrés de vachette-box fleur corrigée à 105 F.CFA le ø	84 000 000
150 000 pieds carrés de croûte pour maroquinerie à 85 F.CFA le ø	12 750 000
350 000 pieds carrés de croûte pour doublure à 30 F.CFA	10 500 000
	<u>237 250 000</u> -----

Intérêt du capital engagé

taux 6 % : $\frac{412\ 000\ 000 \times 6}{100} = 24\ 720\ 000$

Frais fixes 59 210 659

Frais proportionnels 87 158 120

171 088 679 171 088 679

Seuil de rentabilité Marge brute : 66 161 321

Chiffre d'affaires x frais fixes = 212 832 000 F.CFA

Marge brute

Chiffre d'affaires qui correspond
à la mise en travail de 880 tonnes
de cuirs bruts.

Conclusions

L'étude à laquelle il nous a été donné de procéder a été pleine d'enseignements qui nous autorisent à formuler quelques recommandations.

Le cheptel bovin constitue pour ce pays pauvre qu'est le Niger l'une de ses principales sources de revenu.

Le Ministère de l'Economie rurale, la direction de l'élevage se sont efforcés de le développer par une lutte efficace contre les maladies et notamment la peste bovine, par la création de points d'eau, de ranches d'embauche, l'amélioration des parcours et par la sélection des races.

Les dispositions en cours d'exécution devraient porter leurs fruits dans quelques années.

Le Niger deviendra alors le pourvoyeur de viande pour ses pays voisins qui n'en ont pas suffisamment tels que la Côte d'Ivoire, l'Algérie et le Nigéria.

Etant donné qu'il ne dispose pas de routes à grande circulation ni de moyens ferroviaires, son intérêt est de procéder sur place à l'abattage des animaux et à en exporter les carcasses par avion, cargo, les abats étant réservés à la consommation de sa population.

Ajoutons aussi qu'un projet américain d'implantation d'une fabrique de conserves de viande de boeuf, près des abattoirs a été envisagé.

Le Niger disposera donc dans un prochain avenir de quantités assez importantes de dépouilles de bovins.

Il est naturel qu'un pays producteur de cette matière première rare et noble qu'est la peau de bovin, soit tenté de la transformer sur place en cuir fini, pour en augmenter le prix par une valeur ajoutée.

La création d'une tannerie, près des abattoirs de Niamey entraînerait deux avantages.

- celui de créer une centaine d'emplois qui contribuerait sans aucun doute à améliorer le standing de vie de nombreuses familles;
- celui de mettre en travail les dépouilles au fur et à mesure de leur obtention en évitant ainsi toute altération et en faisant l'économie des frais de conservation.

Notre étude a montré que ce projet était théoriquement possible et pouvait être rentable sous réserve expresse que certaines conditions soient remplies.

- 1) Pouvoir disposer d'une manière certaine et régulière d'au moins 1 000 tonnes par an de cuirs bruts (poids frais) de bonne qualité, c'est-à-dire dépourvus de trous, de baisses et parfaitement bien conservés, à un prix plus bas que celui du cours mondial.
- 2) D'être assuré auparavant par une étude approfondie des marchés africains et européens de la possibilité d'y trouver des débouchés pour les articles fabriqués.
- 3) Bénéficier de la coopération technique et commerciale d'une tannerie européenne, capable d'organiser la production, de procéder à la formation professionnelle du personnel nigérien et d'assurer l'écoulement de la production.
- 4) Pouvoir compter sur une aide financière sous forme d'un prêt à bas intérêt, de la part d'un organisme bancaire international d'aide aux pays sous-développés.

Or, les visites effectuées par l'expert, en compagnie de Monsieur Harouma Moussa, tanneur nigérien qui vient d'effectuer un séjour de près de cinq ans dans les tanneries de l'Allemagne fédérale nous ont amenés à constater que la première condition n'était pas remplie.

La plupart des dépouilles des abattoirs de la brousse sont dépréciées lors du travail de dépouillage, à l'abattoir même.

La création de nouveaux abattoirs modernes, avec dépouillage par moyens mécaniques apporterait une solution à ce problème et il serait urgent de réaliser

les projets en cours d'élaboration pour Zinder et Tahoua.

Cela permettrait de fermer des abattoirs vétustes et assurerait à la population nigérienne la livraison d'une viande dans les meilleures conditions d'hygiène.

Cela écarterait de Tahoua le danger d'épidémie que fait peser sur la ville le champ d'épandage des eaux résiduaires de l'abattoir, situé en plein centre de la cité.

Il serait donc souhaitable que tous les organismes chargés d'apporter une aide aux pays sous-développés, se penchent sur ce problème et aident financièrement le Niger à procéder à ces aménagements.

En attendant ces réalisations, il serait utile que les pouvoirs publics organisent le fonctionnement des abattoirs existants,

- en fixent les statuts.
- précisent l'autorité (Etat, commune) chargée de leur entretien.
- Désigne un directeur pour chacun d'eux (autant que possible un docteur vétérinaire) qui soit responsable de son bon fonctionnement avec mission
- de recruter un personnel d'ouvriers dépouilleurs qualifiés attachés à l'abattoir.
- d'interdire l'emploi pour leur travail de couteaux à lame pointue, mais uniquement de couteaux, soit du type hambourgeois, soit à lame protégée du type espagnol, ou mieux encore du perco.
- interdire l'accès de l'abattoir à toute personne qui n'y est pas employée et notamment aux apprentis sans expérience.
- d'assurer la surveillance du travail de conservation des dépouilles en faisant appliquer scrupuleusement les dispositions contenues dans la délibération 41/58/AT/N et l'arrêté 243 EL/TA/N qui devraient apporter déjà une amélioration.

La conservation des cuirs bruts, telle qu'elle est pratiquée à l'heure actuelle nous paraît insuffisante et devrait faire l'objet d'une étude scientifique approfondie qui exigera une mission de longue durée de la part d'un technicien

qualifié. Le Niger est un pays au climat chaud et sec, pendant la plus grande partie de l'année et ces conditions climatiques exceptionnelles requièrent pour la conservation des dépouilles d'animaux, des mesures exceptionnelles.

Cette étude réclamée par l'International Tanner's Council n'intéresse pas seulement le Niger, mais tous les pays de l'Afrique occidentale comme la Haute-Volta, le Mali et le Tchad.

Ce serait un moyen d'augmenter les ressources de ces pays en valorisant les cuirs bruts et assurer au marché mondial un approvisionnement dont il a besoin.

La conception des séchoirs devrait à cette occasion faire l'objet d'une étude afin que les cuirs en cours de séchage soient bien protégés contre la lumière du jour et que leur température n'y atteigne pas 41°C.

Leur sol devrait présenter une certaine pente vers un caniveau, afin d'en permettre le nettoyage, chaque jour avec une eau légèrement javellisée.

Des normes afférentes aux séchoirs et magasins de stockage devraient être établies.

La propreté est une condition nécessaire et indispensable pour l'obtention de peaux saines.

Enfin une certaine humidité devrait être maintenue dans les magasins de stockage de cuirs secs afin d'éviter le fendillement des fleurs des cuirs, sous l'effet d'une dessiccation trop poussée à une température trop élevée.

Mais pour parvenir à des résultats tangibles dans le travail des abattoirs et dans celui de la conservation des peaux, il conviendrait de former le personnel.

Certes, la plupart des ouvriers nigériens sont illettrés mais nous avons constaté que si on leur fait comprendre les raisons qui exigent une certaine méthode de travail, ils suppléent à leur manque d'instruction par une mémoire étonnante. Ils sont donc capables d'apprendre et d'appliquer ce qu'on leur

demande et ils le feront d'autant mieux qu'ils en auront bien compris les raisons.

Formation professionnelle

1) Ouvriers dépouilleurs

La formation technique des ouvriers est à entreprendre dans tous les lieux d'abattage sauf à Niamey et Maradi.

- L'idée d'une école de la boucherie serait à retenir.
- La création d'une carte professionnelle d'ouvrier dépouilleur qualifié délivrée aux bons ouvriers à la suite d'un examen passé à la fin du stage, devant un jury compétent présidé par un docteur vétérinaire, conférerait à ce titre plus de prix. Ce titre entraînerait un salaire plus élevé pour celui qui en serait détenteur.
- Des encouragements sous forme de primes, pour toute dépouille obtenue sans trou ni coutelure, inciteraient les ouvriers à apporter plus de soin dans leur travail.
- Des concours entre ouvriers dépouilleurs, dotés de prix en espèces, leur feraient saisir toute l'importance que le Gouvernement attache à ce travail.

En France, d'excellents résultats ont été obtenus par cette méthode à laquelle on avait donné le plus grand retentissement.

Les concours étaient présidés par les préfets entourés par les plus hautes notabilités de l'industrie du cuir.

- Il n'y a pas de raison qu'au Niger on n'obtienne pas par les mêmes moyens, de résultats semblables.
- La création d'un poste de surveillant de l'habillage et du dépouillage, confié à une personne responsable assermentée, remplissant les fonctions d'inspecteur des abattoirs de la brousse.
- Des sanctions s'imposent à l'égard des ouvriers peu soigneux.

Toutes ces mesures devraient faire comprendre aux ouvriers l'importance que le gouvernement attache à ce travail bien fait et elles devraient créer une émulation dont les résultats profiteront à l'ensemble de la nation.

2) Les moniteurs de la conservation

La conservation doit aussi donner lieu à des cours aux moniteurs de l'élevage, chargés de la faire réaliser.

Il y aurait lieu de leur rappeler :

- Les soins de propreté à mettre en oeuvre : recueillir la peau dans un récipient propre, ne jamais la laisser prendre contact avec le sol, en éliminer le sang, la crotte;
- La manière dont doit être conduit l'arsenicage;
- Les soins à apporter à la mise des peaux sur cadre et éviter que la bosse du zebu ne soit une cause d'échauffe;
- L'influence de tous les facteurs qui favorisent le développement bactérien et contre lesquels il faut lutter;

Ce cours, pourrait être professé par le technicien chargé de la mission de l'étude des moyens de conservation.

3) Les collecteurs

L'éducation des collecteurs s'impose, elle aussi, afin qu'ils apprennent à détecter les défauts sur fleur et sur chair, à les coter et à classer les cuirs bruts selon le processus appliqué sur le marché mondial.

Ils seront ainsi amenés à ne plus acheter à "tout venant" mais à payer plus cher les bonnes dépouilles et à un prix plus bas, celles qui seront abîmées.

Le boucher lui-même sera intéressé à la livraison de cuirs qui lui rapporteront davantage.

Le collecteur de son côté pourra mieux exiger un prix plus avantageux pour des peaux sans défaut.

Il est indispensable, pour la revalorisation des cuirs bruts du Niger, que ce classement soit effectué selon le poids d'abord, puis selon le choix.

Il est nécessaire que les collecteurs se tiennent au courant des cours des cuirs bruts pratiqués dans le monde afin de pouvoir mieux se défendre contre les offres qui leur sont faites.

Il serait souhaitable que les dépouilles des bovins soient marquées à l'emporte-pièce par un N, pour bien en préciser l'origine et offertes directement aux tanneurs qui pourraient renseigner les collecteurs sur les résultats qu'ils ont obtenus et ainsi leur permettre de mesurer les progrès réalisés dans leur obtention et leur conservation.

2) Etude du marché

L'étude du marché à laquelle il a été procédé ne pouvait être que rudimentaire.

Pour être complète, elle exige un long travail qui pourrait être confié à un engineering spécialisé dans les études économiques. Elle demande en effet l'analyse de nombreuses statistiques, leur confrontation, leur interprétation, elle exige des enquêtes auprès de personnalités compétentes et auprès des firmes utilisatrices : fabriques de chaussures, d'articles pour maroquinerie.

Elle doit mettre en relief les besoins de chaque pays, la qualité des articles recherchés et doit provoquer une étude des prix. C'est un travail qui exige du temps.

3) Recherche d'une firme européenne capable de s'intéresser à la création au Niger d'une tannerie de cuirs de bovins pour dessus de chaussures

Une firme sérieuse ne pourra apporter sa coopération à une telle entreprise que si elle la juge saine et rentable, c'est-à-dire si elle peut se procurer au Niger du cuir brut de bonne qualité, à un prix plus bas que sur le marché mondial et en quantité suffisante pour lui permettre d'amortir son matériel et de réaliser des bénéfices.

C'est pourquoi la première condition influence toutes les autres et est déterminante.

C'est la pièce maîtresse de l'oeuvre que le gouvernement doit entreprendre.

En attendant qu'elle soit résolue, il aurait intérêt à provoquer une revalorisation des dépouilles de bovins en prenant les mesures que nous avons suggérées et qui aura l'avantage de lui apporter, dans un délai relativement court, une augmentation de rentrées en devises fortes.

Le problème de l'implantation d'une tannerie pourra être reposé lorsque l'étude du marché aura été faite et que l'on disposera d'un tonnage suffisant de cuirs de bovins reconnus de bonne qualité.

A noter que l'implantation d'une tannerie de cuirs de bovins à proximité du Niger et d'un abattoir appelé à prendre de l'extension, est dans la nature des choses, d'autant plus que les articles que l'on se propose d'y fabriquer sont des articles classiques dont la consommation ne cesse d'augmenter et qui ne sont pas soumis aux caprices de la mode comme le velours ou d'autres peausseries.

Et cette implantation ne manquerait pas de provoquer le développement d'industries utilisatrices comme celles de la chaussure et de la maroquinerie.

Aussi, ce projet ne doit pas être abandonné mais soigneusement préparé dès maintenant par la formation de cadres nigériens appelés à travailler dans cette entreprise.

La formation d'un ingénieur chimiste de tannerie est longue, elle exige quatre ans d'études à l'Ecole Française de Tannerie de Lyon pour un étudiant déjà muni du certificat de licence M. P. C. (mathématiques, physique, chimie).

Celle d'un technicien de tannerie demande deux ans d'études à un jeune bachelier es-sciences-mathématiques.

Il serait souhaitable que de jeunes étudiants nigériens s'orientent dès à présent vers ces carrières scientifiques, certains, à leur sortie d'école, de trouver un emploi pour lequel ils auront été préparés et ainsi contribuer

au développement de leur pays et au bien-être de sa population.

Requêtes aux Nations-Unies

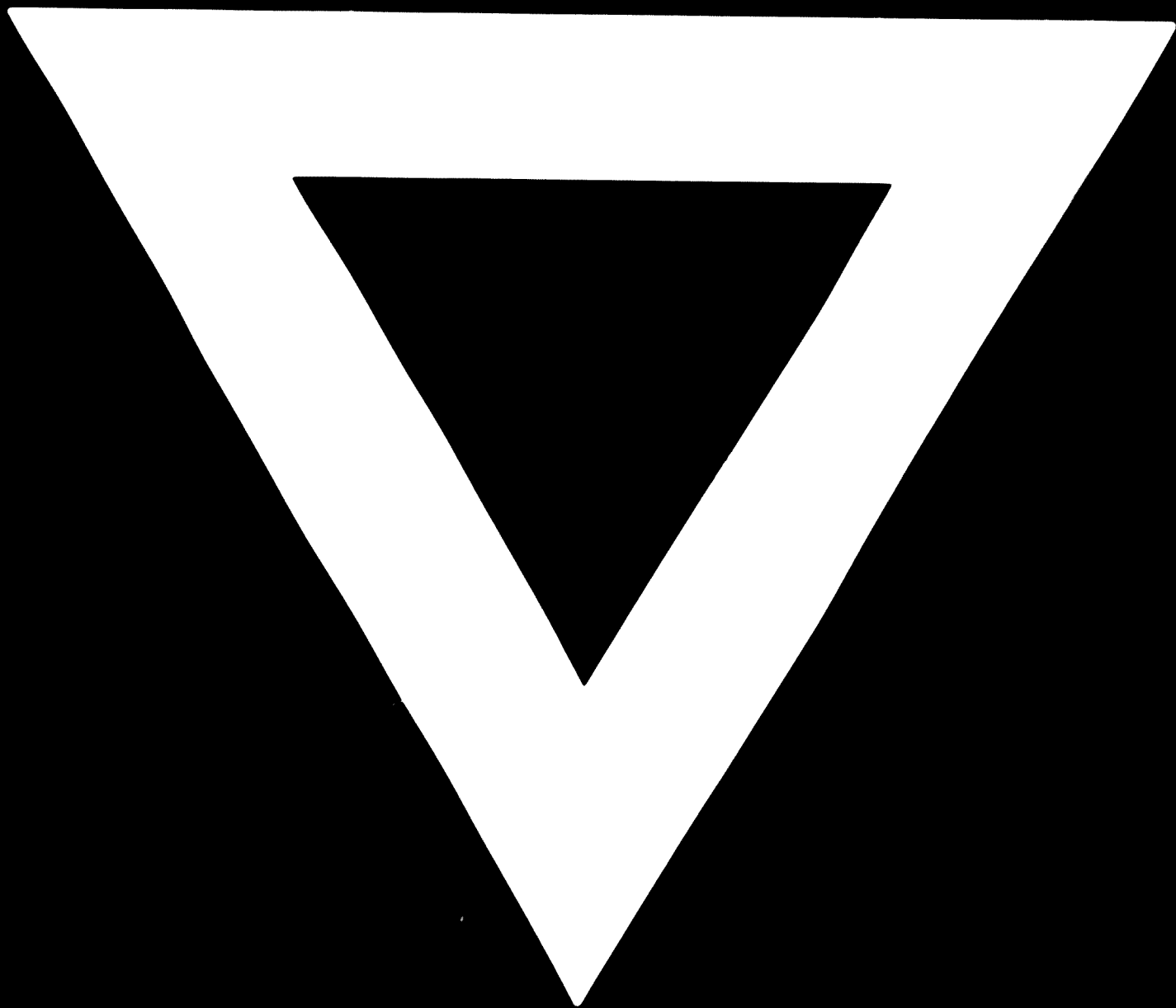
Il serait souhaitable que les Nations-Unies apportent une aide financière au Niger pour lui permettre d'améliorer les installations de ses abattoirs et de construire un ou deux abattoirs modernes, du même type que celui de Niamey, comportant le dépouillage par arrachage mécanique et une chaîne frigorifique.

Il serait utile de confier à un technicien expérimenté l'étude de l'amélioration de la conservation des peaux brutes au Niger et de la formation des moniteurs de l'élevage, chargés de la surveillance de ce travail.

Des bourses d'études pourraient être accordées à de jeunes nigériens désireux de poursuivre en Europe leurs études dans les sciences appliquées à la tannerie.

Enfin, l'étude du marché de la vachette-box, devrait être confiée à un engineering spécialisé dans les études économiques.

B-554



84.11.08

AD.86.07

ILL4.0+10