

UNIVERSITE DE DAKAR

TD 84-7

ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERINAIRES
(E. I. S. M. V.)

ANNEE 1984

N° 7

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

PRESENTATION DU RANCHING CAMEROUNAIS EN ADAMAOUA

T H E S E

présentée et soutenue publiquement le 04 juin 1984
devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie de DAKAR
pour obtenir le grade de DOCTEUR VETERINAIRE
(DIPLOME D'ETAT)

par

SINGONG'NE Philippe

né en 1952 à Garey-Kaélé (CAMEROUN)

- Président du Jury : Monsieur François DIENG,
Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar
- Directeur de Thèse : Monsieur Ahmadou Lamine NDIAYE,
Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar
- Membres : Monsieur René NDOYE,
Maître de Conférences à la Faculté de Médecine et de Pharmacie
de Dakar
- Monsieur Alassane SERE,
Maître de Conférences Agrégé à l'E.I.S.M.V. de Dakar

ECOLE INTER-ETATS
DES SCIENCES ET MEDECINE
VETERINAIRES DE DAKAR

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT
POUR L'ANNEE UNIVERSITAIRE :
1983 - 1984.

I - PERSONNEL A PLEIN TEMPS :

1. - PHARMACIE-TOXICOLOGIE

François adébayo ABIOLA.....Maître-Assistant
Marcel NAGALO.....Moniteur

2. - PHYSIQUE MEDICALE - CHIMIE BIOLOGIQUE

Germain Jérôme SAWADOGO.....Maître-Assistant
Godefroy PODA.....Moniteur

3. - ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

Charles Kondi AGBA.....Maître-Assistant
Mme Marie-Rose ROMAND.....Assistante de Recherches
Jean-Marie AKAYEZU.....Moniteur
Denis Boniface AKPLOGAN.....Moniteur

4. - PHYSIOLOGIE-PHARMACODYNAMIE-THERAPEUTIQUE

Alassane SERE.....Maître de Conférences
Agrégé
Moussa ASSANE.....Assistant
Herménégilde TWAGIPAMUNGU.....Moniteur

5. - PARASITOLOGIE-MALADIES PARASITAIRES-ZOOLOGIE

Louis Joseph PANGUI.....Maître-Assistant
Jean BELOT.....Assistant
Yalacé KABORET.....Moniteur

6. - HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES D'ORIGINE ANIMALE

Malang SEYDI.....Maître-Assistant
Serge LAPLANCHE.....Assistant
Léopoldine ABUL.....Monitrice.

7. - MEDECINE-ANATOMIE PATHOLOGIQUE-CLINIQUE AMBULANTE

Théodore ALOGNINOUBA.....Maître-Assistant,
Roger PARENT.....Maître-Assistant
Bahissa BEMBAH.....Moniteur

8. - REPRODUCTION ET CHIRURGIE

Papa El Hassan DIOP.....Maître-Assistant
Eric HUMBERT.....Assistant
Ibrahima DIAWARA.....Moniteur

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

Justin Ayayi AKAKPO.....Maître-Assistant
Pierre SARRADIN.....Assistant
Pierre BORNAREL.....Assistant de Recherches
Emmanuel RUZINDANA.....Moniteur

10. - ZOOTECNIE-ALIMENTATION-DROIT-ECONOMIE

Ahmadou Lamine NDIAYE.....Professeur
Abasso KODJO.....Assistant
Soulèye DIOUF.....Moniteur

CERTIFICAT PREPARATOIRE AUX ETUDES VETERINAIRES (CPEV)

Aladji YADDE.....Moniteur

II. - PERSONNEL VACATAIRE

BIOPHYSIQUE

René NDOYE.....Maître de Conférences
Faculté de Médecine
et de Pharmacie
UNIVERSITE DE DAKAR
Alain LECOMTE.....Maître-Assistant
Faculté de Médecine
et de Pharmacie
UNIVERSITE DE DAKAR

AGRONOMIE

Simon BARRETO.....Maître de Recherches
O.R.S.T.O.M.
DAKAR

BIOCLIMATOLOGIE

Cheikh BA.....Maître-Assistant
Faculté des Lettres
et Sciences Humaines
UNIVERSITE DE DAKAR

BOTANIQUE

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

DROIT ET ECONOMIE RURALE

Mamadou NIANG.....Docteur en Sociologie
Juridique, Chercheur
à l'I.F.A.N.
UNIVERSITE DE DAKAR

ECONOMIE GENERALE

Oumar BERTE.....Assistant
Faculté des Sciences
Juridiques et Economiques
UNIVERSITE DE DAKAR

GENETIQUE

Jean Pierre DENIS.....Docteur Vétérinaire
Inspecteur Vétérinaire
I.N.E.R.V.
DAKAR/HANN

RATIONNEMENT

Ndiaga MBAYE.....Docteur Vétérinaire
I.N.E.R.V.
DAKAR/HANN

AGROSTOLOGIE

Jean VALENZA.....Docteur Vétérinaire
I.N.E.R.V.
DAKAR/HANN

GUERIN.....Docteur Vétérinaire
I.N.E.R.V.
DAKAR/HANN

III - PERSONNEL EN MISSION (prévu pour 1983 - 1984)

ANATOMIE PATHOLOGIQUE GENERALE

Michel MORIN.....Professeur
Faculté de Médecine
Vétérinaire
SAINT-HYACINTHE-QUEBEC

ANATOMIE PATHOLOGIQUE SPECIALE

Ernest TEUSCHER.....Professeur
Faculté de Médecine
Vétérinaire
SAINT-HYACINTHE-QUEBEC

PARASITOLOGIE

Ph. DORCHIES.....Professeur
E.N.V. - TOULOUSE

CHIRURGIE

J. P. GENEVOIS.....Professeur
E.N.V. - TOULOUSE

PATHOLOGIE DE LA REPRODUCTION - OBSTETRIQUE

Daniel TINTURIER.....Professeur
E.N.V. - NANTES

DENREOLOGIE

Jacques ROZIER.....Professeur
E.N.V. - ALFORT

PATHOLOGIE DES EQUIPES

R. MORAILLON.....Professeur
E.N.V. - ALFORT

PATHOLOGIE BOVINE

Jean LECOANET.....Professeur
E.N.V. - NANTES

PATHOLOGIE GENERALE-MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE

Jean OUDAR.....Professeur
E.N.V.-LYON

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

Jean CHANTAL.....Professeur
E.N.V. - TOULOUSE

PHARMACIE-TOXICOLOGIE

Philippe JAUSSAUD.....Maître-Assistant Agrégé
E.N.V. - LYON.

JE

D E D I E

CE

TRAVAIL...

A mon père et à ma mère :

Ce travail est le faible témoignage de mon profond amour filial et de ma reconnaissance pour vos nombreux sacrifices.

A mes frères et à mes soeurs :

Martin, Jean, Rodé, Simon, Urias, Samuel, Jules, Paul, Madeleine, Rebecca, Pierre, Marceline, Chantal, Aimé, Abia.

Il nous appartient de réaliser ce que nos parents n'ont pu faire.

Aux femmes de mon père :

Devalbé Anna et Nehou Jacqueline, vous avez pris part à mon éducation.

A mes oncles et à mes tantes :

Nyingonné, Kétébé, Iébba, Gondebné, Paley, Malou, Madéré.

A mes cousins et à mes cousines :

Gonta Julien, tes conseils, ton amour et ton aide m'ont été d'un grand secours.

Laïbé Francis, Mouyibé Barnabé, Djou Cathérine, Wanie Philippe, Yohana Sadjo, Payimi, Magame Elisabeth, Mapiélé, Yatta, Tchouto.

A mon ami d'enfance :

Gadié Jean-Calvin et famille ; puisse le Tout-Puissant nous aider à continuer dans cette voie. Nos conseils réciproques ont porté des fruits.

A mes amis et à mes amies :

Monsieur Youmen Thomas et famille, pour les doux moments passés ensemble.

Docteur Ilboudo Félix et Docteur Kitmo Denis : Notre groupe d'études a porté ses fruits depuis des années.

Docteur Koffi Gbétogbé, Wahilé Joël, Marendamoun Elise, Docteur Bello Amine, Docteur Dassié Joseph, Diomaye Faye, Mapaing Thérèse.

Marie Elisabeth Manga, Hamadama Pierre, Zoua Albert,
Hawa Thérèse, Kionga Hermann, Ngakou Elie, Awa DIOP.

A ma future épouse.

A tous les Docteurs vétérinaires du Cameroun :

Nous avons aussi un rôle à jouer dans le développement
de notre pays.

A tous les étudiants camerounais à Dakar, en particulier Romain
Esaïe, Bouba Samuel, Djibrine Mahamat, Hempo Roger,
Djonlaï Alain, Docteur Assimizélé Bernadette, Bassirou
Mouhamadou, Lam Lucien.

Au Cameroun et à ses masses laborieuses

A tous mes camarades de la promotion.

A mes Maîtres :

de l'école primaire Groupe I de Eschang.

du Collège adventiste de Sangmélina.

du Lycée de Sangmélina.

de la Faculté des Sciences de l'Université de Dakar.

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

des écoles vétérinaires de Toulouse, d'Alfort, de Nantes,
de Lyon, du Québec.

Tous mes remerciements pour l'enseignement reçu.

A tout le personnel de l'E.I.S.M.V.

Au Docteur Dawa Oumarou et l'ingénieur agronome Sipowo Thomas :

Pour l'encadrement reçu lors de la préparation de ce travail.

A tous ceux dont le souci est de satisfaire les besoins alimentaires
de l'humanité.

A tous mes frères du <<Groupe Biblique Universitaire (GBU)>> de
Dakar et de l'Eglise Evangélique.

Au Sénégal, pour l'hospitalité reçue.

A NOS MAÎTRES ET JUGES

=====

- Monsieur François DIENG

Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de DAKAR,
Malgré vos multiples occupations, vous nous avez fait fait
le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse.
Nos sincères sentiments de gratitude.

- Monsieur Ahmadou Lamine NDIAYE

Professeur à l'E.I.S.M.V. de DAKAR,
C'est avec plaisir, malgré vos constantes préoccupations,
que vous avez accepté de diriger ce travail. Durant notre
cycle à l'E.I.S.M.V., votre concision, votre rigueur et
votre clarté dans l'enseignement et dans la direction de
notre école ont toujours forcé notre admiration.
Hommage respectueux.

- Monsieur René NDOYE

Maître de Conférences à la Faculté de Médecine et de
Pharmacie de DAKAR,
C'est pour nous un réel plaisir, mais aussi un grand
honneur de vous compter parmi nos juges.
Profonde gratitude.

- Monsieur Alassane SERE

Maître de Conférences Agrégé à l'E.I.S.M.V. de DAKAR.
C'est pour nous un grand plaisir d'avoir accepté de siéger
dans notre jury de thèse. Votre simplicité, et votre fierté
nous ont sincèrement touché au cours de notre cycle à
l'E.I.S.M.V.
Hommages respectueux.

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

I N T R O D U C T I O N :
=====

Le problème alimentaire dans les pays du Tiers-monde est plus que préoccupant. En Afrique, le régime alimentaire des populations est toujours dominé par les produits végétaux. Mais, même si certains pays arrivent à satisfaire leurs besoins quantitatifs, il se pose un autre problème tout aussi important, celui de la malnutrition. Cette malnutrition provient surtout du déficit en protéines d'origine animale, et fait des ravages parmi les couches les plus sensibles de la population représentées par les enfants, les femmes enceintes ou allaitantes.

Devant ce déficit sans cesse croissant en protéines animales, les pays africains, et plus particulièrement le Cameroun, ont opté pour un mode d'élevage, la technique de ranching, pour l'amélioration de leur production de viande.

Nous pouvons définir le ranch en reprenant les termes essentiels utilisés par MARTY, comme étant la cellule économique de base destinée à la mise en valeur rationnelle de la grande prairie naturelle (améliorée ou non) en région de faible densité démographique. Cette mise en valeur fait appel à l'élevage extensif et semi-extensif. Il a deux grands objectifs :

- Produire de la viande en moins de temps que n'en met le système traditionnel d'élevage.

- Avoir une certaine rentabilité.

Nous limiterons notre étude au ranching en Adamaoua camerounais pratiquant l'élevage bovin, en nous basant sur les renseignements recueillis sur place auprès des éleveurs ou de leurs employeurs, des agents d'encadrement (vétérinaires, agronomes, zootechniciens...etc) et des documents fournis par

ces derniers.

Nous avons conçu ce travail en trois parties d'inégale importance :

- La première partie où nous présentons l'élevage en Adamaoua ; il s'agit de l'élevage traditionnel avec son milieu physique, ses caractéristiques et les préventions des pertes d'animaux.

- La deuxième partie est spécialement consacrée à l'étude des ranches.

- Dans la troisième partie, nous montrons les avantages du ranching sur l'élevage traditionnel puis nous donnons quelques suggestions pour l'avenir du ranching en Adamaoua tant au niveau régional qu'au niveau du ranch-même.

P R E M I E R E P A R T I E






L'ELEVAGE EN ADAMAOUA.





CARTE N°1

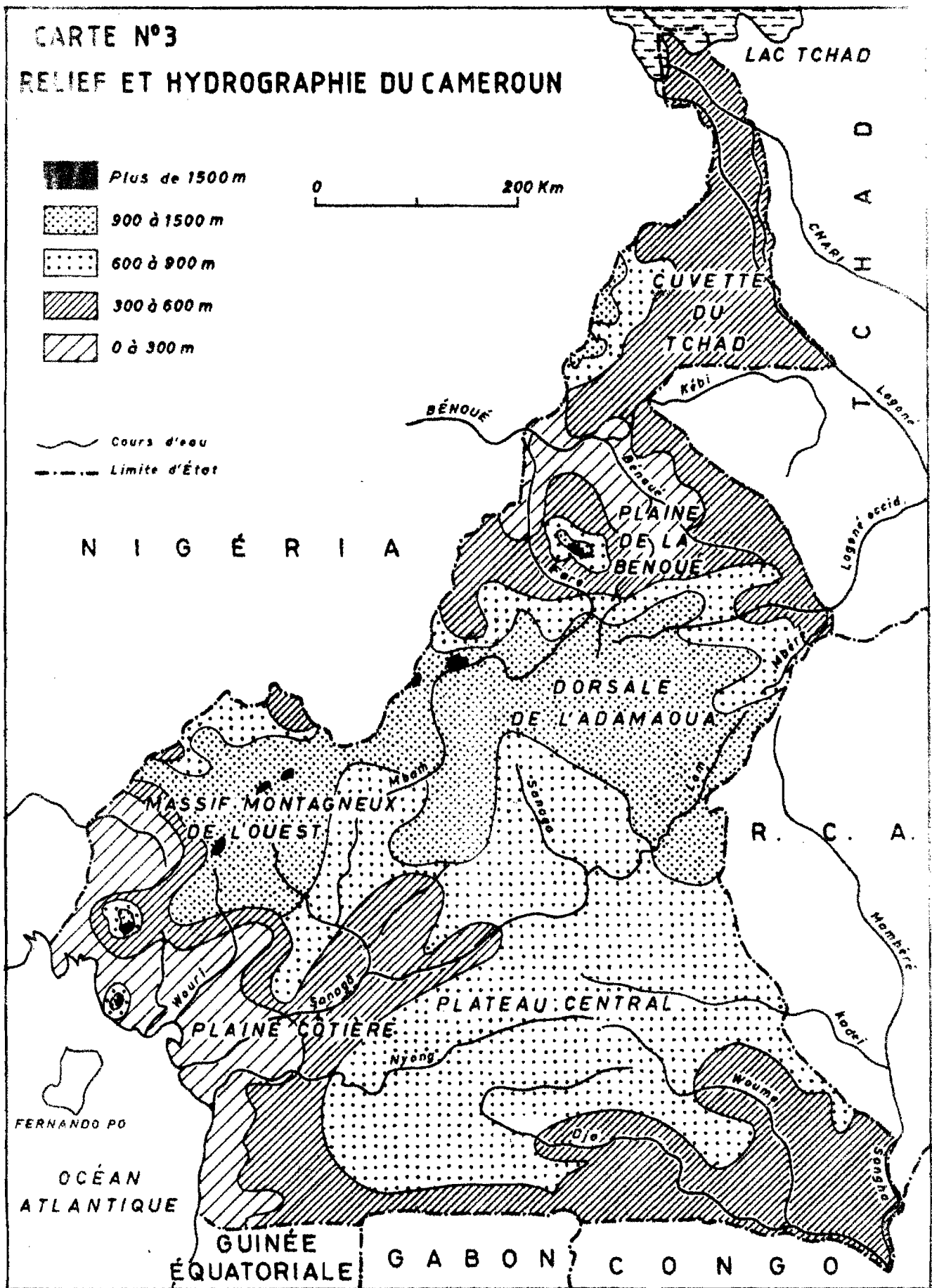
LE CAMEROUN DANS LE CONTINENT AFRICAIN

CARTE N°3
RELIEF ET HYDROGRAPHIE DU CAMEROUN

-  Plus de 1500 m
-  900 à 1500 m
-  600 à 900 m
-  300 à 600 m
-  0 à 300 m

0 200 Km

-  Cours d'eau
-  Limite d'État



CHAPITRE I : LE MILIEU : PRESENTATION DE L'ADAMAOUA
CAMEROUNAIS.

De forme grossièrement triangulaire, la République du Cameroun est située au fond du Golfe de Guinée, entre le 2^e et le 13^e degré de latitude Nord. Elle marque la séparation entre l'Afrique Occidentale et l'Afrique Centrale, entre les cuvettes du Congo, du Niger et du Tchad. Elle est limitée au Sud par la Guinée Equatoriale, le Gabon, le Congo et ouverte sur l'Océan Atlantique, à l'Est par la République Centrafricaine. Elle s'adosse sur le Nigéria à l'Ouest et touche au Nord le Tchad et le Lac Tchad (carte n° 1).

De par sa situation au centre du continent africain, la République du Cameroun présente une variété de paysages. Sa superficie est de 475 000 km² avec 8 millions d'habitants environ (23).

L'agriculture, l'élevage et la pêche occupent 85 pour cent des camerounais.

L'Adamaoua est l'une des 10 provinces du Cameroun, les autres étant :

- l'Extrême Nord
- Le Nord
- L'Est
- Le Centre
- Le Sud
- Le Littoral

- L'Ouest
- Le Nord-Ouest
- Le Sud-Ouest (carte n° 2).

1.1. - Limites géographiques de l'Adamaoua.

L'Adamaoua est située entre le 6e et le 8e degré de latitude Nord, à la limite Nord de la zone des tropiques semi-humides. Elle est limitée à l'Est par la République Centrafricaine, à l'Ouest par le Nigéria, les provinces du Nord-Ouest et de l'Ouest, au Sud par les provinces du Centre et de l'Est et au Nord par la province du Nord.

C'est un vaste plateau situé dans ^{la} zone inter-tropicale à une altitude de 900 à 1 500 mètres. (carte n° 4).

1.2. - Climat.

C'est un climat tropical semi-humide ayant deux grandes saisons :

- Saison des pluies : Mars à Octobre, soit une durée de 8 mois.

- Saison sèche : Octobre à Mars, soit une durée de 4 mois.

Au cours de ces saisons, on note des variations de pluviométrie et de température. Notons qu'il y a peu de stations météorologiques dans la région ; de ce fait, les observations sur les moyennes de températures et de précipitations ne sont pas rigoureuses. (23).

1.2.1. - Pluviométrie.

Nous prendrons comme exemple, les pluviométries mensuelles en millimètres relevées au niveau de la station météorologique de l'aéroport de N'gaoundéré pendant les années 1977, 1978 et 1979.

Tableau 1 : Moyennes de pluviométrie mensuelles et annuelles.

Mois années	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
1977	-	-	-	31,5	145,9	288,2	340,5	260,5	210,2	88,2	-	-	1 365,3
1978	-	-	19,3	352,5	190,1	262,9	261,4	270,9	292,6	61,0	-	-	1 711,1
1979	-	7,4	18,0	144,3	216,3	161,0	318,5	324,7	245,2	36,8	6,7	-	1 472,0
Moyenne	-	2,4	12,4	178,1	184,1	237,3	285,4	249,3	62,0	2,2	-	-	1 520,0

Source : station météorologique de N'gaoundéré (Aéroport).

Dans l'ensemble les mois sans pluies sont rares. Les mois les plus pluvieux sont : Mai, Juin, Juillet, Août et Septembre. La pluviométrie subit une variation entre 1 000 mm de pluie par an pour les années les moins pluvieuses et 2 000 mm de pluie par an pour les années les plus pluvieuses.

1.2.2. - Température.

Nous allons utiliser à titre d'exemple les moyennes de températures relevées à la station météorologique de l'aéroport de N'gaoundéré en 1978.

Tableau 2. : Moyennes de températures en 1978.

	Températures à l'ombre en °C			Température au soleil en °C.		
	Moyenne des minima Th	Moyenne des maxima Tx	Moyenne $\frac{Th + Tx}{2}$	Moyenne des minima Th	Moyenne des maxima Tx	Moyenne $\frac{Th + Tx}{2}$
J	10,1	29,8	19,9	4,7	36,0	20,4
F	12,2	32,2	22,2	7,2	40,0	23,6
M	16,1	32,7	24,4	11,4	41,6	26,4
A	17,7	29,7	23,7	13,5	38,7	26,1
M	17,5	28,7	23,4	16,2	36,8	26,5
J	16,7	26,8	21,7	15,5	36,0	25,8
J.	16,9	25,1	21,0	15,8	34,5	25,2
A	17,2	24,6	21,8	15,7	35,0	25,4
S	16,1	26,7	21,4	14,5	36,5	25,5
O	16,0	28,9	22,5	13,3	37,5	25,4
N	11,2	29,7	20,5	8,1	36,7	22,4
D	9,7	30,3	20,0	3,5	37,2	20,4

Source : Station météorologique de N'gaoundéré (Aéroport).

On peut récapituler ce tableau.

Tableau 3 : Tableau récapitulatif.

Moyenne annuelle	Amplitude moyenne	Mois le plus chaud	Mois les plus frais
23,1 °C	4 °C	Mars : 33°C	Décembre Janvier : 20 °C.

Source personnelle obtenue auprès du personnel de météorologie et du tableau précédent.

De ces observations sur les moyennes de températures et de pluviométrie, nous pouvons dire que le climat est doux en Adamaoua.

1.3. - Pédologie.

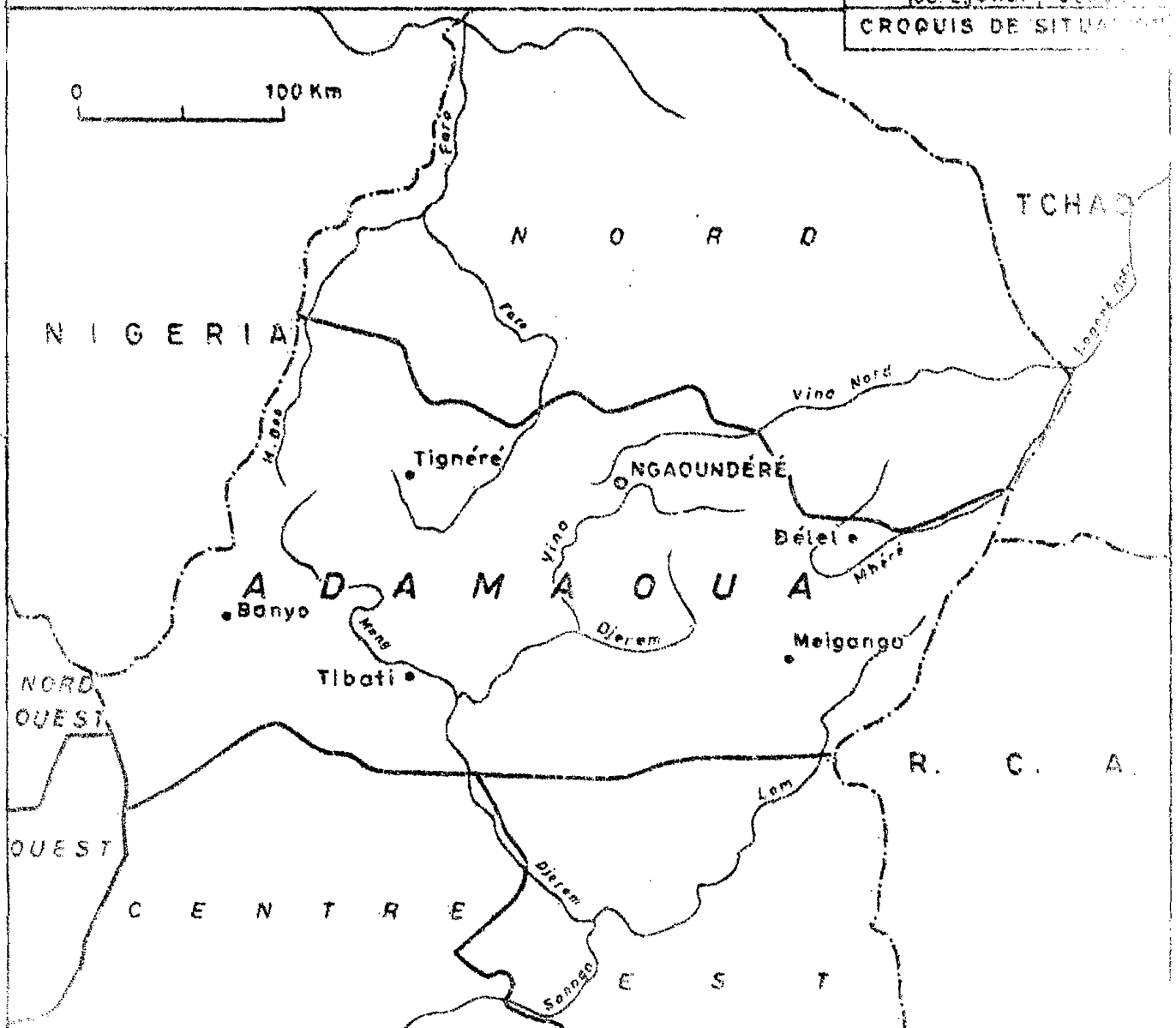
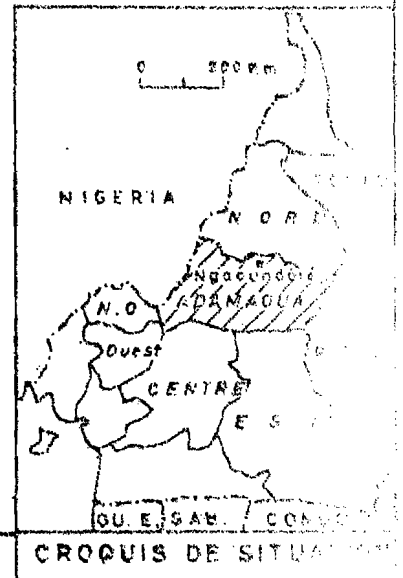
Nous ne nous attarderons pas sur les types de sols rencontrés en Adamaoua ; nous allons juste les citer.

Dans cette région tropicale qu'est l'Adamaoua, dominant surtout les ferralsols ou sols ferralitiques. En moindre importance viennent : (2)

- Les lithosols ou sols minéraux bruts.
- Les rankers ou sols minéraux peu évolués.
- Les acrisols ou sols lessivés.
- Les planosols ou sols à pseudogley.
- Les gleysols ou sols à gley.

CARTE N°4 PROVINCE DE L'ADAMAOUA

- Limite d'Etat
- Limite de Province
- Chef-lieu de Province



1.4.-Hydraulogie.

Large de 150 à 300 km, l'Adamaoua est un vrai "château d'eau" d'où rayonnent plusieurs des fleuves du Cameroun comme Logone, Bénoué et Sanaga.

Les rivières ont dentelé les bords de ce relief massif en dessinant de larges dépressions (voir carte n° 3 page 8)

1.5. - Végétation.

En vue générale, la végétation est une savane arbustive ; mais avec plus de détail nous noterons trois sous-types de végétation en fonction de la topographie. Nous distinguerons :

- Une savane arborée en haute altitude où la couche herbacée occupe de grandes surfaces et de place en place quelques arbres.

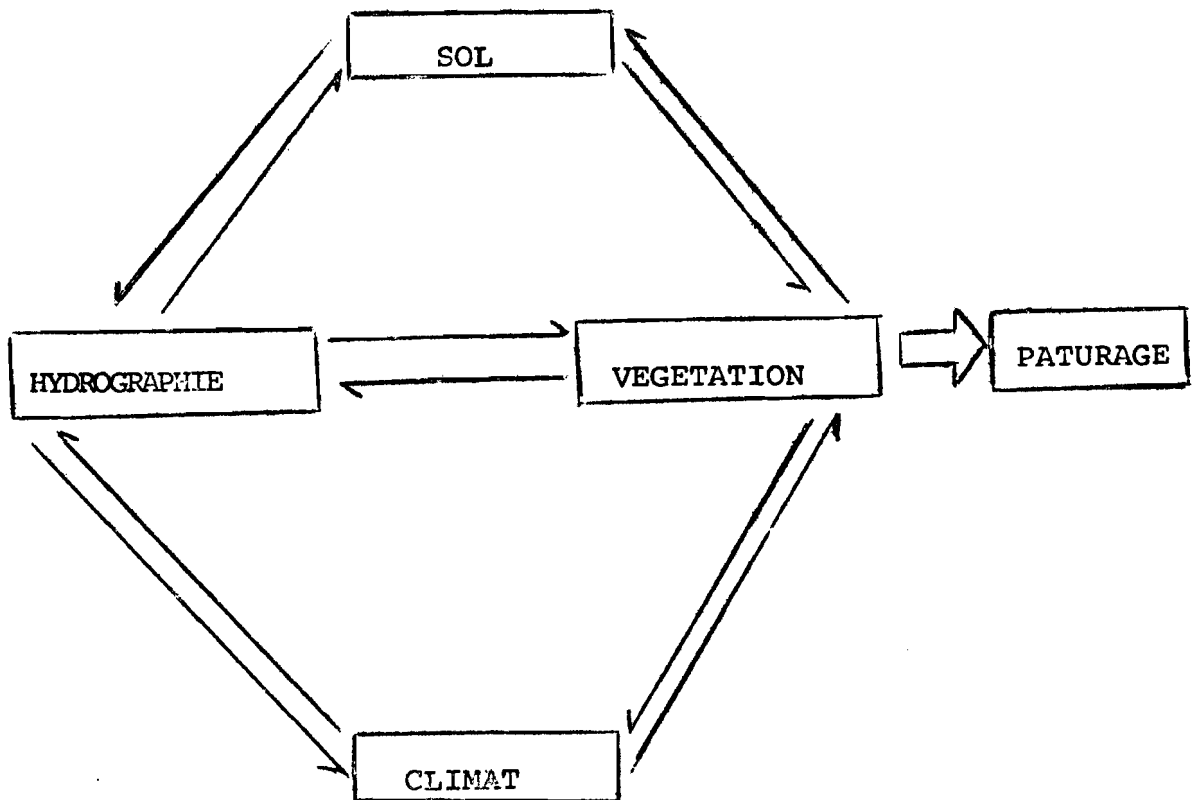
- Une forêt claire en moyenne altitude où la couche arborée domine sur la couche herbacée.

- Des forêts galeries le long des cours d'eau.

Les deux premières représentent des zones de pâturage pendant la saison des pluies tandis que la dernière est une zone de pâturage en saison sèche.

Remarque : Ce qui est intéressant à signaler, ce sont des pâturages. Il existe une inter-relation entre les principaux facteurs physiques du milieu. Cette inter-relation va nous permettre d'étudier le pâturage et son dynamisme.

Schéma 1 : inter-relation entre les facteurs physiques du milieu.



Source : Rapport de synthèse des activités dans le sous-secteur de Tignère (1979).

La présence de la végétation est liée entre autres facteurs à la quantité d'eau dans le sol. Cette végétation peut varier avec la durée des saisons ; ceci entraîne la variation des espèces fourragères présentes sur le pâturage (9).

1.5.1. - Etude du pâturage.

Nous nous limiterons à une présentation des types de pâturages rencontrés.

Dans la littérature, on classe les pâturages en deux grands groupes :

- Les pâturages naturels.
- Les pâturages artificiels.

A ces deux groupes nous ajouterons les pâturages dérivés, résultant des jachères.

1.5.1.1. - Les pâturages naturels.

Ce sont des pâturages rencontrés sur des superficies où l'homme n'a pas intervenu. Ils résultent de l'influence des conditions climatiques au fil des années. Ils peuvent être définis de deux façons :

- Par référence à l'espèce fourragère la plus abondante.
- A partir de la physionomie.

En référence à l'espèce fourragère abondante, les pâturages de l'Adamaoua sont ceux d'*Hyparrhenia* ; on trouve aussi du *Panicum maximum*.(11).

De par la physionomie de la végétation, les pâturages dans l'Adamaoua sont ceux de la savane guinéenne, zone de transition entre la forêt et la savane. Les principales espèces rencontrées sont :

- Graminés : *Hyparrhenia* sp
Andropogon gayanus
Imperata cylindrica
Pennisetum purpureum
Loudetia simplex
Panicum maximum.

Ce sont là les espèces les plus couramment rencontrées.

- Légumineuses : Celles-ci sont rares en tant que espèces fourragères ; cependant on peut citer :

Crotalaria funica
Centrosema pubescens
Pueraria sp
Desmodium sp.

1.5.1.2. - Pâturages artificiels.

Il s'agit de la culture des plantes fourragères. Nous citerons seulement les espèces principalement cultivées.

- Graminés : Brachiaria ruzuziensis
Panicum purpureum
Zea mays (pour l'ensilage).

- Légumineuses :
Stylosanthes guyanensis.

1.5.1.3.- Pâturages dérivés.

Il s'agit de pâturages résultant d'une intervention passive de l'homme dans le milieu.

Les animaux vont pâturer sur les champs après les récoltes pour brouter les repousses de la dernière espèce qui y avait été cultivée. L'espèce en question peut être une espèce servant à l'alimentation humaine (sorgho, petit mil, maïs... etc) ou à l'alimentation du bétail.

Certaines espèces fourragères poussent après qu'on ait abattu des arbres dans certaines régions ; c'est le cas du Panicum sp.

1.5.2. - Dynamisme du pâturage.

Le dynamisme d'un pâturage implique l'évolution des différentes espèces de plantes, la productivité de ces espèces et leur distribution sous les conditions :

- d'exploitation par les animaux
- de brûlis
- d'érosion des sols
- de changement de climat... etc.

Examinons l'influence de quelques unes de ces conditions.

1.5.2.1. - Exploitation des espèces de plantes par les animaux.

Dans un pâturage naturel où la flore est en équilibre avec les conditions écologiques, toute introduction d'animaux pour y paître détruit cet équilibre du fait de la sélection des espèces par les animaux qui préfèrent certaines espèces à d'autres. Le résultat est la modification de la composition botanique du pâturage(11).

Parfois aussi les animaux peuvent aider à la propagation d'espèces en transportant leurs semences sur leur peau ou dans leurs fèces. Ainsi ils vont les disséminer au fur et à mesure qu'ils passent d'un pâturage à un autre. Cette constatation permet de justifier la présence du Panicum dans certains ranches, espèce que l'on rencontre principalement dans les pâturages dérivés résultant des jachères forestières.

1.5.2.2. - Brûlis.

Parmi les espèces herbacées, on note différentes adaptations morphologiques telles que les rhizomes, les stolons... etc pouvant prévenir la complète élimination de quelques espèces

par les feux de brousse, à cause de leurs tiges souterraines difficilement attaquables par le feu. Les espèces qui se propagent par boutures sont facilement éliminées alors que celles qui le sont par éclats de souches ne résistent pas aux feux de brousse; ce qui expliquerait peut-être leur absence dans les pâturages de l'Adamaoua. Les espèces les plus résistantes étant aussi les moins digestibles, on pourrait craindre, à la longue, une baisse de la production animale en Adamaoua.(11).

Notons que les feux de brousse n'ont pas toujours un caractère néfaste car permettant la repousse de l'herbe et la destruction de parasites externes tels que les tiques qui vivent libres dans la nature, pendant une partie de leur cycle biologique ; les feux constituent ainsi un bon moyen de prophylaxie sanitaire de certaines maladies transmises.

Pour profiter de ces avantages et éviter la destruction des pâturages, les feux de brousse doivent être contrôlés.

1.6. - Population.

L'élevage n'est pas une activité comme les autres en milieu tropical. Il requiert de ceux qui s'y adonnent une spécialisation que seules certaines populations se transmettent de génération en génération. Il suscite une forme de vie et un comportement à part.

Cette image traditionnelle de l'éleveur pur ne correspond plus tout à fait à la réalité en Adamaoua. Surmontant l'ancienne division fondamentale entre éleveurs et cultivateurs, beaucoup d'habitants mènent maintenant les deux types d'activités. Ainsi se différencient plusieurs types d'éleveurs dans l'Adamaoua :

- Les Foulbés, villageois, possèdent du bétail mais pratiquent l'agriculture à une moindre importance.

- Les Mbororos, nomades de brousse, représentent le groupe d'éleveurs de bétail très important. Ils s'y consacrent à plein temps.

- Les paysans autochtones (Baya, Mboum, Dourou... etc) devenus éleveurs de fraîche date. Le bétail est acheté avec l'excédent de leur revenu rapporté par l'agriculture. Les troupeaux sont confiés à des gardiens rémunérés.(2).

Dans l'ensemble l'élevage touche la totalité de la masse paysanne en Adamaoua.

A l'issue de cette étude du milieu, on s'aperçoit que les conditions écologiques s'harmonisent avec l'activité humaine et le climat pour faire de l'Adamaoua une zone d'élevage par excellence au Cameroun. Certes, cet élevage est encore freiné par certaines habitudes telles que le brûlis, le nomadisme... etc mais il n'en demeure pas moins que la production est importante dans l'économie du pays. Cet élevage présente quelques caractéristiques.

CHAPITRE II : LES CARACTERISTIQUES DE L'ELEVAGE.

pas Le bétail de chaque catégorie d'éleveurs ne se répartit/de façon uniforme sur le plateau ; pourtant, qu'il s'agisse du bétail Foulbé ou Mbororo, sa répartition obéit à des contraintes identiques.

2.1. Les races exploités.

A la simple vue d'un troupeau sur un pâturage, il est possible, d'après la race des animaux, de savoir à quel type d'éleveur on a à faire. En poussant plus loin l'analyse, on s'aperçoit que la taille et la composition des troupeaux offrent de nouveaux critères de distinction(2).

Les races exploitées sont essentiellement le zébu peul ou Goudali et le zébu Mbororo avec ses deux variétés Djafoun et Akou. (23).

2.1.1. - Zébu peul de l'Adamaoua ou Goudali.

C'est un animal que l'on rencontre au Cameroun, principalement dans l'Adamaoua, région de plateaux de 1 000 mètres d'altitude en moyenne.

De taille moyenne (1,15 m à 1,25 m), son poids varie selon le sexe : 450 kg chez le mâle et 330 kg en moyenne chez la femelle.

De format moyen, l'animal a une longue tête étroite avec des cornes courtes et fines. La bosse est bien développée et tombante. Le squelette est léger et les masses musculaires bien développées à l'arrière-main. La robe est souvent blanche tachetée de rouge ou noir, rouge, froment.

Il présente trois aptitudes principales :

- Le Goudali est un bon animal de boucherie, possédant une bonne faculté d'engraissement, un rendement en viande de 50 à 52 p 100 en élevage traditionnel; à l'embouche l'animal peut dépasser le poids de 450 kg.

- Le Goudali est un animal docile ; ce qui en fait un animal de trait réputé.

- La production laitière est moyenne.

La production totale peut atteindre 960 kg pour une durée de lactation de 216 jours.(14).

2.1.2. - Zébu Mbororo.

C'est un animal que l'on rencontre depuis le Niger jusqu'au Tchad. On le trouve aussi au Cameroun, en République Centrafricaine et dans certains autres pays africains.

Il est de grande taille avec 1,40 m à 1,60 m chez le taureau dont le poids varie de 300 à 400 kg et 1,35 m à 1,45 m chez la femelle avec un poids variant entre 250 et 300 kg.

Ce sont des animaux nerveux, d'une grande finesse, grands marcheurs ; ce sont des animaux de grande transhumance.

Les cornes sont implantées haut et en forme de lyre. Leur longueur peut atteindre 0,80 m à 1,20 m chez la vache et le boeuf. On distingue deux variétés :

- Le Djafoun : animal de grande taille pouvant atteindre 1,60 m en arrière de la bosse. La robe est uniforme acajou, les muqueuses roses et le fanon pendant. C'est un zébu

peu fourni en viande, de caractère farouche et de très grande rusticité.

- L'Akou : Il est moins grand mais plus musclé. Sa taille est de 1,40 m en arrière de la bosse. La robe est toujours blanche et le fanon très développé. Le rendement en lait est relativement plus important que chez le Djafoun.

Le zébu Mbororo présente deux aptitudes essentielles :

- L'aptitude bouchère, faible, en raison du développement de son squelette. Le rendement boucher est médiocre : 40 p 100 et la viande de 2e qualité (pectoraux, muscles des membres) est fibreuse.

- La lactation dure au maximum 6 mois et la production varie de 3 à 4 litres par jour chez une très bonne vache au début de la lactation, pour atteindre 1,5 litre par jour à la fin de la lactation. La production totale au cours d'une lactation est de 380 à 400 kg de lait.

- En raison de son caractère farouche, le Mbororo se prête peu au dressage pour le travail.

Ces deux races sont traditionnellement exploitées en Adamaoua. Certaines races ont été introduites telles que le Brahman et le MontBéliard pour l'amélioration de la production de viande ou de lait. C'est ainsi que le croisement du Brahman avec le zébu peut donner en première génération le pré-Wakwa ; le croisement de ces derniers donne, en deuxième génération le Wakwa qui est un animal présentant un développement musculaire remarquable, intéressant pour l'amélioration viande. Les recherches pour l'amélioration viande ou lait sont faites dans le centre de recherche zootechnique de Wakwa (C.R.Z.W.) puis les

résultats sont vulgarisés au niveau des éleveurs locaux, soit par prêt ou vente de taureaux améliorateurs, soit par insémination artificielle.

A côté de ces races introduites, on a aussi la Holstein américaine servant à l'amélioration de la production laitière.(14).

2.2.- Situation du cheptel de l'Adamaoua.

Selon le rapport annuel 1980-1981 du Ministère de l'élevage, des pêches et des industries animales, l'effectif bovin actuel en Adamaoua serait de 1 547 000 têtes environ pour un effectif national de 3 782 300 têtes environ. Le cheptel bovin en Adamaoua correspondrait à 41 p 100 du cheptel total du pays donc presque la moitié. Cela fait que l'Adamaoua mérite bien son nom de "grenier à viande du Cameroun".

2.3. - Evolution des effectifs.

Tableau 4 : Evolution des effectifs au fil des années.

	Cheptel du Cameroun (C) (têtes)	Cheptel de l'Adamaoua (A) (têtes)	$\frac{A}{C} \times 100$
1976-1977	3 205 600	1 450 000	45,2 p 100
1977-1978	3 400 000	1 479 000	43,5 p 100
1978-1979	3 532 900	1 500 000	42,4 p 100
1979-1980	3 681 000	1 547 600	42,0 p 100
1980-1981	3 782 300	1 547 600	40,9 p 100

$\frac{A}{C} \times 100$: pourcentage du cheptel de l'Adamaoua par rapport au cheptel national.(16, 17,22).

Source personnelle : synthèse sur les effectifs à partir des rapports des années correspondantes du Ministère de l'élevage, des pêches et des industries animales.

Cette étude comparée du cheptel de l'Adamaoua au cheptel national montre que l'effectif bovin au niveau de l'Adamaoua se situe entre 40 et 50 p 100 du cheptel camerounais. Le rapport du cheptel de l'Adamaoua au cheptel global du pays diminue d'une manière nette. Ceci est dû au fait que, l'Adamaoua, grenier à viande joue pleinement son rôle en acheminant les animaux sur pied vers les centres urbains des provinces du Centre, du Sud, de l'Ouest et du Littoral.

2.4. - Les difficultés de l'élevage.

Ces difficultés peuvent varier selon que l'on a affaire à l'élevage traditionnel ou à l'élevage en ranching.

2.4.1. - Elevage traditionnel.

Il éprouve plusieurs difficultés liées aux :

- maladies
- Manque de pâturages
- Accidents
- Rapport éleveurs-agriculteurs.

2.4.1.1. - Problème sanitaire.

En raison du mode d'élevage, c'est le problème majeur pour l'éleveur traditionnel soumis à de nombreux déplacements difficilement contrôlables. L'agent vétérinaire ne peut suivre continuellement le troupeau en vue d'un traitement éventuel ! En outre il est difficile de savoir exactement où se trouve l'éleveur nomade à telle ou telle période de l'année pour intervenir au bon moment.

2.4.1.2. - Manque de pâturages.

Il est surtout causé par les feux de brousse qui sont très fréquents en Adamaoua et ont plusieurs origines :

- Des chasseurs, en vue de déloger le gibier mettent le feu à la brousse et une fois la chasse terminée, ne prennent pas le temps d'éteindre le feu.(10).

- Des chercheurs de miel sauvage, pour éloigner les abeilles, utilisent des torches faites de brindilles et une fois le miel recueilli, laissent tomber la torche sans prendre soin de l'éteindre.

- Certains cultivateurs pratiquant la culture sur brûlis mettent le feu au terrain choisi en vue d'y établir un champ mais laissent brûler au-delà de la limite choisie.

- Enfin, il y a des personnes qui, sans aucune raison valable, mettent le feu à la brousse.

2.4.1.3. - Accidents.

Le taux des accidents est plus élevé dans l'élevage traditionnel que dans l'élevage moderne car, bien que l'éleveur soit attaché à son troupeau, il s'occupe très rarement de ses animaux d'une manière individuelle. S'il s'occupe lui-même de son troupeau, il se contente de le suivre passivement. Les accidents qui peuvent alors survenir sont nombreux :

- Chutes dans les ravins
- Degringolade des rochers
- Enlèvement dans la boue
- Intoxication par certaines plantes toxiques.

2.4.1.4. - Rapports éleveur-agriculteur.

Ces rapports peuvent être des litiges ou des ententes.

Les litiges sont très fréquents par le fait que beaucoup d'éleveurs ne font pas suivre leurs troupeaux par des bergers ou le suivent passivement. Les animaux livrés à eux-mêmes divaguent çà et là à la recherche de l'herbe tendre. Pendant la saison sèche, les animaux se retrouvent dans les bas-fonds où il y a encore de l'herbe verte ; or c'est aussi dans ces bas-fonds que se fait l'agriculture. Les animaux pénètrent alors dans les champs et causent beaucoup de dégâts. (9).

Un autre aspect est que l'espace libre où les animaux peuvent pâturer est très vaste alors que les superficies cultivées sont réduites ; les agriculteurs comprennent donc difficilement que, malgré toute la superficie qu'ils ont à leur disposition, les éleveurs laissent les animaux aller dans les champs. L'exemple le plus saisissant de destruction d'un système agricole par l'élevage concerne la technique d'assolement des champs par une Légumineuse, le Yom (*Tephrosia vogelii*). Cette technique était utilisée par les cultivateurs à l'Ouest du plateau de l'Adamaoua. Semé parmi les cultures puis laissé seul sur le champ après la récolte, *Tephrosia* atteint la seconde année la taille d'un arbuste. Les cultivateurs le coupent alors et remettent la parcelle en culture pour une ou deux années consécutives. La chute des feuilles du Yom enrichit le sol en matière organique. De plus, comme toute légumineuse, le Yom augmente le taux d'azote dans le sol ; ce qui se repercute l'année suivante par de meilleurs rendements des cultures. Cette technique maintient donc la fertilité du sol et par raccourcissement des jachères, la stabilisation des terroirs. Avec l'arrivée des éleveurs et l'accroissement considérable de leur cheptel au XIXe siècle, le système de jachère planté tombe en décadence. Le bétail apprécie beaucoup les feuilles de Yom, surtout en saison sèche, car elles restent vertes. Comme rien ne l'empêche de pénétrer dans les

jachères, le troupeau parcourt les parcelles après les récoltes et broute ce pâturage aérien jusqu'à provoquer la mort de l'arbuste. Ainsi le Yom ne reste plus qu'une année à peine sur le champ au lieu de deux années d'autrefois. L'effet enrichissant du sol en azote est enrayé sans être compensé par les déjections laissées par le bétail. La culture permanente ne devient plus possible. Après plusieurs années de culture, les sols finissent par s'épuiser et sont alors abandonnés à de longues jachères de reconstitution. Pourtant la solution était simple :

- L'établissement des haies de protection autour des champs puisque chaque cultivateur restait attaché toute sa vie aux mêmes parcelles.

- Surveillance effective du troupeau par l'éleveur ou le berger.(2).

Les litiges entre éleveurs et agriculteurs sont si fréquents que le Gouvernement a promulgué un décret : Décret présidentiel n° 78/263 du 3 Juillet 1978 fixant les modalités de règlement de litiges agro-pastoraux. Mais, malgré ce décret, les choses continuent comme/le^{par} passé et pour chaque conflit une commission est chargée de le régler. Cette commission est composée de : (20)

- président : le sous-préfet ou le chef de district.
- Membres : Un représentant du service des domaines:
Secrétaire.
Un représentant du Ministre de l'Agriculture.
Un représentant du Ministre de l'Elevage.
Un représentant du cadastre.
Le chef et deux notables du village intéressé

Un agriculteur

Un éleveur ou le chef des éleveurs (Ardo).

Heureusement qu'il n'y a pas que des litiges entre éleveurs et agriculteurs car certains s'entendent très bien.

Certains éleveurs, convoitant un périmètre à côté d'un champ, achètent des fils de fer barbelés pour entourer le champ de l'agriculteur, évitant ainsi aux animaux d'y pénétrer.

Des agriculteurs, pendant la saison sèche laissent les éleveurs camper avec leurs animaux dans les champs. Ils bénéficient ainsi de la fertilisation apportée par les bouses des animaux et peuvent recevoir en retour en outre du lait et de la viande de la part de l'éleveur.

2.4.2. - Elevage moderne (ranching).

Bien qu'ils existent, les problèmes précédemment cités, sont réduits. Le problème majeur est lié aux feux de brousse ; il en existe d'autres tels que les accidents rencontrés en élevage traditionnel, la présence des fauves (lions, hyènes) qui tuent beaucoup d'animaux.

L'élevage en Adamaoua exploite des races bien adaptées à la région, donc pouvant être d'une bonne rentabilité. Cet élevage est important mais on constate que le rapport avec l'effectif national diminue alors qu'il pouvait se maintenir grâce à l'abondance de l'herbe et aux grands pâturages ; en effet avec 2 189 000 hectares environ de superficie de pâturage et 1 547 600 têtes de bovins, on a une charge de 1 bovin pour 1,4 ha.

Malheureusement cet élevage connaît certaines difficultés liées aux feux de brousse, aux accidents, aux fauves et aux litiges agro-pastoraux. A ces difficultés s'ajoutent des maladies qui constituent un grand frein à l'accroissement du cheptel, occasionnant des pertes souvent importantes.

CHAPITRE III : PREVENTIONS DES PERTES D'ANIMAUX.

Les pertes sont de deux genres :

- pertes d'ordre sanitaire.
- pertes autres sanitaires.

3.1. - Maîtrise sanitaire.

Les pertes les plus importantes sont causées par les maladies. Pour contourner ces pertes, il faudrait connaître les maladies sévissant dans la région dans le but d'organiser une lutte rationnelle. Toutefois, nous n'allons pas effectuer ici une étude systématique de chacune de ces maladies rencontrées mais donner simplement un aperçu de la pathologie de la zone.

Parmi ces maladies, il y en a qui sont de grandes épizooties et d'autres qui sont moins répandues mais toutes aussi dangereuses car causant des pertes énormes. Nous les classerons en deux groupes :

- Les maladies infectieuses (virales ou bactériennes)
- Les maladies parasitaires.

Tableau 5 : Classification des principales maladies de l'Adamaoua.

Maladies virales -----	Maladies bactériennes	Maladies parasitaires
Peste bovine	Brucellose	Ascaridiose
Fièvre aphteuse	Charbon symptomatique	Coccidiose
	Lymphangite épizootique	Cysticerose
	Pasteurellose	Distomatose
	Pp c B	Piroplasmose
	Rickettsiose (Teltou)	Strongyloses digestives
	Tuberculose	Trypanosomiase.

PpcB : péripneumonie contagieuse des Bovinés.

Source personnelle : synthèse à partir des cahiers des abattoirs et de clinique.

Ce sont là les principales maladies de la région, qui freinent le développement du cheptel.

Il faut noter qu'il existe d'autres maladies non citées ici parce que sporadiques. Ce sont : les teignes, les mammites, la streptothricose, la cowdriose, la dermatophilose...etc.

3.1.1. - Les maladies infectieuses.

Ces maladies causent des pertes énormes lorsqu'elles ne sont pas combattues ou prévenues;

- On peut utiliser trois procédés pour éviter ces pertes :

- La prophylaxie sanitaire
- La prophylaxie médicale
- Le traitement systématique.

La prophylaxie sanitaire consiste à éviter les causes favorisant l'apparition et l'installation de la maladie. Elle concerne les mesures hygiéniques. Il faut noter que ceci est difficilement applicable en Adamaoua à cause du non respect des règles d'hygiène proposées par les agents vétérinaires.

La prophylaxie médicale est faite lorsque la maladie est déclarée dans les environs. Les agents vétérinaires s'organisent en équipes en vue de la vaccination de tout le cheptel. La prophylaxie médicale a pour but de stimuler l'organisme dans la fabrication des anticorps contre la maladie qui menace la région.

Le traitement systématique est le mode le plus utilisé car l'éleveur voyant son patrimoine menacé, fait appel aux agents vétérinaires.

3.1.2. - Les maladies parasitaires.

Elles sont causées par les parasites internes (gastro-intestinaux, hépatiques et sanguins) et les parasites externes.

3.1.2.1. - Les parasites internes.

Le meilleur moyen de lutter contre les pertes entraînées par les parasites est un déparasitage systématique et périodique. Selon les autorités du service de l'élevage en place, un déparasitage périodique tous les mois ou deux mois pendant la saison des pluies et un autre à la fin de la saison sèche assure une bonne protection des animaux.(3).

plus

Les parasites sanguins les ~~A~~importants en Adamaoua, sont les trypanosomes et les piroplasmes. Contre les maladies causées par ces parasites, il existe des traitements préventifs mais les agents pathogènes de ces maladies possédant chacun un hôte intermédiaire (la tique pour la piroplasmose et la mouche tsé-tsé pour la trypanosomiase) il serait préférable de détruire cet hôte intermédiaire qui, lui-même est un parasite externe.

3.1.2.2. - Les parasites externes.

Ils sont nombreux : Dermatophilus, champignons, tiques, mouche tsé-tsé...etc. Nous nous intéresserons plus particulièrement aux tiques et à la glossine car à elles seules, sont à l'origine des maladies qui causent plus de la moitié des pertes. Pour les autres, les pertes sont rares et les éleveurs préfèrent traiter systématiquement leurs animaux lorsque la maladie apparaît.

On pourrait lutter contre les tiques dans la nature en les détruisant par le feu mais ici on détruit en même temps le pâturage. On préfère les détruire directement sur l'animal. A cet effet on utilise soit une pompe manuelle, soit le bain détiqueur.

Le mélange eau-ixodicide pulvérisé sur l'animal à l'aide de la pompe manuelle constitue un petit moyen et il est utilisé par des petits éleveurs. Ce moyen ne permet pas

d'atteindre toutes les parties du corps de l'animal ; en outre il faudrait contenir l'animal. Il cause un gaspillage car on ne peut récupérer le produit. C'est ainsi que les éleveurs tendent de plus en plus à utiliser un autre procédé qui est le bain détiqueur.

Le bain détiqueur est un bassin rectangulaire, en ciment, creusé dans le sol, ayant dans le sens de la longueur une pente abrupte par où les animaux vont entrer dans le bain et du côté opposé une pente faible par où les animaux sortent du bain. Avant d'entrer dans le bassin, les animaux vont passer dans une allée contenant de l'eau à une profondeur de 15 à 30 cm environ permettant de leur laver les pieds pour ne pas souiller le bassin. On remplit le bassin avec le mélange eau-ixodicide dans un rapport de 1 litre de produit pour 4 000 litres d'eau (cas de Supona qui est un produit Shell) de façon à ce que les animaux puissent être totalement immergés puis ressortir aussitôt. Ainsi l'ensemble du corps de l'animal est mouillé avec le mélange. Les animaux une fois sortis du bain sont séchés dans un endroit en pente permettant de récupérer le produit qui s'écoule de leur corps et qui retourne dans le bassin. Le bassin comprend un système de remplissage et un système de vidange. Il faut noter que les animaux malades ou affaiblis ne sont pas soumis à ce procédé par peur de noyade ou étouffement par les autres animaux.

La lutte contre la mouche tsé-tsé est faite par la mission spéciale d'éradication des glossines (M.S.E.G.). L'éradication des glossines a commencé en 1976-1977. Les glossines en effet constituent le plus grand handicap au développement des productions bovines en Adamaoua. La pulvérisation d'insecticide se fait par voie aérienne par hélicoptère. A l'heure actuelle 105 000 hectares ont été assainis et restitués aux éleveurs.(5).

Mais il n'y a pas que les pertes causées par les maladies car il existe d'autres pertes toutes aussi importantes et contre lesquelles, il faudrait mener une lutte dans le but de bien rentabiliser l'élevage.

3.2. - Prévention des pertes autres que sanitaires.

Ces pertes ont plusieurs origines, mais nous nous pencherons uniquement sur les plus importantes et sur la manière de les éviter.

3.2.1. - Fuite d'animaux.

Ceci est valable surtout pour les animaux nouvellement introduits et qui ne sont pas acceptés par les autres. Ils vont donc chercher à fuir pour rejoindre leur troupeau d'origine. Ils vont parfois s'égarer et sont alors la proie des fauves ou des voleurs de bétail. Lors de la saison des montes, certains taureaux sont chassés par leurs concurrents plus forts.

On pourrait prévenir ces pertes d'animaux en les marquant au feu, en les faisant garder par des bergers ou en les mettant à l'intérieur de parcours clôturés.

3.2.1.1. - Le marquage.

Il se fait à feu et permet de retrouver les animaux enfuis et qui seraient retournés dans leur troupeau d'origine. Mais il faut noter que les éleveurs ne marquent pas tous leurs animaux. (13).

3.2.1.2. - Le gardiennage.

En Adamaoua, le gardiennage est rare dans le système traditionnel. Le propriétaire conduit les animaux en brousse, les laisse là et s'en retourne ; les animaux vont errer çà et

là à la recherche de l'herbe ; le soir, le propriétaire va suivre la trace de son troupeau pour le ramener. Parfois, les animaux reviennent d'eux-mêmes à la tombée de la nuit, et dans ce dernier cas, l'éleveur se lance seulement à rechercher ceux qui ne sont pas rentrés ; s'il ne les trouve pas, ceux-ci deviennent très souvent la proie des fauves.

On pourrait éviter ce genre de perte en faisant garder les animaux par un berger ; ceci est prévu aussi dans le décret présidentiel n° 78/263 du 3 Juillet 1978. Le gardiennage en effet permet de surveiller les animaux ensemble , d'éviter la divagation car, bien que ces animaux aient un certain instinct grégaire, d'autres s'éloignent, d'autres encore ne peuvent suivre le pas du troupeau et finissent par se perdre.

3.2.1.3. - Les clôtures.

Dans le système traditionnel, les clôtures ne servent qu'à garder les animaux la nuit.

Dans l'élevage en ranching, les animaux pâturent à l'intérieur de parcs clôturés ; ceci évite aux animaux de s'éloigner et permet aussi de les garder ensemble . D'autre part, les clôtures étant réalisées, on pourrait aménager le pâturage à l'intérieur.

3.2.2. - Les accidents.

Si nous regardons ce qui se passe au niveau du ranch de la SODEPA (Société d'Exploitation des Productions Animales) au cours des années 1982 et 1983 on a des chiffres suivants.

Tableau 6 : Bilan des accidents au cours des années 1982 et 1983.

Mois Années	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total annuel	Effectif total
	1982	25	54	50	343	20	23	14	7	10	9	7		
1983	15	21	41	23	20	15	11	14	13	8	9	12	202	8 000 têtes environ

Source personnelle : Synthèse des relevés mensuels des années 1982 et 1983.

Ce tableau nous donne une idée sur les pertes causées par les accidents dans ce ranch. On peut évaluer le pourcentage de ces pertes.

Tableau 7 : Pourcentage des pertes dues aux accidents.

Années	Pourcentage des pertes
1982	8,18 p 100
1983	2,52 p 100

Source personnelle.

Bien qu'au niveau du ranch il y ait des clôtures et que les animaux soient gardés par des bergers, ces accidents existent, on devine ce qui se passe dans l'élevage traditionnel où clôtures et gardiennage sont rares, voire inexistantes !

Le remède serait encore de faire garder les animaux par des bergers consciencieux et à la rigueur même de proposer des primes.

3.2.3. - La sécheresse.

En dehors de la trypanosomiase, la sécheresse constitue en Adamaoua un très grand fléau de l'élevage bovin. Force est de constater qu'on assiste à un accroissement des pertes dues à la sous-alimentation de saison sèche. La nécessité d'un apport énergétique et d'eau pour parer au déficit alimentaire apparaît clairement au cours des saisons sèches. Les éleveurs en Adamaoua ont trouvé un moyen de lutter contre ce fléau en effectuant la transhumance. C'est ainsi que plus des 2/3 des effectifs bovins vont en transhumance. Ce déplacement périodique a lieu surtout dans les prairies de décrue des fleuves.

L'étude du bilan des pertes déclarées dans les sous-secteurs d'élevage de N'gaoundéré, Meiganga et Banyo nous donne une idée de l'action de la sécheresse sur les animaux (4).

Tableau 8 : Comparaison des mortalités déclarées dues à la sécheresse par rapport aux mortalités totales (année 1980-1981).

Sous-secteur d'élevage	Mortalités totales	Mortalités dues à la sécheresse
N'gaoundéré	3 902	2 658
Meiganga	1 229	837
Banyo	398	224
Total	5 529	3 719

Source : Rapport annuel 1980-1981 du secteur d'élevage, des pêches et des industries animales de l'Adamaoua (N'gaoundéré).

On voit que sur 5 529 mortalités déclarées, 3 719 sont dues à la sécheresse. Ce qui équivaut à 67,2 p 100, donc plus de la moitié. Ceci nous montre que la sécheresse est la cause majeure des pertes. La sécheresse fait payer un lourd tribut à l'élevage en Adamaoua. Pour lutter contre ce fléau, on pourrait faire diverses propositions à savoir :

- Faire des barrages de retenue d'eau, des mares artificielles ou des puits.

- Réserves de pâturages pour la saison sèche

- Culture des plantes fourragères

- Stockage du foin

- Utilisation des sous-produits de l'agriculture par une association éleveur-agriculteur ou par une activité mixte alliant l'agriculture à l'élevage...etc.

3.2.4. - Autres causes de pertes d'animaux.

Il existe d'autres causes pouvant entraîner des pertes d'animaux mais qui ont une incidence mineure lorsqu'on les considère une à une. Ce sont :

- Intoxications alimentaires

- Les fauves (lions, hyènes)

- Les voleurs de bétail...etc.

A travers cette étude sur l'élevage, on voit que l'Adamaoua, tant du point de vue milieu physique que de la population, est orientée vers la production animale et que le

cheptel y est très important. Mais il faut noter que ce "grenier à viande" du Cameroun connaît quelques handicaps dûs aux maladies d'une part et d'autre part à des pertes qui ne sont pas d'origine sanitaire mais qui sont toutes aussi importantes car entraînant un manque à gagner de la part de l'éleveur. Ces difficultés peuvent néanmoins être contournées en faisant appel à un élevage moderne du type ranching. Ce type étant sédentarisé, permet une bonne intervention de l'agent vétérinaire, de l'agronome agronomologue et du zootechnicien. La vocation indiscutable de la région de l'Adamaoua se manifesterà avec l'abandon des pratiques traditionnelles incompatibles avec le progrès économique. L'avenir de l'Adamaoua est dans le ranching, ce qui demande une profonde mutation psychologique chez les éleveurs.

DEUXIÈME PARTIE

ETUDE DE QUELQUES RANCHES
EXISTANT EN ADAMAOUA.

Introduit en Adamaoua depuis plus de 50 ans, le ranching n'y a connu de développement notable que depuis 1976, date de la mise en place des premières unités de production bovine dans le cadre du plan viande assignant au plateau de l'Adamaoua la fourniture de l'essentiel de la consommation de viande des centres urbains du Cameroun. Pour mieux exploiter les potentialités qu'offre l'Adamaoua sur le plan pastoral, des services spécialisés y ont été créés : (5)

- La mission spéciale pour l'éradication des glossines (M.S.E.G.).

- Le centre de recherche zootechnique de Wakwa (C.R.Z.W.) pour la recherche en matière d'élevage.

- La division d'aménagement des pâturages et d'hydraulique pastorale (D.A.P.H.P.) pour l'amélioration et l'exploitation rationnelle des pâturages.

- La société de développement des productions animales (S.O.D.E.P.A.) pour la création en milieu pastoral traditionnel d'un secteur moderne d'élevage.

Nous reprendrons les termes utilisés par MARTY pour définir le ranching comme étant la cellule économique de base destinée à la mise en valeur rationnelle de la grande prairie naturelle (améliorée ou non) en région de faible densité démographique. Cette mise en valeur fait appel à l'élevage extensif et semi-extensif ; c'est un ensemble d'animaux exploités à l'intérieur de périmètres pour des fins données (viande ou lait) (6).

Le ranching est donc un élevage moderne bien défini, appuyé par une bonne organisation, un aménagement et une gestion correcte. En Adamaoua le ranching ne répond pas encore à cette définition. En fait, c'est un élevage traditionnel effectué à l'intérieur des clôtures en fils de fer barbelés mais il faut reconnaître une importante rénovation dans cet élevage du côté infrastructures mises en place (mangeoir, corral, barrage de retenue d'eau, parc), du côté de genre de travail effectué (défrichage, semi du foin...etc) et un accroissement faisant passer l'élevage qui était un mode de vie pour ceux qui s'y adonnent à un système orienté vers la production de viande.

CHAPITRE I : CONDITIONS POUR LA CREATION D'UN RANCH.

Les éleveurs en Adamaoua ont de plus en plus tendance à s'installer en ranching mais pour ce faire, l'éleveur doit remplir certaines conditions : avoir des terres où il pourra exploiter ses animaux et un troupeau de base avant de prétendre à l'octroi d'un crédit en vue de son installation.

1.1. - Acquisition des terres.(21)

Auparavant, l'Etat ayant délimité des superficies du domaine national pour le développement de l'élevage, les éleveurs s'accaparaient des terres au mépris des autorités coutumières ; ceci a fait que, au moment de s'installer, ces futurs ranchmen se sont heurtés aux habitants qui vivaient sur ces terres depuis des générations.

Pour résoudre ce problème, il faut donc actuellement passer par le chef traditionnel (Djaouro) qui va réunir ses notables pour leur soumettre le cas. ; s'il n'y a rien à redire à ce niveau, le problème est reporté au niveau des habitants vivant sur la superficie concernée. S'il n'y a toujours pas de contestations, le djaouro délivre le droit d'exploitation. Muni de ce document le futur ranchman prend contact avec le cadastre qui lui fixe les limites de la zone à exploiter. Une fois ceci fait, le futur exploitant va prendre contact cette fois avec le sous-préfet de la localité concernée qui saisit la commission chargée de la gestion^{du} domaine national. La commission se rend sur le terrain pour constater la véracité du droit d'exploitation puis le sous-préfet délivrera un droit de concession.

1.2. - Troupeau de base.

Comme nous l'avons dit plus haut, l'élevage constitue l'occupation dominante en Adamaoua. De ce fait, beaucoup de ranchmen actuellement installés possédaient déjà des animaux qui étaient le patrimoine familial. Pour ceux qui n'en avaient pas, ils devaient les acheter.

1.3. - Obtention de crédit.

Ce crédit est octroyé par le Fond National de Développement Rural (F.O.N.A.D.E.R.).

Pour prétendre à ce crédit, il faut remplir les conditions déjà citées plus haut : avoir des terres et posséder un troupeau de base. Ce crédit s'élève en moyenne à 4 à 5 millions de francs CFA et peut aller au-delà. Il sert à l'acquisition de certaines infrastructures fournies par la SODEPA qui est une Société chargée de la vulgarisation et de l'encadrement en matière d'élevage ; ces infrastructures concernent les clôtures en fils de fer barbelés, parcs vaccino-gènes, pulvérisateurs à dos ou bains détiquers...etc. La SODEPA vend aussi des animaux aux éleveurs ; sa tendance est d'orienter son ranch vers la production d'animaux destinés pour l'embouche.

De tous les éleveurs ayant bénéficié du crédit FONADER certains n'ont pas d'équipements nécessaires. C'est ce que nous montre le tableau 9 (22).

Le secteur de Meiganga a été exclu du tableau à cause des difficultés rencontrées lors des prises de contact. Nous voyons en outre que certains ranchmen n'ont pas de troupeau, ceci à cause du fait que dans le temps les conditions n'existant pas, certaines personnes, une fois le crédit acquis faisaient autre chose avec cet argent.

Tableau 9 : Réalisation par zone et nombre clients (Invités et présents) et nombre de bénéficiaires de crédit FONDADER.

Secteurs	Clients		Clôtures		Parcs vac- cinogènes	Pulvéri- sateurs	Bains déti- queurs	Points d'eau améliorés	Pâturage amélioré	Troupeaux		
	Invités	prés- ents	Réali- sées	non réa- lisées						+ de 60 têtes	-de 60 têtes	non exis- tants
Dibi	22	18	7	11	9	7	4	5	4	18		
N'gaou- ndéré	4	4	1	3	1	-	-	-	-	4		
Tournigal Belel	22	19	7	12	7	7	-	1	3	12	6	1
Tignère	30	21	5	16	1	-	-	-	-	9	6	6
Tibati Banyo	41	38	3	35	4	-	-	-	-	20	14	4
Total	119	100	23	77	22	14	4	6	7	63	26	11

Source : Fond national de développement rural (FONADER) de N'gaoundéré.

1.4. - Données générales sur quelques ranches.

Nous aurons à présenter 14 ranches répartis géographiquement de la façon suivante :

- un ranch dans le sous-secteur d'élevage de Banyo
- un ranch dans le sous-secteur d'élevage de Tibati
- un ranch dans le sous-secteur d'élevage de Meiganga.
- 11 ranches dans le sous-secteur d'élevage de N'gaou-ndéré.

Signalons que la plupart de ces ranches ont été mis en place grâce au crédit FONADER.

Les principaux éléments étudiés dans ces ranches sont :

- l'identification de l'éleveur
- l'année de lancement de son exploitation
- les effectifs de départ et les effectifs actuels.
- la ou les races élevées.
- la superficie...etc.

Tous ces éléments sont présentés dans le tableau n° 10.

Tableau 10 : Données générales sur quelques ranches. (14)

Nom de l'éleveur	Localité	Superficie (ha)	Année de départ	Effectif départ	Effectif actuel	Races	Carte du ranch	Observations
1 Abbo Fodoue	Sayar (Lahoré vinak)	250	1976	13	102	Goudali	Non	Augmentation notable du troupeau.
2 Alhadji Nana Hamadjam	Laidé Baraïya	-	1977	400	300	Goudali	Non	Baisse
3 Alhadji Bobbo Hamaselbe	Ndjawa	700	1976	50	200	"	"	Augmentation légère
4 Alhadji Yaya Isea	Ndjawa	-	1976	74	70	"	"	Baisse
5 Alhadji Bia Hamadou	Tournigal	750	"	177	152	"	"	Baisse
6 Alhadji Ahmadou Abbo	Tournigal	-	"	160	170	"	"	Légère augmentation
7 Alhadji Yaya Seidou	Mbarang Djalingo	350	"	42	110	"	"	Bonne évolution du troupeau
8 Compagnie pastorale	Goundjel	-	1920	-	11 000	Goudali Brahman	oui	"
9 Alhadji Abbo Aboubakar	Guawa	-	1976	65	200	Goudali	"	Légère augmentation
10 Djaouro Iya Bello	Tournigal	-	1976	360	390	"	"	"
11 Dewa Amatoukou	Bajanga	-	1977	47	61	"	"	"
12 Alhadji Abana	Garga Meiganga)	2 à 3 000	1951	2	100	"	Non	Bonne évolution
13 Alhadji Shehou	Tibati	3 000	1973	8	300	Goudali Mbororo	Non	Evolution
14 Alhadji Bawa	Ngoum Foul bé (Banyo)	15 600	1951	40	125	Goudali de Banyo	Non	Très faible évolution

CHAPITRE II : LE FONCTIONNEMENT (ETUDE DE QUELQUES RANCHES).

Nous allons voir comment les animaux sont introduits dans le ranch ; ensuite nous verrons :

- Les paramètres zootechniques
- La reproduction
- La gestion du matériel
- La gestion du personnel
- La gestion des pâturages
- Hydraulique pastorale
- La complémentation alimentaire
- Les opérations zoosanitaires
- La transhumance.

2.1. - Introduction des animaux dans le ranch.

Les animaux, une fois achetés sur le marché local, sont conduits dans le ranch ; l'acheminement se fait à pied. Dans le ranch, avant de les introduire dans les différents troupeaux, les animaux sont mis en quarantaine. Signalons que les animaux achetés sont en général âgés de moins de 4 ans.

2.1.1. - La quarantaine.

Dès leur arrivée dans le ranch les animaux ne sont pas tout de suite mêlés au reste du troupeau mais mis dans des parcs où ils séjournent pendant 40 jours environ. Cette conduite

fait éviter de beaucoup, la transmission de certaines maladies contagieuses car des animaux bien que ne présentant aucun signe clinique pouvaient être en incubation. Après la quarantaine, ils sont distribués dans les différents troupeaux.

2.1.2. - Constitution du troupeau.

Le troupeau est constitué en tenant compte du sexe et de l'âge des animaux.(14)

Nous pouvons faire une analyse du cheptel des ranches cités plus haut, en ce qui concerne leur composition. Notons que dans l'analyse et le commentaire des tableaux sur la composition du ranch, les exploitations n° 8 et 12 ne sont pas prises en compte, car les chiffres les concernant biaiserait notablement les résultats. Les moyennes s'établiront donc sur 12 exploitations.

Tableau 11 : Les mâles.

Age N° d'Ordre	0 - 1 an	1 - 2 ans	2 - 3 ans	+ de 3 ans	Observations
1	-	-	-	-	Rien de précis
2	12	17	-	10	
3	4	5	5	3	
4	7	4	-	2	
5	12	10	-	4	
6	42	-	18	8	
7	6	-	6	4	
8	40	21	32	161	
9	15	7	6	5	
10	34	333	26	22	
11	-	-	3	1	
12	-	-	-	-	Rien de précis
13	-	-	-	10	
14	-	-	-	3	
Total	172	114	96	233	
Moyenne	≈ 14	≈ 9,5	≈ 8	≈ 19	

Source : Rapport de la DAPHP sur la situation actuelle du ranching en Adamaoua (1983).

Tableau 12 : Les femelles.

Age N° d'Ordre	0 - 1 an	1 - 2 ans	2 - 3 ans	+ de 3 ans	Observations
1	-	-	-	84	
2	16	20	50	120	
3	15	8	10	20	
4	4	-	10	15	
5	13	-	30	70	
6	-	-	18	27	
7	8	10	12	45	
8	1 080	417	281	3 059	
9	5	4	5	15	
10	38	19	54	101	
11	7	5	2	19	
12	-	-	-	-	Mauvais relevé
13	18	-	-	60	
14	-	-	40	31	
Total	1 204	483	512	3 646	
Moyenne	≈ 92	≈ 37	≈ 39	≈ 280	

Source : Rapport de la DAPHP sur la situation actuelle du ranching en Adamaoua (1983).

Pour les animaux castrés, nous ne pouvons faire une présentation sous forme de tableau à cause du mauvais relevé ou par manque de précision ; néanmoins, des chiffres relevés dans quelques ranches nous permettent d'établir une moyenne globale de ces animaux dans un ranch moyen de 523 têtes.

Tableau 13 : Composition d'une exploitation moyenne.

	Groupes d'âge d'après le sexe									Total
	Mâles			Femelles			Castrés			
Age (an)	0-1 an	1-3 ans	+ de 3 ans	0-1 an	1-3 ans	+ de 3 ans	0-1 an	1-3 ans	+ de 3 ans	
Moyenne (têtes)	14	17,5	19	100	82,8	280	0,4	4,3	5	523
%	2,7	3,3	3,6	19,2	15,8	53,5	0,1	0,8	1,0	100

Source personnelle : Récapitulation des tableaux précédents.

D'après le tableau précédent, le cheptel moyen pour les 12 exploitations considérées est de 523 têtes de bovins composés comme suit :

Tableau 14 : Composition du ranch moyen.

Age	0 à 1 an	1 à 3 ans	plus de 3 ans	Total	%
Mâles	14	18	19	51	9,7
Femelles	100	83	280	463	88,5
Castrés	0	4	5	9	1,8
Total	114	105	304	523	100

Source personnelle : Synthèse des 3 tableaux précédents.

Il ressort de ces tableaux que les femelles constituent plus des 4/5 de l'effectif de l'exploitation moyenne. Il faut aussi signaler que plus de la moitié de ces femelles ont atteint ou dépassé l'âge du 1er vêlage soit 280 femelles sur 463.

Remarques (14) :

- La plupart des éleveurs (environ 55 %) connaissent la composition de leurs troupeaux. Une fraction l'ignore cependant et ne donne que des chiffres approximatifs. Ceci est dû au fait que dans la presque totalité de ces élevages, un registre de l'exploitation fait défaut.

- Les animaux de 0 à 1 an sont des sevrés ; le sévrage se faisant entre 7 et 10 mois.

- La castration se fait entre 2 et 3 ans.

2.2. - Maîtrise des paramètres zootechniques.

Plusieurs paramètres zootechniques introduits au niveau des ranches permettent l'identification des individus et le suivi de la croissance des animaux.

Tableau 15 : Principales observations zootechniques.

Paramètres zootechniques N° d'ordre	Marquage	Pesée	Castration	Appréciations visuelles	Observations
1	Oui	Oui	Oui	Oui	Confusion du 5 et 11
2	Oui, à feu, lettre H	Non	"	"	
3	Oui, à feu, chiffre 5	-	"	"	
4	Non	-	"	"	
5	Oui, à feu, lettres BH	-	"	"	
6	Oui, à feu, lettre T	-	"	"	Confusion du 6 et 10
7	Non	-	"	"	
8	Oui, à feu	Oui	"	"	
9	Oui, à feu	Non	"	"	
10	Oui, à feu, lettre T	-	"	"	
11	Oui, à feu, lettres BH	-	"	"	
12	Oui	-	"	"	
13	Non	-	"	"	
14	Non	-	"	"	

Source : Rapport de la DAPHP sur la situation actuelle du ranching en Adamaoua (1983).

A partir du tableau, nous pouvons tirer des conclusions suivantes :

- Près des 3/4 des ranchmen procèdent au marquage de leurs animaux.

- Dans la quasi totalité les éleveurs ne suivent pas la croissance de leurs animaux par des pesées périodiques.

Les appréciations visuelles constituent à l'heure actuelle la seule méthode d'estimation pondérale.

- La castration est pratiquée partout et c'est en général l'agent vétérinaire qui l'exécute.

2.2.1. - Identification des animaux.

Elle se fait de deux manières, à savoir le regroupement des animaux selon la couleur de la robe et marquage au fer rouge.

2.2.1.1. - Identification selon la couleur de la robe.

Elle permet le classement des animaux pour une meilleure reconnaissance des troupeaux. L'inconvénient est le volume du travail de classement après chaque sévrage des jeunes ; d'autre part ceci peut entraîner le déséquilibre des effectifs dans certains troupeaux par rapport à d'autres. On distinguera des troupeaux suivants : (11)

- Les animaux à robe roupe-pie ou rouge à grosses tâches et petites tâches.

- Les animaux à robe blanche, robe couleur perdrix.

- Les animaux à robe noire, pie noire.

2.2.1.2. - Marquage au fer rouge.

Il se fait au début de la saison des pluies sur des jeunes animaux et animaux achetés. Le signe utilisé varie selon les ranches.

2.2.2. - La castration des animaux.

Les animaux castrés sont les jeunes mâles destinés à l'embouche. La castration se fait à la "pince de Burdizzo" et au début de la saison des pluies sur les animaux de 2 à 3 ans.

2.3. - La reproduction.

Les troupeaux de reproduction sont composés en moyenne de 40 à 50 vaches et de 2 taureaux pour ce qui est de la reproduction par monte naturelle et uniquement de vaches dans le cas de l'insémination artificielle.

2.3.1. - Données sur la reproduction.

Tableau 16.

Données N° d'ordre	Races	Age à la 1ère mi- se bas	Période préféren- tielle	Age de réforme	Regroupement velage	Troupeaux mixtes (♂ ♀)	Observations
1	Métis Montbé- liard + Gou- dali.	3 ans	9e, 10e, 11e, 3e et 4e mois	-	Oui	oui	Abondance herbe
2	Goudali	"	Avril	10 ans	"	"	"
3	Goudali	"	"	8 ans	"	"	"
4	Goudali	"	"	10 ans	"	"	"
5	Goudali	4 ans	"	"	"	"	"
6	Goudali	3 ans	"	"	"	"	Abondance Alimentation
7	Goudali	"	"	"	"	"	"
8	Goudali + Brahman	4 ans	6e, 7e et 8e mois	"	"	Non	Abondance d'où produc- tion lait
9	"	"	Avril	"	"	Oui	"
10	"	3 ans	"	"	"	"	"
11	"	4 ans	"	"	"	"	"
12	"	"	Avril-Mai	"	Non	"	RAS
13	Mbororo	RAS	"	"	Non	"	-
14	-	2-3 ans	-	9-10 ans	Non	"	-

Source : Rapport de la DAPHA sur la situation actuelle du ranching en Adamaoua (1983).

Il ressort du tableau que :

- La race bovine la plus exploitée dans les unités ayant fait l'objet d'enquête est le Goudali; mais l'on rencontre ici et là des animaux Mbororo (Djajoun ou Akou), du Montbeliard et du Brahman.

- L'âge de la première mise bas se situe entre 3 et 4 ans. Cette mise bas intervient dès le début des pluies et se poursuit d'Avril à Août. (14)

- Les éleveurs concernés réforment leurs animaux à l'âge de 10 ans.

- Le regroupement des velages se remarque chez presque tous les éleveurs dont les troupeaux sont en général mixtes (mâles et femelles).

- C'est l'abondance d'herbe de bonne qualité qui conduit les éleveurs à faire veler leurs vaches, de préférence en saison des pluies.

Pour la reproduction, les éleveurs utilisent deux techniques à savoir la monte naturelle et l'insémination artificielle.

2.3.2. - La monte naturelle.

Les croisements se font surtout entre Goudali pour conserver la pureté de la race. Les géniteurs sont introduits dans les troupeaux de reproductrices au mois de Juillet et sont retirés en Novembre. Les naissances se font à partir du mois d'Août c'est-à-dire en saison des pluies.

Signalons que des géniteurs Brahman ou Montbéliard peuvent être empruntés au centre de recherche zootechnique de Wakwa.

2.3.3. - L'insémination artificielle.

Elle a eu lieu à titre expérimental en 1982 avec des semences provenant du centre de recherche zootechnique de Wakwa dans le cadre du plan lait. La fécondité est assez bonne mais ceci a été abandonné car ne donnant pas de résultats immédiats et en outre il est difficile d'apprécier ces résultats par manque de suivi des animaux. (11)

2.4. - Gestion du matériel.

Nous nous pencherons sur les infrastructures en place dans 14 ranches et sur les stocks.

2.4.1. - Les infrastructures en place.

Le tableau fait ressortir les infrastructures en place dans les 14 ranches.

Infrastructures à l'ordre	Corral	Points d'eau	Pulvérisateurs à dos	Nombre de parcs	Superficie du parc (ha)	Nombre d'animaux par parc	Magasins	Accessibilité points d'eau	Observations
1	oui	oui (6)	-	4	-	Infénini	oui	Bonne	Points d'eau dispersés
2	"	" (6)	Oui (2)	3	250	100	-	"	"
3	"	" (4)	2 pompes	3	-	76	-	"	"
4	"	" (4)	1 pompe	3	-	110	"	"	"
5	"	" (5)	2 pompes	3	-	70	-	"	2 points d'eau tarissent
6	"	" (2)	1 pompe	2	60-70	70	-	Difficile	1 point d'eau dans chaque parc
7	"	" (4)	"	3	2 500	60	Mangeoirs	Bonne	Points d'eau regroupés
8	"	10 barrages	Bain détiqueur	10	-	50	Mangeoirs	"	1 point d'eau par parc
9	-	3 points d'eau	-	-	-	-	-	Mauvaise	Pas de moyen pour les parcs
10	Oui	2 "	1 pompe	2	-	74	-	Bonne	1 point d'eau par parc
11	"	4 "	"	1	-	61	-	"	Points d'eau le long du ranch
12	"	Puits + Mayo	"	-	-	-	-	-	-
13	"	2 Mayos	-	-	-	-	-	-	-
14	Oui + clôture	Mayo	Bain détiqueur	-	-	-	-	-	Abreuvement le long du mayo.

Il ressort du tableau que les ranchmen ont tous :

- Un corral
- Des points d'eau ou des barrages de retenue d'eau.
- Un pulvérisateur à dos pour le détiquage des animaux ou un bain détiqueur.

Sur les 14 exploitations, deux seulement possèdent un bain détiqueur et un magasin.

Il faut aussi noter que le découpage de la surface exploitée en parcs qui demeure une des conditions premières du ménagement ne s'est pas véritablement opéré chez la plupart des éleveurs.

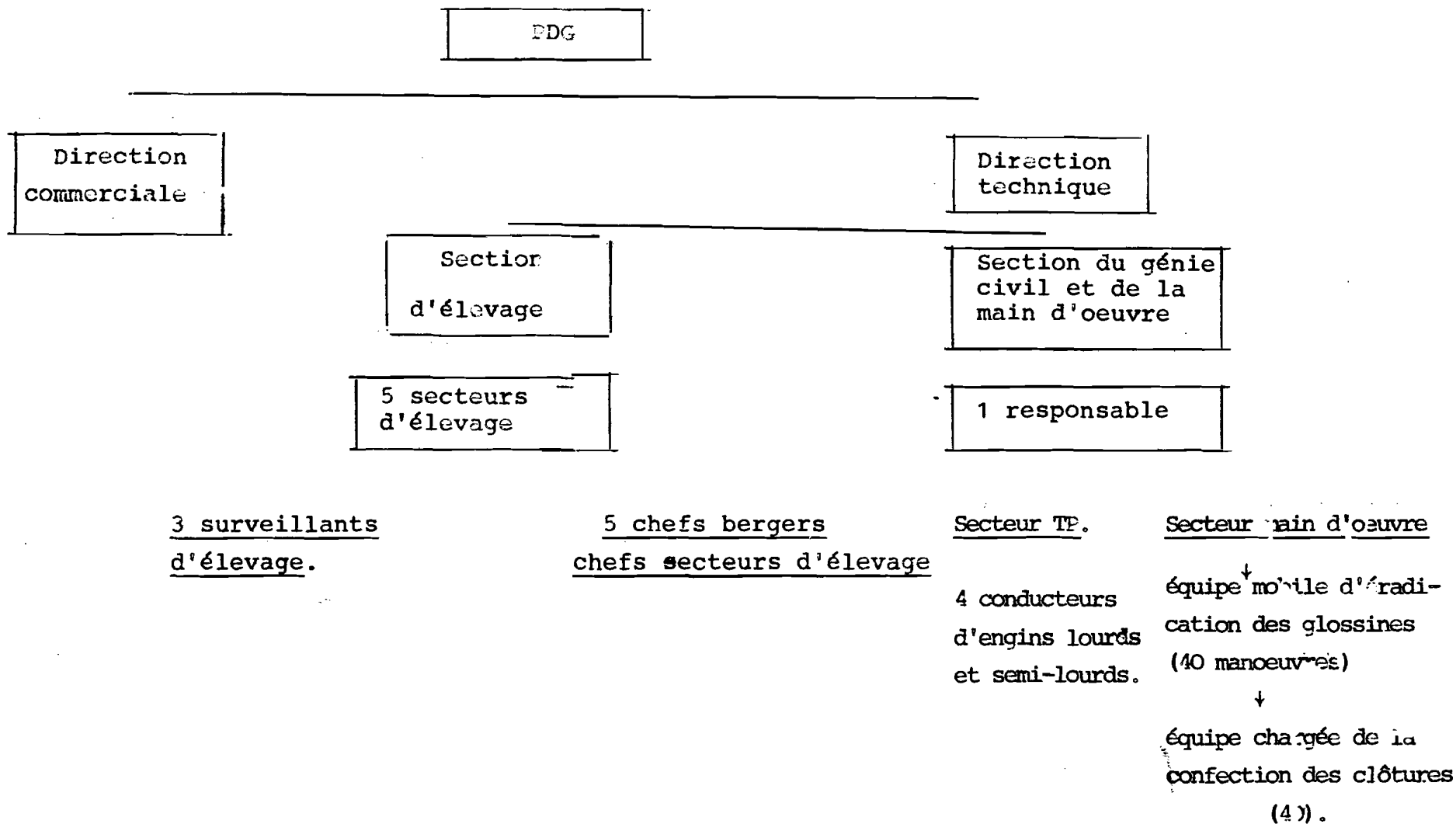
Nous pouvons conclure que les éleveurs, bien que faisant évoluer leurs troupeaux à l'intérieur d'un territoire, continuent à pratiquer un élevage encore proche du type traditionnel. (12)

2.4.2. - Les stocks.

Ces stocks concernent surtout les produits pharmaceutiques procurés par l'Office Pharmaceutique Vétérinaire (OPV), les aliments de complémentation et les sels minéraux. On trouve aussi des tourteaux de coton, du NaCl (sel de cuisine) et du natron. (14)

2.5. - Gestion du personnel.

Elle concerne l'organisation du personnel à l'intérieur du ranch. En général, le personnel est composé surtout de bergers et de quelques temporaires, au total 4 à 15 pour la main d'oeuvre. Signalons que la main d'oeuvre qualifiée est rare. Cependant, certains ranches présentent une particularité dans l'organisation des employeurs ; nous prendrons comme exemple l'organigramme du ranch Alhadji Mohamadou Abbo Ousmanou (AMAO'S ranch).



2.6. - Gestion des pâturages.

Elle concerne les aménagements réalisés à l'intérieur des pâturages pour mieux les rentabiliser.

2.6.1. - Etat des pâturages.

Le tableau 18 donne une idée de l'état général des pâturages dans les ranches précédemment considérés et renseigne sur les formes de dégradation que l'on y observe).

Tableau 18 : Etat des parcours.

Données N° d'ordre	Envahissement ligneux	Forme de dégradation
1	Non	Non
2	Oui, arbres et arbustes	Erosion
3	Oui, arbres et arbustes	Non
4	"	Non
5	"	Surpâturage et érosin
6	"	Erosion
7	"	Surpâturage
8	"	"
9	Oui, arbustes	"
10	Oui, arbres et arbustes	"
11	"	Non
12	Oui, arbres	Oui
13	"	Non
14	"	Erosion.

Source : DAPHP.

- Au niveau de ces ranches, les parcours sont entièrement envahis par des peuplements arbustifs (Lophira, Syzygium, Terminalia, Hymenocardia...etc) et arborescents (Daniella). Le recouvrement ligneux limite de façon notable le développement de la végétation herbacée et, par conséquent, la production pastorale des herbages de ces ranches. (14)

- La forme de dégradation des parcours la plus observée est le surpâturage.

- L'érosion s'observe çà et là mais ne constitue pas l'aspect déterminant de la dégradation des pâturages dans ces unités.

2.6.2. - Aménagement des parcours.

Pour permettre la pousse de l'herbe, les éleveurs font un dessouchage d'arbres et d'arbustes dans certaines superficies de leur ranch.

Données 1 ^o l'ordre	Superficie dessouchée (ha)	Superficie totale du ranch (ha)	Observations
1	-	250 ha	-
2	3 ha	-	-
3	-	700 ha	-
4	2 ha	-	-
5	1,5 ha	750 ha	-
6	1 ha	-	-
7	100 ha	350 ha	-
8	1 000 ha	30 000 ha	Aucun dessouchage. Pas de moyen
9	-	-	-
10	4 ha	-	-
11	-	-	-
12	10 ha	3 000 ha	-
13	-	3 000 ha	-
14	1 ha	15 000 ha	-

Il ressort que la superficie dessouchée représente 0 à 10 p 100 de la superficie totale du ranch. Ce faible taux est dû au manque de moyens car il faut des équipements et des moyens financiers et le crédit octroyé par le FONADER est insuffisant pour résoudre tous les problèmes des ranches.

2.6.3. - Amélioration des pâturages.

Cette amélioration consiste à pratiquer des cultures fourragères et à faire des parc-feu ou des pistes pour protéger la brousse.

2.6.3.1. - Pratique des cultures fourragères.

Tableau 20.

N° d'ordre / Cultures fourragères	Espèces fourragères cultivées	Superficie mise en culture	Réserve de saison sèche
1	Stylosanthes, Pennisetum et blé fourrager	-	Foin
2	Non	-	Paille sur pied.
3	Non	-	Paille sur pied
4	Stylosanthes & mais abandon	1 ha	Rien
5	Non	-	Paille sur pied
6	Non	-	Non
7	Stylosanthes mais abandon	1 ha	Paille sur pied
8	Non	-	Foin
9	Non	-	Non
10	Non	-	Non
11	Non	-	-
12	Stylosanthes mais abandon	-	Foin
13	Non	-	Non
14	Non	-	Non

Source : DAPHP.

Nous pouvons faire les observations suivantes :

- Certains ranchmen procèdent à la mise en place dans leurs unités des parcelles de culture de stylosanthes guyanensis d'une superficie moyenne de 1 hectare. Ces parcelles ont été abandonnées à elles-mêmes et l'on constate quelques années plus tard, faute d'entretien et de fumure que le stylosanthes disparaît face à la concurrence des espèces végétales spontanées telles que Sporobulus, Panicum ou Hyparrhenia.

- Très peu d'éleveurs fabriquent du foin pour l'alimentation de leurs animaux pendant la saison sèche et se contentent de leur faire exploiter la paille sur pied. Malheureusement cette paille est plus souvent victime de feu de brousse, allumé le plus souvent par les éleveurs eux-mêmes, pour permettre la repousse de l'herbe.

2.6.3.2. - Gestion des parcours.

Elle se fait par l'utilisation des feux de brousse et des pare-feux.

Tableau 21 : Pratique de feu de brousse.

N° d'ordre	Données	Pratique de feu de brousse	Période de mise à feu	Pare-feu ou pistes
1		Oui	Début saison des pluies	Non
2		"	Début saison sèche	Oui 3 km
3		"	"	Oui 2 km
4		"	"	Non
5		"	"	Non
6		"	"	Non
7		"	"	Oui 5 km
8		Non	—	Oui 100 km
9		Oui	Début Décembre	Non
10		Oui	Début saison sèche	Non
11		"	Fin saison des pluies	Non
12		Non	—	Oui 7 km
13		Oui	Milieu saison sèche	Non
14		Oui	Fin saison sèche	-

Source : DAPHP.

On peut noter que :

- Beaucoup d'éleveurs pratiquent les feux de brousse.

- La période de mise à feu des pâturages se situe soit à la fin de la saison sèche, soit au début de la saison sèche, ce qui favorise la repousse de l'herbe.

- Une fraction ne pratique pas les feux de brousse, mais construisent néanmoins des pare-feux pour protéger leurs herbages contre les incendies.

- La plupart des éleveurs n'utilisent pas de pare-feux: probablement en raison du coût élevé de leur mise en place. D'autres ont ouvert des pistes carrossables dans leurs ranches et ces pistes leur servent aussi de pare-feux.

2.7. - Hydraulique pastorale.

Elle concerne les aménagements mis en place pour l'abreuvement des animaux et leur accessibilité.

Tableau 22 : Les points d'eau.

Données ordre	Nombre de points d'eau	Types	Accessibilité	Observations
1	6	--	Bonne	--
2	6 points d'eau 1 barrage	Eau naturelle, barrage	"	--
3	4	Eau naturelle (mayo)	"	--
4	4	"	"	--
5	-	Barrage, puits.	"	--
6	2	Eau naturelle (mayo)	Difficile	--
7	4	"	Bonne	
8	-	Eau naturelle (mayo) Barrage	"	
9	3	Eau naturelle + Barrage	Pas assez bonne	Manque d'eau en saison sèche
10	2	Eau naturelle (mayo)	Bonne	--
11	4	"	Bonne	--
12	-	Puits et mayos	-	--
13	-	Mayo	-	--
14	-	Mayo	-	--

Source : DAPHP.

A l'examen du tableau, tous les éleveurs exploitent des points d'eau créés par eux-mêmes le long des cours d'eau (mayos) pour abreuver leurs troupeaux. Le tarissement saisonnier de certains cours d'eau ou l'insuffisance de leur débit ont poussé certains d'entre eux à construire au niveau de leur ranch des petits barrages de retenue d'eau.

L'on dénombre en moyenne 4 points d'eau naturel par exploitation considérée.

Dans l'ensemble l'accessibilité des points d'eau est bonne. Compte tenu du niveau actuel des effectifs bovins dans ces unités, le problème d'abreuvement du bétail ne s'y pose pas avec acuité.

2.8. - Complémentation alimentaire.

Tableau 23.

Données N° d'ordre	Aliments complémentaires				Quantités					Période utilisation	Concen- trés	Obser- vations
	Foin	Tourteaux coton	sel	Natron	Tourteaux	Sel	Natron	Son maïs	Mil			
1	-	oui	oui	oui	-	-	-	-	-	-	oui	+ patate douce, maïs mil
2	-	"	"	"	1kg/j/A	18 kg/15 j	-	-	-	Sel toute l'année et tourteaux en saison sèche	non	"
3	-	"	"	"	"	"	18 kg/15 j	-	-	"	"	"
4	-	"	"	"	"	"	"	-	-	"	"	"
5	-	"	"	"	1/2 kg/j/A	"	"	-	-	"	"	"
6	-	"	"	"	"	"	"	-	-	"	"	"
7	-	"	"	"	1 kg/j/A	"	15 kg/15 j	-	-	"	"	"
8	Oui	"	"	"	1,5kg/j/A	0,5kg/mois/ A	0,5kg/mois /A	-	-	"	"	Difficulté obtention auprès des fournisseurs
9	-	"	"	"	1/2kg/j/A	-	-	-	-	Sel en sai- son sèche et natron tou- te l'année	"	"
10	-	"	"	"	"	18 kg/15 j	-	-	-	Tourteaux en saison sèche	-	-
11	-	-	"	"	-	"	-	-	-	"	-	Accès dif- ficile ranch.

Tableau 23 (suite)

12	-	Oui	"	-	500 sacs/ an	-	-	-	-	Saison sèche	-	Complémenta- tion très insuffisante
13	-	"	-	-	60 sacs/ an	-	-	-	-	"	-	"
14	-	"	"	"	30 sacs/ an	-	-	-	-	"	-	"

Le tableau nous situe le niveau actuel de la pratique de la complémentation alimentaire en toute saison dans les 14 unités.

Il se dégage que les ranchmen ne pratiquent pas encore la récolte et la conservation du foin pour subvenir aux besoins des animaux pendant la période de soudure. Néanmoins tous complétement leurs animaux pendant la saison sèche avec du tourteau, du sel et du natron durant toute l'année à raison de :

0,25 à 1 kg de tourteau de coton par jour et par animal, essentiellement pendant la saison sèche.

0,5 kg de sel par mois et par animal et toute l'année

0,5 kg de natron par mois et par animal durant toute l'année.

On peut en déduire qu'un éleveur possédant un ranch, utilise environ 5 650 kg de tourteau de coton par an et par troupeau de 60 têtes, soit une dépense de 260 000 F CFA. Par ailleurs certains éleveurs éprouvent des difficultés pour obtenir ce produit auprès des fournisseurs et d'autres possèdent des ranches enclavés, ce qui rend presque impossible l'acheminement de ce sous-produit jusqu'à leurs ranches.

Parallèlement à l'utilisation de ce sous-produit, il faudrait maximiser l'exploitation des potentialités herbagères du ranch par une vulgarisation de la récolte et de la conservation du foin de savane naturelle en vue d'une part de rentabiliser la biomasse herbacée et, d'autre part de faire acquérir à l'éleveur une plus grande maîtrise des paramètres techniques de production de fourrage.

2.9. - Les opérations zoosanitaires.

Les opérations zoosanitaires ici concernent la lutte contre la Trypanosomiase bovine, le traitement des maladies dues aux vers gastro-intestinaux (douve, coccidies chez les veaux), la lutte contre les tiques et autres parasites externes.

On a aussi des vaccinations obligatoires contre le charbon symptomatique, la pasteurellose et la peste bovine, la lutte contre la streptothricose, la fièvre aphteuse...etc.

Toutes ces opérations sont effectuées par les agents vétérinaires de la région.

2.10. La transhumance.

Nous distinguerons la transhumance à l'intérieur du ranch et la transhumance à l'extérieur.

2.10.1. - Transhumance interne.

La saison sèche, période de soudure, est un moment très difficile pour les animaux et pour leurs propriétaires. Il se pose surtout le problème de pâturage. Pour résoudre ce problème de pâturage, les éleveurs déplacent leurs animaux vers les galeries forestières ; une complémentation tant minérale que protéique est nécessaire durant cette période.

Pour la complémentation minérale, les animaux reçoivent tous les jours du NaCl qu'on leur distribue dans des abreuvoirs en bois en forme de pirogue. La complémentation protéique est assurée par apport de tourteau de coton.

Il faut noter que tous les ranchmen ne pratiquent pas cette transhumance interne ; d'autres font partir leurs animaux hors du ranch vers des pâturages plus verdoyants constitués par les zones de décrue de certains fleuves.

2. 10. 2. - Transhumance externe.

Tableau 24.

Années ordre	Transhumance	Causes	Lieu de transhumance	Saison de transhumance	Observations
1	Non	-	-	-	Suffisance
2	Non	-	-	-	Suffisance
3	Oui	-	-	-	Recherche herbe
4	Oui	Trypanosomiase	Mayo Bini	-	Recherche herbe
5	Non	-	-	-	Suffisance
6	Oui	Manque d'eau	Djerem	Saison sèche	Recherche herbe
7	Non	-	-	-	Suffisance
8	Non	-	-	-	Suffisance et complément.
9	Oui	-	-	-	Recherche herbe
10	Oui	Manque d'eau	Bera	Saison sèche	Recherche herbe
11	Oui	Trypanosomiase	Mayo Magari	Saison des pluies	Trypanosomiase
12	Oui	Manque d'espace	-	Saison sèche	Recherche espace
13	Oui	-	Limite du ranch	-	-
14	Oui	Manque d'herbe	Mayo Taram	Saison sèche	Recherche pâturage

On voit que, malgré qu'ils se soient constitués en ranchmen, la plupart des éleveurs envoient encore leurs animaux en transhumance pendant la saison sèche. Certains le font pour éviter la trypanosomiase qui sévit fortement sur le territoire de leur ranch, d'autres s'y adonnent en raison de la rareté de l'herbe et de l'eau ; d'autres enfin évoquent l'insuffisance de l'espace pastoral de leur ranch.

Les lieux les plus fréquentés par ces éleveurs sont :

- Le Mayo Bini

- Les rives du Djerem

- Les rives de la Bera, de Mayo Magari et Mayo Taram.

Cette étude du fonctionnement du ranch nous a montré que malgré qu'ils se soient constitués en ranchmen, les éleveurs continuent certaines pratiques de l'élevage traditionnel à l'intérieur des clôtures ; ils ne maîtrisent pas encore tout à fait les paramètres zootechniques. Le suivi des animaux n'est pas pratiqué d'une manière adéquate par des pesées périodiques mais plutôt par appréciation visuelle du poids.

Pour la reproduction, les taureaux sont choisis sans tenir compte des performances zootechniques.

Ils pratiquent encore la transhumance à cause de la trypanosomiase, du manque d'eau et/ou de pâturages car il leur manque surtout d'infrastructures nécessaires pour la gestion du ranch du fait de l'insuffisance du crédit reçu.

Néanmoins on note une amélioration considérable par rapport à l'élevage de type traditionnel pur. Ces efforts répondent aux exigences des 3e et 4e plans quinquennaux visant l'amélioration de l'élevage camerounais et son exploitation avec comme objectif l'accroissement rapide du disponible protéique et des exportations vers les marchés plus rémunérateurs.

CHAPITRE III : EXPLOITATION DU CHEPTEL DES RANCHES.

L'exploitation est surtout orientée vers la production de viande, de lait et d'animaux destinés à l'embouche.

3.1. - Viande.

Les ranches en Adamaoua sont surtout orientés vers la commercialisation de la viande et d'animaux de boucherie. Les éleveurs font des prélèvements dans leurs troupeaux pour vendre.

Tableau 25 : Prélèvements effectués dans les ranches.

N° d'ordre \ Prélèvements/an	Catégories			Total	Cheptel actuel	Taux d'exploitation (en %)
	Mâles	Femelles	Castrés			
1	-	-	-	-	102	-
2	2	-	17	19	300	6,3
3	5	10	5	20	200	10
4	-	-	5	5	73	7,1
5	2	8	5	15	152	9,8
6	5	10	5	20	170	11,7
7	3	3	4	10	110	9,1
8	-	288	1 164	1 452	11 000	13,2
9	10	10	5	25	200	12,5
10	15	15	10	40	390	10,2
11	2	3	3	8	61	13,1
12	-	-	-	200	1 000	20
13	-	-	-	6	300	2
14	-	-	-	60 à 70	-	-

Source : DAPHP (Ngaoundéré 1983).

Le taux d'exploitation moyenne est de 10,4 %.

Le taux d'exploitation d'après le tableau varie de 2 à 20 %.

Les taux les plus élevés trouvent leur justification dans les animaux de boucherie achetés sur les marchés locaux, engraisés pendant un temps à l'intérieur du ranch puis revendus. Les catégories d'animaux les plus vendus sont surtout les vieilles vaches en fin de carrière, les mâles castrés et les animaux abattus d'urgence tels que les malades et les accidentés.

La période de vente principale se situe en début des pluies ; elle correspond à la période des labours, des fêtes (Vendredi saint, Pâques, Fête nationale, Ascension, Pentecôte), de rupture des stocks de nourriture pour la famille et pour les animaux.

L'argent provenant de la vente sert dans l'investissement pour l'achat d'animaux (veaux) pour une partie et l'autre partie pour les besoins de la famille.

3.2. Lait.

La production laitière (lait à vendre) est pratiquement inexistante par esprit de noblesse. Certains éleveurs voudraient se lancer dans cette production mais ils sont encore sérieusement gênés par l'existence de la trypanosomiase.

3.3. - Animaux d'embouche.

C'est la création d'un centre de naissance d'animaux destinés à l'embouche en vue de la production de viande. Ceci a été décidé par l'Etat à travers le ranch de la Société de développement des productions animales (SODEPA) au Haut Faro mais non encore réalisé.

Le ranching en Adamaoua est orienté essentiellement vers le plan "production de viande" pour la couverture des besoins locaux de protéines animales ; les autres productions n'ont pas encore été lancées.

TROISIEME PARTIE

ETUDE COMPARATIVE ENTRE ELEVAGE
TRADITIONNEL ET LE RANCHING.
ET SUGGESTIONS POUR L'AVENIR.

CHAPITRE I : ELEVAGE TRADITIONNEL.

Cet élevage présente différentes formes et caractères.


1.1. - Les différentes formes.

Elles sont au nombre de trois : le nomadisme, l'élevage sédentaire et l'élevage transhumant.

1.1.1. - Le nomadisme.

C'est un mode d'élevage où pasteurs et troupeaux sont en perpétuel déplacement. C'est un mode de vie original à ceux qui s'y consacrent. Ce type d'élevage est surtout pratiqué par les Mbororo.

1.1.2. - Elevage sédentaire.

Il est pratiqué par les populations sédentaires. Le troupeau, conduit le matin au pâturage, revient au village le soir pour y passer la nuit au piquet ou dans un enclos et recevoir éventuellement une complémentation alimentaire et du sel. 

1.1.3. - La transhumance.

C'est un type particulier de l'élevage extensif caractérisé par un ensemble de mouvements saisonniers de rythme pendulaire et de caractère cyclique intéressant les animaux et leurs bergers. Les zones de transhumance sont situées en bordure des grandes rivières permanentes telles que Djerem, Lom, Vina...etc.

1.2. - Caractères.

L'élevage traditionnel présente des caractères différents de ceux de l'élevage en ranching.

Les éleveurs nomades échappent au contrôle des agents d'élevage, n'acquittent aucune taxe et participent très faiblement à l'activité économique du pays. (2)

Les éleveurs sédentaires et transhumant, n'ont aucune norme pour présider à la répartition des troupeaux sur les pâturages et les déplacements ne répondent à aucune règle précise. Il en résulte une très mauvaise exploitation du pâturage (taux élevé de refus, dégradation de pâturage...etc).(2)

CHAPITRE II : ELEVAGE EN RANCHING.

En Adamaoua, le ranching équivaut à un élevage semi-extensif effectué à l'intérieur de pâturages parfaitement délimités avec des fils de fer barbelés, ce qui évite la divagation des animaux hors du ranch.

Ici l'éleveur maîtrise quelques paramètres zootechniques. Chez quelques éleveurs plus nantis, on assiste à une révolution totale de l'élevage traditionnel : construction des bails détiqueurs, de corrals, dessouchage au niveau des pâturages, culture de plantes fourragères telles que *Stylosanthes guyanensis* et *Brachiaria brizantha*.

Une partie de ces éleveurs complètent leurs animaux pendant toute l'année.

Notons aussi qu'il est facile aux agents de l'élevage (vétérinaires, zootechniciens, agrostologue) d'intervenir au niveau des ranches qui bénéficient ainsi d'un encadrement adéquat.

Ce mode d'élevage est le prélude à une sédentarisation et à l'intensification de l'élevage dans l'Adamaoua. Cependant on n'assiste pas encore à une exploitation rationnelle des aires et parcours ; ces dernières ne sont pas divisées en parcelles pour permettre une rotation du pâturage.

Cette confrontation entre élevage traditionnel et élevage en ranching a permis de dégager que le dernier, malgré tout, permet un meilleur encadrement des éleveurs et surtout une tendance progressive à un élevage moderne. Nous pouvons dire que l'avenir de l'Adamaoua se trouve dans le ranching mais toutefois il faut une mutation psychologique de la part des éleveurs.

CHAPITRE III : SUGGESTIONS POUR L'AVENIR DU RANCHING EN ADAMAOUA.

3.1. - Au niveau de la région.

Les suggestions concernent la création de nouveaux ranches et de coopératives pastorales, l'augmentation de crédit et l'aide aux ranches enclavés.

3.1.1. - Création de nouveaux ranches.

Cela ne signifie pas qu'il faille condamner l'élevage traditionnel mais plutôt d'amener progressivement à un type moderne, convaincre l'éleveur à s'installer en ranchman. Cette exigence demande un encadrement précis et effectif pour sa réalisation.

La vulgarisation du ranching en Adamaoua demande une organisation de séances de formation des éleveurs aux techniques modernes d'élevage. Au cours de ses contacts avec les éleveurs, le responsable de l'élevage devra ramener dans leur esprit l'engagement afin que ceux-ci ressentent la finalité d'un développement.

3.1.2. - Création de Coopératives pastorales.

On a vu que tous les éleveurs installés en ranchmen ne sont pas tous équipés du matériel nécessaire pour la gestion de leurs animaux, des pâturages...etc ; cette difficulté est due au fait que ces éleveurs ne disposent pas d'assez de moyens financiers pour cette réalisation. Mais le problème peut être contourné pour trouver une solution adéquate : c'est la création d'une coopérative d'éleveurs qui va gérer certaines infrastructures communes appartenant à une collectivité des ranchmens d'un village donné. Le regroupement par village résoudrait certains ^{problèmes} tels que bains détiqueurs ou pompes manuelles, faucheuses pour la récolte du foin, barrage commun pour l'abreuvement et pour l'alimentation en eau du bain, des corrals solides, parc de vaccination et même quelques

matériels de traitement à savoir seringues, stéthoscopes, aiguilles... etc.

Mais pour ce faire, il faut là aussi changer les mentalités par une information assidue et répétée des ranchmen. (10)

3.1.3. - Augmentation du crédit.

Les troupeaux entretenus sur un ranch devraient trouver à l'intérieur de ces limites tout le fourrage et l'eau nécessaires à leur subsistance en toutes saisons ; ce qui suppose des ressources fourragères et hydrauliques suffisantes en quantité et en qualité. Or nous savons que la plupart ne répondent pas à cette exigence même ceux qui ont bénéficié de crédit. Les crédits sont trop faibles pour financer des infrastructures qui peuvent remédier à la pénurie de fourrages en saison sèche ou permettre la construction des points d'eau. Ainsi, beaucoup de ranchmen envoient encore leurs animaux en transhumance. Il faudrait donc que le crédit octroyé par le FONADER pour l'installation des ranches soit augmenté. (22)

3.1.4. - Aide aux ranches enclavés.

Certains ranches sont situés loin des voies de communication et l'alimentation en tourteau de coton et matériel d'infrastructure constitue un problème. Il revient à l'Etat ou à la commune de la localité de les aider en les désenclavant par des pistes ou des routes.

3.2. - Au niveau du ranch.

Les suggestions concernent des améliorations en vue d'une bonne rentabilité et portent sur :

- Le dessouchage

- Les barrages de retenue d'eau ou des mares artificielles
- Les parcelles
- Les cultures fourragères
- La fabrication du foin...etc.

3.2.1. - Le dessouchage.

Il y a au niveau des ranches une insuffisance de l'espace pastoral due à un envahissement du territoire par des arbres ou des arbustes ; pour permettre la pousse de l'herbe, il convient d'effectuer un dessouchage sélectif des arbustes. Pour ce faire, le ranchman pourrait s'adresser à la "Division d'aménagement des pâturages et l'hydraulique pastoral (DAPHP)".

3.2.2. - Les barrages de retenue d'eau ou mares artificielles.

On a vu que la plateau de l'Adamaoua constitue un des chateau d'eau du Cameroun. La multitude de petites et grandes rivières permet de créer de petits barrages de retenue d'eau ou de mares artificielles, ne fut ce que de façon fort simple.

3.2.3. - Les parcelles.

Bien que les éleveurs aient mis des clôtures autour de leurs ranches, beaucoup d'entre eux, n'ont pas encore réalisé des clôtures internes de cloisonnement permettant ainsi de diviser le pâturage en parcelles. Les parcelles ainsi délimitées devraient permettre d'établir une zone de quarantaine pour isoler les animaux malades ou pour recevoir les nouveaux venus, de scinder les animaux en différents groupes selon l'âge, le sexe...etc. Elles permettraient en outre d'assurer une surveillance facile des pâturages et leur rotation et la mise en défense d'autres.

3.2.4. - Cultures fourragères.

Ces cultures ont été introduites en Adamaoua depuis quelques années pour pallier la disette dans l'alimentation des animaux en saison sèche ; elles ont été abandonnées faute de fumure et de surveillance des pâturages. Les plantes cultivées les plus utilisées sont le Stylosanthes et le Brachiaria ; il y a aussi une tendance à vulgariser la culture du maïs pour la fabrication d'ensilage de la part de la station fourragère installée à N'gaoundéré. Le Stylosanthes et le Brachiaria peuvent être récoltés et stockés sous forme de foin. Le Stylosanthes est une plante qui reste verte pendant une bonne partie de la saison sèche et qui rejette ; ainsi le bétail peut la pâturer dans les champs pour profiter de ces rejets en saison sèche.

3.2.5. - Fabrication du foin.

La complémentation du bétail au tourteau de coton pendant la saison sèche, bien que pratiquée par tous les ranchmen, n'a pas résolu le problème de l'entretien du cheptel du ranch pendant cette période car comme nous l'avons dit, beaucoup d'éleveurs envoient encore leurs animaux en transhumance.

Les besoins journaliers d'entretien de l'unité bovin tropical (UBT) se déplaçant sur une distance moyenne de 8 km sont de 2,7 unités fourragères (UF) et de 150 grammes de matières azotées digestibles (MAD). Le tourteau de coton administré à raison de 1 kg/jour/UBT apporte 0,9 UF et 34,6 g de MAD. Si on ajoute de la paille sur pied quand elle n'a pas été décimée par le feu de brousse, on obtient : Tourteau de coton + paille sur pied.

$$\text{UF/UBT/jour} = 3,1$$

$$\text{MAD/UBT/jour} = 46,5 \text{ g.}$$

Nous voyons de cette évaluation que les besoins énergétiques de l'animal sont satisfaits mais les besoins en MAD ne sont pas couverts. Pour couvrir ce besoin il faudrait distribuer au moins 3 fois plus de ce tourteau. On aboutit ici à une ration excessivement énergétique ; ce qui constituerait un gaspillage d'argent et d'énergie. (14)

Une solution efficace consiste en la fauche et à la conservation du foin de savane naturelle qui apporteraient 0,4 UF et 20 g de MAD par kg de matière sèche soit 2,5 UF et 125 g de MAD par UBT et par jour.

Alimenté au foin naturel et complétement au tourteau de coton (0,5 kg/jour/UBT) l'animal recevrait par jour

$$\text{UF} : 2,5 + 0,45 = 2,95$$

$$\text{MAD} : 125 \text{ g} + 17,3 \text{ g} = 142 \text{ g}.$$

ce qui constitue une ration plus équilibrée et pouvant satisfaire les besoins d'entretien de l'animal et à moindre coût pendant la saison sèche.

Cette brève estimation nous montre combien il est avantageux d'apprendre aux éleveurs à fabriquer du foin.

3.2.6. - Apport du complément minéral et vitaminé (CMV).

La complémentation de saison sèche s'impose à l'éleveur soucieux du maintien en état de ses troupeaux.

Traditionnellement les éleveurs conduisent périodiquement leurs animaux dans les lahorés (sources d'eau natronnées ou salées) mais ceci ne résoud pas le problème ; il faudrait que les animaux aient à leur disposition et d'une manière permanente cette

source. La solution réside dans l'utilisation de complément minéral et vitaminé (CMV) sous forme de pierre à lécher qui, outre du sel ou du natron contient aussi des vitamines. L'animal assurera lui-même la couverture de ses besoins non seulement en minéraux mais aussi en vitamines et tout au long de l'année.

3.2.7. - Utilisation de cahier d'exploitation.

Des enquêtes menées auprès des éleveurs montrent que très peu utilisent un cahier d'exploitation. Là encore il convient de les convaincre de la nécessité de ce cahier pour pouvoir suivre l'évolution de leur exploitation.

Dans ce cahier, les éleveurs pourront suivre mensuellement :

- Effectifs vivants
- Mortalités
- Malades
- Soins vétérinaires
- Ventes
- Dépenses d'alimentation et d'entretien, de personnel, matériel...etc.

CONCLUSION GENERALE

Le Cameroun est un pays en voie de développement comme tous les pays africains et beaucoup d'autres dans le monde. Son économie s'appuie essentiellement sur les productions agricoles. Cette agriculture dans sa forme traditionnelle ne peut pas répondre aux exigences des plans de développement et surtout de la lutte contre la malnutrition représentée par le déficit en protéines animales. Pour faire face à la disparité qui existe entre les besoins quantitatifs des populations en protéines animales et les disponibilités actuelles, le Cameroun a opté pour un élevage en ranching.

L'Adamaoua, de par son climat, sa pédologie, son hydraulique, sa végétation et même par l'occupation de ses habitants est une région propice à l'élevage. En raison de cette potentialité, on a vu se multiplier, depuis quelques années déjà, un nombre de plus en plus croissant de ranches en vue de la production de la viande bovine. Mais ce mode d'élevage pour la production de viande, du fait des coûts élevés des investissements ne permettent pas à ces types d'exploitation de jouer pleinement leur rôle. Le bilan de quelques grands ranches actuellement installés en Adamaoua témoigne d'une maîtrise insuffisante de la technique et de l'existence d'obstacles liés au milieu physique et humain. Le pâturage, très abondant pendant la saison des pluies, pourrait à lui seul couvrir les besoins alimentaires de l'animal mais il devient rare, voire même inexistant pendant la saison sèche à cause de la pratique fréquente de feux de brousse et de la sécheresse ; une complémentation s'impose donc. Elle est actuellement faite sous forme de fourrages, de tourteaux de coton et de minéraux. La connaissance de la disponibilité fourragère naturelle qui constitue la base de l'alimentation du bétail en Adamaoua doit conduire à une amélioration du milieu physique au niveau du ranch, des conditions d'exploitation

des parcours et du bétail. A ce propos, l'amélioration des points d'eau, les tentatives de cultures fourragères, la constitution de réserves alimentaires, permettront de disposer régulièrement d'aliments pour le bétail afin de surmonter les difficultés de saison sèche. Le succès d'une telle opération est conditionné par une action continue d'encadrement, d'éducation et d'information des éleveurs.

C'est seulement à ce prix que la région de l'Adamaoua pourra jouer pleinement son rôle de <<grenier à viande>> non seulement du Cameroun mais aussi des pays voisins disposant de ressources insuffisantes en protéines d'origine animale.

B I B L I O G R A P H I E

1. ALOUA (M.).

Bilan des ranches d'embouche installés en zone sahélienne.
Thèse : Med. Vét. : Dakar : 1974 ; 7.

2. BOUTRAIS (J.).

L'élevage en zone tropicale humide (Cameroun).
Paris : ORSTOM, 1980. - 321 p.

3. DAWA (O.).

Amélioration des conditions actuelles d'exploitation des
ranches dans l'Adamaoua.
Conférence tenue à N'gaoundéré le 17 Décembre 1983.

4. DAWA (O.); SIPOWO (T.).

Exposé sur la peste bovine et la sécheresse, leurs reper-
cussions sur les productions animales en Adamaoua dans le
cadre de la 3ème journée mondiale de l'alimentation.
Séminaire tenu à N'gaoundéré du 19 au 24 Décembre 1983.

5. ENGUELEGUELE (E.).

Rapport annuel du secteur d'élevage, des pêches et des
industries animales de l'Adamaoua. N'gaoundéré 1977.

6. GENUIT (J.P.M.G.).

Les ranches sahéliens, exemple de production latifondienne.
Thèse : Méd. Vét. : Toulouse : 1974; 24.

7. KOFFI GBETOGBE

Quelques aspects de l'agro-pastoralisme au Togo.
Thèse : Méd. Vét. : Dakar : 1983 ; 10

8. LACROUTS (M.); SARNIGUET (J.); TYC (J.).

Le cheptel bovin de la République Centrafricaine. Production, commercialisation, perspectives d'avenir.

Paris: Secrétariat d'Etat aux affaires étrangères chargé de la coopération, 1967. - 321 p.

9. MBAZOA (L.).

Rapport de synthèse des activités dans le sous-secteur de Tignère. Yaoundé : ITA, 1979.-19 p.

10. MOHAMA (L.).

Rapport sur l'exploitation pastorale communautaire dans le Haut-Faro (sous-secteur d'élevage, des pêches et des industries animales.

Yaoundé : ITA, 1980 .-41 p.

11. MOUNCHIKPOU (A.).

Rapport sur l'amélioration pastorale de l'Adamaoua.

Yaoundé : ITA, 1980. - 24 p.

12. SAYA (J.).

Alimentation du bétail pendant la saison de soudure dans l'Adamaoua : Essai de complémentation des jeunes au tourteau de coton.

Mémoire : Agronomie : Yaoundé : 1980.-8.

13. SIPOWA (T.).

Rapport annuel de la DAPHP de l'Adamaoua.

N'gaoundéré : Division d'aménagement des pâturages et d'hydraulique pastorale, 1982.

14. SIPOWO (T.).

Rapport sur la situation actuelle du ranching en Adamaoua.

N'gaoundéré : Division d'aménagement des pâturages et d'hydraulique pastorale, 1983.

A N O N Y M E

15. CAMEROUN. Elevage, pêches et industries animales (Ministère de).
Rapport annuel 1979-1980.
16. CAMEROUN. Elevage, pêches et industries animales (Ministère de).
Rapport annuel 1980-1981.
17. CAMEROUN. Elevage, pêches et industries animales (Ministère de).
Secteur de l'Adamaoua.
Rapport d'activité au cours de l'Année 1979-1980.
18. CAMEROUN. Elevage, pêches et industries animales (Ministère de).
L'élevage en Adamaoua : Notes préliminaires sur les problèmes
nouveaux posés par l'alimentation et l'abreuvement du bétail
pendant la saison sèche. Août 1981.
19. CAMEROUN. Elevage, pêches et industries animales (Ministère de).
Secteur de l'Adamaoua.
Rapport annuel 1980-1981.
20. CAMEROUN. Présidence de la République.
Décret N° 78/263 du 3 Juillet 1978 fixant les modalités de
règlement des litiges agro-pastoraux.
21. CAMEROUN. Urbanisme et habitat (Ministère de).
Arrêté N° 01575/A/MINUH/DO/AD/DO2 déclarant l'utilité publique
des travaux d'exécution du programme de développement de
l'élevage sur les terrains sis dans le département de
l'Adamaoua.
22. FONADER.
Rapport sur les constatations faites à l'issue des tournées
de prise de contact dans l'Adamaoua.
N'gaoundéré : Juillet à Décembre 1983.
23. GEOGRAPHIE DU CAMEROUN.
Yaoundé : Centre d'édition et de production de manuels et
auxiliaires de l'enseignement (CEPMAE), 1976. - 287 p.

<u>TABLE DES MATIERES</u>	<u>Pages :</u>
INTRODUCTION .	1
PREMIERE PARTIE : L'ELEVAGE EN ADAMAOUA .	3
<u>CHAPITRE I : LE MILIEU : PRESENTATION DE L'ADAMAOUA CAMEROUNAIS.</u>	<u>7</u>
1.1. - Limites géographiques.	8
1.2. - Climat.	8
1.2.1. - Pluviométrie.	9
1.2.2. - Température.	10
1.3. - Pédologie.	11
1.4. - Hydrologie.	13
1.5. - Végétation.	13
1.5.1. - Etude du pâturage.	14
1.5.1.1. - Les pâturages naturels.	15
1.5.1.2. - Les pâturages artificiels.	16
1.5.1.3. - Les pâturages dérivés.	16
1.5.2. - Dynamisme du pâturage.	17
1.5.2.1. - Exploitation des espèces de plantes par les animaux.	17
1.5.2.2. - Brûlis.	17
1.6. - Population.	18
<u>CHAPITRE II : LES CARACTERISTIQUES DE L'ELEVAGE.</u>	<u>20</u>
2.1. - Les races exploitées.	20
2.1.1. - Zébu peul de l'Adamaoua ou Goudali	20
2.1.2. - Zébu Mbororo.	21
2.2. - Situation du cheptel de l'Adamaoua.	23
2.3. - Evolution des effectifs	23
2.4. - Les difficultés de l'élevage.	24
2.4.1. - Elevage traditionnel.	24
2.4.1.1. - Problème sanitaire.	24
2.4.1.2. - Manque de pâturage.	24

2.4.1.3. - Accidents.	25
2.4.1.4. - Rapports éleveur -agriculteur .	26
2.4.2. - Elevage moderne (Ranching) .	28
<u>CHAPITRE III : PREVENTIONS DES PERTES D'ANIMAUX.</u>	30
3.1. - Maîtrise sanitaire	30
3.1.1. - Les maladies infectieuses.	32
3.1.2. - Les maladies parasitaires.	32
3.1.2.1. - Les parasites internes.	33
3.1.2.2. - Les parasites externes.	33
3.2. - Prévention des pertes autres que sanitaires.	35
3.2.1. - Fuite d'animaux	35
3.2.1.1. - Le marquage	35
3.2.1.2. - Le gardiennage	35
3.2.1.3. - Les clôtures	36
3.2.2. - Les accidents.	36
3.2.3. - La sécheresse	38
3.2.4. - Autres causes des pertes d'animaux	39
<u>DEUXIEME PARTIE : ETUDE DE QUELQUES RANCHES EXISTANT EN ADAMAOUA..</u>	41
<u>CHAPITRE I : CONDITIONS POUR LA CREATION D'UN RANCH.</u>	44
1.1. - Acquisition des terres.	44
1.2. - Troupeau de base	45
1.3. - Obtention de crédit	45
1.4. - Données générales sur quelques ranches.	47

CHAPITRE II : LE FONCTIONNEMENT (ETUDE DE QUELQUES RANCHES)	47
2.1. - Introduction des animaux dans le ranch.	49
2.1.1. - La quarantaine	49
2.1.2. - Constitution du troupeau.	50
2.2. - Maîtrise des paramètres zootechniques	56
2.1.1. - Identification des animaux	57
2.2.1.1. - Identification selon la couleur de la robe.	57
2.2.1.2. - Marquage au fer rouge.	58
2.2.2. - La castration des animaux.	58
2.3. - La reproduction.	38
2.3.1. - Données sur la reproduction.	59
2.3.2. - La monte naturelle.	60
2.3.3. - L'insémination artificielle.	61
2.4. - Gestion du matériel.	61
2.4.1. - Les infrastructures en place.	61
2.4.2. - Les stocks.	63
2.5. - Gestion du personnel.	63
2.6. - Gestion des pâturages.	65
2.6.1. - Etat des pâturages	65
2.6.2. - Aménagement des parcours.	66
2.6.3. - Amélioration des pâturages.	67
2.6.3.1. - Pratique des cultures fourragères	67
2.6.3.2. - Gestion des parcours.	68
2.7. - Hydraulique pastorale.	70
2.8. - Complémentation alimentaire.	71
2.9. - Les opérations zoosanitaires	75
2.10. - La transhumance.	75
2.10.1. - Transhumance interne	75
2.10.2. - Transhumance externe.	76

<u>CHAPITRE III : EXPLOITATION DU CHEPTEL DES RANCHES.</u>	78
3.1. - Viande.	78
3.2. - Lait.	79
3.3. - Animaux d'embouche.	80
TROISIEME PARTIE : ETUDE COMPARATIVE ENTRE ELEVAGE TRADITIONNEL ET LE RANCHING ET PERSPECTIVES D'AVENIR	81
<u>CHAPITRE I : ELEVAGE TRADITIONNEL.</u>	82
1.1. - Les différentes formes.	82
1.1.1. - Le nomadisme.	82
1.1.2. - Elevage sédentaire.	82
1.1.3. - La transhumance	82
1.2. - Caractères.	83
<u>CHAPITRE II : ELEVAGE EN RANCHING.</u>	84
<u>CHAPITRE III : SUGGESTIONS POUR L'AVENIR DU RANCHING EN ADAMAOUA.</u>	85
3.1. - Au niveau de la région.	85
3.1.1. - Création de nouveaux ranches.	85
3.1.2. - Création de coopératives pastorales.	85
3.1.3. - Augmentation du crédit.	86
3.1.4. - Aides aux ranches enclavés.	86
3.2. - Au niveau du ranch.	86
3.2.1. - Dessouchage.	87
3.2.2. - Barrages de retenue d'eau ou de mares artificielles	87
3.2.3. - Les parcelles	87
3.2.4. - Cultures fourragères	88
3.2.5. - Fabrication du foin	88

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

3.2.6. - Apport du complément minéral et vitaminé (CMV)	89
3.2.7. - Utilisation de cahier d'exploitation.	90
CONCLUSION GENERALE.	91
BIBLIOGRAPHIE.	93
TABLE DES MATIERES.	

VU

LE CANDIDAT

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

LE PROFESSEUR RESPONSABLE
de l'Ecole Inter-Etats des
Sciences et Médecine
Vétérinaires.

VU :

LE DOYEN
de la Faculté de Médecine
et de Pharmacie.

LE PRESIDENT DU JURY

VU et permis d'imprimer.....
DAKAR, le.....

LE RECTEUR, PRESIDENT DU CONSEIL PROVISOIRE DE L'UNIVERSITE
DE DAKAR.

SERMENT DES VETERINAIRES DIPLOMES DE DAKAR.

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

- D'avoir en tous moments et en tous lieux le souci de la dignité et de l'honneur de la profession vétérinaire.
- D'observer en toutes circonstances les principes de correction et de droiture fixés par le code déontologique de mon pays.
- De prouver par ma conduite, ma conviction, que la fortune consiste moins dans le bien que l'on a, que dans celui que l'on peut faire.
- De ne point mettre à trop haut prix le savoir que je dois à la générosité de ma patrie et à la sollicitude de tous ceux qui m'ont permis de réaliser ma vocation.

QUE TOUTE CONFIANCE ME SOIT RETIREE

S'IL ADVIENNE QUE JE ME PARJURE".