

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

ANNEE : 1988



N° 24

**CONSERVATION ET GESTION DE LA FAUNE SAUVAGE
AU NORD ET A L'EXTREME-NORD CAMEROUN,
PROPOSITIONS D'EXPLOITATION**

THESE

Présentée et Soutenue publiquement le 13 Juin 1988
devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VETERINAIRE

(DIPLOME D'ETAT)

PAR

BOUBA Samuel

Né le 23 Octobre 1958 à LARA (CAMEROUN)

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

Rapporteur : Monsieur Justin Ayayi AKAKPO, Maître de Conférences
à l'E.I.S.M.V de Dakar

Membres : Monsieur Alassane SERE, Professeur à l'E.I.S.M.V
Monsieur Bernard HEULIN, Chargé d'Enseignement
à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar

Directeur de Thèse : Monsieur Jean BELOT, Maître Assistant à l'E.I.S.M.V

L I S T E D U P E R S O N N E L E N S E I G N A N T

=====

I - PERSONNEL A PLEIN TEMPS

1. Anatomie-Histologie-Embryologie

Charles Kondi AGBA	Maître de Conférences
Jean-MarieVianney AKAYEZU	Assistant
Némé BALI (Melle)	Monitrice

2. Chirurgie-Reproduction

Papa El Hassan DIOP	Maître-Assistant
Franck ALLAIRE	Assistant
Amadou Bassirou FALL	Moniteur

3. Economie-Gestion

N.

4. Hygiène et Industrie des Denrées Alimentaires
D'Origine animale (HIDAQA)

Malang SEYDI	Maître-Assistant
Serge LAPLANCHE	Assistant
Abdoulaye ALASSANE	Moniteur

5. Microbiologie-Immunologie-Pathologie infectieuse

Justin Ayayi AKAKPO	Maître de Conférences
Pierre SARRADIN	Assistant
Pierre BORNAREL	Assistant de Recherches
Lalé NEBIE	Moniteur

6. Parasitologie-Maladies Parasitaires-Zoologie

Louis Joseph PANGUI	Maître-Assistant
Jean BELOT	Maître-Assistant
Rasmané GANABA	Moniteur

7. Pathologie Médicale-Anatomie Pathologique
de clinique ambulante

Théodore ALOGNINOUM	Maître-Assistant
Roger PARENT	Maître-Assistant
Jean PARANT	Maître Assistant
JACQUES GODFROID	Assistant
Yalacé Y. KABORET	Assistant
François AKIBODE	Moniteur
Dominique LEGRAND (Melle)	Monitrice bénévole

8. Pharmacie-Toxicologie

François A. ABIOLA	Maître-Assistant
Dader AKA	Moniteur

9. Physiologie-Thérapeutique-Pharmacodynamie

Alassane SERE	Professeur
Moussa ASSANE	Maître-Assistant
Hortense ANOUNOU (Mme)	Monitrice

10. Physique et Chimie biologiques et Médicales

Germain JEROME SAWADOGO	Maître-Assistant
Jules ILBOUDO	Moniteur

11. Zootecnie-Alimentation

Ahmadou Lamine NDIAYE	Professeur
Kodjo Pierre ABASSA	Chargé d'enseignement
Ely OULD AHMEDOU	Moniteur

- Certificat Préparatoire aux Etudes Vétérinaires (CPEV)

Amadou SAYO	Moniteur
-------------	----------

II - PERSONNEL VACATAIRE

- Biophysique

René NDOYE -----	Professeur Faculté de Médecine et de Pharmacie Université Ch. A. DIOP
Mme Jacqueline PIQUET-----	Chargée d'enseignement Faculté de Médecine et de Pharmacie Université Ch. A. DIOP
Alain LECOMTE -----	Maître-Assistant Faculté de Médecine et de Pharmacie Université Ch. A. DIOP
Mme Sylvie GASSAMA -----	Maître-Assistante Faculté de Médecine et de Pharmacie Université Ch. A. DIOP

- Botanique

Antoine NONGONIERMA -----	Professeur IFAN-Institut Ch. A. DIOP Université Ch. A. DIOP
---------------------------	---

- Agro-pédologie

- Economie générale

Oumar BERTHE-----	Maître-Assistant Faculté des Sciences Juridiques et Economiques - Univrrsité Ch. A. DIOP
-------------------	---

- Economie agricole appliquée à la
production animale

Cheikh LY -----	Docteur Vétérinaire Master en Economie Agricole Chercheur à l'ISRA
-----------------	--

III - PERSONNEL EN MISSION (prévu pour 1987-1988)

- Parasitologie

Ph. DORCHIES ----- Professeur
Ecole Nationale Vétérinaire
TOULOUSE (France)

- Pathologie Bovine-Pathologie Aviaire
et porcine

J. LECOANET ----- Professeur
Ecole Nationale Vétérinaire
NANTES (France)

- Pharmacodynamie Générale et Spéciale

P.L. TOUTAIN ----- Professeur
Ecole Nationale Vétérinaire
TOULOUSE (France)

- Pathologie Générale -Immunologie

Mlle Nadia HADDAD ----- Maître de Conférences Agrégée
E.N.V. Sidi THABET (Tunisie)

- Pharmacie-Toxicologie

L.EL BAHRI ----- Maître de Conférences Agrégé
E.N.V. Sidi THABET (Tunisie)

Michel Adelin J. ANSAY ----- Professeur
Université de LIEGE (Belgique)

- Zootecnie-Alimentaire

A. FINZI ----- Professeur
Université de VITERBO (Italie)

PAOLETTI ----- Professeur
Université de PISE (Italie)

- Pathologie chirurgicale

L. POZZI ----- Professeur
Université de TURIN (Italie)

-- Pathologie Médicale

M. BIZZETTI ----- Assistant
Faculté de Médecine
Vétérinaire de PSE (Italie)

GUZZINATI ----- Technicien programmeur
Université de PADOUE
(Italie)

- Sociologie Rurale

GNARI KENKOU ----- Maître -Assistant
Université du Bénin (TOGO)

- Reproduction

D. TAINTURIER ----- Professeur
Ecole Nationale Vétérinaire
NANTES (France)

- Physique et Chimie Biologiques et Médicales

P. BENARD ----- Professeur
Ecole Nationale Vétérinaire
TOULOUSE (France)

- Denréologie

J. ROZIER ----- Professeur
Ecole Nationale Vétérinaire
ALFORT -France)

JE DEDIE CE TRAVAIL

=====

- . A mon père, ma mère, mes frères et soeurs ;

En espérant qu'ils trouveront dans ce travail le témoignage de mon affection et de ma reconnaissance pour l'exemple qu'ils m'ont donné et les sacrifices consentis tout au long de mes études.

- . A mes beaux frères, ma belle-soeur, mes oncles, mes tantes;

Toute ma gratitude pour votre sympathie et l'aide que vous m'avez apporté tout au long de mes études.

Sincères remerciements..

- . A mes amis, mes camarades de l'EISMV,
- . A tous les enseignants dell'EISMV,
- . Au personnel administratif et technique,
- . A tous les étudiants camerounais à Dakar,
- . Aux Secrétariat d'Etat au Tourisme du Cameroun,
- . A l'Ecole de Faune de Garoua,
- . Aux services vétérinaires du Cameroun,
- . A Amina, la secrétaire,

pour l'attention particulière qu'elle a porté à la rédaction de ce travail.

- . A mon pays, le Cameroun,
- . Au Sénégal, pays hôte.

A NOS MAITRES ET JUGES

=====

Monsieur François DIENG
Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie
de Dakar,

qui nous a fait l'honneur de présider le jury de
notre thèse.

Hommages respectueux

Monsieur Alassane SERE
Professeur à l'EISMV

Soyez assuré de notre reconnaissance pour votre parti-
cipation à notre jury.

Profonde gratitude

Monsieur Justin Ayayi AKAKPO
Maître de Conférences à l'E.I.S.M.V.

Nous avons gardé de bons souvenirs des enseignements
que vous nous avez dispensés. Soyez remercié pour votre
participation à notre jury de thèse.

Monsieur Bernard HEULIN
Chargé des Cours à la Faculté de Médecine et de Pharmacie
de Dakar

Votre présence dans le jury nous touche sincèrement
et nous vous remercions d'avoir accepté de juger nos travaux.

Monsieur Jean BELOT
Maître-Assistant à l'EISMV, directeur de thèse.

qui a bien voulu accepter le sujet de notre thèse et
nous guider dans son élaboration. Veuillez trouver ici
le témoignage de notre profond respect et notre gratitude
pour l'attention que vous avez accordé durant tout le
cheminement du travail.

"PAR DELIBERATION, LA FACULTE ET L'ECOLE ONT
DECIDE QUE LES OPINIONS EMISES DANS LES DISSERTATIONS
QUI LEUR SERONT PRESENTEES, DOIVENT ETRE CONSIDEREES
COMME PROPRES A 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

Situées dans la zone de savane soudano-sahélienne et soudano-guinéenne, la province du Nord et celle de l'Extrême-Nord occupent une place de choix dans la conservation de la faune au Cameroun.

Les parcs nationaux et les réserves de faune de ces deux provinces sont cependant encore mal connus, malgré les efforts entrepris par les services publics pour les faire découvrir.

Il apparaît nécessaire de présenter ces milieux écologiques afin d'aider à connaître la faune et mieux comprendre les avantages socio-culturels et économiques qu'elle représente. Au-delà de la conservation de la nature, il faut prendre en considération l'homme qui en tire parti pour vivre (17).

C'est sur cette nécessité que le travail a été élaboré. Il comprend trois parties :

. La première partie situe le cadre global. Elle est consacrée aux généralités sur le Cameroun et sur l'élevage dans le Nord et l'Extrême-Nord.

La deuxième partie entreprend l'étude de la faune dans ces provinces. Elle porte sur les écosystèmes rencontrés, ainsi que sur les mesures de protection de la faune appliquées par les services publics.

. La troisième partie enfin, analyse les méthodes de gestion et les possibilités d'exploitation du gibier dans les deux régions.

Ainsi conçue, l'étude réalisée sur la faune du Nord et de l'Extrême-Nord, analyse de façon synthétique les données et les considérations sur la faune et en dégage les potentialités jusqu'ici inexploitées.

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

GENERALITES SUR LE CAMEROUN, ET L'ELEVAGE DANS LE NORD ET
L'EXTREME-NORD

C H A P I T R E I

GENERALITES SUR LE CAMEROUN

1. Présentation du Cameroun

1.1.1. Situation géographique

Le Cameroun est situé en Afrique Centrale, à la charnière de l'Afrique occidentale. Il s'allonge du golfe de Guinée au Lac Tchad, entre le 2e et le 13e degré de latitude nord, et s'étale en largeur du 6e au 16e degré de longitude est. Il forme un triangle rectangle de 1200 km de hauteur et 800 km de base. Sa superficie est de 475.000 km², Sa zone côtière s'étend sur 300 km (1).

Le Cameroun est limité au nord par le lac Tchad, au nord-est et à l'est par le Tchad et la République Centrafricaine, au sud par le Congo, le Gabon et la Guinée équatoriale, à l'Ouest par le Nigéria (Carte 1).

1.1.2. Organisation administrative

Ayant acquis son indépendance le 1er janvier 1960, le Cameroun devient République Fédérale le 1er Octobre 1961 suite à la fédération entre le Cameroun anglais et le Cameroun français. Par un référendum survenu le 20 Mai 1972 la République fédérale du Cameroun devient République Unie du Cameroun. Enfin le 4 février 1984, l'Assemblée nationale votait une loi transformant la République Unie du Cameroun en République du Cameroun.

La République du Cameroun est divisée en dix provinces, 49 départements et 182 arrondissements. Sa capitale est Yaoundé. Les langues officielles sont l'anglais et le français (1).

Les dix provinces et leurs chefs-lieux sont :

Extrême Nord	Maroua
Nord	Garoua
Adamaoua	Ngaoundéré

Carte N° 1

République du CAMEROUN.

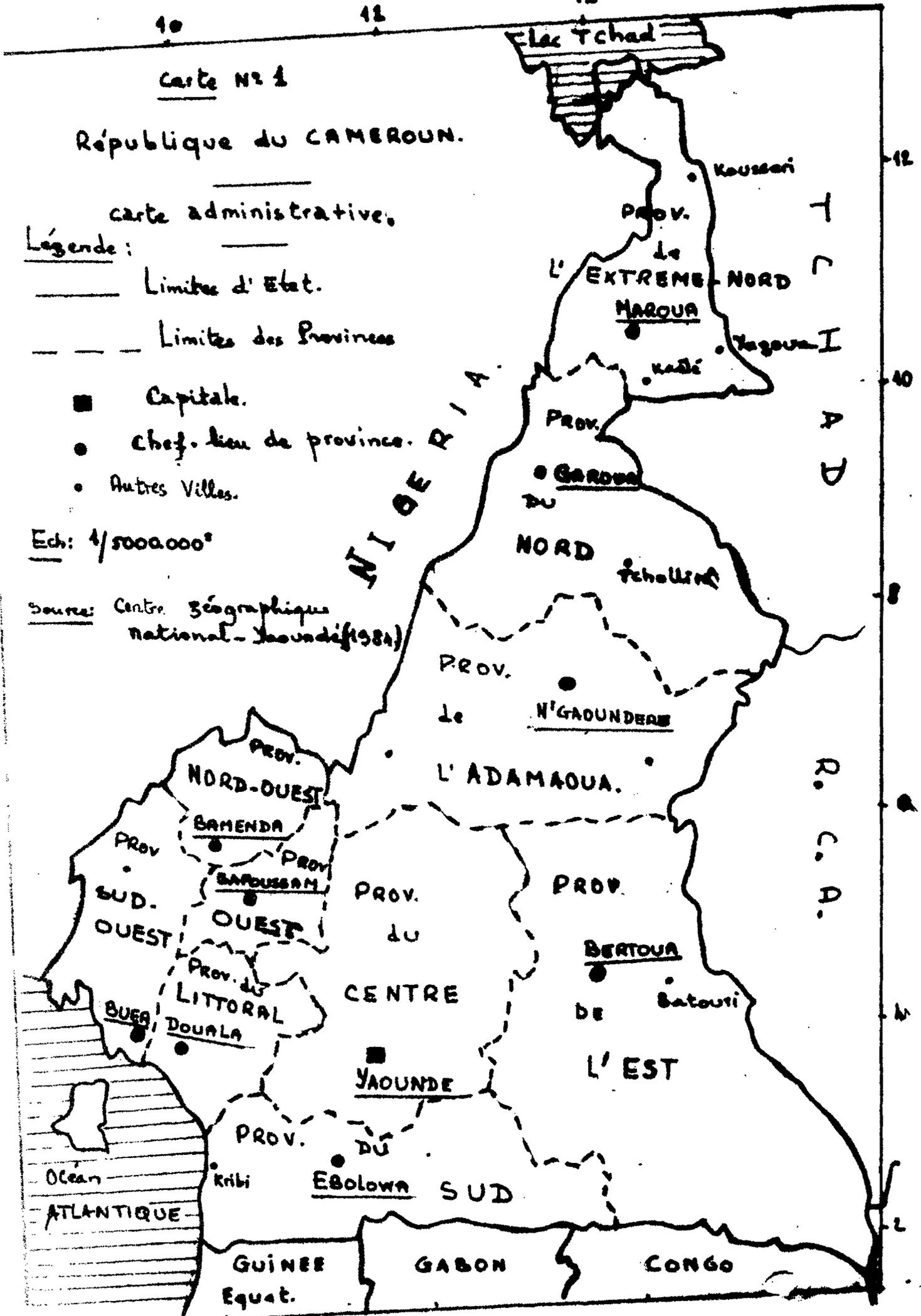
carte administrative.

Légende :

- Limite d'Etat.
- - - Limite des Provinces
- Capitale.
- Chef-lieu de province.
- Autres Villes.

Ech: 1/5000000°

Source: Centre géographique national - Yaoundé (1984)



Est	Bertoua
Centre	Yaoundé
Sud	Ebolowa
Littoral	Douala
Ouest	Bafoussam
Nord-Ouest	Bamenda
Sud-Ouest	Bués

1.2. Le milieu physique

Avec son étalement et son allongement, le Cameroun présente une telle diversité de relief, de climat et de végétation qu'on a pu le qualifier d'Afrique en miniature.

1.2.1. Relief et sol

1.2.1.1. Relief

Il est varié et comprend deux ensembles :

- les hautes terres
- les basses terres.

1.2.1.1.1. Les hautes terres

Elles comprennent deux grands groupes :

- la dorsale Camerounaise
- le plateau de l'Adamoua

La dorsale Camerounaise, chaîne de montagne de direction Sud-ouest/nord-est, est la charnière du relief. Elle est constituée en majorité de massifs volcaniques, avec des reliefs heurtés en pic, dont la plupart sont des volcans actifs. Les points culminants sont : le Mont Cameroun (4100 m), le Manengouba (2396), les monts Mandara (1450 m) et le Mont Bamboutos (2740 m) (1).

Le plateau de l'Adamoua est étendu mais assez uniforme, à l'exception de quelques massifs volcaniques (Tchabal, Mambila) et quelques lacs de cratère (Tison). Le plateau descend d'une façon abrupte

dans la plaine de la Bénoué sur une profondeur d'environ 1000m ; Cette descente provoque le ruissellement d'eau de pluie vers les plaines en chutes de plus en plus fortes. Ces chutes donnent naissance à de nombreux fleuves du pays (Sanaga, Bénoué, Logone...). C'est pourquoi l'Adamaoua est appelé le "château d'eau" du Cameroun.

1.2.1.1.1.2. Les basses terres

Elles sont divisées en trois parties par les hautes terres. On distingue :

- la plaine littorale et la côte ;
- la plaine sud-camerounaise ;
- les bassins de la Bénoué et du Tchad.

La plaine côtière et le littoral représentent l'estuaire des fleuves. Ils sont formés de cuvettes d'alluvions au bord de la mer. La plaine côtière est peu étendue, car la côte est un peu escarpée ; l'altitude moyenne est de 400 m.

La plaine sud-camerounaise est le plus vaste ensemble du bas relief. Elle constitue la zone de drainage de la Sanaga, du Nyong et de la Sangha. C'est un domaine marécageux couvert d'épaisse végétation. Quelques élévations rompent la monotonie forestière. Ce sont le Ntem (1400 m) le Fouy (1468m), et le Mbam Minkom (1295m).

Les bassins de la Bénoué et du Tchad constituent un vaste couloir incliné vers l'est ^{en} pente douce. La monotonie n'est rompue que par quelques montagnes dans les régions de Tcholliré, Guider, Kaélé et Waza. Toute la côte est une zone inondée, formant de véritables marécages appelées "Yaérés" (1).

1.2.1.2. Les Sols

Le socle camerounais est à majorité granitique et métamorphique. Dans les hautes montagnes, le socle est formé de roches cristallines et métamorphiques. Ce sont des sols riches pour les cultures.

Les formations sédimentaires (grés, marnes, calvaires, alluvions ...) recouvrent la plaine sud-camerounaise et les bassins de la

Bénoué et du Tchad. Ces sols sont recouverts de débris végétaux, véritables engrais pour fertiliser les cultures. Souvent, gorgées d'eau, ces terres constituent cependant des marais hostiles aux cultures (1).

1.2.2. Climat et Végétation

Tout le milieu physique est tributaire du climat. Aussi peut-on lui accorder une importance dans cette étude.

Le Cameroun est situé à majorité dans le domaine des climats chauds. Les jeux de masses d'air continentales et maritimes rendent le climat instable. Le Front Inter-Tropical (F.I.T.) descend en Janvier jusqu'au 4^e degré nord pour remonter en Juillet au 28^e degré nord. L'harmattan balaie le pays pendant sept mois. Les zones climatiques et les différentes formations végétales s'étendent parallèlement à l'équateur. Les températures sont étalées et subissent l'influence de l'altitude, de la latitude et celle de la mer. Les précipitations diminuent régulièrement de la côte vers le lac Tchad, comme l'indique le tableau n° 1.

Du point de vue climatique et de la végétation, on distingue du sud vers le nord : (1)

- Une zone à climat équatorial typique, en dessous du 5^e N, caractérisée par la forêt dense. Mais on n'y rencontre aucune unité d'ensemble du fait d'influences diverses (relief, activités agricoles et industrielles...). Le climat est rude, les pluies sont abondantes et la végétation abondante.

- Une zone tropicale soudano-sahélienne (8^o-13^oN) à végétation herbeuse, devenant désertique. Les températures y sont élevées, les pluies sont faibles, avec quatre mois de précipitations, enregistrant un maximum de 900 mm de pluie.

- Entre ces deux climats, la zone soudanienne (5^o-8^oN) à végétation herbeuse et arbustive, correspond au plateau de l'Adamaoua. Les températures sont assez basses et les pluies abondantes. (tableau 1).

TABLEAU N° 1

VARIATIONS DE LA TEMPERATURE ET DE LA PLUVIOMETRIE
EN FONCTION DE L'ALTITUDE ET DE LA LATITUDE

Localités	Latitude	Altitude (1)	Température			Pluviométrie (mm)
			(1)	(2)	(3)	
- Douala	4° N	13	32°1	26°4	22°4	4294
- Yaoundé	4° N	760	30°8	23°5	18°6	1565
- Bamenda	6° N	1520	26°4	19°5	13°5	2688
- Ngaoundéré	7°5N	1100	33°2	22°3	12°5	1595
- Bamenda	9° N	235	40°2	28°1	17°5	999
- Maroua	10°5N	400	30°6	28°6	16°9	811

(1) Au Mois le plus chaud

(2) Moyenne annuelle

(3) Au Mois le plus froid

Source : Direction de la Météorologie
Nationale Yaoundé

1.3. Le milieu humain

1.3.1. Population

La population du Cameroun est estimée à 10,4 millions d'habitants (1987). Sa densité moyenne est de 19,2 habitants au km². Cette densité ne traduit pas la réalité de l'occupation du territoire. Certaines zones sont surpeuplées, d'autres sont encore vides. Ainsi les densités vont de 75 à 200 hab/km² sur les plateaux de l'Ouest, 32 hab/km² dans la vallée de la Sanaga, 50 hab/km² dans les monts Mandara. L'Adamaoua vient avec 5,6 hab/km², le Sud-est avec 3,6 hab/km², à cause du caractère répulsif du milieu et de l'enclavement de cette dernière zone (1). Les villes possèdent une forte densité à cause de l'importance de l'exode rural.

1.3.2. Le monde rural

La principale activité du monde rural est l'agriculture. On y rattache dans certaines zones l'élevage, la pêche, et la chasse.

1.3.2.1. L'agriculture

Le paysage agraire et les techniques culturales varient en fonction du sol, du relief et des populations. Les travaux sont rythmés par les saisons. Le Sud forestier possède des champs dans les clairières, véritables jardins de cases où on peut planter manioc, taro, bananier et des épices (piments, oignons...).

La savane des hauts plateaux de l'Ouest est le domaine des grandes plantations industrielles (café, cacao), et des cultures vivrières (maïs, bananeraie, tubercules...). Les sommets sont réservés à l'élevage du petit bétail.

Les savanes de l'Adamaoua, intensément occupées par l'élevage, permettent la production de cultures vivrières (céréales et tubercules).

La zone soudano-sahélienne allant de la vallée de la Bénoué au lac Tchad, est le domaine de vastes plantations de coton, de maïs, de mil, de riz et d'arachide. Les monts Mandara offrent un paysage agricole en escalier. Les basses terres et les marécages sont réservés aux cultures vivrières et aux légumes (oignons, gombo, oseille.., (1).

Malgré les outils rudimentaires et la pauvreté relative de certains sols, le monde rural est autosuffisant. Mais cette agriculture se tourne de plus en plus vers les cultures industrielles d'exportation, ce qui ne favorise pas l'auto-consommation (1).

1.3.2.2. L'élevage

L'élevage traditionnel est extensif et sentimental, sauf dans l'Adamaoua où on assiste à un élevage industriel tourné vers la production. Le reste du pays est encore dans le balbutiement traditionnel. Ceci est aussi vrai pour les bovins que pour les petits ruminants (34). L'élevage porcin est semi-industriel dans l'Ouest.

La zone forestière est riche en pâturage mais elle est infestée par les glossines, et reste peu propice aux activités pastorales. On y trouve cependant l'élevage familial d'ovins et de caprins.

Dans les hauts plateaux de l'Ouest, la démographie et l'agriculture limitent le développement de l'élevage (1). Les migrations des nomades y sont saisonnières. Seul l'élevage intensif de porcs est développé.

L'Adamaoua est la zone pilote de l'élevage camerounais. Les races bovines sont performantes et elles offrent le maximum de leur production sur le pâturage qui semble être le meilleur du pays (1). Des ranches modernes y sont créés. Des travaux de sélection continuent à la station de Wakwa, pour augmenter la production.

Dans les savanes du Nord et le l'Extrême-Nord, l'élevage subit l'aridité climatique. Les pâturages sont pauvres, les possibilités d'abreuvement sont réduites. La transhumance est de règle. Le bétail sédentaire subsiste mais son rendement est médiocre. La région reste cependant le plus grand centre de petits ruminants et d'équidés (1).

1.3.2.3. Pêche et chasse

La pêche est l'activité semi-temporaire des populations riveraines des cours d'eau. La pêche traditionnelle utilise des moyens rudimentaires (filets, lignes, éperviers) ou dangereuse (produits toxiques). Le déplacement se fait à l'aide de pirogues non motorisées.

Le développement de la pêche dans les barrages (Mbakaou, Lagdo, Maga, Bamendjin) a ouvert une activité permanente qui prend de l'ampleur auprès des populations rurales. Les cours d'eau sont poissonneux, mais il reste à promouvoir la distribution dans tout le pays du produit de cette pêche. La pêche continentale fournit 4,50 tonnes de poissons frais (10).

La pêche maritime est pratiquée par de nombreuses sociétés (CRECAM, COTONNEC, PECAM, CHALUCAM...) et par des pêcheurs munis de pirogues motorisées. La production est estimée à 13, 87 tonnes de poissons frais et 9, 28 tonnes de Crustacés, dont 2,7 tonnes et 1,1 tonnes pour la pêche artisanale. (10).

La chasse est, avec la cueillette, l'activité la plus ancienne dans la forêt équatoriale. Elle demeure une activité importante pour les populations forestières. Elle fournit le complément protéique dans cette zone où l'élevage est difficile. Les techniques utilisées sont très rudimentaires et souvent dangereuses (flèches, pièges, appâts empoisonnés, battues...) (1). L'apparition du fusil a nécessité l'instauration d'une législation sur la chasse, car elle ne servait plus à l'alimentation, mais à l'exploitation des sous-produits (défenses et trophées très recherchés). Les parcs nationaux ont été créés pour sauvegarder les animaux.

Même si la chasse traditionnelle est autorisée (loi 81/13 article 47) (6), le braconnage sévit toujours dans les aires protégées, et dans les réserves de faune (7).

1.4. Aperçu sur la faune du Cameroun

Le Cameroun, forestier dans le Sud, sahélien dans le nord, présente un échantillonnage de tous les biotopes africains. C'est un microcosme du continent (46). Cela traduit la diversité de la faune qu'on peut rencontrer dans ces milieux aux conditions contrastées. Cette diversité se traduit par une flore et une faune originales.

Partant de la Côte, le littoral présente le domaine des sauriens et des reptiles (crocodiles, tortues marines), on remonte dans les galeries forestières, où les singes anthropoïdes (gorilles, chimpanzés) et les éléphants trouvent refuge dans l'épaisseur des

feuilles. C'est aussi le domaine du buffle des forêts (*Syncerus nanis sylvestris*), du bongo, du sitatunga ainsi que divers singes ne présentant qu'un intérêt cynégétique limité.

Tranchant avec la forêt, le plateau de l'Adamoua, très peu giboyeux, revêt sur le plan faunique un intérêt touristique limité.

Plus au nord, c'est la savane soudanienne. On y rencontre le buffle de savane (*Syncerus caffer caffer*), l'éléphant, la girafe, le lion, diverses antilopes dont l'éland de Derby (*Taurotragus derbianus*), une des plus grandes et des plus belles antilopes qui existent (17). Y vivent aussi, les spécimens rares tels que le rhinocéros noir, le rhinocéros blanc, le guépard, le lynx et l'hippopotame.

La partie sahélienne de l'extrême-nord est aussi giboyeuse bien que le buffle, l'éland et le rhinocéros y soient absents. On y rencontre cependant l'éléphant, la girafe, le damalisque, les cobs, les gazelles, le lion, le guépard et de nombreux oiseaux dont l'imposante autruche (*Struthio camelus*).

L'indication est énumérative par manque de données précises. En effet, la répartition des espèces est sujette à des variations brusques, compte tenu des changements du milieu où les animaux vivent. Il faudrait une étude régulière dans les zones giboyeuses pour déterminer de façon exacte les espèces vivant dans ces milieux. Aucun travail n'est encore effectué sur le sujet. Cependant on remarque que certains animaux comme les gazelles et l'éléphant se trouvent sous toutes les latitudes, tandis que le domaine de la plupart des autres animaux est limité.

TCHANA(41) détermine les facteurs influençant les déplacements et la répartition des espèces animales. Selon cet auteur, le climat, la végétation et l'homme joueraient un rôle essentiel dans cette répartition. La recherche de nourriture et de la sécurité, la reproduction, ne modifieraient cette répartition que temporairement, les animaux revenant dans leur milieu une fois ces facteurs supprimés. C'est pourquoi, les aménagistes doivent tenir compte de tous les facteurs et réactualiser les données concernant les animaux.

Conscients de l'importance que représente cette faune, les services publics ont pris la charge d'assurer la protection en vue de son exploitation. Des parcs nationaux, des réserves de faune et de

forêts, et des zoos ont été créés. Ces domaines nationaux constituent de nos jours un réservoir irremplaçable d'échantillons, témoins de la faune du Cameroun.

Parmi ces domaines, on peut citer : (carte n° 2)

- Les parcs nationaux de :

- . Kalamaloué (4500 ha)
- . Waza (170.000 ha)
- . Bouba-Ndidda (220.000 ha)
- . Bénoué (180.000 ha)
- . Faro (330.000 ha)
- . Mozogo-Gokoro (1.400 ha)

- Les réserves de :

- . Kalfou (4000 ha)
- . Dja (526.000 ka)
- . Campo (300.000 ha)
- . Douala-Eléa (160.000 ha)
- . Pangar-Djerem (200.000 ha)
- . Lac Lobéké (43.000 ha)
- . Bafia (42.000ha)
- . Kimbi river (5 625 ha)
- . Ossa (4 000 ha).

- Les zoos à :

- . Mvog-Betsi (Yaoundé)
- . Limbé
- . Garoua.

Les parcs sont tous situés dans la partie septentrionale, domaine soudano-sahélien. Ils occupent une superficie de 905.900 ha (11). Leur existence dans cette seule région résulte d'une part de sa facilité d'aménagement et d'autre part du manque de crédit et des difficultés d'aménagement dans la forêt équatoriale (41).

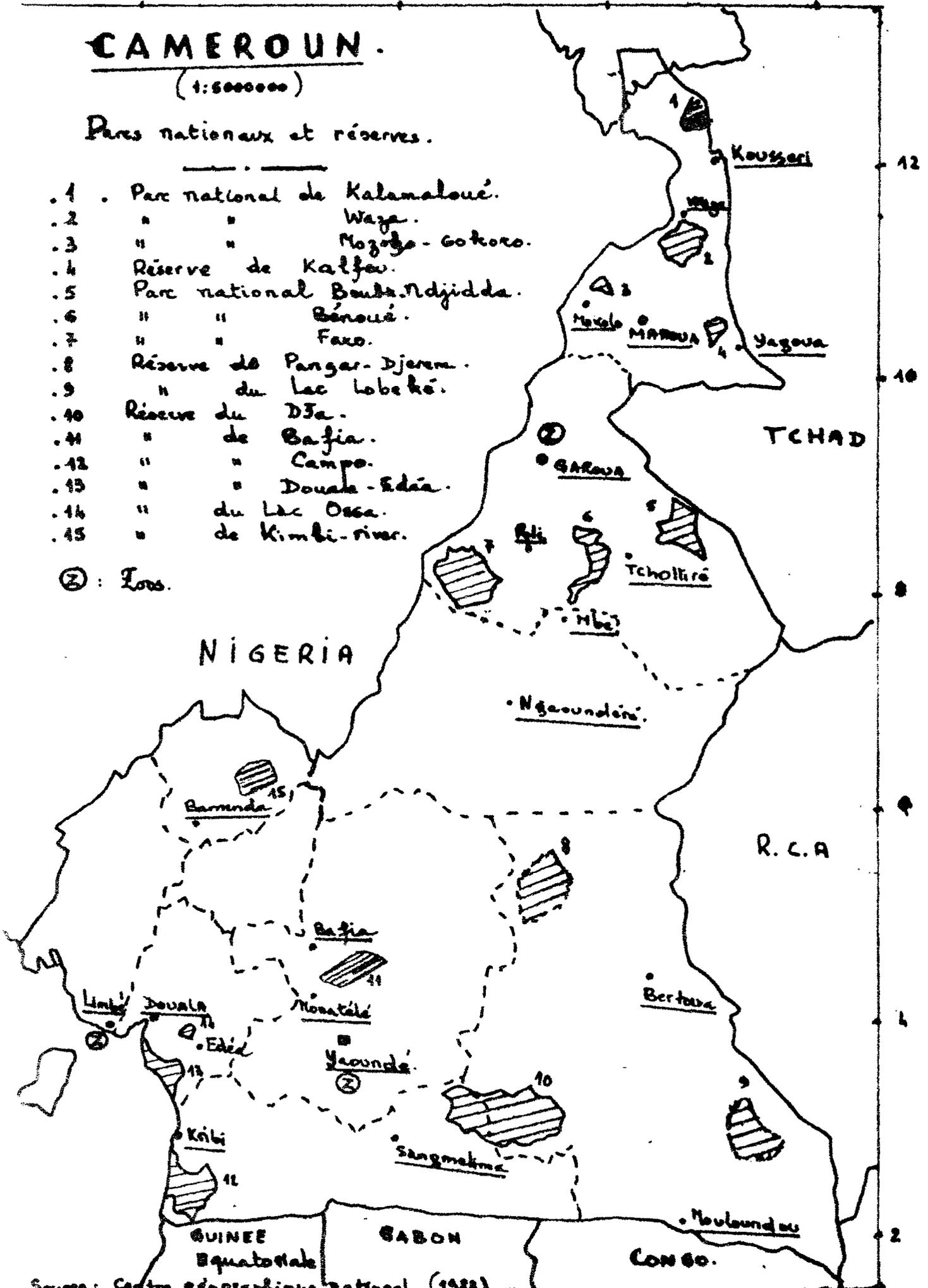
CAMEROUN.

(1:500000)

Parcs nationaux et réserves.

- . 1 . Parc national de Kalamaloué.
- . 2 " " Waza.
- . 3 " " Mozogo - Gokoro.
- . 4 Réserve de Kalfou.
- . 5 Parc national Boubou Ndjidda.
- . 6 " " Bénoué.
- . 7 " " Faro.
- . 8 Réserve de Pangar - Djerem.
- . 9 " du Lac Iobeké.
- . 10 Réserve du Dja.
- . 11 " de Bafia.
- . 12 " " Campo.
- . 13 " " Douala - Edéa.
- . 14 " du Lac Ossa.
- . 15 " de Kimbi-river.

⊙ : For.



Source: Centre géographique national (1988)

C H A P I T R E I I

L'ELEVAGE DANS LE NORD ET L'EXTREME NORD

2.1. Situation du cheptel

2.1.1. Effectif et Répartition (Tableau n° 2)

Les provinces du Nord et de l'Extrem-nord possèdent 40,52 p100 du cheptel bovin du Cameroun (1984-1985) et 70, 62 p 100 de ~~petite ruminants.~~ Cela traduit la richesse du bétail dans ces deux provinces. Pour une superficie cumulée de 102.058 KM2, soit 21,48 p100 du territoire national, ces provinces ont à elles seules 3.676.885 têtes d'~~herbivores domestiques.~~

Les animaux sont plus concentrés dans les régions où le pâturage est abondant et où les ~~possibilités d'abreuvement sont résolues.~~ Ces zones sont situées le long du Logone, dans les Yaérés du Diamaré et le long du fleuve Bénoué. Certaines de ces régions sont infestées de ~~glossines.~~ C'est le cas de la zone Sud-Ouest de la province du Nord.

Les départements du Mayo-Sava et du Mayo-Louti ont de réels problèmes d'abreuvement. Ils sont soumis à d'incessants déplacements de troupeaux.

Si cette répartition est vraie pour les bovins, elle ne l'est pas pour les petits ruminants, les porcins et les équidés.

La population des petits ruminants est à la charnière de la zone sèche. On trouve un peu partout des chèvres et des moutons. Ceci s'explique par les faibles mouvements de migrations de ces espèces.

La situation des porcins est strictement liée au pourcentage des populations chrétiennes dans la région.

Les départements de Kaélé, du Mayo-louti et du Mayo Danay concentrent les grandes porcheries.

Quant aux équidés, is sont installés dans les zones de grandes chefferies (Diamaré, Logone et Chari). Suite à leur utilisation dans la culture attelée, les ânes font leur apparition dans toutes les zones rurales.

Carte N° 3

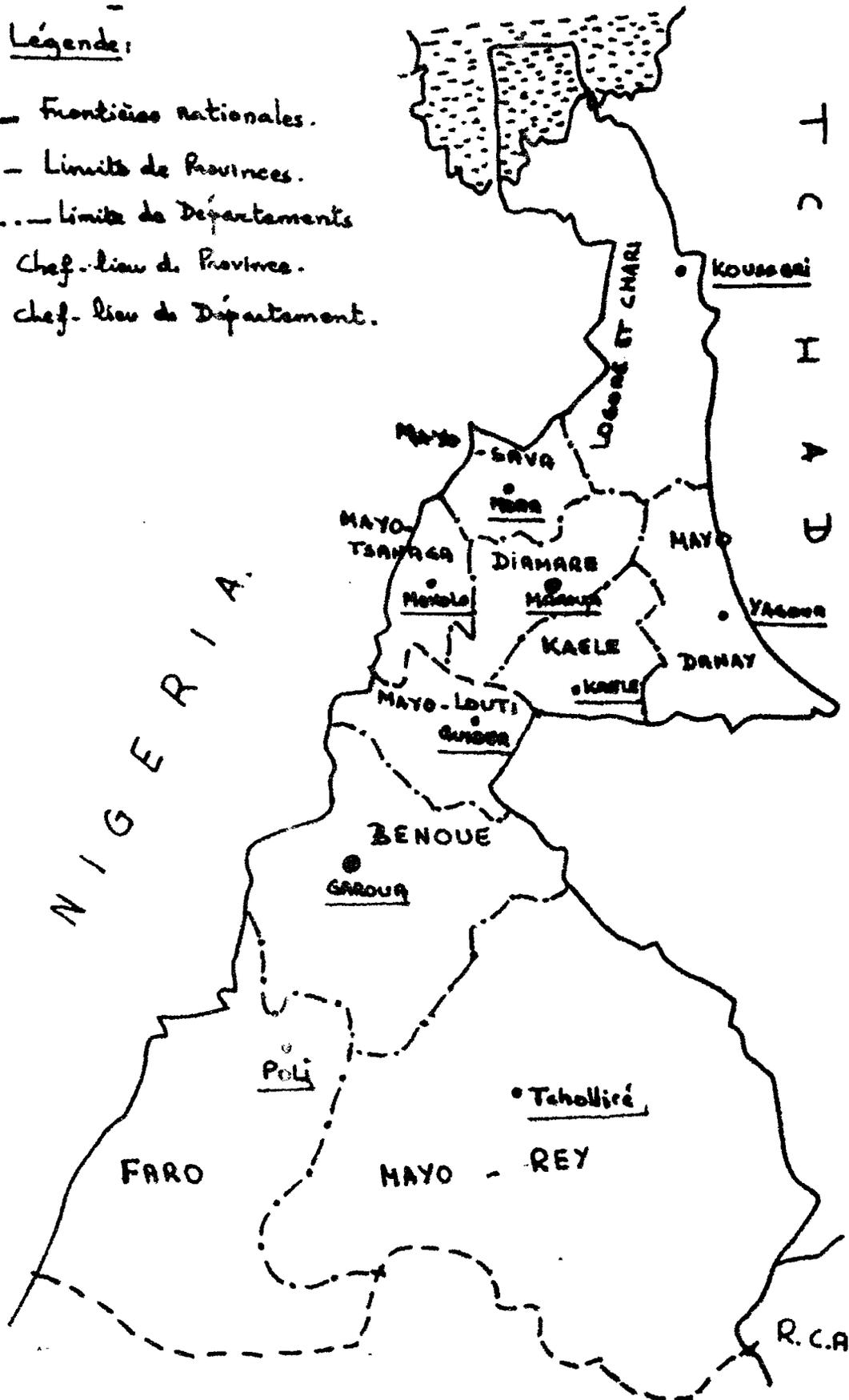
Rép. du CAMEROUN.

Provinces du NORD et de l'EXTREME-NORD.

Carte administrative.

Légende:

- Frontières nationales.
- - - Limite de Provinces.
- . - . - Limite de Départements
- Chef-lieu de Province.
- Chef-lieu de Département.



La baisse d'effectif des équidés en 1984-1985 doit traduire une exportation massive de ces animaux vers les pays voisins (10).

2.1.2. Elevage traditionnel

Comme déjà indiqué dans l'étude de la population rurale, l'élevage dans la partie septentrionale est de type sentimental. Cet élevage est beaucoup plus pratiqué par les peulhs. Ils élèvent le gros bétail et pratiquent le nomadisme. Ils consacrent leur vie aux animaux et le prestige dont ils jouissent dépend du cheptel. Les animaux leur donnent l'essentiel de leur nourriture.

Les populations sédentaires élèvent surtout le petit bétail. L'association agriculture et élevage ne leur permet pas d'avoir une forte concentration du bétail autour du village. Beaucoup pratiquent une légère transhumance à la recherche du pâturage, en attendant les récoltes. Les possibilités d'abreuvement constituent un facteur limitant à la production intensive. Les femmes pratiquent l'embouche des béliers. Avec cette technique, l'élevage commence à devenir spéculatif et permet d'approvisionner les marchés locaux en animaux de boucherie.

L'élevage du porc est sémi-intensif. Les difficultés de commercialisation en font un élément peu intéressant.

2.1.3. Elevage moderne

Cette forme d'élevage n'existe pas encore dans les deux provinces. La station de LOUGGUERE (Mayo-Louti) s'efforce de sélectionner des races bouchères en vue de la vulgarisation. Ses résultats ne sont pas encore atteints.

Des projets de création de ranches d'embouche sont à l'étude dans les services techniques compétents.

2.2. Les problèmes de l'élevage

Ils sont multiples et nécessitent pour leur solution des investissements considérables.

2.2.1. Problèmes zootechniques

2.2.1.1. L'eau

C'est le facteur limitant de l'élevage. Il n'y a pas suffisamment de mares d'eau permanentes.

Les bovins devraient s'abreuver quotidiennement, mais la pénurie d'eau leur fait parcourir de grandes distances pour boire. L'eau déficitaire diminue le niveau d'ingestion alimentaire, donc le poids vif (38). C'est une cause de la mauvaise productivité de ces animaux.

D'une façon générale, les 2 provinces sont desservies par 2 cours d'eau : le Logone et la Bénoué. Ils constituent deux blocs enchevêtrés de zones inondées le long de la frontière est du Cameroun. L'écoulement de ces cours d'eau ne s'établit qu'à partir de Juin, pour s'assecher en Février. Les seuls points d'abreuvement sont la Bénoué dans son lit supérieur et le Logone au niveau du barrage de MAGA.

De plus, les abords de ces cours d'eau sont occupés par les cultures irriguées. Il ne reste alors qu'à chercher d'autres points d'abreuvement.

Des nappes aquifères ont été décelées, mais elles ne sont pas à la portée de l'éleveur. L'eau de surface garde donc toute son importance pour le bétail (38) car elle est accessible aux éleveurs. Quand elle tarit, le déplacement des animaux prend de l'ampleur.

2.2.1.2. Les pâturages

L'utilisation des pâturages est étroitement subordonnée à la présence de l'eau, et celle-ci disparaît au fur et à mesure que s'avance la saison sèche (38). Les zones de pâturages insuffisamment aménagées en points d'eau sont alors délaissées. Les endroits humides deviennent surchargés. Le piétinement dégrade le pâturage qui finit par disparaître. A ces actions s'ajoutent les feux de brousse fréquents dans ^{la} région, et favorables aux agriculteurs et aux chasseurs.

En ce qui concerne la qualité des pâturages, la situation est encore plus dramatique. Les espèces fourragères existantes sont pauvres

et annuelles. Elles terminent leur cycle avant la fin de la saison de pluies, et meurent, laissant ainsi les erdroits dénudés pour la saison sèche (36).

Les pâturages diminuent en surface au profit des cultures villageoises. D'autre part, les éleveurs ne sont pas sensibilisés aux techniques et méthodes de conservation du fourrage. Seul le cheval bénéficie d'un entretien à domicile avec les résidus de récoltes.

2.2.2. Problèmes sanitaires

De nombreuses maladies règnent à l'état endémique dans le Nord et l'Extrême-nord (10).

Ce sont les maladies infectieuses telles que : la P.P.C.B., la Fièvre aphteuse, la Peste, les Charbons, la Brucellose, la Pasteurellose, la Dermatophilose, la Tuberculose. On trouve aussi les maladies inoculables comme la Trypanosomiase, la Babesiose.

Concernant les helminthoses, l'aridité de l'environnement ne protège pas les animaux de l'infestation (Workou, 1979) (49). Les strongles gastro-intestinaux connaissent des phases explosives aux premières pluies. Les conditions favorisantes sont représentées par le surnombre aux points d'abreuvement, l'arasement du tapis herbacé, les carences diverses.

Les difficultés d'appliquer une prophylaxie rigoureuse conditionne l'endémicité de ces affections. Les animaux sont en perpétuels déplacements, ce qui rend difficile les campagnes d'immunisation (10).

2.2.3. Moyens et Méthodes de lutte

Face à ces problèmes, les services vétérinaires ont mis en place des structures chargées de limiter les effets et assurer ainsi une bonne production au bétail.

Ont été organisés : (10)

- La Mission Spéciale d'Eradication des Glossines (MSEG) par arrêté n° 151/CAB/PR du 13/9/1976 ;
- L'Office Pharmaceutique Vétérinaire (O.P.V.) décret 76/66 du 19/02/1976 ;

- La Division d'Aménagement des Pâturages et de l'Hydraulique Pastorale (D.A.P.H.P.)
arrêté 188/CAB/PR du 15/11/1976 ;
- Le Laboratoire National. Vétérinaire (LANAVET) décret 83/479 du
08/10/1983.

La Mission spéciale d'éradication des glossines est chargée de la lutte contre les glossines, hôte-vecteurs de trypanosomiase. Son action s'étend sur toute la province du Nord, notamment dans la vallée de la Bénoué et la région sud-ouest de la province. Elle assure l'épandage d'insecticides sur les pâturages infestés. Les produits utilisés sont les organochlorés : DDT, ENSODIL*, THIDDAN*, ANGAS" (10).

La Mission rencontre de sérieux problèmes au niveau des parcs où les interventions ne sont pas autorisées. Ces parcs /^{et} réserves peuvent alors représenter les sources de réinfestation des zones épurées.

L'Office Pharmaceutique Vétérinaire est chargée de la distribution et la Vente des médicaments vétérinaires. Elle dispose de pharmacies et de centres de dépôt. L'insuffisance des produits et le fait de payer les médicaments rendent l'action peu ressentie par les éleveurs, ceux-ci bénéficient encore du soutien de l'Etat dans le traitement et la prophylaxie.

La Division d'Aménagement des Pâturages et de l'Hydraulique Pastorale est appelée à assurer au cheptel une alimentation suffisante et régulière. Elle est chargée (10) :

- . de la recherche des sources hydrauliques ;
- . de l'aménagement et de l'exploitation des points d'eau ;
- . de l'étude et de la gestion des pâturages.

Elle doit donc assurer : (36)

- . des actions directes et permanentes sur les pâturages, visant à améliorer la qualité et la quantité des espèces fourragères ;
- . L'encadrement des éleveurs en ce qui concerne l'exploitation du pâturage ;

- . l'aménagement des points d'eau ou l'approvisionnement des bassins d'abreuvement.

Cette action demande beaucoup de volonté, de compétence et de moyens.

Le Laboratoire National Vétérinaire est chargé de la recherche sur les principales pathologies animales, du diagnostic et de la prophylaxie. Plusieurs entités pathologiques sont déjà identifiées, et des mesures prophylactiques engagées. La production des vaccins est largement excédentaire, et un marché extérieur doit être trouvé.

2.3. Exploitation du Cheptel

Le cheptel bovin est essentiellement orienté vers la production de viande. L'exploitation des peaux et cuirs se rattachent à cette production.

Le lait est exploité pour la consommation familiale, à cause du faible rendement des vaches laitières (2 à 3 litres par jour).

Les taureaux peuvent être utilisés comme animaux de trait. Le cheval est un animal de transport et de fantasia. L'âne est surtout utilisé comme animal de bât.

2.3.1. Production de la viande

Les deux provinces sont suffisamment approvisionnées en viande. Comme l'indique le tableau 2, le nombre d'animaux abattus dans les 2 provinces s'élève à 103.299 têtes (1984-1985), soit 29,29 p 100 des abattages contrôlés dans tous le pays (10). Cet abattage représente un poids global d'environ 13 tonnes de viande, soit 21,94 p 100 de la production nationale de viande.

Il faut ajouter à ces chiffres, les animaux abattus dans les marchés de brousse où les abattoirs manquent, et les abattages familiaux et rituels fréquents dans la région.

Les porcins ne sont pas abattus dans les abattoirs municipaux. Les sociétés musulmanes refusent leur abattage dans les mêmes aires que les bovins. L'abattage se fait dans les quartiers, c'est ce qui explique leur manque de contrôle.

. Aucun circuit de commercialisation n'est signalé en dehors des provinces. On peut supposer que toute la production porcine est consommée localement.

L'abattage des équidés est observé dans la province de l'Extrême-Nord. La viande de ces espèces est consommée par quelques tribus des monts Mandara (Mafa, Moufou).

2.3.2. Cuirs et Peaux

Les Cuirs et peaux sont commercialisés sur le marché local, ou achetés aux bouchers par la TANICAM (Tanneries Industrielles du Cameroun). Une partie des cuirs et peaux est travaillée par les artisans et les industries nationales, l'autre partie est exportée vers les pays européens dont l'Italie occupe la 1ère place (10).

En 1984-1985, 38.533 cuirs et 413.816 peaux ont été récoltés dans les 2 provinces. Les rapports vétérinaires signalent une exportation de 23.969 peaux et cuirs vers le Nigéria. Ils estiment cette exportation beaucoup plus importante, car un échange clandestin existe entre le Cameroun et le Nigéria, à cause de la perméabilité des frontières (10)

2.3.3. Laits et Produits laitiers

La production laitière des femelles bovines est faible (2 à 3 litres par jour). Le lait reste un élément marginal dans l'exploitation du cheptel. Le lait recueilli est consommé frais ou caillé. Cependant une petite portion peut être commercialisée par les pasteurs peulhs. Pour eux, le lait est la seule ressource directe. MAKE K (34) explique que les quantités commercialisées sont fonction de la saison, de l'effectif des vaches laitières, et de la distance qui sépare la parc des villages environnants. Les estimations faites par MAKE K donnent une production de 700.000 à 1.000.000 litres de lait frais pour la province du Nord (1978).

TABLEAU N° 2

SITUATION DU CHEPTEL ET ABATTAGE DANS LA PROVINCE DU NORD
ET LA PPROVINCE DE L'EXTRÊME-NORD (1984-1985)

	Bovins	Ovins-Caprins	Porcins	Equins-Asins	Total animaux	Poids carcasse (19)	
Effectifs	National	3.561.000	3.136.728	800.000	47.370	7.545.095	
	Province Extrême-Nord	932.250	1.829.890	14.283	26.371	2.802.794	
	Prov. Nord	506.300	385.160	3.230	5.895	900.585	
Abattages contrôlés	National	272.743	59.465	19.518	711	352.437	62.002.294
	Extrême-Nord	29.886	28.906	436	132	59.360	7.046.592
	Nord	29.006	13.737	1.136	-	43.879	6.555.415

Source : Rapport annuel MINEPIA
1984-1985 (10)

DEUXIEME PARTIE

CONSERVATION DE LA FAUNE SAUVAGE AU NORD ET A
L'EXTREME-NORD

C H A P I T R E I

LES PRINCIPAUX ECOSYSTEMES

1. ETUDES ECOLOGIQUES DES PARCS NATIONAUX ET DES RESERVES DE FAUNE

1.1. Définitions

1.1.1. Parc National

"Un parc national désigne un périmètre d'un seul tenant dont la conservation de la faune, de la flore, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère, des eaux, et en général du milieu naturel, présente un intérêt spécial qu'il importe de préserver contre tout effet de dégradation naturelle et de soustraire à toute intervention artificielle susceptible d'en altérer l'aspect, la composition et l'évolution" (art. 3(1), décret 83.170 du 12.04.1183) (6).

Sont prises en considération à ce titre :

- la préservation d'espèces animales ou végétales et d'habitat en voie de disparition sur tout ou une partie du territoire national ;
- la préservation et la constitution d'étapes sur les grandes voies de migration de la faune.

1.1.2. Zone cynégétique

Une zone cynégétique représente une partie du territoire où le gibier et la chasse présentent un intérêt économique majeur et où la faune est susceptible, sans inconvénient sensibles pour les autres secteurs, d'être portée à un niveau d'exploitation rationnel (39). Elle est contrôlée par l'administration des chasses ou gérée par une personne morale ou physique. Tout acte de chasse est subordonné à une perception des taxes fixées par la loi de finances (6).

1.1.3. Réserve Naturelle Intégrale

Une réserve naturelle intégrale est un périmètre dont les ressources de toutes natures bénéficient d'une protection absolue, où toute activité humaine quelle qu'elle soit est strictement interdite (6). Toutefois, en vue de la recherche, l'accès ou le survol à basse altitude peut être autorisé aux personnes ou institutions habilitées, à condition qu'elles soient accompagnées d'un responsable de l'administration chargée de la faune (art. 1, décret 83-170).

1.1.4. Réserve de Faune

Une réserve de faune désigne une aire mise à part, pour la conservation, l'aménagement et la propagation de la vie animale sauvage, ainsi que pour la protection et l'aménagement de son habitat. La chasse, la capture ou l'abattage de la faune y sont interdits sauf par les autorités de la réserve et sous leur contrôle. L'habitation et les autres activités humaines sont interdites (6).

1.1.5. Jardin Zoologique

Un jardin zoologique est un site créé et aménagé autour des grandes agglomérations pour un intérêt récréatif, esthétique, scientifique ou culturel, et groupant des espèces d'animaux sauvages, indigènes ou exotiques bénéficiant d'une protection absolue (6).

1.1.6. Zone Tampon

La zone tampon est une aire de protection située à la périphérie de chaque parc national, réserve naturelle intégrale ou réserve de faune, et destinée à marquer une transition entre ces aires et les zones où les activités cynégétiques, agricoles et autres peuvent être librement pratiquées. (art. 8, décret 83-170). (6).

1.2. Le Parc national de WAZA (carte n° 4)

Créé en 1968, le parc de WAZA s'étend dans la zone soudano-sahélienne, sur une superficie de 170.000 ha. Il est situé à 120 km de MAROUA et à 135 km de Ndjamena (Tchad). C'est le parc le plus spectaculaire du Cameroun.

1.2.1. Sols et Végétation

Le parc offre deux paysages : (5).

- Une partie forestière,
- Une partie de Savane herbeuse.

La partie forestière occupe l'Ouest du parc. Elle est dominée par les épineux de la famille des acacias (A. séal, A. albida). Le tapis herbacé est dense et constitué essentiellement de graminées. Le sol est humide. La partie forestière demeure la zone de retrait des animaux en période d'inondation de la partie est (novembre à mars).

La savane herbeuse est constituée de grandes plaines herbeuses inondées de novembre à mars. Le tapis herbacé est dense et constitué de graminées telles que *Andropogon*, *Ctenium* et *Loudetia*, ainsi que d'arbustes tels que *Guiera senegalensis*, *Piliostigma reticulata*, et *Hyphaene thebaica* (5). C'est la zone de retranchement des animaux en saison sèche (Mars à Juin) quand les inondations ont cessé. La construction d'un barrage en amont du fleuve Logone, a diminué considérablement les crues.

1.2.2. La faune

La faune est abondante ^{et} diversifiée. L'abondance de cette faune ne tient pas obligatoirement de la croissance dans le parc, mais surtout de l'afflux des "réfugiés" chassés par les aménagements dans les zones voisines du parc, ainsi qu'à la sécheresse et au braconnage qui sévissent ces dernières années.

Parmi les espèces les plus couramment observés, on cite (5).

- La girafe (Giraffa camelopardalis) 2 000 têtes environ observés en troupeau d'une centaine de sujets. Elle est en permanence dans la partie forestière où les pousses d'Acacia constituent leur alimentation préférée.
- Le damalisque (Damaliscus korriqum), 20.000 têtes et l'hippotrague (Hippotragus equinus), 4000 têtes. se rencontrent surtout autour des mares d'eau. Ils émigrent dans les yaérés en Mars où ils trouvent une herbe fraîche et abondante.
- Les cobes (Kobus ssp), 700 sujets environ, se tiennent aux abords des marécages. Il faut attendre les feux de brousse pour àieux les observer.
- Les éléphants (Loxodonta africana), 600 environ , fréquentent surtout la zone sud du parc. Ils font aussi des déplacements en dehors où ils commettent des dégâts énormes dans les champs de sorgho.

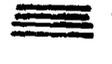
On compte aussi 150 lions (Panthera leo), 100 guépards (Acinonyx jubatus) , 700 phacochères (Phacochoerus aethiopicus), 300 gazelles à flanc roux (Gazella rufifrons) et de nombreux oiseaux dont environ 200 autruches (Struthio camelus)

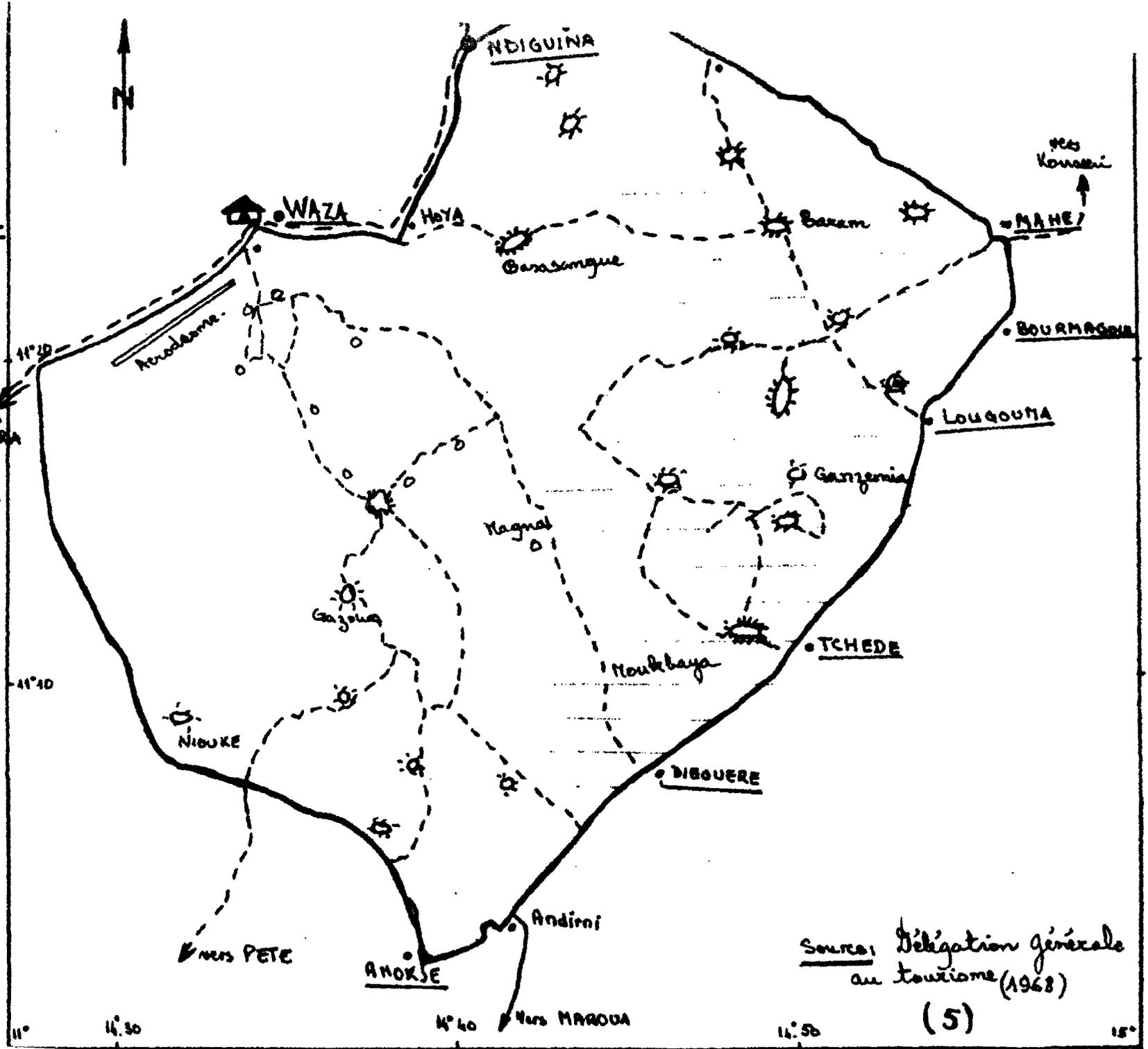
En dépit de cette faune abondante, le parc est soumis à un climat rigoureux. La région reçoit environ 700 mm de pluie, irrégulièrement répartie entre Mai et Octobre. La température moyenne est de 28° C., avec un maxima de 40° C. en Mars-Avril (1). Aux effets du climat, se sont ajoutés les facteurs humains. Les pasteurs peulhs se sont installés autour du parc. Ils contribuent par le pacage de leur troupeau et par le déboisement, à dégrader le milieu. En outre, les agriculteurs cherchent de plus en plus à exploiter les zones fertiles du parc (17).

Carte N°: 4

PARC NATIONAL DE WAZA.

Légende.

-  Limite du Parc.
-  Pistes automobiles.
-  mares d'eau.
-  Villages.
-  Zones inondées.
-  Campement.



Source: Délégation générale au tourisme (1968)

(5)

-29-

1.3. Le parc national de la Bénoué

Erigé en parc en 1968, le parc national de la Bénoué est situé dans la zone soudano-guinéenne. Il s'insère entre les frontières nigériane et tchadienne, entre 7° et 8°5 de degré de latitude nord et, 13° et 14°5 de longitude Est. Il occupe une superficie de 180.000 ha. La route Garoua-Ngaoundéré et le fleuve Bénoué matérialisant ses limites Est et Ouest (7). (Carte n° 5).

1.3.1. Relief et Végétation

Le parc comprend :

. Au nord, une région de plaines et de larges vallées dont les collines de Goumbayre constituent la seule élévation notable.

. au centre, une série de massifs séparés les uns des autres par des plaines plus ou moins vastes. Ces massifs culminent à 1000 m au mont de Mbang.

. au sud, la Vallée de la Vina, zone de contrefort avec la falaise de l'Adamoua.

Le paysage pédologique se regroupe en 4 ensemble (7),

Il s'agit :

- des sols caillouteux, peu évolués ;
- des sols ferrugineux à prédominance de grès,
- des vertisols noirs le long de la Bénoué,
- et des sols hydromorphes, composés d'alluvions de la vallée de la Bénoué et de la Vina.

La région présente un climat tropical soudano-guinéen. La pluviométrie avoisine 1350 mm par an. La Courbe de température oscille autour de 25°C. Les amplitudes thermiques sont plus faibles pendant la saison des pluies (juin à octobre).

Les conditions écologiques permettent de diviser la végétation en 3 groupes (7) :

- .La savane boisée ;
- .Les galeries forestières ;
- . Les forêts montagnardes.

La Savane boisée recouvre la plus grande partie du parc. C'est la strate la plus touffue. On y trouve des espèces végétales comme Andropogon gayanus, Diheteropogon amplexans, Loudetia, Panicum, Hyparrhenia... La Savane de Combretum se développe sur les sols ferrugineo-sablonneux. On y rencontre aussi des peuplements purs d'Isoperlinia doka, dont les hauteurs varient entre 10 et 20 mètres.

Les galeries forestières sont constituées d'Angeissus de Tamarindus, de Khaya Senegalensis. Le sous-bois est composé d'espèces ombrophiles telles que Combretum, Terminalia, Pennisetum, Wissadula.

Les forêts montagnardes sont composées d'espèces hétérogènes. Ce sont des forêts denses pourvues de lianes et d'arbustes. Le sol est nu et caillouteux. Seules quelques graminées s'y trouvent (Andropogon, Dihétéropogon, Loudetia).

1.3.2. Faune

La région est considérée comme l'une des plus giboyeuses. La disponibilité en eau et en pâturage, et les mesures de protection renforcées dans le parc libèrent la faune de toute menace liée à la sécheresse, et aux braconniers.

La faune présente une diversité d'espèces. Les estimations faites par le SETOUR (1983) (7) donnent les effectifs suivants :

- Les éléphants trouvent un excellent habitat dans les savanes boisées et les galeries forestières. Leur nombre ne dépasse pas 200 têtes. Ils se déplacent sur de longues distances dans tout le parc. C'est pourquoi on ne les rencontre pas toujours lors des patrouilles.

. Les buffles de savane (Syncerus caffer) sont communs dans le parc. On les rencontre en troupeaux de plus de 100 têtes, surtout aux points d'eau. Les buffles paissent aux heures fraîches de la journée (matin et soir), il est difficile de les rencontrer dans la journée. Leur nombre avoisine 3 000 sujets.

. Le rhinocéros noir (Diceros bicornis) est très rarement observé dans le parc. Il se retire dans les marécages où il n'est pas ennuyé par les chasseurs. Il n'hésite pas à attaquer l'homme. C'est pourquoi les différentes rencontres n'ont pas permis d'estimer les effectifs. L'estimation est à l'heure actuelle très peu précise.

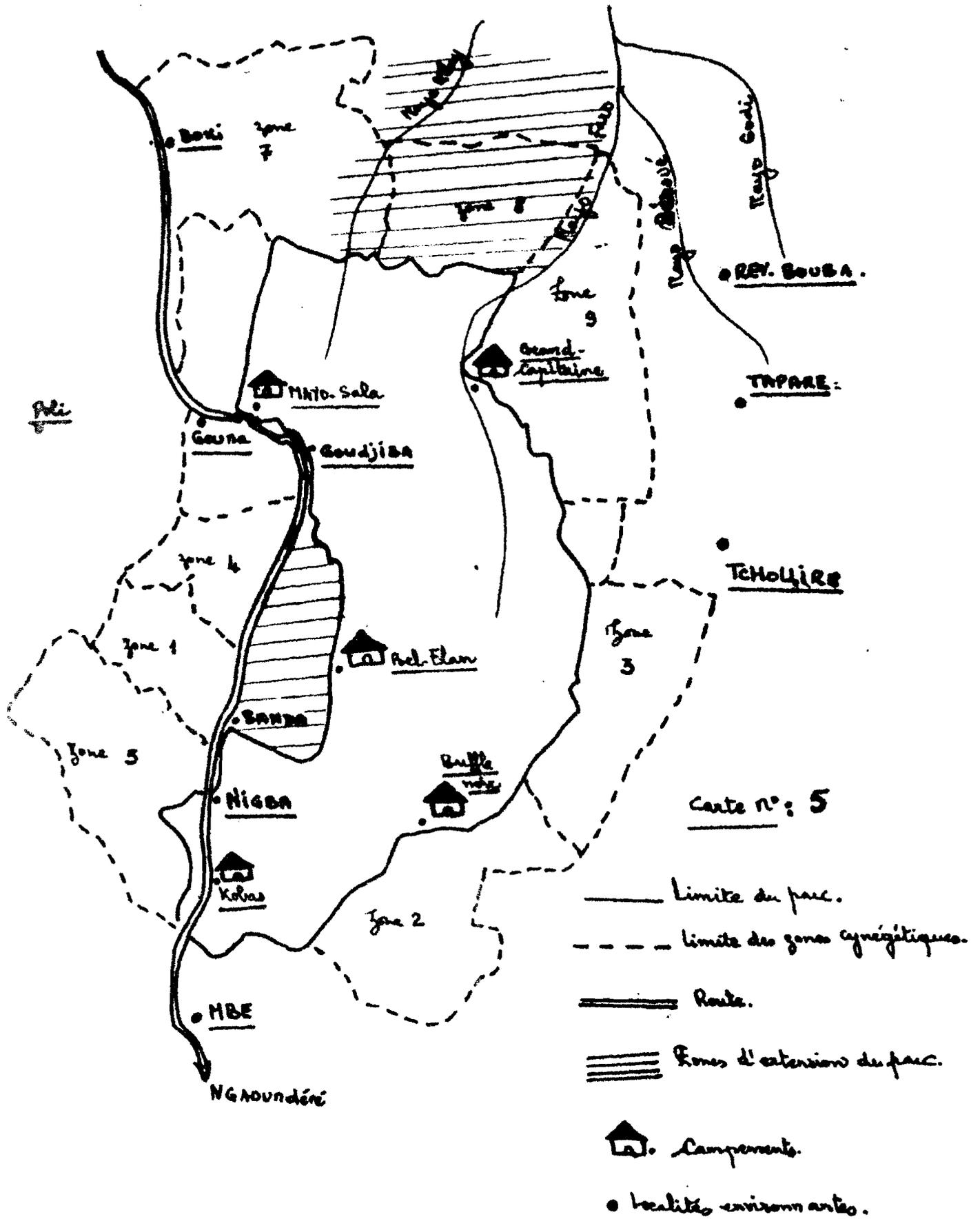
. L'hippopotame, (Hippopotamus amphibius) se rencontre dans le cours de la Bénoué et dans les zones marécageuses. On le trouve en troupeau de 30 à 100 têtes dans les lits du fleuve. Les difficultés de déplacement dans les marécages en rendent difficile le décompte exact.

. Le bubale (Alcephalus busephalus), à cause de sa taille et de l'effectif des troupeaux (30 sujets en moyenne), donne l'impression d'être l'espèce la plus répandue dans le parc. Le bubale vit dans les savanes de graminées. Leur nombre total est voisin de 7 800 têtes.

. Les cobs (Kobus ssp) sont les plus abondants des antilopes. Leur effectif dépasse 20 000 têtes, réparties dans tout le parc et les zones cynégétiques avoisinantes.

. L'éland de Derby (Taurotragus derbianus) dont la population avoisine 1 200 sujets, est observé dans les savanes boisées d'*Isobertia doka*. Animal grégaire, ses déplacements sont conditionnés par la recherche de nourriture.

. Les sitatunga (Tragelaphus spekei) ne se signalent que dans les zones marécageuses. On les rencontre en saison sèche dans les lits des fleuves où l'herbe reste humide. Malgré la prédation dont ils sont l'objet, leur nombre est estimée à 1 400 sujets.



PARC NATIONAL DE LA BENOUE

Source: DELEGATION GENERALE AU TOURISME (1982) (7)

. Les primates regroupent de nombreuses espèces dont le babouin (Papio cynocephalus), le Singe Rouge (Erythrocebus patas), le Chimpanzé (Pan ssp), le calitriche (Cercopithecus ssp) et le galago (Galago ssp). A l'exception du babouin et des singes rouges, l'effectif des autres espèces est faible. Ces primates sont recherchés pour leur trophée et pour les recherches scientifiques.

. Les carnivores sont représentés par le lion, le lycaon (Lycaons pictus), la panthère (Panthera pardus), l'hyène (Crocuta crocuta et Hyaena) ainsi que le Caracal (Felis caracal). Leur effectif est important dans le parc à cause de l'abondance de proies. Les lions sont observés aux premières heures de la nuit. Les panthères et les hyènes qui sont des espèces nocturnes, se rencontrent rarement et leur observation est occasionnelle.

. Les suidés, phacochères et hylochères (Hyochoerus meinertzhageni), se rencontrent dans les zones marécageuses au Sud et à l'Est du parc. Ce sont des proies favorites des léopards et des panthères. C'est pourquoi ils sont beaucoup plus rencontrés dans les zones cynégétiques où la présence de l'homme éloigne les prédateurs.

1.4. Le Parc national BOUBA -NDJIDDA

Erigé en parc en 1968, Boubou-Ndjidda (220.000 ha) est situé à la même latitude que le parc de la Bénoué, avec qui il partage les conditions écologiques (carte n° 6).

1.4.1. Relief et Végétation

Le relief est assez tourmenté. Des massifs granitiques encadrent une dépression, formant une cuvette qui s'élargit en gouttière. Au nord, des montagnes forment un rempart face à la République Tchadienne.

Le parc est largement inondé par les eaux du Mayo Godi et ses affluents Bidjou, Lili et Dopsa. La construction d'un

barrage à Lagdo le parc dans une zone de marécage permanent.
Le paysage est rocailleux avec un sol hydromorphe.

La végétation présente une succession de forêt boisée et de savane arborée.

La savane est composée de *Terminalia*, *Combretum*, *Isobertinus*, *Gardiana* et *Dancelia obliceri*.

La forêt boisée occupe les flancs des collines. Elle est composée d'essences variées telles que *Prosopis africana*, *Lannéa kerstinii*, *acacia Seiberiana*, *Maytenus senegalensis*, *Parinari curatellifolia*, *Philiostigma thonningii*.

1.4.2. Faune

Vu sa position par rapport à la frontière du Tchad d'une part et la continuité écologique que le parc présente avec celui de la Bénoué et les zones cynégétiques d'autre part, Bouda-Ndjidda reçoit des animaux fuyant les chasseurs, et les espèces migrantes. Sa faune est nombreuses et variée.

Le recensement fait par BOSH sur les grandes espèces donne les estimations suivantes (2) :

. L'ourebi (*Ourebia ourebi*) semble avoir la population la plus importante. Elle est répartie dans tous le parc et sur toutes les végétations. On estime leur nombre à 11.700 têtes, en groupe de 2, 4 ou 7 individus. La population relativement élevée d'Ourebi doit être associée à la disponibilité en eau et en pâturage.

. Le rédunca (*Redunca esp*) a une population difficile à estimer à cause de la répartition irrégulière de cette espèce. Le nombre se situerait entre 3000 et 6000 animaux. Le Redunca est plus abondant dans la partie centrale où l'eau est abondante. Ce sont des pâtureurs.

. Le bubale est la seconde antilope la plus couramment observée dans le parc. L'observation de 6980 sujets en 25 troupeaux a été faite dans la savane à Terminalis.

Animaux grégaire et sociaux, les bubales ont été observés en association avec les cobs, les hippopotragues, et les élands.

. L'hippotrage forme une bonne population répartie dans tous le parc. L'hippotrage se rencontre surtout dans les savanes boisées de *Gardinia* et *Isobertinia*. On estime la population à 4.350 sujets.

. Le cob de buffon (*Kobus kob*) a été introduit dans le parc. Cette espèce ne s'y rencontre que très rarement. Le manque d'adaptation serait liée à la concurrence que le cob de buffon livre au cob onctueux (*Kobus de fassa*) qui occupe le même habitat. Seulement 20 sujets ont été observés.

. Le buffle, est commun dans le parc. Près de 2 000 animaux ont été recensés.

. L'éland de Derby possède la population restante la plus importante du Cameroun, et peut comprendre un millier d'individus.

Parmi les autres antilopes et gazelles, on cite :

. Le céphalophe de Grimm (*Céphalophus grimmia*), 5 400 animaux rencontrés dans le parc ;

. Le cob onctueux, 1380 sujet,, fréquents dans les zones marécageuses et le long des grands cours d'eau ;

. Le guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*), 700 à 1000 têtes, rencontré dans les galeries forestières et les savanes arbustives ;

. Le céphalophe à flanc roux (*Cépholophus rufilatus*), 1000-1500 têtes, observé dans les galeries forestières ;

. Le damalisque (*Damaliscus dorcas*) abondant dans le sud du parc, près du mayo Rey (100 à 200 têtes).

On rencontre aussi :

. L'hippopotame qui ne pénètre dans le parc que pendant la saison des pluies, quand le niveau d'eau a monté dans les rivières ;

. Le rhinocéros noir (25 à 50 sujets) observés dans la partie nord-ouest, à la frontière tchadienne ;

. L'éléphant, environ 100 têtes, qui est peu abondant à cause de l'activité de l'homme dans le parc, et les feux de brousse qui détruisent les galeries forestières.

Les éléphants migrent vers le parc national de la Bénoué où ils trouvent des conditions meilleures.

. Les carnivores sont assez nombreux. On trouve environ 100 lions, 25 léopards, 80 lycaons, 40 hyènes; Ce sont les principaux prédateurs des gazelles et des antilopes. Leur rôle dans le maintien de la population des herbivores est essentiel, puisqu'ils choisissent les individus faibles ou vieux (2).

. Les primates sont très peu rencontrés à Bouba-Ndjidda. On y trouve des espèces telles que le babouin, le tantale, le patas et le colobe. Cette rareté serait due au manque de grands arbres fruitiers dans le parc.

1.5. Les autres parcs et réserves

1.5.1. Le Parc National du Faro

La réserve de forêt du FARO (330.000 ha) érigée en parc en 1980, est située au Sud-ouest de la province du Nord, entre le

12e et le 13e degré de longitude Est, et entre 7°5 et 8°5 de latitude Nord. Elle est limitée au Sud par la falaise de l'Adamaoua et à l'Ouest par la République du Nigéria. C'est le domaine de la Savane boisée.

La région baigne dans un climat tropical soudanien avec d'abondantes pluies (1598mm) et des températures basses (22°C en moyenne). C'est une région sous peuplée, avec une densité inférieure à 10 habitants et un fort taux de migration.

Aucune donnée chiffrée n'est disponible sur la population animale du parc. Mais quelques observations ont été faites sur des espèces telles que le rhinocéros blanc (Ceratotherium simon), uniquement rencontré dans le FARO, la girafe, l'éléphant, le buffle de Savane, l'éland de Derby ainsi que divers singes (chimpanzé, cynocéphales, patas). On y rencontre aussi des carnivores (léopard, hyènes), des suidés (phacochères) et des hippopotames (25).

1.5.2. Le parc de KALAMALQUE

Il s'étend sur 4.500 ha, le long du Logone. Il y a peu d'informations sur la richesse de la faune. Les éléphants, les coqs, le guib, les phacochères, ainsi que des variétés d'oiseaux peuvent être observés.

Le parc est occupé par une vaste savane herbeuse, avec quelques épineux. Il présente ainsi une bonne vue pour le tourisme de vision et les activités cynégétiques.

1.5.3. Le parc de MOZOGO-GOKORO

Créé en 1968, le parc représente un domaine de 1400 ha situé dans les monts Mandara. Il a surtout un intérêt botanique. On peut y rencontrer cependant des singes tels que les cynocéphales, les babouins, les chimpanzés. Il n'y a pas d'activités cynégétiques.

2. Les zones cynégétiques

Le Secrétariat d'Etat au Tourisme (SETOUR) dispose de vingt-sept (27) zones cynégétiques couvrant une superficie de 1.772.410 ha. Toutes ces zones sont situées dans la province du Nord. Six d'entre elles sont affermées à des guides de chasse, et une à l'Ecole de Faune pour les travaux pratiques. Le reste des zones (vingt) est géré en régie par le Service de Chasse de la province du Nord (11). (Tableau n° 3 et Carte n° 6).

Le service de chasse dispose des gardes de chasse chargés de contrôler les activités cynégétiques dans ces zones. Il établit les latitudes d'abattage et les tableaux de capture pour chaque zone (11). Les quotas sont basés sur la demande des chasseurs et les quotas antérieurs, et non sur la connaissance de la taille actuelle des populations animales dans ces zones (2).

La chasse dans les zones cynégétiques donne lieu à la perception d'une taxe journalière en plus du frais de permis de chasse. Les taux sont fixés par la loi de finances et sont appliqués par les services de la chasse de la province. Les taxes varient avec l'espèce que l'on veut chasser (6). Elles sont de 10.000 F cfa pour les céphalophes, de 20.000 frs cfa pour les gazelles, 15.000 frs pour les cobs, 100.000 frs pour l'hippopotame et 150.000 frs pour le lion et l'éland de Darby. (8)

Le tableau n° 4 donne l'exemple d'un tableau de chasse dans les zones cynégétiques en 1983-1984. Les espèces les plus chassées sont le buffle, les cobs et les phacochères (7).

Le plan de tir n'est jamais réalisé à 100 p.100. Ainsi selon les services de chasse, le plan de tir n'était réalisé qu'à 27 p.100 en 1983-1984 et à 34 p.100 en 1982-1983 (11). BOSCH trouve que, sans un véritable dénombrement dans les zones cynégétiques, il est impossible de dire avec certitude si la réalisation des plans de tir représentent le nombre d'animaux réellement abattus, ou d'affirmer que peu d'animaux sont abattus (2). Puisqu'il y a des mouvements des animaux entre les parcs et les zones cynégétiques, cette baisse peut traduire l'insatisfaction des chasseurs /^{par} manque de beaux trophées pendant la chasse.

TABLEAU N° 3

ZONES CYNEGETIQUES DE LA PROVINCE DU NORD

I. ZONES AFFERMÉES A DES GUIDES DE CHASSES

Numéros de la zone	Noms	Superficies (ha)
10	Landou	38.870
16	FARO-ouest	125.970
18	Demsa	70.480
20	Mayo-Duele	64.600
25	Mayo-Oldiri-nord	69.700
26	Mayo-Oldiri-sud	80.000
19	Tcheboa	150.000
		<u>609.620 hectares</u>

2. ZONES GERÉES EN RÉGIE PAR LA DÉLÉGATION DU TOURISME

1	Sakdje	26.660
2	Bamdjoukri	58.720
3	Mayo-Oldiri	46.940
4	Bal éland	26.000
5	Cobas	50.000
6	Mayo-Sala	38.000
7	Eléphant	17.000
8	Tatou	20.230
9	Grand-capitaine	29.360
11	Vaimba	26.200
12	Rhinocéros	72.510
13	Hippopotame	46.950
14	Boumedje	97.040

	:		:	:
15	:	Faro Coron	:	56.860
17	:	Ndock	:	181.120
21	:	Dobinga	:	44.600
22	:	Vogzom	:	85.000
23	:	Djibao	:	64.600
24	:	Kourouk	:	95.000
27	:	Logone-Birni	:	80.000
	:		:	<hr/>
	:		:	1.162.790 hectares

Source : SETOUR/DFPN/Chasse (7) (11)

TABLEAU N° 4

TABLEAU DE CHASSE DANS LES ZONES CYNEGETIQUES
GEREES EN REGIE (SAISON 1983 - 1984)

Esèces	Prévision plan de tir (d'une saison de chas- se)	Nombre d'animaux abattus	Réalisation plan de tir (p.100)
. Bubale	117	47	40,17
. Buffle	131	33	25,19
. Céphalophe à flanc roux	53	2	3,77
. Céphalophe de Grimm	69	18	26,08
. Cob de buffon	77	33	42,85
. Cob de roseaux	65	25	36,92
. Crocodile	8	0	0
. Cynocéphale	130	7	5,46
. Damalisque	0	1	.
. Eland de Derby	80	10	12,5
. Eléphant	50	12	24
. Guib harnaché	74	24	32,43
. Hippopotame	10	3	30
. Hippotrague	100	22	22
. Lion	18	10	55
. Ouré.i	76	13	17,10
. Phacochère	125	28	22,4
. Potamochère	0	0	0
. Waterbuck	70	28	40

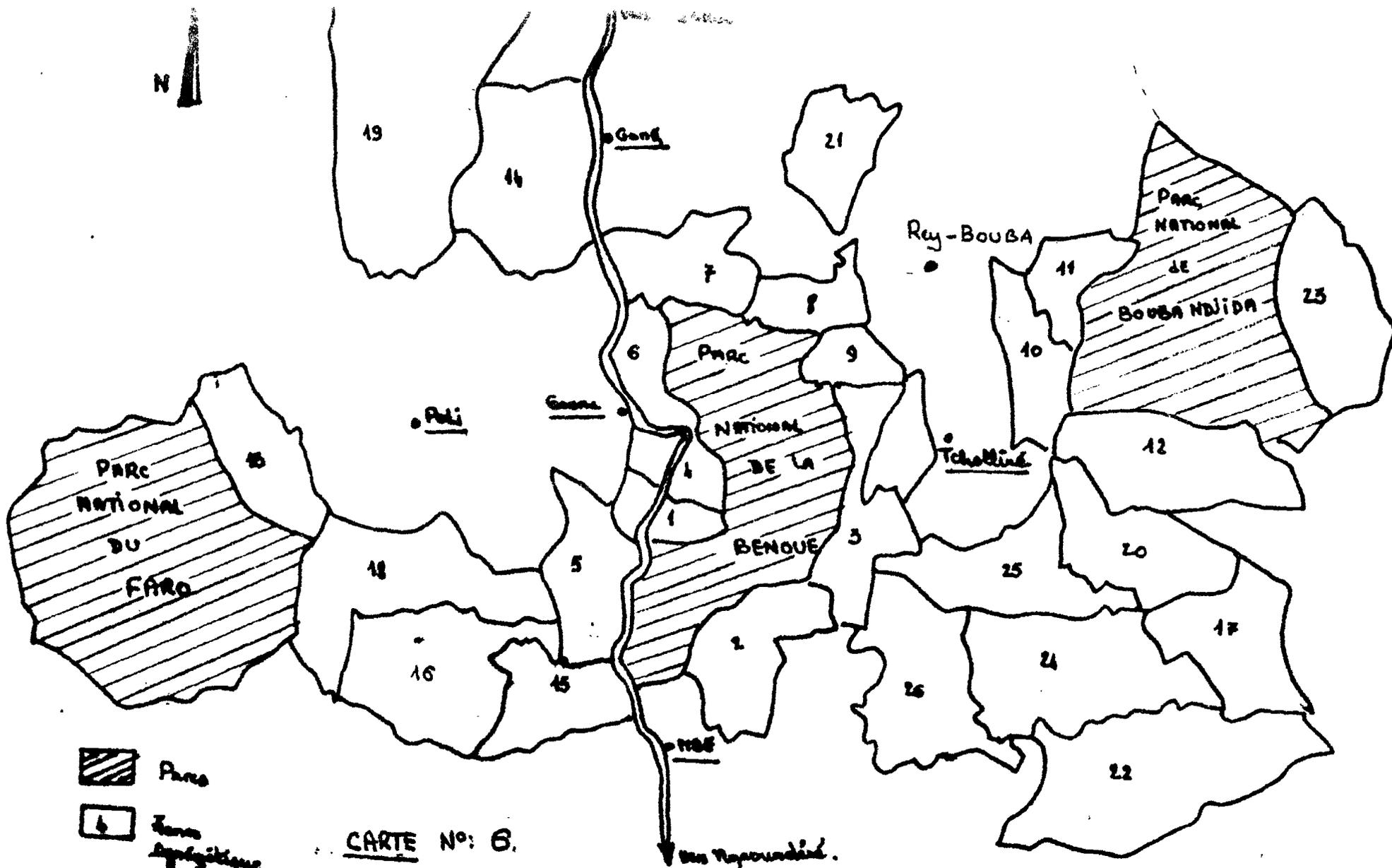
Source : Rapport cynégétique SETOUR (11)

3. Les zones banales

Ce sont les zones rurales non soumises à la protection de la chasse. Les paysans y ont un droit d'exploitation agricole et pastorale. Ils y pratiquent la pêche et la chasse traditionnelles.

Cependant, l'exercice de la chasse sportive y est autorisé aux seuls titulaires de permis de chasse. Cette chasse ne donne pas droits à un taux de location journalière (11).

On trouve dans ces zones le petit gibier (lapin, écureuils, gazelles) ainsi que les antilopes qui ont migré hors des parcs. La faune des montagnes est encore riche et est constituée surtout de rongeurs (porc-épic, rat, écureuil) et de reptiles. On y rencontre aussi de nombreux singes.



 Parc
 Zone
 Chassable

CARTE N° 6.
Province du Nord.
et Zones Chassables.

Source: Délégation provinciale
 du Tourisme pour le Nord (1983)

C H A P I T R E II

PROTECTION DE LA FAUNE

1. ORGANISATIONS ET DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

1.1. Organisations institutionnelles

La gestion de la faune au Cameroun relève de deux principaux organismes :

- . La direction de la faune et des parcs nationaux ;
- . Les services des eaux et forêts.

1.1.1. La direction de la faune et des parcs nationaux (D.F.P.N.)

Placée sous la tutelle du Secrétariat d'Etat au Tourisme (SETOUR), la DFPN est chargée de : (11)

. La conception de la réglementation dans le cadre de la politique nationale en matière de protection de faune. A cet effet, elle tient compte des avis et des comptes rendus émis par les services provinciaux ;

. la coordination des travaux d'aménagement des parcs nationaux ;

. l'organisation des activités touristiques et cynégétiques dans les limites du règlement ;

.de la protection de la nature en vue de son exploitation.

Elle comprend les services de la chasse et les services des parcs nationaux.

Son personnel est formé à l'Ecole de Faune de Garoua.

Il reçoit une instruction en matière d'écologie, de biologie animale,

d'aménagement de l'habitat, ainsi que du maniement des armes à feu(17). Il organise les expéditions dans les parcs et est chargé de l'application de la réglementation en vigueur.

1.1.2. Les Services des eaux et forêts.

Placés sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture (MINAGRI), les services des eaux et forêts sont chargés de la conservation, de l'exploitation et de la mise en valeur des ressources forestières, faunique et halieutique des domaines forestiers (article 1) (6).

C'est à ce titre qu'ils interviennent dans la gestion conjointe des parcs et des réserves avec les services du Tourisme. Vu le manque de personnel au SETOUR, certains problèmes de chasse sont traités par les membres des services des eaux et forêts.

Il faut aussi noter que la chasse était de leur ressort avant le détachement de ces services au Tourisme (SETOUR).

1.1.3. Organisation non gouvernementale

La seule organisation non gouvernementale est le club des amis de la Nature (C.L.A.N.). Son siège est à l'école de Faune à Garoua. Le club regroupe les jeunes élèves des lycées et collèges. Son action est orientée vers la sensibilisation de la population sur la protection de la nature. Le CLAN organise des conférences des débats, ainsi que des projection de films sur la protection de la nature.

1.2. Dispositions réglementaires

Les pouvoirs publics ont adopté une réglementation visant à donner à la notion de protection de la nature une dimension fondamentale d'intérêt national. De plus, il était nécessaire d'organiser et de contrôler les pratiques de chasse pour éviter la destruction de la nature.

1.2.1. Règlementation nationale

La politique du Cameroun en matière de protection et de gestion de la faune repose sur deux principaux textes législatifs: (6)

. La loi n° 81.13 du 27 novembre 1981 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche ;

. le décret n° 83.70 du 12 Avril 1983 relatif au régime de la faune.

Ces deux textes donnent les dispositions réglementant l'exercice de la chasse, la protection des personnes et de leurs biens contre les animaux sauvages, l'utilisation des armes à feu et la protection de la faune et de l'environnement. Ils prévoient en outre les peines et sanctions applicables en matière d'infraction de chasse, le type de permis à délivrer, et les conditions de création des aires protégées (6), (11).

Les deux textes sont complétés par l'arrêté n° 2513/A/DGTOUR/DFPN fixant la liste des animaux des classes A, B et C, et la liste des espèces animales à chasser par type de permis, ainsi que la latitude d'abattage (9).

La classe A désigne les espèces animales rares ou en voie de disparition. Ces espèces bénéficient d'une protection intégrale. Elles ne peuvent être capturées ou abattues que sur autorisation spéciale du Secrétaire d'Etat au Tourisme à des fins d'aménagement, ou dans le cadre de la recherche scientifique, de la protection des personnes ou de leurs biens. Ces espèces sont citées dans le tableau 5.

La Classe B comprend les espèces bénéficiant d'une protection partielle. Elles peuvent être chassées, capturées ou abattues après obtention d'un permis approprié délivré par les services de la chasse. Ce sont les espèces citées dans le tableau 5.

La classe C correspond aux espèces animales autre que celles de la classe A ou B. L'abattage de ces espèces est réglementée afin de maintenir le dynamique de leur population. Cet abattage doit être

conforme aux latitudes fixées par les services de la chasse.

Concernant les latitudes d'abattage et les espèces animales à chasser par type de permis, l'arrêté précise que les permis sportifs de chasse confèrent à leurs titulaires le droit d'abattre les animaux selon les latitudes ci-après (9).

- Permis sportif de grande chasse

Trois animaux d'espèces différentes parmi les espèces suivantes pour une saison de chasse, en plus de cinq animaux de la classe C dont trois gibiers à plumes.

- . crocodile
- . bongo
- . bubale
- . buffle
- . éland de Derby
- . python.

- Permis sportif de moyenne chasse

Quatre animaux parmi les espèces suivantes, ainsi que sept espèces de la classe C dont quatre gibiers à plumes.

- . céphalophe sp.
 - . civette
 - . cobe de buffon
 - . damalisque
 - . guib harnaché
 - . hyène tachetée
 - . mandrill
 - . phacochère
 - . potamochère
 - . redunca
 - . sitatunga.
 - . wáterbuck
-

TABLEAU N° 5

REPARTITION DES ANIMAUX DANS LES DIFFERENTES CLASSES

Classe A

a) Mammifères

. Caracal (Lynx)	Felis caracal
. Chevrotain aquatique	Hyemoschus aquaticus
. Chimpanzé	Pan troglodytes
. Colobe à manteau blanc	Colobus guereza
. Eléphant (pointe de moins de 5 kg)	Loxodonta africana
. Eléphant pygmée	Loxodonta pumilio
. Gazelle à flanc roux	Gazella rufifrons
. Guépard	Acinonyx jubatus
. Girafe	Giraffa Camelopardabis
. Gorille	Gorilla gorilla
. Lamantin	Trichechus senegalensis
. Lémur	Lemur sp.
. Lion	Panthera leo
. Otyctérope	Drycteropus afer
. Panthère	Panthera pardus
. Redunca des montagnes	Redunca fulvorufula
. Rhinocéros noir	Diceros bicornis.

b) Oiseaux

. Autruche	Struthio Camelus
. Bateleur	Terathopius ecaudatus
. Bec en sabot	Balaeniceps rex
. Cigogne	Ciconia
. Messenger serpenteaire	Sargittarius serpentarius
. Petit serpenteaire	Polyboroides radiatus

Classe B

a) Mammifères

✓ Bongo	<i>Booceros euryceros</i>
- Bubale	<i>Alcephalus busephalus</i>
- Buffle des savanes	<i>Syncerus caffer</i>
- Céphalophe à bande noire	<i>Cephalophus dorsalis</i>
- Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus silvicultor</i>
- Civette	<i>Viverra civetta</i>
- Cob defassa	<i>Kobus defassa</i>
- Cob de buffon	<i>Kobus kob</i>
- Colobe (autre que <i>C. guereza</i>)	<i>Colobus sp</i>
- Damalisque	<i>Damaliscus korrigum</i>
- Drill	<i>Papio leucophaeus</i>
- Eland de Derby	<i>Taurotragus derbianus</i>
- Eléphant (pointe de plus de 5 kg)	<i>Loxodonta africana</i>
- Guib harnaché	<i>Tragelaphus scriptus</i>
- Hippopotame	<i>Hippopotamus amphibius</i>
- Hippotrague	<i>Hippotragus sp</i>
- Hylorchère	<i>Hylochoerus sp</i>
- Mandrill	<i>Papio sphinx</i>
- Pangolin géant	<i>Manis gigantea</i>
- Phacochère	<i>Phacochoerus aethiopicus</i>
- Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>
- Redunca	<i>Redunca redunca</i>
- Sitàtunga	<i>Tragelaphys spekei</i>

b) Oiseaux

- Aigrette	<i>Egretta alba</i>
- Marabout	<i>Leptoptilos crumeniferus</i>
- Outarde de Denham	<i>Neotis denhami</i>
- Grand Calao d'Abyssinie	<i>Bucorvus abyssinicus</i>
- Poule de Pharaon	<i>Eupoditis senegalensis</i>
- Perroquets	<i>Poicephalus ssp</i>
- Perruches	<i>Agapornis ssp</i> <i>Psittacula ssp</i>

c) Reptiles

. Crocodiles	Crocodylus spp
. Grand python	Python sebae
. Varan du désert	Varanus griseus
. Varan du nil	Varanus niloticus

* Remarques

1. Les petits des animaux des classes A, B et C, ainsi que les oeufs des oiseaux de la classe A et B bénéficient du régime de protection de la classe A.
2. Les espèces animales se trouvant des les parcs nationaux, les réserves de faune, et les sanctuaires bénéficient du régime de protection de la classe A, sauf pour nécessité d'aménagement.

Source : Arrêté n° 2513/A/DGTOUR/DFPN (9)

- Permis sportif de petite chasse :

Vingt (20) animaux de la classe C dont cinq gibiers à plumes.

Il est précisé qu'une femelle abattue compte pour deux unités dans le tableau des animaux tués ainsi que pour les versements éventuels des taxes d'abattage (9).

1.2.2. Règlementation internationale

La situation présentée dans la législation nationale procède de la Convention de Londres signée en 1933. Les principes émis par cette convention ont été à la base de la rédaction des principaux textes législatifs nationaux.

Ces principes concernent la création des aires protégées, l'établissement de la liste des espèces protégées, et condamnent certaines pratiques de chasse (41).

Il est apparu nécessaire d'adapter les principes sur lesquels doivent s'appuyer les législations nationales à la protection des ressources africaines. Une révision de la Convention de Londres a été préparée par l'Organisation de l'Unité Africaine (O.U.A.) et signée le 16 Septembre 1968 à Alger (41).

La Convention de l'OUA pour la Conservation de la nature et des ressources naturelles, a de commun avec celle de Londres, qu'elle remplace désormais, le fait de constituer le cadre d'une législation à caractère à la fois général (règlements et définitions des parcs et réserves) et particulier (espèces protégées, pratiques interdites...). Mais elle diffère de la Convention de Londres en posant des principes qui laissent à chaque Etat la possibilité d'adapter les mesures de protection et de conservation qui tiennent à leurs situations locales, à l'abondance ou la rareté des espèces.

Ainsi elle précise dans son article 7 : "Les Etats contractants adopteront une législation adéquate pour la chasse, la capture ou la pêche..." (24). La Convention ouvre en outre, la voie à la

recherche scientifique en matière de la Conservation des ressources naturelles, et montre le rôle de l'Etat dans cette action (art. 2) .

Enfin, le 3 Mars 1973 a été signée la Convention sur le Commerce International des Espèces menacées d'extinction (C.I.T.E.S.) dite "Convention de Washington". Cette convention a été ratifiée par le Cameroun en 1981. Elle définit les conditions du commerce des spécimens de la faune et de la flore. Les Etats contractants cette convention doivent "reconnaître que la coopération internationale est essentielle à la protection de certaines espèces de la faune et de la flore, contre une surexploitation par suite du commerce international". Ils doivent à ce titre régler leur législation en fonction des principes de la CITES (44).

C H A P I T R E I I I

AVANTAGES DE LA FAUNE ET INCONVENIENTS LIES

A SA PROTECTION

2.1. Avantages de la faune

2.1.1. Aspect alimentaire

Le concept de l'utilisation des animaux sauvages comme source de protéine n'est pas nouveau. Le gibier constituait la principale source de viande, avant que l'homme ne domestique un certain nombre d'espèces animales. La chasse a continué d'être l'occupation majeure de quelques peuples (Pygmées par exemple) jusqu'à une date récente. Même aujourd'hui, la viande sauvage contribue de façon substantielle au régime des populations des régions équatoriales (48).

Le gibier, qui n'est donc qu'un complément alimentaire dans les zones tropicales, peut être une source de viande ^{non} négligeable dans les régions dépourvues d'élevage (47).

HARDOUIN (1986), (21) souligne que l'amélioration du niveau de vie des populations se traduit par l'augmentation de la consommation des produits d'origine animale. WRIGHT cité par VINCKE (47), au regard de la carence de certains pays en protéine animale, préconise la recherche de nouvelles méthodes de production de viande. C'est pourquoi HARDOUIN trouve que la solution doit être recherchée dans l'exploitation de la faune sauvage, sauf si des raisons religieuses ou philosophiques y font obstacle (21).

L'exploitation de la faune peut donc combler le déficit dans les régions giboyeuses où il n'existe pas d'autres sources de protéines animales.

KABALA (27) estime à 70.000 tonnes les produits de la chasse contre 38.000 tonnes de viandes domestiques consommés au ZAIRE en 1968

Les espèces consommées sont nombreuses, mais le tonnage exploité reste difficile à exprimer du fait de l'utilisation quasi-clandestine du gibier. LIGNEREUX (33) cite l'exemple du Nigéria où 20 p.100 de la consommation annuelle en viande des zones rurales sont fournis par les animaux sauvages, dont l'aulacode (*Thryonomis swinderianus*). Ce taux s'élève à 13,3 p.100 en Ouganda, 87 p.100 au Zaïre, et 60 p.100 au Botswana. Au Ghana et au Togo, la gibier fournit 1,8 et 7,2 grammes de viande par personne et par jour. Au Sud-Est du Cameroun, chaque habitant consomme 8 kg de gibier par an (31).

L'exploitation de la faune, comme source protéine, revêt plusieurs formes : (27)

. La chasse traditionnelle, forme d'utilisation non coordonnée, correspond à une alimentation de subsistance. Elle touche surtout les ongulés et les rongeurs.

. Le "game Cropping" forme d'utilisation rationnelle, est une exploitation extensive. Il peut revêtir un aspect économique, mais l'aspect alimentaire est primordial.

. Le "game ranching" et le "game farming" sont deux formes d'utilisation intensive, proche de l'élevage. Ils utilisent des espèces particulièrement rentables pour leur production. La viande peut constituer un sous-produit inestimable.

La faune est donc une source de protéine, et, en tant que telle, elle apporte une contribution significative à l'alimentation de l'homme. Il faut cependant, en considérant les habitudes alimentaires, examiner si la viande du gibier est acceptée par tous.

2.1.2. Aspects sociologique et culturel

Avant la domestication des animaux, l'Homme vivait de chasse et de cueillette (37). Des sociétés se sont organisées autour de cette chasse, et les chasseurs, sans être en haut de l'échelle, étaient craints et estimés par la société (47). L'homme moderne a hérité de cette tradition cynégétique, et la chasse est devenue aujourd'hui une activité

atavique qui prend de l'ampleur (15). VINCKE trouve que l'homme est aujourd'hui en pleine crise culturelle, et doit se redéfinir par rapport à la nature (47). SINGLETON note aussi que certains groupes et certains individus avaient des tabous à l'égard d'espèces animales pour des raisons qu'autrefois on aurait nommées totémiques. Mais les techniques sophistiquées de chasse et l'appât du gain ont fait perdre à l'homme ses dernières prudences ancestrales vis-à-vis de l'abattage des animaux . (47).

Les organisations de protection de la nature (UICN, WWF, B.I.R.O.E...) cherchent à sauvegarder les derniers échantillons de la faune. Pour eux, les animaux ont autant de valeur sentimentale que les monuments inanimés qui sont conservés à titre historique (26).

Les spécialistes situent la création du parc de Yellowstone (1872) dans un but récréatif pour le public, ce qui est déjà proche des formes actuelles du tourisme. Du parc récréatif à vocation cynégétique, on est passé au parc à vocation scientifique par la création de sanctuaires scientifiques (41). Certains animaux ne se retrouvent que sous certaines latitudes,

Et les touristes, et les chasseurs aiment rencontrer des curiosités exceptionnelles, et découvrir les animaux qu'ils ne peuvent trouver dans leur région. Ainsi, ramener des images et des trophées représente pour la société un apport de connaissance estimable.

2.1.3. Adaptation de la faune sauvage

2.1.3.1. Adaptation à la chaleur et à la sécheresse

Les conditions climatiques des zones tropicales sont telles qu'il existe de grands coups de chaleur au cours de la journée et que les points d'eau potable sont rares. Cette constatation suffit presque à présenter les conditions de vie des animaux sauvages et leur adaptation au milieu. HARDOUIN cité par VINCKE (47) note que la sécheresse

qui a sévi chez les Masai a vu le cheptel bovin réduit au tiers de son effectif, alors que la faune sauvage de la même région est restée inchangée.

Cette adaptation est liée à : (31), (33).

- Leur physiologie

. Les animaux sauvages ont un pelage généralement lisse et court. Cette texture présente l'avantage d'avoir un pouvoir de réflexion élevé, permettant la convection des rayons à la surface de la peau.

En outre, beaucoup d'ongulés sauvages présentent une peau pigmentée avec une robe fauve, qui a un pouvoir d'absorption faible.

. Les animaux sauvages réduisent les pertes d'eau en concentrant leurs fécès et leur urines. Les fécès de l'Eland sont plus sèches que celles des bovins sur un même pâturage. Cette concentration des fécès permet à l'animal d'économiser une quantité importante d'eau fécale. L'urine des animaux des régions sahéliennes est hypertonique grâce à un système de multiplication à contre-courant au niveau de l'anse de Henlé.

. Certains animaux sont capables de réaliser une hyperthermie adaptative. La température corporelle augmente avec la température ambiante. Cela limite les pertes hydriques par transpiration. Ainsi, la gazelle de Grant et l'Oryx peuvent élever la température corporelle de 38°-39°C à 46°5. Ce phénomène se rencontre aussi chez le chameau et l'âne qui sont les espèces les plus adaptées aux régions arides parmi les animaux domestiques.

- Leur comportement

. Les animaux sauvages pâturent surtout aux heures fraîches de la journée. Le buffle pâture tôt le matin et à la tombée de la nuit. Ces animaux mettent à profit l'hygroscopie des plantes, qui pendant la nuit, peuvent contenir jusqu'à 42 p.100 d'eau (exemple de *Disperma* sp). La gazelle de Grant et l'Oryx se nourrissent de ces espèces végétales

et passent de longues périodes sans boire.

C'est ce mode d'alimentation qui permet à beaucoup d'ongulés sauvages d'avoir 3 à 4 fois moins besoin d'eau que les animaux domestiques.

. Certains animaux, comme le gnou, utilisent dans leur thermorégulation, l'halètement tout en réduisant leur sudation, évitant ainsi une fuite importante de sels.

. Les bains de boue que les suidés, le buffle et l'éléphant prennent, rafraîchissent leur peau. Cette carapace de boue protège aussi contre les rayons du soleil.

. Les migrations jouent aussi un rôle dans cette adaptation, même s'il s'agit de migrations de faible amplitude. Quand arrive la saison chaude, les animaux migrent dans les bas-fonds et les lits des fleuves, où l'air est plus frais. On observe ces migrations chez les buffles et les gazelles.

2.1.3.2. Adaptations morphologiques

Il faut noter : (33)

La variation de la taille des animaux qui leur permet de vivre et de se nourrir à plusieurs niveaux de la strate herbacée. Le minuscule dik-dik broute les herbes au ras du sol, alors que l'éléphant et la girafe exploitent tous les niveaux de la végétation, aidés en cela, l'un par sa trompe, l'autre par la longueur de son cou.

L'adaptation à la course, aptitude indispensable pour échapper aux prédateurs. On passe des sabots aplatis du sitatunga grâce auxquels il peut nager, à la finesse et à la gracilité des membres des céphalophes nécessaires pour sauter.

Le caractère du pelage assure un camouflage étonnant. Ce mimétisme est d'une efficacité extrême. La masse corporelle se confond à la végétation par le truchement des raies, de tâches ou de bandes sombres sur fond clair. Cette multitude de couleur sur un même sujet en rend difficile le repérage par un prédateur, à cause des difficultés d'accommodation. Ainsi le zèbre, la girafe, la panthère, comme plusieurs gazelles sont difficiles à localiser, même en terrain découvert. Les grandes antilopes présentant au niveau de la ligne dorsale une robe fauve, et peuvent passer inaperçues dans les hautes herbes.

Les dispositions buccaux sont adaptés à l'alimentation. Le rhinocéros blanc dont les lèvres sont carrées et larges, est un pâtreur comme l'hippopotame. Le rhinocéros noir a des lèvres mobiles et pointues lui permettant de consommer les feuilles et les ramures. Cela est aussi valable pour la langue de l'oryctérope, consommateur de termites (31).

Cette adaptation buccale au régime est aussi observée chez les animaux domestiques, mais elle n'est pas variée. On observe chez la chèvre des lèvres mobiles qui lui permettent de sélectionner les parties comestibles des branches, alors que la protractilité de la langue compense l'immobilité de la lèvre supérieure chez le boeuf.

2.1.3.3. Adaptation écologique

Par le jeu de la différenciation des espèces animales et végétales, la complexité des habitudes alimentaires traduit une fois encore l'adaptation des espèces sauvages (31).

Une niche écologique est rationnellement exploitée par plusieurs espèces, ayant des régimes alimentaires différents voire complémentaires (31), (33).

L'utilisation des pâturages n'est pas seulement restreinte aux graminées. Les animaux tirent profit de tous les végétaux disponibles, et à tous les niveaux (22). Ainsi, selon le degré de sélectivi-

té pour la plante, on distingue quatre catégories de régimes alimentaires : (33)

- Les animaux non sélectifs : les pâtureurs.

Il pâturent sur les herbages secs (bubales, oryx, damalisques) ou paissent sur herbes vertes (cobs, buffles, redunca...).

- Les animaux sélectifs : les brouteurs

Il consomment les parties végétales succulentes et concentrées en éléments nutritifs. Alors que la girafe, le bongo et le koudou broutent sur les arbres et les arbustes, les céphalophes et les antilopes vivent des baies, et de diverses cotylédons.

- Les animaux à régime intermédiaire

Leur régime varie selon les saisons. Ce sont la gazelle de Grant, l'impala et l'éland qui sont tantôt herbivores, tantôt phyllophages.

- Les animaux fouisseurs

Ils se nourrissent des rhizomes et des tubercules. C'est le cas des suidés, des rongeurs et/ ^{du} dik-dik (*Madoqua ssp*).

Ainsi chaque espèce exerce une pression particulière sur le pâturage dont elle se nourrit, et prépare le terrain à une autre espèce qui lui succède.

Le tapis herbacé est exploité par le buffle, le gnou, le zèbre et les gazelles, tandis que l'éland, le guib et les céphalophes mangent les herbes plus épaisses et les feuilles des arbres. D'autres espèces ne s'alimentent que par les feuilles des arbres (girafes) et d'arbrisseaux (rhinocéros noir) (31).

Il existe des espèces polyphages comme l'éléphant qui est herbivore, lignivore, frugivore, racidivore et granivore, et les suidés qui sont herbivores et racidivores (31).

Les animaux sauvages exploitent les pâturages dans un ordre déterminé, sans dégrader la végétation, excepté l'éléphant, l'hippopotame et le rhinocéros qui détruisent la nature en la piétinant.

2.1.4. Aspects zootechniques

Du point de vue zootechnique, quelques éléments illustrent l'intérêt de l'exploitation de la faune sauvage. Les gains de poids moyens et le poids adulte de quelques animaux ont été étudiés.

Le tableau n° 6 indique que pour certaines espèces sauvages et domestiques de même poids adulte (mouton et gazelle de Grant par exemple), le gain de poids moyen est nettement supérieur chez les animaux sauvages. La période de croissance de beaucoup d'ongulés sauvages se termine avant que le poids adulte ne soit atteint (33). Ainsi ces animaux atteignent une valeur marchande plus tôt que le bétail domestique. Dans les élevages traditionnels tropicaux, les bovins mettent 5 à 7 ans pour arriver aux mêmes résultats et 4 ans dans les meilleures conditions.

Cette valeur est atteinte en 15 mois par la gazelle Thomson, 18 mois par la G. de Grant et l'impala et 3 ans pour l'éland (31).

On note aussi que beaucoup d'espèces sauvages sont de grande taille et que pour une taille identique à celle des animaux domestiques, leur poids est supérieur. L'éland du Cap (*Taurotragus oryx*) atteint 450 kg pour les femelles en 4 ans et 545 kg pour les mâles (qui peuvent atteindre 725 kg en 6 ans) (31).

Un examen du rendement carcasse et de la qualité de la viande (tableau n° 7) permet^{de} constater que ce rendement est supérieur à 55 p. cent pour tous les ongulés sauvages. KABALA indique que ce rendement est de 50 p. cent pour le bétail amélioré et de 45 p. cent pour les races locales non améliorées (27).

TABLEAU N° 6

TAUX DE CROISSANCE DES ONGLES SAUVAGES ET DOMESTIQUES EN AFRIQUE CENTRALE ET ORIENTALE

Espèces	Gain journalier moyen (grammes)	Durée de croissance (mois)	Poids adultes (kg)	
			Mâles	Femelles
. Bovins domestiques	136	38	450	360
. Bubale	227	12	150	120
. Damalisque	199	12	130	115
. Eland	331	72	725	450
. Gazelle de Grant	118	10	60	45
. Gazelle de Thomson	59	10	24	18
. Gnou	236	12	200	165
. Impala	118	10	60	45
. Ovins domestiques	118	10	60	45

Source : - TALBOT (1966) (22)
- WILLIAMSON et PAYNE (48)

TABLEAU N° 7

POIDS VIFS, POIDS ET COMPOSITION DE LA CARCASSE DE CERTAINS MAMMIFERES ADULTES EN AFRIQUE ORIENTALE

Espèces	Poids vif (kg)	Poids carcasse (kg)	Pourcentage carcasse/poids vif	Teneur en graisse (p.100 carcasse)
. Buffle de savane	753	380	50,4	5,6
. Eland	508	301	59,2	5,2
. Gazelle de Grant	60	36	60,5	2,8
. Gazelle Thomson	25	15	58,6	2,0
. Gazelle de Waller	31	20	65	2,0
. Impala	57	33	58,1	1,9
. Phacochère	88	48	54,7	1,8
. Taureau zébu	480	280	58,0	13,7

Source : LEDGER (1968.(22), (31), (49).

TABLEAU N° 8

DONNEES SUR LA REPRODUCTION DE QUELQUES ONGULES
SAUVAGES ET DOMESTIQUES EN AFRIQUE TROPICALE

Esèces	Maturité sexuelle (mois)	Gestation (jours)	Intervalle entre mise-bas (jours)
.. Bovin domestique		270 - 295	
.. Bubale	18 - 27	240	
.. Buffle	36-45	330-345	540-730
.. Damalisque	18	225	365
.. Eland	15 - 24	250 - 285	330 - 375
.. Gazelle Thomson	10	165 - 195	
.. Gnou	15 - 27	240 - 255	
.. Impala	18	195 - 210	365
.. Koudou	15 - 18	210 - 214	365
.. Mouton	15 - 18	148 - 160	300 - 350
.. Phacochère	18 - 19	170 - 175	
.. Springbok	18 - 19	160 - 175	

Source : - Haltenorth et Diller (1935) (20)
- Talbot (1969) (22)
- Williamson et Payne (1959) (48)

En ce qui concerne la qualité de la viande, l'analyse montre que la viande sauvage est plus maigre. La teneur moyenne en graisse de la viande d'ongulés sauvages est inférieure à 5,6 p.cent comparée à un minimum de 13,7 p.cent pour les bovins domestiques. TALBOT et al. indiquent que le rendement de la carcasse d'ongulés sauvages est toujours le même, quel que soit leur âge, leur sexe, ou l'époque de l'année (49). Ces auteurs notent après avoir goûté la viande d'une douzaine d'ongulés sauvages, qu'il est difficile de faire la différence entre la viande d'ongulés sauvages et domestiques (49). Le gibier, traité dans de bonnes conditions d'abattage ne possède par le "goût de gibier" souvent associé à la viande de chasse traitée dans les mauvaises conditions. La viande de bovin traitée dans les conditions analogues serait aussi répugnante (22) (49).

En ce qui concerne leur reproduction (Tableau n° 8), les ongulés sauvages sont généralement sexuellement mûrs plus tôt que le bétail domestique (27). L'âge moyen de reproduction est de trois ans et demi dans les races bovines en Afrique tropicale. Cet âge est légèrement inférieur à un an chez le mouton et la chèvre. Les gazelles et plusieurs ongulés de taille moyenne se reproduisent à un peu plus d'un an (49), les antilopes à deux ans environ. L'éland se reproduit à 28 mois et sa gestation dure 285 jours, contre 280 jours pour les bovins (33).

2.1.5. Intérêts économiques de la faune

La disparition de plusieurs espèces animales est souvent due au trafic excessif des produits issus de la faune (ivoire, cornes, plumes et peaux) (41). Le commerce de ces produits peut être cependant favorablement réglementé au profit des services publics. L'utilisation de la faune peut ainsi revêtir plusieurs aspects.

2.1.5.1. La chasse

L'exercice de la chasse entraîne la perception de droits dont les taux sont fixés par la loi de finances (6). Les frais de chasse

couvrent les taxes d'entrée et les permis d'abattage. Les montants fixés varient au Cameroun de la gratuité à 500.000 Frs comme le montre le tableau n° 9 (9).

LAUGINÉ note la logique de la perception de taxes. Pour lui, tout animal représente une valeur qui doit se payer. Car au delà du prix de la viande, on trouve l'intérêt propre du sujet, en relation avec les caractères des trophées et le plaisir de la chasse (31).

Cette taxation est aussi nécessaire pour opérer une sélection en orientant le tir vers l'abattage des mâles. L'arrêté du SETOUR (9) précise qu'une femelle abattue compte pour deux unités dans le tableau des animaux abattus, ainsi que pour le versement des taxes d'abattage.

La chasse assure certains emplois comme les guides et les pisteurs.

2.1.5.2. Le commerce d'objets d'art et d'animaux vivants

Il est étroitement lié à la chasse et en utilise les sous-produits pour confectionner des objets d'art. Ce commerce est réglementé par ^{la} Convention de Washington (C.I.T.E.S.) (44), et est soumis au paiement de taxes et droits d'exportation. Il concerne aussi bien les trophées que les produits artisanaux travaillés sur place. Plusieurs produits ont ainsi pu être exportés légalement du Cameroun comme l'illustre le tableau 10, reprenant les rapports de la saison 1983-1984 du SETOUR.

D'une manière générale les produits de la faune constituent la base de l'artisanat à vocation touristique (parures, statuettes, chaussures,...) et de l'industrie de maroquinerie. Le secteur étant inorganisé, l'importance de ce commerce dans le Nord-Cameroun ne peut être que perçue sans appréciation chiffrée (41).

TABLEAU N° 9

DROITS ET TAXES SUR LES PERMIS ET LICENCES

AU CAMEROUN

(en francs CFA)

1° Permis sportif (1)

	: Nationaux	: Résidents	: Non-résidents
	:-----	:-----	:-----
. Petite chasse	: 15.000	: 25.000	: 30.000
. Moyenne chasse	: 25.000	: 35.000	: 45.000
. Grande chasse	: 40.000	: 60.000	: 80.000
	:	:	:
2° <u>Permis commercial (2)</u>	: 500.000	: 700.000	: -

3° Permis spécial de détention (2)

(à payer/^{en} plus de la taxe de capture par animal)

- . Animaux protégés
 - . Classe A 20.000
 - . Classe B 20.000
- . Animaux non protégés
 - . Classe C 10.000

4° Permis spécial de chasse (2)

- . à but didactique Gratuit
- . à but scientifique 500.000
- . à but commercial 500.000

5° Licence de chasse photographique (2)

- . Photographe amateur 10.000
- . Photographe professionnel 30.000
- . Cinéaste amateur 30.000
- . Cinéaste professionnel 200.000

(1) Valable pour une saison de chasse

(2) Valable pour un an

Extrait de la loi de Finance 83-001)
(9)

TABLEAU N° 10
NATURE ET QUANTITE DE PRODUITS ANIMAUX
SORTIS DU CAMEROUN EN 1983-1984

Nature du produit	Quantités exportées (en nombre de pièces)
:- Ivoire brut	: 37 (=475 kg)
:- Peau de python	: 2
:- Tête de céphalophe	: 1
:- Tête de bongo	: 2
:- Objets en ivoire	: 587
:- Objets en queue d'éléphant	: 600
:- Peaux de varan	: 2000
:- Objets en peau de serpent	: 2124
:- Serpent formolisé	: 1
:	:
:	:
:	:

Source : Rapport cynégétique 1983-1984
SETOUR/DFPN/Chasse (11).

Il existe un commerce international très actif d'animaux vivants à poils et à plumes. Les principaux clients sont les parcs zoologiques, les institutions scientifiques (pour certaines espèces) et de nombreux particuliers, notamment en ce qui concerne les oiseaux et les petits mammifères (41).

Comme pour les autres formes d'exploitation de la faune, la commercialisation d'animaux vivants représente un apport de devises. Pour avoir une idée sur ce commerce, l'exemple ci-dessous illustre ce que rapporte la capture d'un gorille par un résident :

- Permis commercial de capture : 700.000 Frs (1an)
- Taxe de capture : 600.000 Frs.

Soit un million trois cent mille francs à payer au plus des frais d'hôtellerie et de transport (8).

L'exploitation des animaux vivants et des trophées contribue aussi à faire connaître dans les pays destinataires la faune des pays d'origine (41).

2.1.5.3. Le tourisme

MESACK note que la majorité des touristes qui viennent en Afrique veulent voir la grande faune africaine. Cette tendance semble intéresser de plus en plus les nationaux (41), et ce mode d'exploitation s'oriente vers ^{les} safaris photo plutôt que vers la chasse sportive.

L'exploitation de la faune par le tourisme peut entraîner de gains importants de devises. L'industrie touristique du Kenya, par exemple, est fondée essentiellement sur la faune. Ce pays en tire des revenus supérieurs à ceux que rapporte l'agriculture (41).

L'importance économique de ce tourisme lié à la faune est constitué des droits et taxes à payer, ainsi que des prestations de services. Les revenus sont directs ou indirects (37).

Les revenus directs sont constitués par :

- les droits d'entrée dans les parcs et réserves ,
- les permis de photographier et de chasser,
- les taxes d'abattage,
- la vente des cartouches et la location de matériel,
- les recettes de taxi-fermie et la vente de trophée .

Les revenus indirects concernent l'ensemble des achats et des services générés par le tourisme, ce sont :

- le transport, et l'hébergement,
- l'achat des souvenirs sur les marchés,
- l'aménagement du territoire (routes, centres d'accueils...),
- la contribution à la création de l'emploi (garde de chasse, guide, personnel d'hôtel...).

Cette approche globale de l'importance économique du tourisme lié à la faune permet d'entrevoir d'heureuses perspectives pour l'exploitation de la faune dans le Nord Cameroun. Ceci grâce à l'immense potentiel faunique de cette région (41).

2.2. Problèmes liés à la faune

2.2.1. Problèmes sanitaires et épidémiologiques

2.2.1.1. En santé humaine

Les animaux sauvages hébergent un certain nombre de parasites, de bactéries et de virus, dont beaucoup sont pathogènes pour l'homme (50).

Certains agents infectieux et parasitaires ne sont pathogènes que chez l'homme, et les animaux constituent des réservoirs exclusifs. D'autres sont pathogènes aussi bien pour les humains que pour les animaux.

Parmi les maladies infectieuses contactées chez les animaux sauvages, on peut citer : (50), (14) .

- L'encéphalite à Herpès B, observée chez les singes (Papio ursinus et cercopithecus aethiops) ;
- la maladie de Malburg (maladie du singe vert) décrite en 1967 sur le personnel de laboratoire à Francfort et à Belgrade ;
- la rage, dont le renard constitue une source de contamination des carnivores domestiques ;
- la brucellose, dont l'agent pathogène Brucella abortus a été observé chez le buffle, l'hyppopotame, l'éland et le cob de buffon ;
- la fièvre jaune, ayant pour réservoir les singes.

Les maladies telluriques telles que le tétanos, les gangrènes gazeuses, les charbons et le botulisme sont rencontrées chez les espèces sauvages. Leur transmission directe à l'homme n'a pas été signalée, mais ces espèces constituent une source de contamination des milieux (33).

Quant aux maladies parasitaires, VASSILADES (47) cite l'exemple de trichinose à Trichinella spiralis chez les phacochères, et trouve de risques à consommer la viande des suidés. Les animaux sauvages peuvent héberger des parasites qui peuvent aussi se développer chez l'homme (31).

Ce sont : (19), (43), (13), (14).

- Le kyste hydatique, larve d'Echinococcus granulosus, taenia du chien.
- Le cysticercus du porc (Cysticercus cellulosae), larve de taenia solium de l'homme . L'infestation se fait en consommant la viande parasitée.

- Les trypanosomes (*Trypanosoma rhodesiense*, *T. Cruzi* et *T. gambiense*) ainsi qu'un schistosome (*Schistosoma japonicum*), ont été identifiés chez les animaux sauvages.

Il ressort de cette analyse que les animaux sauvages hébergent beaucoup d'agents pathogènes responsables de maladies humaines. Ces entités pathologiques représentent un ensemble vaste et hétérogène dont l'originalité tient aux relations diverses qui existent entre l'homme et ces animaux, et les caractères biologiques de ces agents pathogènes.

Le rapport de ces agents pathogènes ainsi que les facteurs humains, favorisent la survenue et l'extension de ces maladies. Toutes ces conditions s'opposent aux méthodes destinées à prévenir ces maladies ou à en limiter la diffusion (43).

La multiplicité et la variance des réservoirs et vecteurs animaux sont un obstacle à la lutte. Les mesures de protection des animaux sauvages entravent l'assainissement par réduction d'espèces sensibles (43).

Mais les dangers d'origine animale qui menacent l'homme ne doivent pas engendrer une appréhension à tout contact avec les animaux sauvages. Les précautions à prendre et les moyens d'éviter les risques doivent permettre de profiter, avec un maximum de sécurité des animaux et de leur production (43).

2.2.1.2. En santé animale

On a aussi noté que la faune sauvage pouvait héberger les agents responsables de maladies animales. On a signalé la peste bovine chez les buffles en Oubangui, ainsi qu'une épidémie de charbon bactérien chez les animaux sauvages sur les plateaux du Kundelungu au Zaïre en 1974 (47).

Cette constatation a été rapportée par plusieurs auteurs. Ainsi, les animaux sauvages sont sensibles à : (40), (50), (28).

- . La brucellose à *Brucella abortus* type 1.
- . la fièvre aphteuse,
- . la peste bovine,
- . la tuberculose,
- . la rage, les charbons et la pasteurellose.

Quant à la peste porcine africaine, les suidés sauvages sont des porteurs asymptomatiques.

On a aussi signalé des maladies parasitaires sur les animaux sauvages (40). Des parasites externes (*Amblyoma*, *Boophilus*, *Haematopinus*) ainsi que des helminthes (*Setaria papillosa*, *Stilesia*) sont rencontrés chez les animaux. La faune sauvage héberge aussi les hémoparasites rencontrés chez les animaux domestiques.

Ce sont :

- *Trypanosoma congolense*, *T. vivax* et *T. brucei*
- *Babesia ovis*, *B. motasi* et *B. bigemina*
- *Theileria lawrencei*.

D'une manière générale, on ne peut nier le rôle que jouent les animaux sauvages dans la propagation de certaines maladies du bétail. Leur milieu constitue un abri pour les insectes piqueurs, et les mesures d'assainissement y sont interdites. En outre, certains animaux sont des porteurs asymptomatiques, susceptibles d'assurer une transmission régulière d'agents pathogènes sur les espèces sensibles.

2.2.2. Problèmes agropastoraux

L'existence des zones protégées dans les territoires dont l'activité humaine est l'agriculture pose de sérieux problèmes. Les dommages causés par les animaux sur les cultures sont souvent importants (12).

Selon les articles 53, 64 et 65 du régime de la faune (6), aucune infraction ne peut être retenue contre quiconque abat un animal (même protégé) en cas de nécessité immédiate de défense d'une culture. Toutefois, les preuves de légitime défense doivent être fournies dans les 48 heures. Ces preuves sont difficiles à apporter car il s'agit souvent d'animaux nomades qui surgissent la nuit (12).

Les dégâts les plus importants sont causés par les gros animaux, dont l'éléphant et l'hippopotame. Le passage de ces espèces est une calamité, car leur appetit et leur force font d'eux de grands destructeurs de la végétation (15). Il faut également citer les suidés; les rongeurs et les primates qui occasionnent des dégâts importants aux cultures (47).

La protection de la faune sauvage dans un milieu agropastoral peut être ressentie comme servitude par les populations rurales. Ces dernières passent parfois la nuit à éloigner les animaux des champs. et, techniquement démunies, elles rencontrent des difficultés à se protéger, ainsi que leurs cultures (47).

TROISIEME PARTIE

GESTATION DE LA FAUNE ET PRODUCTION DU GIBIER

C H A P I T R E I

PRINCIPES DE GESTION DE LA FAUNE SAUVAGE

Les conventions citées antérieurement accordent aux animaux une protection particulière, qui peut se faire par la gestion des milieux et des effectifs, ainsi que par la sensibilisation du public.

Il n'y a pas de normes techniques précises sur cette gestion au Cameroun. Ce chapitre analyse les principaux domaines d'intervention pour une gestion rationnelle de la faune dans le Nord du Cameroun.

1.1. Aménagement sur le terrain

Le concept sur l'aménagement de la faune a évolué rapidement sous la pression des intérêts qu'elle présente. Le meilleur moyen de maintenir une population dense est l'entretien de son habitat, qui n'est pas une entité stable et isolée. Les communautés biotiques se transforment au cours du temps, et un aménagement judicieux des communautés végétales et animales constitue la seule mesure de conservation du milieu (41).

1.1.1. Méthodes d'aménagement

La complexité des ensembles écologiques exige une attitude dynamique. Toute tentative d'aménagement doit se fonder sur la connaissance des relations existant entre les animaux et le couvert végétal. La priorité doit donc être donnée à la protection des espèces végétales autochtones, même si les espèces introduites présentent un intérêt écologique et alimentaire appréciable. (2).

Dans cette gestion du couvert végétal, le contrôle des feux et la maîtrise de l'eau constituent les méthodes d'aménagement prioritaire. Les structures des pistes améliorent aussi un plan d'aménagement.

1.1.1.1. Contrôle des feux de brousse

L'utilisation judicieuse des feux de brousse permet une succession des végétaux et leur amélioration quantitative et qualitative. Ces feux influencent considérablement l'état et l'abondance de la faune (2).

Les feux éliminent la litière morte et non dégradée, libérant l'espace au profit d'une végétation rajeunie. Ils empêchent aussi l'extention des galeries forestières, peu accessibles pour le pâturage (33). Leur utilisation comme bandes pare-feux semble aussi être une bonne méthode de maîtrise des feux anarchiques fréquents dans le Nord-Cameroun. Une technique peut coûteuse consiste à brûler, avant les feux périodiques, les abords des sentiers et les bas-fonds des vallées. Ainsi le brûlage général est facile à surveiller (3).

A Nazinga (Burkina Faso), par exemple, les feux sont allumés d'octobre à mi-novembre selon la technique suivante (3) :

- . Les premiers feux sont allumés vers 15 heures. Ils brûlent sur 200 mètres environ avant d'être éteints vers 17 heures par l'humidité du soir ;
- . les seconds feux, allumés une semaine après, débutent vers 16 heures, car la végétation est devenue sèche, et se consume plus rapidement . Ils brûleront jusqu'à 19 heures sur 300 à 500 mètres environ.

Avec cette technique , on arrive à délimiter une zone assez vaste, avec des bandes brûlées suffisamment grandes.

Ces indications varient toutefois avec l'état de sécheresse des pâturages et de l'humidité de l'air. Le programme des feux doit tenir compte des lieux à brûler, de la saison, et de l'heure de mise en feu des pâturages.

Le choix de la saison est important. Pratiquée à une époque favorable (saison humide), les feux équivalent à un fauchage , et retardent l'épiaison des graminées. Survenus en saison sèche, ils

dénudent le sol en laissant la végétation pyrotolérante se développer (33), l'humidité du sol étant si faible qu'aucune repousse n'est possible avant les nouvelles pluies.

1.1.1.2. Maîtrise de l'eau

Même si certaines espèces animales peuvent rester longtemps sans boire, beaucoup d'animaux sauvages vivent près de l'eau, où ils trouvent des pâturages humides.

L'existence des points d'eau dans les zones de pâture permet de réduire les déplacements des animaux. Les migrations se font surtout entre deux points d'eau. De plus, certaines espèces comme l'hypopotame, le rhinocéros, les phacochères, le buffle et l'éléphant profitent des marres d'eau pour rafraîchir leur peau pendant les heures chaudes de la journée (41).

L'aménagement des points d'eau est une priorité de gestion d'autant plus que la plupart des cours d'eau des régions sahéliennes ne coulent qu'en période pluvieuse (Juillet à Octobre). De plus les marres saisonnières deviennent rapidement des cuvettes de boue(3).

Cet approvisionnement en eau peut être assuré par :

- la construction des petits barrages de retenue le long de cours d'eau. Le captage d'eau permet alors une alimentation en aval des rivières en saison sèche, et surtout le développement des pâturages humides pendant toute l'année (3).

- l'aménagement des marres artificielles, alimentées grâce à une déviation éventuelle d'un cours d'eau.

- la distribution d'eau par les citernes, dans les bassins et les abreuvoirs aménagés à cet effet. Cette solution modifie les conditions naturelles d'abreuvement des animaux. Elle ne sera envisagée que dans l'opération de sauvetage de la faune lors de grande sécheresse (38).

Par des mesures d'aménagement rationnel, on peut assurer à la faune un pâturage et un abreuvement corrects sans troubler son rythme de vie. On peut aussi alléger la charge de certains pâturages pourvus en points d'eau. (27)

1.1.1.3. Aménagement des pistes

Cet aménagement n'est pourtant pas conforme à la définition d'un parc. Elle modifie le milieu, et certains animaux ne supportent pas beaucoup la présence et l'activité humaines (41).

Toutefois, il est nécessaire pour l'exploitation des zones pour le tourisme. KABALA estime qu'un parc doit être accessible, et ce n'est qu'une fois les voies d'accès construites que le potentiel naturel attire le public (27).

Au parc national de la BENCUE, 300 km de pistes ont été construits, dont certaines sont viabilisées pour servir de pistes communales (5). Les pistes sont aussi utilisées comme pare-feux lors des brûlages périodiques.

L'aménagement de pistes nécessite la construction de ponceaux et de radiers sur les cours d'eau. Il demande de gros engins (comme les nivelleuses, les bulldozers) et un entretien régulier.

1.1.2. Equipements

Les équipements en matière de gestion de la faune sont ceux indispensables à l'observation, au contrôle de la chasse, au traitement et à la conservation des produits de la chasse.

On peut citer : (31), (17), (41).

- Les panneaux de signalisation servant à prévenir les personnes sur les interdictions et les risques dans la région où elles pénètrent. Il s'agit souvent d'interdiction d'allumer les feux, d'approcher les animaux, ou d'avertissement en zone d'animaux dangereux.

- Les clôtures pour réduire les déplacements des animaux. Elles permettent de diminuer les frais de surveillance. Si la zone est vaste, l'opération est très coûteuse, et en plus, les animaux peuvent s'y blesser (49). Une clôture n'a que peu de raisons d'être, elle est peu adaptée aux conditions de vie des animaux. On peut fixer une espèce animale par un abreuvement et un pâturage adéquat, ainsi que par des pierres à lécher,

- les installations de surveillance, d'observation et de capture. Situés près des points d'eau, les miradors permettent de mieux étudier la vie des animaux, et de faire un décompte régulier des espèces,

- les équipements d'abattage et de traitement de viande et de trophées. Pour l'abattage, des véhicules tous terrains sont nécessaires, et un véhicule frigorifique doit être envisagé si l'abattage doit se dérouler loin des centres de traitement et de vente. Des fours pour le fumage, et des séchoirs sont quelquefois nécessaires,

- l'habitation du personnel et quelques installations sociales doivent être aménagées, mais de façon à ne recevoir que le minimum de personnes, et ne pas créer un village dans la zone gérée.

Toutes ces installations sont réalisées au fur et à mesure que la rentabilité de l'opération est assurée. Une fois l'investissement initial accepté, les frais d'exploitation sont faibles en regard des ceux que l'on peut escompter dans cette gestion (49).

1.2. Etude de la faune

La connaissance des populations animales donne un aperçu sur les possibilités d'exploitation. Une bonne estimation chiffrée permet de connaître la biomasse de la zone et programmer les prélèvements en fonction de la capacité de charge des pâturages (3).

1.2.1. Inventaire de la faune

Il fait le point sur les effectifs des animaux et permet éventuellement de prendre les mesures qui s'imposent, pour travailler sur les structures et la dynamique des troupeaux (17). Lorsqu'une zone est gérée convenablement, les animaux s'y multiplient rapidement. Le seul moyen d'observer l'évolution de la population consiste en un recensement effectué dès le début de l'opération. (27)

Les moyens logistiques de recensement peuvent donner une estimation précise des effectifs à partir d'observations périodiques. On utilise les moyens suivants :

- des avions légers (type Cessna) qui permettent les comptages par photographie aérienne ;
- des hélicoptères qui présentent l'avantage de s'immobiliser à basse altitude pour permettre une bonne vision ;
- des véhicules tout-terrain (type Land-Rover) permettant de sillonner les pistes ;
- des troupes à pied.

Cet inventaire se fait à des époques différentes, le long d'itinéraires-échantillon, et doit répondre à certains impératifs pour ^{ne} pas fausser les résultats (31).

Pour obtenir le nombre total des animaux sur une surface donnée, on peut utiliser la méthode de Capture-Recapture mise au point par PETERSON et LINCOLN (24), où

$$N = \frac{M \times n}{X} \quad : \text{ (N = population totale, M = nombre d'animaux capturés et X = nombre d'animaux marqués recapturés).}$$

On procède ainsi à la capture de (M) animaux que l'on marque et que l'on relâche. Puis on organise une "recapture" de (n) animaux en tenant compte du nombre (X) d'animaux marqués.

Une autre méthode, celle de STRANGAARD évite la recapture en faisant le décompte aux jumelles.

Il faut noter que la méthode de capture et de recapture est sélective, car on a peu de chance de capturer certaines espèces. De plus, une première capture avive la méfiance des animaux.

Une méthode indirecte, basée sur les signes de la présence des animaux (traces, déjections) est aléatoire car elle entraîne des interprétations variées (33).

Il faut donc choisir la méthode en fonction des conditions du terrain. Les difficultés à réaliser le comptage sont moindres dans les savanes où la vision est bonne, surtout après les feux de brousse. Dans les forêts, il convient de faire des battues pour déloger les animaux de leur gîte, mais le bruit éloigne les animaux de l'observateur. Le mimétisme de certaines espèces dans l'environnement rend l'observation parfois difficile (33).

Le recensement de la faune permet de connaître la densité, la répartition et les déplacements des animaux. Il permet aussi d'avoir un aperçu sur la taille et la composition des groupes, la reproduction (**présence des jeunes**) et sur la **prédation** (carcasses délaissées par les carnivores) (12).

1.2.2. Contrôle des effectifs

Les estimations des effectifs aboutissent à l'établissement des latitudes d'abattage et des tableaux de capture. (nombre d'animaux de chaque espèce à abattre ou à capturer pendant une saison de chasse).

Le plan de tir doit tenir compte des effectifs et de la densité des animaux dans la région. Lorsque les animaux sont trop nombreux, ils compromettent leur survie, et l'homme doit maintenir l'équilibre par l'abattage de quelques sujets (15).

KABALA note que lorsque les populations animales ne sont plus en équilibre avec leur habitat et qu'elles menacent alors l'environnement, il devient nécessaire d'en contrôler l'importance (27). Ce principe s'applique surtout quand les prédateurs naturels ont disparu, ou alors lors d'immigration importante d'animaux, ou encore lors de la limitation des circuits migratoires habituels, suite à des aménagements qui ne cadrent pas avec la vie des animaux (41).

Mais ce contrôle doit tenir compte de la biologie des espèces et de leur organisation. Des études ont montré que l'effectif total tend à disparaître quand le seuil de survie du groupe est atteint. Ce seuil représente l'effectif en dessous duquel la survie du groupe n'est plus assurée. Il est presque nul pour les espèces à vie sociale peu organisée (cob de roseau, buffles), mais plus important pour les animaux à haut degré d'organisation (cob oncteux, éléphants) (39). Cette remarque montre que la connaissance des données statistiques permet de régulariser les

périodes de chasse par fixation du nombre d'animaux à abattre pendant une période de chasse.

1.3. Sensibilisation des populations

En matière de gestion de la faune, le milieu humain doit être pris en considération. Il va de soi que la réalisation d'un projet ne peut aboutir que lorsque les sociétés humaines à côté desquelles il se réalise, acceptent l'opération. Les populations environnantes des zones protégées peuvent subir des préjudices de cette protection.

Cela peut expliquer leur manque d'enthousiasme, ou leur hostilité envers ces mesures de protection (31). Elles comprennent mal les interdictions de chasse dont elles sont victimes, et se tournent alors vers le braconnage.

Ces problèmes peuvent être résolus par des actions d'information, et de mise en valeur socio-économique de la région. C'est à cet ordre que les populations vont adhérer au projet et bénéficier des avantages liés à la protection (31). VINCKE précise que pour conserver la nature, il faut conscientiser les masses. Qu'il s'agisse de la conservation de la végétation par la lutte contre les feux de brousse et contre les charbonniers clandestins, ou qu'il s'agisse de la conservation de la faune par la lutte contre le braconnage, la participation des populations est importante (47).

On doit leur faire comprendre que si la protection de la nature porte un jour des fruits, une chasse modérée, pratiquée à la périphérie des zones protégées, pourrait constituer une source d'apport appréciable de viande de gibier (17).

C H A P I T R E II

PRODUCTION DU GIBIER

2.1. Historique de la domestication

L'Homme a, depuis ses origines, été en contact étroit avec la nature et l'a sérieusement marquée de son empreinte. Le "chasseur-cueilleur" qu'il était, a dominé les techniques de chasse, lui permettant d'attaquer, tuer, et exploiter les espèces animales les plus grandes (47). Cette chasse a joué un rôle prépondérant dans l'extinction des animaux sauvages.

L'homme a ensuite trouvé parmi eux les auxiliaires qu'il a domestiqués. Certains de ces animaux sont répandus en de nombreuses races domestiques, alors que les espèces sauvages qui leur ont donné naissance, ont disparu.

Parmi les premiers domestiqués, on peut citer : (37)

. Le cheval (*Equus caballus*), représenté à l'état sauvage par quelques troupeaux dans les steppes mongoles et dans les zoos. (Cheval de Przewalski), faode ;

. L'âne (*Equus asinus*) dont les espèces errantes actuellement sont celles redevenues sauvages. Les ânes du Nibie et de Somalie, souches de l'âne domestique, sont éteints,

. Le boeuf (*Bos esp*) dont l'ancêtre l'auroch (*Bos primigenius*) serait mort à Varsovie en 1927,

. Le mouton (*Ovis sp*) aurait comme ancêtre le mouflon (*Ammotragus lervia*) disparu à l'état sauvage,

. la chèvre (*Capra capra*) dont l'ancêtre sauvage est vraisemblablement l'une des races méditerranéennes du bouquetin (*Capra ibex*),

. le chameau (*Camelus dromedarius*), bête de bât et de boucherie; quelques individus vivent à l'état sauvage en Mongolie.

Sous d'autres latitudes, on distingue :

- le lama (*Lama glama*), bête de somme et de boucherie, forme domestiquée du guanaco (*Lama guanicoe*), camelidé habitant des hautes montagnes d'Amérique du Sud ;

- les rennes (*Rangifer tarandus*) l'un des mammifères domestiqués adaptés aux régions glacières, où leur utilisation les rend irremplaçables pour les populations locales ;

- le gaur (*Bos frontalis*), forme domestiquée du gaur (*Bos gaurus*), élevé en Indo-malaisie, vit encore à l'état sauvage ;

- le buffle, (*Syncerus sp*) est répandu d'Inde jusqu'en Egypte, existe encore à l'état sauvage ;

- le yak (*Bos grunniens*) redevenu sauvage au Tibet et au nord de la Chine.

Les animaux domestiques sont caractérisés par rapport à leurs parents sauvages, par leur docilité, leur résistance et leur passivité devant les conditions de vie artificielle. Leur placidité et leur résistance physique ont rendu leur élevage possible sous presque toutes les latitudes (37).

Les zootechniciens ont pu sélectionner les races qu'ils recherchaient en fonction des aptitudes.

Ainsi, l'homme a domestiqué les animaux, réalisant une méthode de gestion la plus rentable, et une mesure conservatoire très importante (22).

2.2. Les différentes formes de production de gibier

L'origine des animaux domestiques est sauvage. La domestication constitue, la forme de gestion la plus avancée. Le processus de gestion pour la production de la viande suit plusieurs étapes, dont les plus remarquées sont:

- le game cropping ;
- le game ranching ;
- le game farming.

2.2.1. Game-cropping

"Le game cropping est une forme de production de viande basée sur le prélèvement d'une part de la faune sauvage à partir d'un milieu naturel (47).

Il consiste en l'abattage d'un certain nombre de têtes au sein d'un troupeau, considérées comme excédent, et dont il reste à déterminer l'âge et le sexe (33). Il est pratiqué dans le cadre de la chasse ou dans le cadre du contrôle des populations animales dans les parcs et réserves, lorsque ces populations dépassent la charge limite des pâturages, et risquent de détériorer l'habitat.

Ces battues administratives ont été réalisées pour les éléphants au parc Krüger en Afrique australe, les hippopotames au parc Elizabeth au Zaïre, ainsi pour pour les zèbres au Kenya (33). Au Cameroun, trois battues ont été organisées en 1984 et ont porté sur les hippopotames et les éléphants. (11). Ces mesures ont permis de réduire la population de ces espèces dont un nombre élevé constitue une menace pour le milieu environnant.

TCHANA rappelle qu'un aménagement judicieux doit ramener les populations animales à la capacité limite des lieux qui peuvent les faire vivre ^{en} bonne santé sans nuire à l'habitat (41).

Cet équilibre peut être atteint de plusieurs manières.

2.2.1.1. Abattage des animaux en surnombre

C'est de loin la méthode de gestion qui cadre avec les objectifs d'un aménagement judicieux. Des études conjointes doivent être faites afin de permettre d'estimer la densité, la biomasse et la charge potentielle de la végétation, les préférences écologiques et le comportement de chaque espèce, de manière à réaliser ^{une} meilleure gestion ^{des} espèces dans la zone de cropping (47).

Une forme de contrôle des animaux consiste à organiser la chasse. Mais cette chasse doit être sélective et ne doit porter que sur des espèces précises. De bons résultats ont été obtenus par cette méthode.

Au Kazkstan (Asie), l'abattage de l'antilope Saïga (*Saïga tatarica*) a fourni plus de 6 000 tonnes de viande par an (21).

Dans les zones limitrophes du Ruwenzori parc en Uganda, l'exédent des populations d'hippopotames sortant du parc a fourni 3.000 tonnes de viande.

BOUROJEANNI cite l'exemple de l'Amazonie péruvienne où on prélève 40.000 caïmans pour un total de 500.000 peaux par an (47).

Ces prélèvements qui sont évidemment empiriques, doivent se faire à une cadence raisonnable. LIGNEREUX propose un prélèvement tous les 2-4 ans afin de permettre une bonne croissance des jeunes animaux. (33) Il préconise ainsi de laisser certaines espèces en jachère, et reporter l'exploitation sur d'autres, pour assurer la régularité de la production.

Certains auteurs conseillent de calculer le pourcentage des mâles abattables en notant à partir de quel effectif de mâles le taux de reproduction commence à baisser. Pour beaucoup d'espèces, ce pourcentage est de 20 p.100 et au dessus de cet effectif, l'excédent peut être prélevé (31).

2.2.1.2. Actions sur les prédateurs naturels

Elle est à encourager, surtout pour les grands carnivores qui déciment la faune. Un abattage de lions a été réalisé au Nord-Cameroun en 1984, parce qu'ils décimaient les cobs de buffon (11).

A condition de préserver les espèces protégées, TCHANA préconise la capture et le transfert des carnivores, seules méthodes qui permettent, sinon d'exterminer, de régulariser la population des prédateurs (41).

2.2.1.3. Contrôle des migrations

Cette méthode vise à éliminer les animaux migrant dans la zone gérée, ou du moins, réduire les amplitudes de migration. L'inconvénient en est le risque de perturbation des habitudes migratoires des animaux. En outre, elle ne favorise que le développement des espèces non migratoires.

2.2.2. Gaïte-ranching

C'est la "semi-domestication des animaux dans une aire aménagée en vue du repeuplement et de l'exploitation des espèces sauvages dans un but alimentaires" (6).

Cette exploitation est liée à la constitution d'un stock d'animaux destiné à être géré de manière rationnelle.

Dès que son volume le permet, un taux de prélèvement élevé peut être établi sans mettre en danger les effectifs, DASSMAN et coll donnent les taux de prélèvement observés au HENDERSON Ranch en Rhodésie, (Tableau n° 11). On a pu prélever dans ce ranch 50 p.100 de l'effectif des phacochères, 20 p.100 des gnous, Elands et zèbres et ces taux sont proportionnels aux taux de reproduction de ces espèces (48).

C'est une méthode de production intensive. On peut assurer une alimentation partiellement artificielle et augmenter le nombre des individus par le transfert d'animaux (47). Les animaux capturés et apprivoisés sont mis en pâture sur une vaste zone non nécessairement clôturée (33). Ces animaux sont conduits aux pâturages le jour, selon la méthode traditionnelle de l'élevage bovin, et sont ramenés au corral le soir.

Le ranching exige une certaine accoutumance des animaux à la présence de l'homme, sans pour autant les domestiquer. La gestion en ranching nécessite le contrôle du nombre d'animaux mais aussi celui de la quantité et de la qualité d'aliment disponible, comme la limitation du nombre de prédateurs (47). Il faut tenir compte du gibier restant dans la zone, des animaux nuisibles, et des moyens mobilisables pour augmenter et maintenir une densité élevée (40).

C'est à ce rythme que les animaux peuvent devenir une source sûre de produits alimentaires et commerciaux tout en représentant une source de loisir.

2.2.3. Game farming

C'est une forme d'utilisation intensive et artificielle de la faune sauvage, s'apparentant à la domestication. Elle ne vise que certaines espèces particulièrement rentables pour la production envisagée (33).

TABLeAU N° 11

POURCENTAGE DE PRELEVEMENT SUR 130 KM2 OBSERVE
EN RHODESIE (48)

Esèces	Effectifs estimés	Pourcentage de prélèvement (p.100)	Poids carcasse (kg)	Total carcasse prélevée (kg)
. Buffle	30	16,6	259	1.293
. Cob de fassa	35	20	91	631
. Eland	10	20	272	544
. Girafe	90	16,6	454	6.804
. Gnou	160	20	118	3.774
. Impala	2100	25	29	14.479
. Koudou	140	30	102	4.890
. Phacochère	170	50	32	2.690
. Steenbuck	200	20	5	218
. Zèbre	730	20	116	16.887

Ces espèces domestiquées sont mises en pâture sur des petits espaces verts où un complément alimentaire peut leur être fourni sous forme de foin riche et de pierre à lécher (47). Cette forme d'exploitation est utilisée avec succès pour de nombreuses espèces dont l'éland et le buffle de savane.

LAUGINIE cite l'exemple de l'éléphant d'Afrique qui a soigneusement été domestiqué au Nord-Est du Zaïre, et utilisé pour le transport. Il trouve aussi que le damalisque à front blanc et le bontebou doivent leur survie à la domestication dont ils ont été l'objet en Afrique australe. Ces espèces ne se trouveraient plus que dans les fermes privées (47).

Dans les autres continents, on cite l'exemple de l'éland dans la ferme d'Askaniya-Nova (URSS) où il produit 637,7kg de lait sur 207 jours (33). Le buffle d'eau (*Bubalis bubalis*) a été domestiqué pour le labour en Asie, ainsi que le gayal en Inde.

Ainsi, n'importe quelle espèce peut faire l'objet d'un game-farming, pourvu que son exploitation soit rentable. MORRIS cité par VINCKE (47) donne l'exemple des Egyptiens qui ont dressé les primates pour la cueillette et le cormoran pour la pêche.

King et coll donnent les critères de domestication d'un animal sauvage (47) :

- . facilité avec laquelle les animaux peuvent être capturés et vivre en troupeau ,
- . capacité d'exploiter en permanence les régions, malgré les contraintes imposées par la domestication ,
- . possibilité de se reproduire et d'utiliser la totalité des pâturages.

Il y a cependant certains risques à voir se généraliser la domestication d'espèces sauvages, en particulier celui de retomber dans les problèmes de pâturage rencontrés avec le bétail (33).

Si le game cropping et le game ranching semblent particulièrement intéressants, il ne faut pas oublier que le premier est limité aux zones giboyeuses et soumis aux possibilités naturelles de reproduction des animaux, tandis que le second, doit rester cantonné aux régions où l'élevage est difficile et s'allier à la capacité d'adaptation des espèces. Quand au game farming, il est soumis à la production des animaux et aux facteurs d'expression des potentialités (40).

Les deux premières formes de production se heurtent au problème de l'abattage, de dépeçage et de transport de viande. Il s'agit de viande de chasse, abattue et préparée en brousse, et ramenée sur les points de vente. Le temps de traitement et les conditions de transport font que la viande arrive à l'étal dans une phase avancée de maturation. Des techniques de transformation doivent être étudiées (40).

2.3. Elevage du gibier

2.3.1. Procédés de repeuplement

Le plus simple et le moins onéreux est celui de la réserve naturelle de la faune qui a l'avantage de maintenir le gibier rustique et fixé (12). La rareté d'animaux et la nécessité d'avoir une variété d'animaux permettent d'envisager d'autres procédés.

2.3.1.1. Augmentation de fécondité

La fécondité est maximale quand les conditions de quiétude, de nourriture, et d'abris sont remplies (12). C'est un procédé qui nécessite des interventions sur le milieu. L'interdiction d'abattre les femelles, et les mâles en période de reproduction est efficace. L'amélioration de l'alimentation

par rapport à des éléments riches est aussi utilisée dans l'augmentation de la fécondation. Un contre-exemple est donné au Galana Game Ranch au Kenya, où les élands femelles qui avaient du mal à trouver une nourriture adéquate pour avoir suffisamment de lait, ont vu leur intervalle de vêlage passer de 11 mois à 21 mois (29).

2.3.1.2. Transfert d'animaux

C'est une opération délicate qui nécessite beaucoup d'étude sur les moeurs des animaux. Pour qu'elle atteigne le stade de repeuplement, il faut respecter la durée d'adaptation spécifique, attendre que les nouveaux puissent s'intégrer aux groupes et les jeunes se multiplier (12).

En France, on pratique couramment ce type d'opération. L'office National des Forêts capture des chevreuils, des cerfs et des sangliers dans ses domaines pour les revendre aux sociétés d'élevage de gibier. Les différentes réserves nationales capturent aussi des spécimens destinés au repeuplement (33).

Avant de transférer les animaux, il faut avoir des données sur les populations animales, et le degré de concurrence sociale et alimentaire des espèces. Le but est d'avoir des animaux socialement équilibrés, sans modification de comportement (33).

Les techniques de capture sont nombreuses. Elles varient selon l'espèce et le terrain.

2.3.1.2.1. Techniques physiques de capture

a) Capture des jeunes

La capture des jeunes animaux se réalise après abattage des adultes afin d'éviter la colère de ceux-ci auxquels on tenté d'arracher la progéniture (24).

Cette méthode, utilisée dans l'appropriation et la domestication, peut être adaptée au repeuplement des zones cynégétiques.

C'est une méthode aujourd'hui proscrite et sévèrement réprimée.

b) Poursuite en véhicule

Quand le terrain est plat et lorsque la course est rectiligne, on peut capturer certains animaux avec des véhicules tout-terrain. Les véhicules sont équipés de perches mobiles au bout desquelles pend un noeud coulant. Des véhicules sont souvent nécessaires pour la poursuite (33).

Cette méthode ne peut s'appliquer qu'aux animaux pouvant supporter une contention brutale, car elle provoque un stress assez important qui s'ajoute à l'épuisement de la course (24).

c) Piègeage des animaux

on distingue :

. Le piègeage des passages d'animaux

Le piège est tendu sur le passage habituel de l'animal. Il est constitué d'un noeud coulant déclenchable par contact. Mais le piège est aveugle et capable de capturer n'importe quelle espèce. En plus, certains animaux sont très méfiants aux modifications apportées sur leur passage (33).

. Le piègeage au leurre

C'est une technique utilisant un artifice destiné à amener l'animal à tomber dans le piège. L'appât représente en général un aliment de l'animal (viande, fruit...), et fait appel à son sens olfactif. Un leurre peut être visuel (surface attirant la curiosité de l'animal) ou auditif.

. piègeage à la fosse et à la trappe

C'est la méthode de capture consistant à préparer un camouflage sur une fosse, permettant par un système de détente, de dérober le sol sous les membres de l'animal (50).

Cette méthode nécessite un important travail au préalable, elle expose aussi l'animal à des risques de fracture. En outre, il n'est pas facile de faire remonter l'animal de la fosse.

. piègeage en cage

Cette technique de capture utilise une boîte dont le fermeture d'une porte (tombante ou rabattante) est déclenchée par le passage de l'animal sur une palette (33). Un leurre peut aussi être utilisé pour amener l'animal à ne pas faire attention à la palette.

. capture en enclos-piège

C'est une enceinte en filet nylon doublé par des rideaux de plastique léger mais opaque. Les animaux sont attirés dans l'enclos par des appâts ou rabattus par des hommes. La fermeture est déclenchée par un observateur caché à petite distance. Une fois les animaux poussés dans l'entonnoir, ils pourront y séjourner quelques jours avant d'être chargés. (24). Un exemple d'enclos piège est illustré par le "Funnel Trap" de la figure (1).

Cette méthode est pratique car l'animal n'allie pas sa capture à la présence de l'homme avant qu'il ne soit embarqué (50).

2.3.1.2.2. Tranquillisation à distance

Les méthodes physiques de capture présentent des grands risques de blessures, de choc et de stress pour l'animal. Ils ne sont pas aussi sans danger pour les opérateurs. Ainsi on a mis

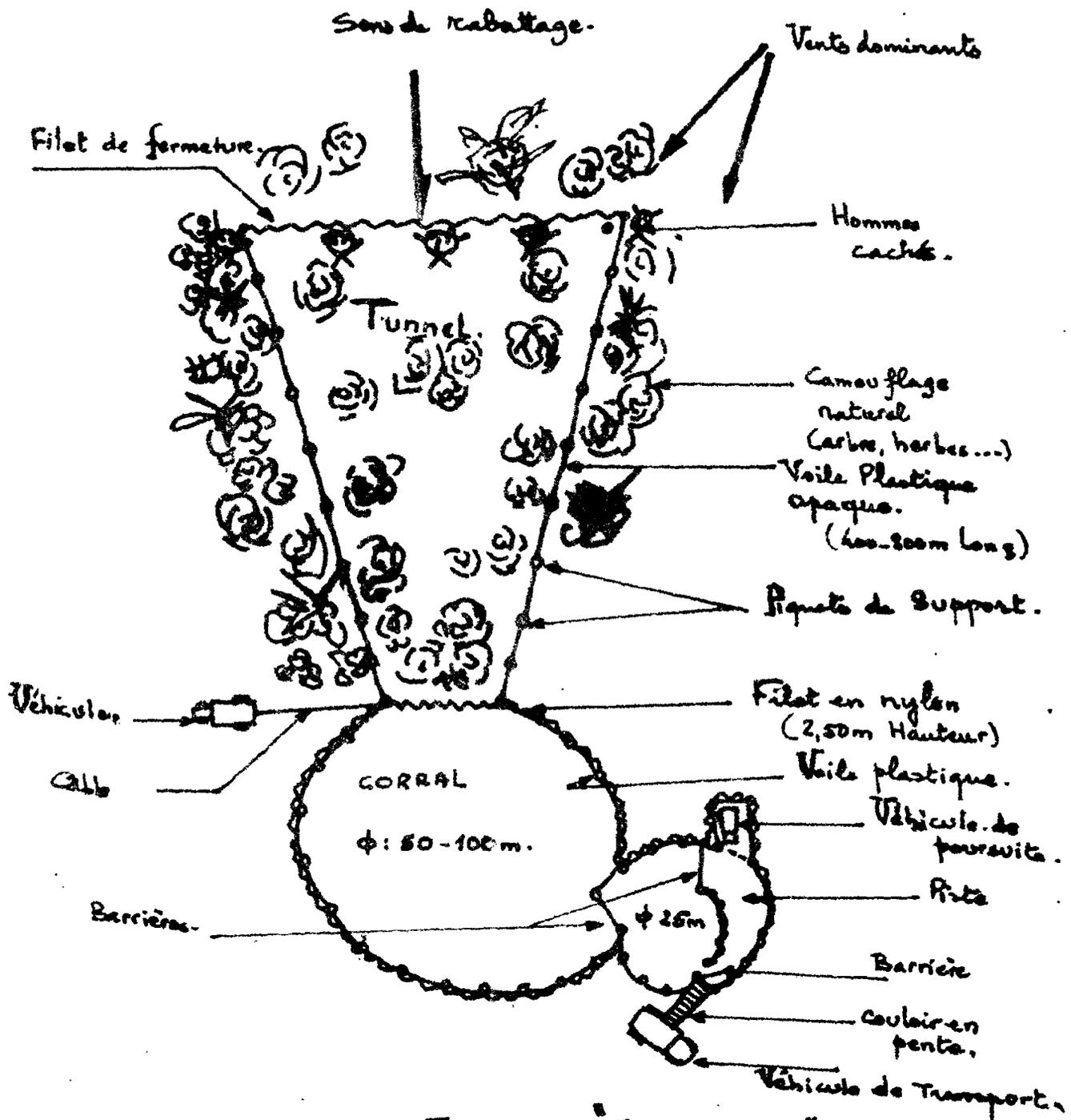


Fig: 1 "Funnel Trap"
(Pitge entonnoir type OLOFSE)

source: Young (1973) (50)
- JAULING (1976) (26)

au ^{point} / des méthodes de capture simples et sûres permettant de réaliser une sédation rapide, par administration à distance de substances médicamenteuses (24).

a) Matériel

Lorsqu'on veut immobiliser un animal sans prendre de risque, on peut utiliser une "seringue-lance". C'est une seringue auto injectable à ressort, montée sur un manche dont la détente se trouve à l'extrémité opposée de la seringue. Cette seringue peut être propulsée à l'aide de plusieurs dispositifs (24), (50).

- arcs et arbalettes

Ce furent des dispositifs utilisés par les indiens en Amérique du Sud pour projeter des flèches enduits de curare. Leur emploi nécessite un entraînement sérieux si on désire une précision. Néanmoins, ce sont des dispositifs silencieux et efficace si la distance qui sépare l'opérateur et l'animal est faible.

- fusil à cartouche

C'est une carabine 32 Harrington à un coup, type Parmer Cap Chur. La cartouche constitue un dispositif autoinjectable à propulsion. On distingue : (31)

. La cartouche à propulsion gazeuse pour les anesthésies à moyenne distance (40)

. et la cartouche à propulsion explosive pourvue d'une amorce, pour les grandes distances (40-100m).

b) Substances utilisées

Les substances tranquillisantes employées pour l'immobilisation sont nombreuses. Les plus couramment utilisées sont :

- Les curares

Ils agissent au niveau de la jonction neuromusculaire en tant que compétiteur de l'acétyl choline (50).

Ce sont la tubocurarine et la gallarine.

Ils sont utilisés en association avec l'atropine. Leurs antidotes sont la Prostigmine, la Néostigmine et la Physostigmine.

- Les Neuroleptiques et les analgésiques.

Les Neuroleptiques - tranquillisants induisent une narcose légère et permettent d'approcher et de contenir l'animal. Les analgésiques et les narcotiques mettent l'animal en catalepsie. Leur marge de sécurité est très faible. C'est pourquoi ils sont associés aux tranquillisants ou aux antibrustaminiques, ce qui permet de réduire les doses à injecter pour l'animal (24).

Les tranquillisants les plus utilisés sont :

- l'Acépromazine (Vétranquil*)
- l'Azapérone (Stressnyl*)
- la Xylazine (Rompun*)
- le Méprobamate (Equanil*)

Parmi les neuroleptiques narcotiques, on peut citer :

- l'Etorphine (M99*)
- le Fentanyl (Fentanyl*)
- la Nalorphine (Lethidrone *)
- la Cyprénorphine (M.285*)

La Nalorphine et la Cyprénorphine immobilisent, mais antagonisent aussi l'Etorphine.

Le problème de ces produits réside dans le dosage, puisqu'il s'agit d'évaluer le poids de l'animal. En outre leur marge de sécurité est faible. Ce qui rend un surdosage toujours possible. Les doses recommandées pour les produits immobilisants et leurs antidotes sont présentées dans le tableau n° 12.

2.3.2. Transport et lâcher

2.3.2.1. Transport

Le transport des animaux sauvages pose de sérieux problèmes en ce qui concerne la méthode de transport et les conditions de chargement imposées par chaque espèce (50).

La méthode de transport individuel ou collectif dépend des conditions locales et des expériences précédentes.

Tableau N° 12

Doses recommandées de quelques substances immobilisantes
Chez les animaux sauvages. (en mg / animal)

Espèces.	Sexe	Poids moyen (kg)	Anticholinergique	Tranquillisants		Neuroleptiques - Analgésiques		Antagonistes.	
			Prométhazine	Azapénone	Xylazine	Etophrine	Fentanyl	Nalorphine	Cyprénorphine
Eland	M/F	545-770	100	200-300	400-600	4-6,5	50-70	150-250	12-15
Koudou	M	200-275	100	300	300	3-4	50	100-150	9-10
	F	150-205	75	200	200	3	40	100-150	9-10
Antilope rouanne	M	240-295	100	300	50	4	50	75	4
	F	225-280	100	300	40	3	40	50	3
Oryx	M/F	190-195	100	400-500	40-50	3-4	50-60	100-150	10-12
Guib harnaché	M	35-55	50	75-100	100	1	10	75	4
	F	25-35	40	50	75	0,75	8	50	3
Gnou	M/F	135-160	40	50-75	(-)	1,5	15-20	75-100	5-6
Bubale	M/F	125-160	50	100	(-)	2-3 1-1,5	30-40	75-100	5-6
Damalisque	M/F	105-145	25-40	100	(-)	1-1,5	15	50-75	3-5

Tableau n° 12 (Suite).

Cobs	M	225-260	50	300	250	3,5	50	150	8-12
	F	160-190	50	200	200	2-2,5	40	100	6-10
Redunca	M/F	45-70	25	50-75	75	0,5-0,75	10-12	50	2-3
Impala:	M	55-75	25	150	85	0,5	10	50	1-2
	F	35-55	20	100	65	0,4	8	50	1-2
Sprinbok	M/F	25-40	25-40	100-150	65	0,4-0,5	8-10	50	1-2
Céphalophes	M/F	25	25	25	20-25	0,3-0,4	5-7	25	1-1,5

(-) Substances non recommandées.

Sources. PIENAR (1969).

(50)

Un animal transporté immédiatement après la capture est généralement au stade de l'agressivité et de choc. Il faut attendre qu'il se calme dans la cage, ou lui administrer un tranquillisant (16). Mais l'utilisation de certaines substances (comme l'acépromazone) produit un refroidissement du sujet. Il est alors nécessaire de tenir l'animal au chaud pendant le transport.

Les cages doivent être adaptées aux espèces, elles sont construites de façon à permettre des mouvements l'animal (50). Les dimensions recommandées des cages pour quelques espèces sauvages sont présentées dans le tableau 13.

TABLEAU N° 13

DIMENSIONS DES CAGES DE QUELQUES ANIMAUX SAUVAGES

(en cm)

Esèces	Longueur	largeur	hauteur
- Elands-Kudu	225	75	185
- Zèbre - Gnou - anti-lope rouane - cob de fassa - oryx	190	64	180
- Antilope Sable - Redunca - Guib - Nyala - Cobe de buffon - Bubale	175	52	178
- Gazelles - Ourebi-Dik-dik	140	35	127
- Girafe (adulte)	225	92	200

Source :-HIRST (1966)

-YOUNG (1966) (50)

2.3.2.2. Lâcher

Une attention particulière doit être portée au lieu où l'animal est lâché. La région doit être son site définitif, et elle ne doit pas correspondre au lieu où l'animal a été capturé (33). Le lâcher doit se faire en présence de très peu de personnes. Il est préférable de le réaliser la nuit et près d'un groupe d'animaux de même espèce, ou d'animaux avec lesquels l'espèce a l'habitude de paître. Ces animaux libérés doivent conserver leur comportement d'animaux sauvages. Ils doivent fuir à l'approche des personnes, défendre leur territoire ou réaliser leurs migrations habituelles(12).

2.3.3. Exploitation du gibier

La prise en considération de la faune en tant qu'élément de développement économique et alimentaire date de très longtemps. Aujourd'hui encore, l'utilisation de la faune pour l'alimentation et les besoins de l'artisanat est très développé. Cette utilisation bénéficie de techniques modernes de traitement et de conservation des produits (31).

Quelques formes d'exploitation peuvent être appliquées dans le Nord-Cameroun.

2.3.3.1. Exploitation pour la viande

Le contingentement des abattages pour la production de la viande est l'objectif primordial de l'élevage.

Cette exploitation se base sur les quantités consommées sur le marché traditionnel, et sur l'organisation de nouveaux circuits commerciaux (41).

L'amélioration des méthodes de manutention, de préparation et de transformation moderne, favorise la consommation de la viande du gibier.

Cette viande de chasse est jusqu'ici consommée fraîche ou boucanée. Des méthodes peuvent être proposées pour améliorer son conditionnement et sa conservation. Les principales méthodes de conservation de viande sont les suivantes : (35)

- le séchage,
- le fumage,
- la salaison,
- la réfrigération et la congélation
- la mise en conserve (Stérilisation à chaud).

a) Séchage

Le séchage est une pratique remontant aux premiers âges de l'humanité. Il consiste à la dessiccation de lanières de viande. L'épaisseur des lanières se situe entre 1,25 et 2,5 cm ou davantage lorsque le climat est sec. Les lanières sont accrochées sur des fils de fer ou des cordes, et placées sur des séchoirs. On utilise plusieurs types de séchoirs. Le séchoir à l'air constitue la méthode la moins coûteuse et la plus pratique en milieu tropical (figure 2). Le temps de séchage est fonction de la température ambiante et de l'humidité de l'air (35).

La viande séchée garde intacte ses propriétés gustatives et alimentaires. Bien protégée, elle peut se conserver pendant un an. Elle est cependant susceptible de s'altérer (rancissement, dépôt de moisissures) et de subir des infestations par les cancrelats et les larves de mouches (35).

b) Fumage

Le fumage consiste à soumettre la viande à l'action des produits gazeux qui se dégagent de la combustion de certains végétaux.

Le fumage artisanal consiste à suspendre les lanières de viande au dessus d'un feu ouvert. Le fumoir en torchis (fig.3) constitue une méthode améliorée. Il représente une chambre contenant la viande à fumer où la fumée pénètre par une conduite venant d'un foyer situé à l'extérieur. (35)

Le temps de fumage varie avec ^{la} température du four. Il est d'environ 30 heures pour une température de 45-60 degrés. Pour une viande soumise à une cuisson préalable, une température de

30 à 40 degrés pendant 20 heures suffit.

Le fumage entraîne une dessiccation et une perte de poids de 10 à 30 p. 100, et la viande est ferme (32).

La viande fumée se conserve plus de 6 mois dans un local sec. Elle ne se gâte pas facilement et subit peu d'infestation si les conditions d'entreposage sont respectées. Son goût et son arôme dépendent de la composition de la fumée utilisée (35).

La fumée peut cependant former des composés toxiques dans le tube digestif, tel que le 3-4 benzopyrène.

c) Salaison

La salaison consiste en l'imprégnation de la viande par du sel additionné ou non d'ingrédients.

Le salage améliore la saveur de la viande, la rend plus tendre, et lui donne une couleur plus appétissante (32).

La viande salée doit être conservée sous réfrigération, à une température variant entre 2 et 3 degrés. En absence des moyens de réfrigération, la salaison accompagne le fumage ou le séchage(32).

d) Réfrigération et congélation

La réfrigération est un procédé de conservation faisant appel à des températures voisines du point de cristallisation de l'eau libre de la viande. Elle vise à protéger contre les micro-organismes et la détérioration des substances nobles par oxydation.

Les engins réfrigérants et les engins frigorifiques sont utilisés aussi bien pour le stockage que pour le transport de viande.

La viande réfrigérée peut être conservée une semaine (35). Pour la viande de chasse, l'emploi de camions frigorifiques constitue la bonne méthode de transport et de conservation.

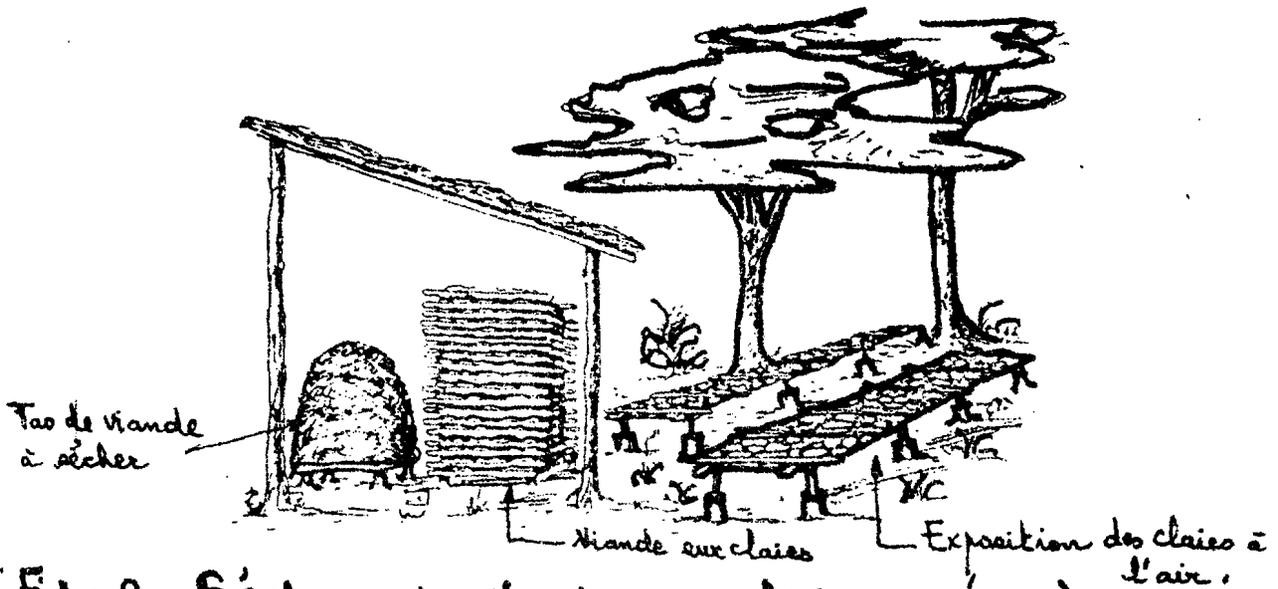


Fig: 2 Séchage de viande sur claies. (35)
(Séchage à l'air libre)

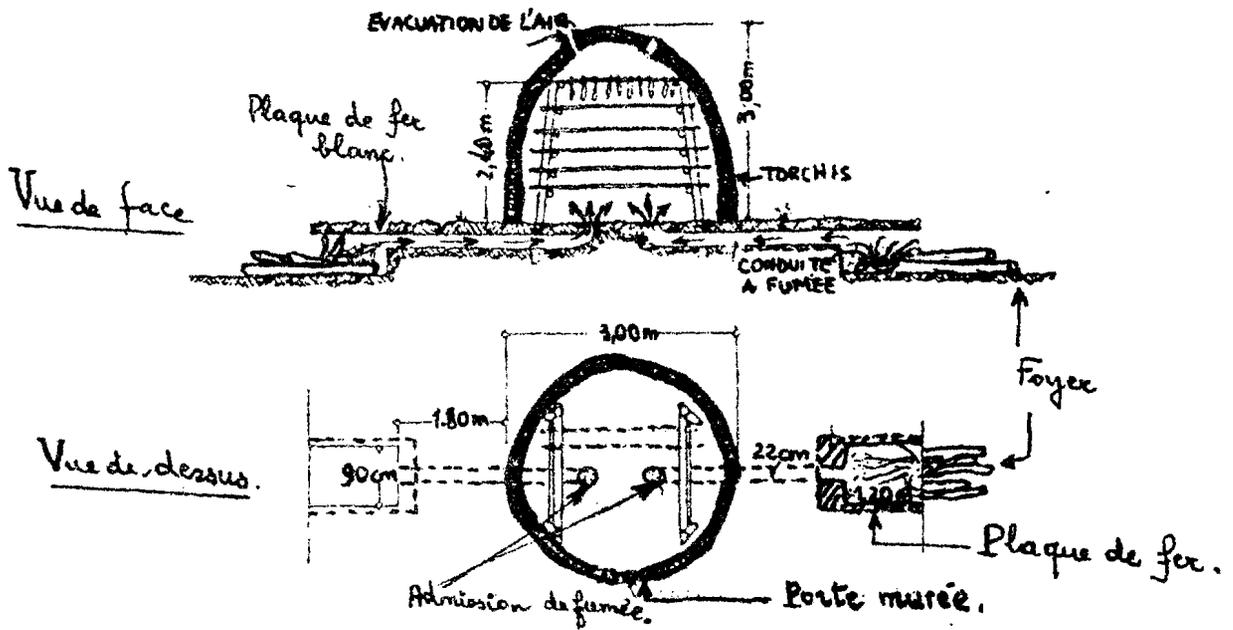


Fig: 3. Coupes d'un fumoir en torchis.

(35)

La congélation consiste à soumettre la viande à une température de l'ordre de -10 à -18 degrés. La viande congelée se conserve plus d'un an. (32). La perte de poids n'est que de 0,6 p.100 et le produit conserve ses qualités organoleptiques(35).

e) Mise en conserve (Stérilisation à chaud)

Elle relève d'une technologie avancée, et consiste à mettre la viande dans un récipient hermétiquement fermé et la soumettre à la chaleur.

Dans les conditions actuelles d'exploitation de la faune, elle ne peut être envisagée, car elle requiert un matériel spécial et un personnel qualifié (32). La fabrication locale de viande en boîte peut apporter une contribution importante à l'amélioration du régime des populations.

Il faut toutefois que les exigences techniques soient remplies et la production de viande assez importante pour l'envisager (35).

Les méthodes de conservation présentées ici permettent d'approvisionner le marché en produits carnés variés et de bonne qualité. Dans la gestion du game ranching, les prélèvements sont effectués en fonction de la demande sur le marché.

Au Galana ranch (Kenya), les hôtels et les centres touristiques achètent une quantité importante de la viande de gibier produite. Cette viande est très appréciée par les touristes qui y viennent(29). Quant au marché local, une grande clientèle est obtenue en offrant diverses présentations de la viande, (séchée, fumée, salée ou fraîche...) (42). Les populations consomment indifféremment la viande de boeuf et celle du gibier, qui se vendent par ailleurs au même prix (29).

CHAPITRE III

IDENTIFICATION D'UNE ZONE POUR LA PRODUCTION DU GIBIER EN GAME-CROPPING

3.1. Présentation

3.1.1. Objectifs

Un projet d'aménagement d'un game-cropping au Nord-Cameroun passe d'abord par la délimitation d'une zone giboyeuse et la définition de sa gestion pour une production de viande, par un prélèvement régulier sur les ongulés sauvages. L'exploitation des produits de la chasse doit permettre de créer des activités qui profitent aux populations locales.

Le projet doit consister aussi à augmenter la biomasse des ongulés sauvages dans cette zone. En adoptant les méthodes de repeuplement et de gestion, une exploitation rationnelle de la faune permettra des activités nouvelles (artisanat, taxidermie) et mettra en valeur les ressources fauniques de la région.

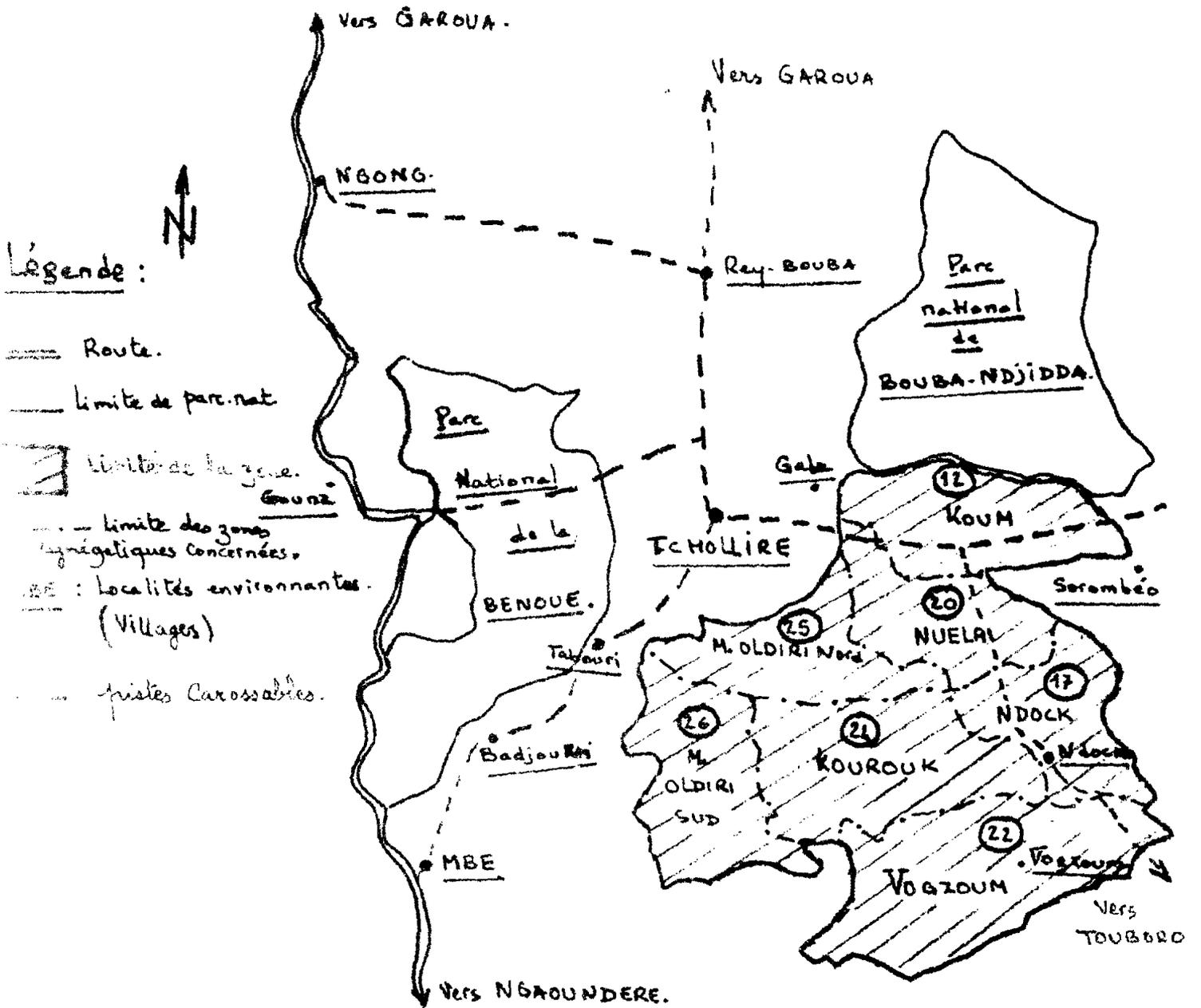
Dans le cadre de ce travail, l'analyse de cette zone n'est pas orientée vers l'étude économique de son aménagement, mais plutôt vers son identification et le potentiel faunique qu'elle peut présenter en game-cropping.

3.1.2. Situation

La zone exploitable s'étend sur les domaines de chasse gérés par les services du tourisme de la province du Nord. Elle peut être située entre le parc de la Bénoué et celui de Bouba-Mdjidda et occuper les zones cynégétiques 12, 17, 20, 22, 24, 25 et 26 (Carte n° 7). Les zones 20, 25 et 26 sont d'ailleurs déjà affermées à des guides de chasse (11).

3.1.3. Avantages

Les avantages liés à cette délimitation sont les suivants :



CARTE N°: 7. Zone délimitée en vue de la production de gibier en game-chopping.

. Les conditions naturelles se prêtent parfaitement à un aménagement (7).

Le paysage est celui d'une savane herbacée dense, parsemée de quelques arbres. Cette formation végétale permet des aménagements aisés et un bon contrôle des activités cynégétiques.

La région est drainée par plusieurs rivières, affluents de la Bénoué et de la Vina. Les structures d'abreuvement seront réduites.

. Les conditions socio-économiques sont aussi favorables. La région est peu peuplée. L'activité principale de la population est l'agriculture. La pêche et la chasse traditionnelles sont pratiquées par quelques groupes ethniques. Et le gibier est bien apprécié (7). Certaines zones sont déjà gérées par des guides de chasse. On peut donc les associer à la gestion du projet. Ceci permet de bénéficier de leur expérience en matière d'aménagement et l'organisation de la chasse.

Les possibilités de commercialisation des produits sont grandes. Il existe des campements dans les parcs nationaux. Ces centres constituent un marché potentiel pour la viande et les trophées. Les équipements de transport seront allégés du fait de la faible distance qui sépare les campements de la zone délimitée.

3.1.4. Inconvénients

Quelques inconvénients pourraient être liés à cette situation.

. La difficulté d'écouler la totalité de la production est à craindre. En effet, il n'existe pas de grands marchés dans la zone. Les marchés de Tcholliré, Rey-Bouba, et Mbé sont hebdomadaires et sans grande affluence. Il est donc nécessaire de prévoir des structures de conservation adéquates.

. La zone est située loin de la route nationale 1, et les voies pour l'écoulement des produits par cette route ne sont pas praticables en toute saison. Les pistes de Tcholliré-Mbé et Tcholliré-Garoua par Rey-Bouba ne sont carrossables qu'en saison sèche. Elles sont réaménagées en fin de saison de pluies pour permettre l'écoulement des produits agricoles.

. La continuité de la zone 12 avec le parc de Bouba-Ndjidda est une condition favorissante pour les migrations et la fuite des animaux vers le parc. Des techniques de gestion des effectifs doivent être étudiées pour éviter le dépeuplement de la zone gérée.

3.2. Evaluation des aménagements

La conduite du programme doit se baser sur les techniques d'aménagement de l'habitat. L'amélioration de la production végétale augmente les capacités de prélèvement de la faune. Ces aménagements concernent les possibilités d'abreuvement, les pâturages et les voies d'accès.

3.2.1. Abreuvement

La zone délimitée est drainée par plusieurs rivières ayant un cours régulier. On peut envisager le creusement des mares artificielles dans chaque zone cynégétique. Ces mares seront alimentées à partir des rivières voisines pendant la saison de pluies. Le remplissage doit être suffisant pour permettre l'abreuvement des animaux pendant toute l'année.

3.2.2. Alimentation

La production fourragère des pâturages doit correspondre aux besoins spécifiques des espèces animales (31). Les plantes les plus abondantes dans la zone sont Hyparrhenia, Terminalia, Combretum, Andropogon, Isoberlina et Pennisetum (7). Il faut y introduire les espèces végétales consommées par plusieurs espèces animales. Un essai d'ensemencement de pâturage a d'ailleurs été réalisé au projet agropastoral Mandif-Moulvoudaye (36). Il a porté sur des espèces végétales pérennes et de qualités supérieures, constituées d'Andropogon gayanus principalement. Les résultats ont été satisfaisants.

On peut ainsi introduire dans les zones cynégétiques des espèces végétales telles que Themeda, Chloris, Cenchrus, Tricholaena, Capparia et Bracharia (7), (31). L'ensemencement des pâturages par ces nouvelles espèces végétales permettra de fixer des groupes d'animaux et d'orienter les latitudes de migrations entre deux pâturages.

En raison de l'habitude de certains animaux à chercher de sources salines pour assurer leur besoins en minéraux, des pierres à lécher peuvent être disposées dans les pâturages.

3.2.3. Voies d'accès

Le manque de voies d'accès dans la zone délimitée est un handicap sérieux à l'exploitation. Quelques pistes ont été viabilisées pour écouler la production agricole vers les centres urbains. Deux axes principaux sont aménagés. Il s'agit de la route Tcholliré - Gaba - Madingrin et Sorombéc - Ndock - Touboro. Ces pistes sont surtout praticables en saison sèche (novembre à juin).

L'aménagement des pistes existantes permettra une bonne circulation dans la zone délimitée. Toutefois l'ouverture de pistes débouchant sur la route nationale 1 permettra d'évacuer les excédents de la production et de désenclaver la zone.

3.3. Evaluation de la faune

Les aménagements pour l'utilisation rationnelle de la faune doivent parvenir à augmenter la biomasse et à maintenir une grande diversité d'espèces (31). L'exploitation de la faune tiendra compte de ^{la} biomasse globale d'ongulés et des possibilités de commercialisation des produits.

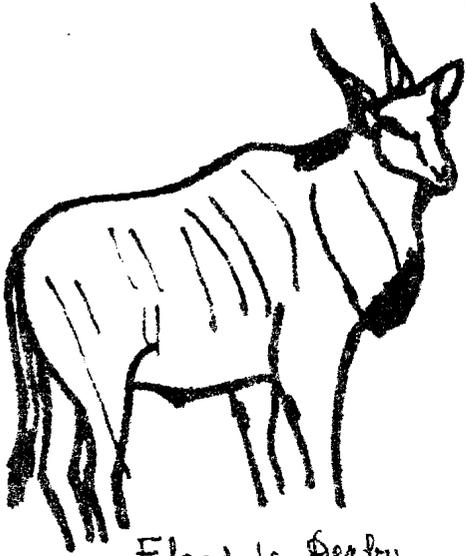
Suite à l'intervention sur l'habitat, des systèmes de prélèvement doivent être envisagés pour obtenir une production optimale de viande.

3.3.1. Espèces exploitables

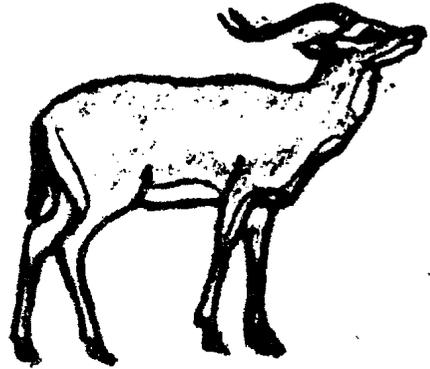
Les données sur les activités cynégétiques dans les zones gérées montrent que les espèces animales les plus chassées sont le buffle, le phacochère, l'hippopotame, le guib, l'éland et le cob (11). Le nombre d'animaux abattus pendant une saison de chasse (Décembre à Juin), varie entre 1000 et 2000 têtes (7°).

Le prélèvement de ces espèces peut être organisé en vue de la production de la viande. Les espèces se prêtant à l'exploitation sont proposées dans les figures 4 à 15. Les données fournies sur ces espèces concernent le poids, la taille, ainsi que les caractères biologiques spécifiques de quelques animaux (20), (31), (33).

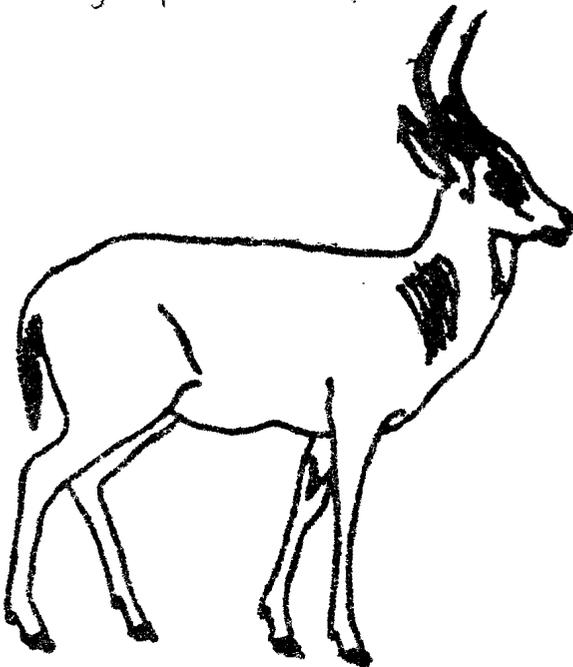
Planche 1.



Eland de Derby.
(*Tragelaphus oryx*)



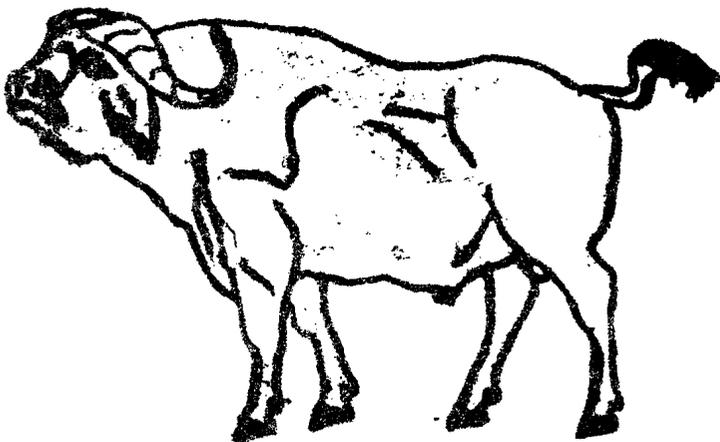
Kob de buffon.
(*Kobus kob*)



Kob des roseaux.
(*Redunca arundinum*)

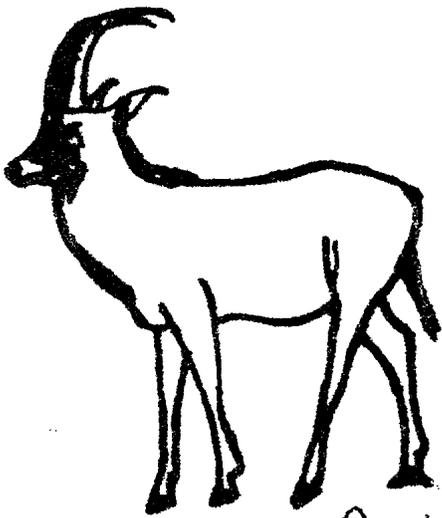


Gazelle de Grant
(*Gazella granti*)



Buffle noir
(*Syncerus caffer*)

Planche 2.



Antilope rouanne
(*Hippotragus equinus*)



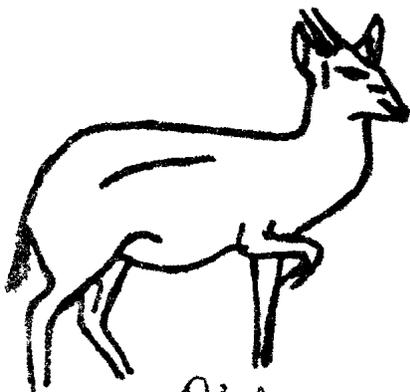
Bubale
(*Alcephalis buscephalus*)



Guib harnaché
(*Tragelaphus scriptus*)



Ourebi
(*Ourebia ourebi*)



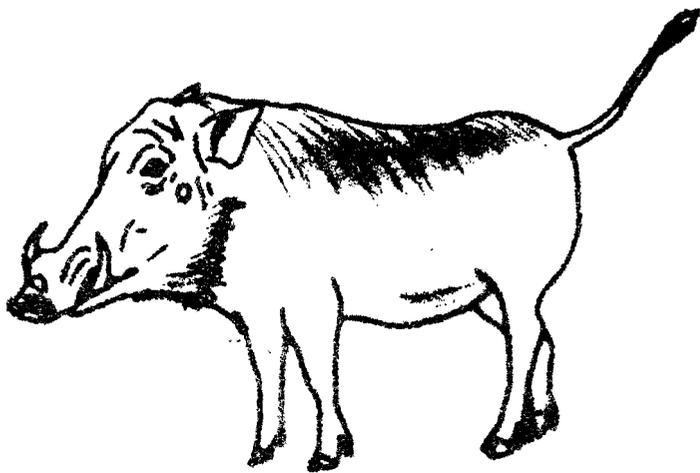
Céphalophe de Grimm
(*Cephalophus grimmia*)



Kob de faassa
(*Kobus defassa*)

- 115 -

Planche 3



Phacochère.

(*Phacochoerus aethiopicus*)

. Ordre des actiodactyles

- Sous-famille des Tragelaphinés

1. Eland de Derby (*Taotragus derbianus*)

Taille : 130 à 180 cm, poids adulte : 450 à 900 kg.

Vit dans les savanes boisées et les forêts claires.

Consomme surtout les feuilles d'*Isobertliaa doka*
(arbre à éland) (31).

Espèce migratrice, grégaire, (groupe de 18 à 24 têtes)

Gestation 8-9 mois.

Bonne conformation bouchère, animal de trophée,

Domestiqué en Ukraine pour la production de lait.

2. Cuib harnaché (*Tragelaphus scriptus*)

Taille : 70 à 100 cm, poids adulte : 40 à 80 kg.

Vit dans les broussailles et les fourrés. Brouteur, il apprécie
la présence d'eau.

Sédentaire, solitaire ou en couple. Souvent en compagnie des
primates.

Gestation : 178 à 190 jours.

Sa chair est considérée comme étant l'une de meilleures viandes
de gibier (31).

- Sous-famille des hippotraginés.

3. Antilope rouanne (*Hippotragus equinus*)

Taille d'un cheval : 150 à 160 cm, poids adulte 250 à 300 kg
cornes incurvées à extrémités divergentes.

Vit dans les savanes boisées ouvertes, à proximité de l'eau.

Se retrouver en groupe de 3 à 15 individus, souvent en compagnie
des buffles, zèbres, et autruches .

Gestation 260-280 jours

Animal de trophée.

- Sous-feuille des Reduncinés

4. Cob de buffon (Kobus kob)

Taille 80 à 105 cm, poids 60 à 120 kg.

Vit dans les plaines d'inondation.

Sédentaire et grégaire.

Gestation 260-270 jours.

Antilope de grande taille, facile à manier. Les densités dans les zones cynégétiques permettent une opération de récolte.

5. Cob de roseaux (Redunca arundinum)

Taille : 65 à 105 cm, poids : 40 à 100 kg.

Sédentaire et solitaire

Vit dans les plaines herbeuses ou dans les marécages.

Gestation : 230 jours.

6. Cob de fassa (Kobus de fassa)

Taille 120 à 130 cm, poids 160 à 270 kg.

Pâtureur, ce type d'antilope vit dans les plaines d'inondation et les zones boisées.

Sédentaire, territoire très réduit. Vit en groupe.

Gestation : 270-290 jours, gestation gémellaire fréquente.

- Sous-famille des alcéphalinés

7. Babale, (Alcéphalus busephalus)

Taille : 120 à 140 cm, atteint un poids adulte (200 kg) en 30 mois.

Sédentaire et grégaire, il forme des harems d'une centaine d'individus. S'associe souvent aux autruches zèbres et autres antilopes.

Reproduction : 9 mois, gestation gémellaire possible.

Excellent animal de boucherie, sa chair est très appréciée.

- Sous-famille d'Antilocinés

8. Gazelle de grant (Gazelle granti)

Taille 80-90 cm, poids (45-90 kg).

Sédentaire, vit en groupe de 10 à 30 femelles et un seul mâle.

Reproduction : 190-200 jours.

Grâce à sa faculté d'économiser l'eau, cette gazelle utilise les savanes découvertes ou les buissons de zones désertiques.

- Sous-famille de céphalophinés

Tous les céphalophes peuvent être exploités en game cropping. Leur facilité d'adaptation et leur cycle de reproduction relativement court montrent qu'ils sont intéressants pour le repeuplement des zones cynégétiques.

9. Céphalophe de grimm (Céphalophus grimmia)

Taille : 65 cm environ, poids adulte 15-20 kg. Seule céphalophe à ne pas habiter la forêt dense. Presque tous les autres biotopes lui conviennent.

Solitaire ou en couple.

Gestation : 4 mois.

- Sous-famille des Néotraginés

10. Ourebi (Ourebi ourebia)

Taille : 65 cm, poids 25 kg.

Vit dans les prairies à végétation dégagée

Sédentaire et en couple.

Gestation 6-7 mois.

- Sous-famille des Bovinés

11. Buffle des savanes (Syncerus caffer)

Taille 120 à 165 cm, poids 350 à 800 kg

Vit dans les forêts primaires, les fourrés et les steppes.

Sédentaire et vit en troupeau

Gestation 330 - 340 jours

La femelle peut produire un buffon tous les 15 mois, à partir du quarantième mois.

Les qualités de sa viande sont comparables à celles du boeuf.

Bon animal de ranch.

Espèce domestiquée en Egypte et au Moyen-Orient , et Galana Game Ranch au Kenya.

Famille des suidés

12. Phacochère (*Phacochærus aethiopicus*)

Taille : 75 cm, poids 60 à 140 kg.

Herbivore et ravidivore, il est très électrique dans son alimentation (31). A besoin d'eau pour vivre .

Sédentaire, même si l'alimentation est rare et la sécheresse accentuée (20).

Vit en groupe familial.

Gestation 170-1275 jours, portée de 4 porcelets maximum.

13. Hylochère (*Hylchoærus meinertzhageni*)

Taille 80-110 cm, poids 100 à 250 kg

Vit dans les grandes forêts avec fourrés et futaies.

Peu sédentaire. Vit en famille.

Gestation 170 -200 jours, portée de 4 à 8 porcelets.

3.3.2. Evaluation des effectifs

En absence d'estimations précises, des effectifs des animaux dans les différentes zones cynégétiques, il est difficile, d'évaluer la biomasse exploitable dans la zone délimitée.

Il est donc souhaitable de réaliser un comptage préalable des animaux dans ces zones. Sur la base des résultats, il sera possible d'appliquer des taux de prélèvements proposé par certains auteurs (46)

en Afrique australe, soit 50 p.100 pour les phacochères 20p.100 pour les élands, 30 p.100 pour les gazelles et 15,6 p.100 pour le buffle. (Tableau 11).

3.4. Evaluation des méthodes d'exploitation

3.4.1. Intervention de la population

Cette gestion doit associer les populations rurales dans l'exploitation du game-cropping. Les arguments présentés dans la deuxième partie, montrent que l'adhésion de la population est nécessaire dans tous projet touchant le milieu traditionnel.

Ainsi, dans la gestion et l'exploitation de la faune dans une zone de ce type, les populations peuvent intervenir de plusieurs façons.

- Intervention passive

Dans ce cas, la population rurale de la zone arrête toute activité de braconnage, réduit l'extension des surfaces agricoles et supprime les activités d'élevage extensif. Des éléments assurent la quiétude des animaux et la conservation du milieu et favorise l'exploitation du gibier.

Une nécessité d'intéresser directement la population rurale aux produits de prélèvements sur la faune est essentielle dans ce cas. De même une amélioration des conditions générales de vie (écoles, centres de santé) doit accompagner cette limitation d'activités traditionnelles.

Cette forme de participation de la population demande de modifications sociales importantes et ceci limite formement les chances de succès de game-cropping.

- Intervention modérée

Cette méthode permet aux populations vivant dans cette zone de prélever des animaux sauvages pour leur alimentation, mais

les activités agricoles doivent être limitées.

Les prélèvements sur la faune sauvage dépassant les nécessités d'alimentation sont écoulés vers l'extérieur de la zone. Cette forme de participation, si elle autorise une exploitation des animaux sauvages par les populations, implique à nouveau une contrainte sociale importante de réduction d'activités agricoles. Cette limitation demande des compensations sociales importantes qui compliquent la gestion de la zone.

- Inervention active

Ceci suppose une participation effective de la population dans l'exploitation, et les revenus générés subviennent à certains de leurs besoins.

L'abattage est pratiqué par les chasseurs traditionnels selon les normes de prélèvement, et les animaux sont achetés à un prix fixe par le service de gestion. Cette méthode responsabilise les populations sur les plans de tir. C'est aussi professionnaliser la chasse. Des moyens logistiques peuvent être fournis pour la faciliter.

Il y a cependant un risque de voir apparaître un abattage anarchique sans distinction d'âge ni de sexe. Les mesures d'achat corrigent cette tendance. Un quota d'abattage est réservé à la gestion du game-cropping.

C'est un "libéralisme planifié" des prélèvements conforme à la gestion d'un game-cropping. Les trophées sont commercialisées par le projet.

Dans ce contexte, l'adhésion des populations est facilitée, sauf en ce qui concerne la contre partie des agriculteurs. Dans une gestion conçue de cette façon, une chasse concentrée dans la zone 12 permettra d'accentuer les prélèvements sur les inconvénients liés à la continuité entre cette zone et le parc seront minimes.

Une fois ce type de participation bien intégré, la faune sauvage doit être exploitée dans un but alimentaire, mais aussi artisanal. De plus à côté de ces activités locales, l'aménagement pour la chasse sportive et commerciale doit satisfaire les besoins économiques du projet, et promouvoir un développement intégré des populations qui participent activement au processus.

3.4.2. Equipements

Les équipements pour la gestion d'un game-cropping regroupent les matériels de prélèvement, les moyens de transport et les structures/^{de} conditionnement et de transformation des produits.

3.4.2.1. Matériel de prélèvement et moyens de transport

Le matériel d'abattage se résume au fusil de chasse et aux cartouches. Les conditions de détention de ce matériel ainsi que ses caractéristiques sont fixés par les textes législatifs (6).

Le matériel de capture est représenté par la cartouche anesthésiante, les filets, les trappes et les pièges. L'utilisation de substances anesthésiantes n'est pas pratique pour le gibier de consommation. Les filets et les pièges ne sont pas aussi pratiques pour un prélèvement de masse. Ils ne peuvent être utilisés que pour une capture spécifique.

Une fois abattu, l'animal doit être transporté vers un lieu de conditionnement. Un véhicule de transport est souvent nécessaire. Si les contraintes financières ne permettent pas l'obtention d'un véhicule, des civettes peuvent être utilisées.

En général, il s'agit d'un transport d'animaux non dépouillés vers l'endroit de récupération des carcasses. Ceci nécessite alors un moyen de transport rapide, afin d'éviter la décomposition pendant le trajet.

Cette contrainte de transport peut être levée si les abattages sont concentrés dans le temps, et si les animaux rapidement dépouillés sur place sont immédiatement chargés dans un véhicule resté à proximité des lieux d'abattage.

3.4.2.2. Structures de conditionnement et de transport

Les méthodes de conservation de viande du gibier analysées dans le chapitre précédent nécessitent l'installation de structures adéquates.

Pour la viande, les méthodes de séchage sur claie à l'air libre paraissent praticables. Elles demandent peu d'investissement. Des piquets de bois et des cordes sont suffisants. Une clôture peut servir de paravent.

Le fumage demande beaucoup plus d'infrastructures, dont le moins cher est le foyer ouvert. Les conditions technologiques permettent de construire un fumoir en torchis (fig. 3) avec des briques de terre cuite fabriquées localement.

Le salage a été cité en complément des autres méthodes de conservation. Il demande du sel de cuisine et des nitrates.

La réfrigération, la congélation et la mise en conserve nécessitent des structures lourdes, peu compatibles avec une exploitation semi-traditionnelle du gibier. Ces structures sont cependant nécessaires pour l'écoulement de viande de bonne qualité vers les marchés urbains.

Quant aux trophées, l'équipement concerne les produits et le matériel de conditionnement. Il s'agit de cadres de séchage pour tendre les peaux, de produits de conservation comme l'arsenic, les insecticides et les sels.

C O N C L U S I O N

La prise en considération de la faune en tant qu'éléments de développement économique et social est nouvelle. Récemment encore, les plans nationaux de développement n'accordaient qu'une attention limitée au rôle de la faune sauvage dans l'économie.

Cependant la faune du Nord-Cameroun a été traditionnellement exploitée pour fournir trophées et viande aux populations. Cette chasse traditionnelle a nécessité une réglementation appropriée. Aujourd'hui la faune sauvage commence à être rationnellement exploitée, et elle intervient beaucoup dans le développement de la région.

Etant donné l'intérêt socio-économique que représentent les animaux sauvages, et les services écologiques qu'ils rendent, une attention plus grande doit être apportée aux méthodes d'aménagement des écosystèmes.

En effet, la protection et la gestion de la faune sauvage impliquent la connaissance d'un ensemble d'éléments importants, comme les techniques d'aménagement des milieux et le contrôle des effectifs. L'organisation de l'exploitation et l'amélioration des méthodes de conservation des produits de la chasse, peuvent déterminer des comportements favorables des populations envers cette protection. La conservation des milieux doit être considéré comme une gestion rationnelle des ressources, contribuant au bien-être de la population humaine.

Les techniques d'aménagement sont présentées ici pour illustrer leur importance dans la conservation de la faune. Les nouvelles formes d'exploitation qui remplaceront l'utilisation traditionnelle de la faune peuvent être considérées comme une stratégie de conservation et de gestion de la faune.

Malheureusement, ces formes ne sont pas encore appliquées au Cameroun. Elles sont déjà développées en Afrique de l'Est.

Si l'exploitation des animaux sauvages doit contribuer au développement économique, alimentaire et social, et permettre des activités nouvelles comme l'artisanat et le tourisme, les services publics doivent adopter les nouvelles méthodes de gestion de la faune.

Il convient alors :

- de replacer la conservation et la gestion de la faune sauvage dans le cadre du développement national, au travers d'une exploitation des ressources dans leur ensemble,

- de compléter l'exploitation de ces ressources par des formes de gestion plus adéquates et d'élargir la notion de la faune sauvage à toute espèce sauvage exploitable et pouvant concerner le développement,

- d'élargir enfin, l'exploitation et la gestion aux populations locales, pour qui la faune est encore liée aux parcs et réserves, à la chasse sportive et au braconnage.

C'est à ces conditions que la conservation et la gestion de la faune auront un impact économique et social et que les animaux sauvages apparaîtront comme un élément de développement, tant sur le plan écologique, économique, alimentaire que culturel.

T A B L E D E S M A T I E R E S

	<u>PAGES</u>
INTRODUCTION.....	1
<u>PREMIERE PARTIE : GENERALITES SUR LE CAMEROUN</u> <u>ET L'ELEVAGE DANS LE NORD ET L'EXTREME NORD</u>	2
CHAPITRE I. Généralités sur le Cameroun....	3
1.1. Présentation du Cameroun.....	3
1.1.1. Situation géographique.....	3
1.2. Le milieu physique.....	5
1.3. Le milieu humain.....	9
1.4. Aperçu sur la faune du Cameroun.....	11
CHAPITRE II. L'ELEVAGE DANS LE NORD ET L'EXTREME-NORD.....	15
2.1. Situation du chepte.	15
2.2. Les problèmes de l'élevage.....	17
2.2.1. Problèmes zootechniques.....	18
2.2.2. Problèmes sanitaires.....	19
2.2.3. Moyens et méthodes de lutte.....	19
2.3. Exploitation du cheptel.....	21
2.3.1. Production de la viande.....	21
2.3.2. Cuir et peaux.....	22
2.3.3. Lait et produits laitiers.....	22
<u>DEUXIEME PARTIE : CONSERVATION DE LA FAUNE SAUVAGE</u> <u>AU NORD ET A L'EXTREME NORD</u>	24
CHAPITRE I. . Les principaux écosystèmes.	25
1.1. Etude écologique des parcs nationaux et des réserves de faune.....	25
1.1.1. Définitions.....	25
1.1.2 . Le parc national de WAZA.....	27
1.1.3. Le parc national de la Bénoué.....	30
1.1.4. Le parc national de Bouba-Djidda...	34
1.1.5. Les autres parcs et réserves.....	37
1.1.5.1. Le parc national du FARO.....	37
1.1.5.2. Le parc de Kalamaoue.....	38
1.1.5.3. Le parc de Mozogo-gokoro.....	38
1.2. Les zones cynégétiques.....	39

	<u>PAGES</u>
1.3. Les zones banales.....	43
CHAPITRE II. Protection de la faune	45
1. Organisation et dispositions règlementaires	45
1.1. Organisations institutionnelles.....	45
1.2. Dispositions règlementaires.....	46
1.2.1. Réglementation nationale.....	47
1.2.2. Réglementation internationale.....	52
CHAPITRE III. Avantages et inconvénients liés à sa protection.....	54
1. Avantages de la faune.....	54
1.1. Aspect alimentaire.....	54
1.2. Aspect sociologique et culturel....	55
1.3. Adaptation de la faune sauvage.....	56
1.4. Aspect zootechmique.....	61
1.5. Intérêt économique de la faune.....	64
2. Problèmes liés à la faune.....	69
2.1. Problèmes sanitaires et épidémiologiques	69
2.2. Problèmes agropastoraux.....	72
<u>TROISIEME PARTIE : GESTION DE LA FAUNE ET PRODUCTION DU GIBIER....</u>	74
CHAPITRE I. Principes de gestion de la faune sauvage.....	75
1.1. Aménagement sur le terrain.....	75
1.1.1. Méthodes d'aménagement.....	75
1.1.2. Equipements.....	78
1.2. Etude de la faune.....	80
1.2.1. Inventaire de la faune.....	80
1.2.2. Contrôle des effectifs.....	82
1.3. Sensibilisation des populations....	83
CHAPITRE II. Production du gibier.....	84
2.1. Historique de la domestication	84
2.2. Les différentes formes de production du gibier.....	86
2.2.1. Le game-cropping.....	86
2.2.2. Le game-ranching.....	88
2.2.3. le game-farming.....	89

	<u>PAGES</u>
2.3. Elevage du gibier.....	92
CHAPITRE III. Identification d'une zone pour pour la production du gibier en game-cropping.	107
3.1. Présentation.....	107
3.2. Evaluation des aménagements....	110
3.3. Evaluation de la faune.....	111
3.3.1. Les espèces exploitables.....	112
3.3.2. Evaluation des effectifs.....	119
3.4. Evaluation des méthodes d'exploitation	120
3.4.1. Intervention de la population	120
3.4.2. Equipements.....	122
CONCLUSION.....	124

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

1. AMOU'OU JAM (J.P.), MELINGUI (A), MOUNKAN(J.)
Géographie, le Cameroun.
Armand Collin, Paris, 1985, 128 p.
 2. BOSCH(M.L.)
Enquête écologique du parc national
BOUBA-NDJIDDA, Cameroun
FAO, Rome, 1976.
 3. BURKINA-FASO (Rep. du)
Projet pilote pour l'utilisation rationnelle de la faune à
NAZINGA : Révision sommaire des premiers cinq ans.
Ministère de l'Environnement et du Tourisme, Ouagadougou,
1984, 47 p.
 4. BUTTERWORTH (M.H.), BRANDL (F.I.)
Consommation fourragère des herbivores sauvages et
domestiques.
Rév. Mond. Zotech. (FAO) : 36. p.48
 5. CAMEROUN (Rep. du)
Le Parc national de WAZA
Délégation Provinciale du Tourisme pour le Nord. Garoua, 1968
 6. CAMEROUN (Rep. du)
Régime des forêts, de la faune et de la pêche
éd. bilingue, Imprimerie Nationale, Yaoundé, 1981 249 p.
 7. CAMEROUN (Rep. du)
Le parc national de la Bénoué
Délégation générale du Tourisme, Yaoundé 1982, 44 p.
 8. CAMEROUN (Rep. du)
Loi des finances n° 83.001 fixant les ~~droits~~ droits fixes sur
les permis, les taxes d'abattage et de capture.
SETOUR, Yaoundé, 1983.
-

9. CAMEROUN (Rep. du)
Arrêté n° 2513-A/DGTOUR/DFPN fixant la liste des animaux
de la classe A,B et C.
DGTOUR, Yaoundé, 1983.
10. CAMEROUN (Rep. du)
Rapports annuels 1983-1984 et 1984-1985
Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries
Animales, Yaoundé.
11. CAMEROUN (Rep. du)
Rapport cynégétique 1983-1984
SETOUR/CHASSE, Yaoundé, 1984.
12. CUISSET (J.M.)
Etudes des activités dérivées de la chasse en France.
Elevage du gibier ; Importance économique.
Thèse Méd. Vet. TOULOUSE, 1973, n° 4.
13. DAVIS (J.W.), ANDERSON (R.C.)
Parasitic diseases of Wild mammals
The IOWA state University press, USA, 1971.
14. DAVIS (J.W.), KARSTAD (L.H.), TRAINER (D.O.)
Infectious diseases of Wild mammals.
The IOWA state University press, USA, 1970.
15. DIOLE (Ph)
Les animaux malades de l'homme
éd. Flammarion, Paris, 1974.
16. DUC (Cl. J-L)
De l'immobilisation à distance des animaux en liberté.
Thèse Méd. Vét. TOULOUSE 1974, n° 97.
17. DUPUY(A.R.), DUPONT(Ph)
Les gardiens de la vie sauvage
WWF/UICN/, Suisse 1984, 165 p.

18. FERRAN (P.)
Les bêtes aussi ont le droit de vivre.
éd. France-empire, Paris, 1975, 315 p.
19. GOLVAN (Y.J.)
Eléments de parasitologie médicale.
4e éd., Flammarion Médecine-Sciences
Paris, 1983, 571 p.
20. MALTENORTH (Th.), DILLER (H.)
Mammifères d'Afrique et de Madagascar.
éd. Delachaux et Niestlé, Paris, 1985, 393 p.
21. HARDOUIN (J.)
Mini-élevage et sources méconnues de protéines animales
Annales de Grembloux, 1986 - 92 p. 153 -162.
22. HOOGESTEIJN (R.R.)
Potentiel des animaux sauvages dans les tropiques
Rév. Mond. Zootech., (FAO), 1979, 32, p. 18-24.
23. HOPCRAF, (D.)
Wildlife ranching in perspective
in wildlife disease recherche and economic development.
Centre de Recherche et de Développement International
(CRDI) 179e, Ottawa.
24. JAILIN (J.A.G.)
Capture des mammifères sauvages. Pratiques et législation.
Thèse Méd. Vet. TOULOUSE, 1976, n° 21.
25. JEANNIN (A.)
Les animaux sauvages du Cameroun
éd. Paul le chevalier, Paris, 1936, 256 p.
26. JEANNIN (A.)
La faune africaine, Biologie, histoire, floklure, chasse.
éd. Payot, Paris, 1951, 243 p.

27. KABALA (M.)
La conservation de la nature au Zaïre
éd. LOKOLE, Kinshasa, 1976.
28. KARSTAD (L.)
Infectious, parasites and diseases of African
wild animals
I.D.R.C., 135e, Ottawa, 1979, 111 p.
29. KING, (J.M.), HEATH (B.R.)
Domestication de la faune pour la production
animale en Afrique
Rév. Mond. Zoot. (FAO) 1975, 16 p. 23-30.
30. KOCH (H.)
Magie et chasse au Cameroun.
éd. Berger-Levrault, Paris, 1968, 267 p.
31. LAUGINE (F.)
Valorisation des milieux tropicaux pour la
conservation de la faune sauvage
Thèse Méd. Vet. TOULOUSE, 1977, n° 30.
32. LECLERCQ (P.)
Manuel des agents d'inspection des aliments
d'origine animale.
I.E.M.V.T., Paris, 1973, 179 p.
33. LIGNEREUX (Y.)
La faune herbivore sauvage africaine, une ressource
naturelle à ne pas négliger.
Thèse Méd. Vét. TOULOUSE 1976, n° 31.
34. MAKEK (M.)
Contribution à l'étude de la production du lait
frais au Cameroun.
Thèse Méd. Vet. Dakar, 1978, n° 4

35. MANN (I.)
La préparation des viandes dans les pays sous-développés -
abattage, conservation
FAO, Rome, 1962, 205 p.
36. MOUDOUGOULA (E.)
Rapport d'activité annuelle D.A.P.H.P.
Secteur de KAELE, Cameroun 1984
37. PETTER (F.)
Les Mammifères.
PUF, Paris, 1976.
38. RIVIERE (R.)
Manuel d'alimentation des ruminants domestiques en
milieu tropical.
I.E.M.V.T., Paris, 1978, 527 p.
39. SENEGAL
Plan directeur de développement forestier.
Diagnostic : la faune et la chasse.
Secrétariat d'Etat aux Eaux et Forêts,
Dakar, 1981.
40. TAZE (Y.)
Les Tragelaphinés du groupe africain
Thèse. Méd. Vét. ALFORT, 1973, n° 166.
41. TCHANA (M.)
Tourisme, protection et exploitation rationnelle
de la flore et de la faune
Cycle d'étude sur le tourisme international et la
protection du patrimoine physique et culturel.
1er Mars-15 Mai 1976, Ngaoundéré - Cameroun. 1976.

42. THRESHER (P.)
La rentabilité de l'Oryx domestiqué comparée à celle des bovins.
Rév. Mond. Zotech. (FAO) 1980, 36 p. 37 à 43.
43. TOMA (B.) - FABIAN (G.)
Les zoonoses
PUF, Paris, 1983, 128 p.
44. Union Internationale pour la Conservation de la Nature et de ses Ressources (U.I.C.N.)
Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction.
Supplément spécial au Bulletin de l'UICN. 4(3). 1973.
45. VAN DER ZON (A.P.M.)
L'élevage du gibier dans la région du Nord-est Bénoué.
Ecole de Faune/SETOUR/Garoua, Cameroun.
46. VERCHUREN (J.)
Les parcs nationaux, une des réalisations les plus positives et efficaces en Afrique.
dans Tropicultura 1984, nvol. 2, n° 4 p. 150-154.
47. VINCKE (P.P.), SINGLETON(M.)
Gestion de la faune sauvage, facteur de développement.
ENDA, Séries études et Recherches n° 71-72.
Dakar 1982, 312.
48. WILLIAMSON (G.), PAYNE (W.J.A.)
Game as a source of meat.
in an Introduction to animal husbandry in the tropic.
Longman, Green and Cie London 1959 p. 519-540.

49. WORKOU(T.M.)

Mammifères sauvages d'Ethiopie,
Problèmes de leur alimentation et de leur utilisation
comme source de viande.
Thèse Med. Vet. TOULOUSE, 1972, n° 104.

50. YOUNG(E.)

The capture and Care of Wild animal
Human and Rousseau, Capetown and Prétoria 1974 - 224p.

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 je 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".

X
X
X

VU
LE DIRECTEUR
DE L'ECOLE INTER-ETATS
DES SCIENCES ET MEDECINE
VETERINAIRES

LE CANDIDAT
LE PROFESSEUR RESPONSABLE
DE L'ECOLE INTER-ETATS DES
SCIENCES ET MEDECINE VETE-
RINAIRES

VU
LE DOYEN
DE LA FACULTE DE MEDECINE
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