Nfe 910239 Non microfiché 9861

Institut d'Elevage et de Médecine
Vétérinaire des Pays Tropicaux
10, rue Pierre Curie
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Ecole Nationale Vétérinaire
d'Alfort
7, avenue du Général-de-Gaulle
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Institut National Agronomique
Paris-Grignon
16, rue Claude Bernard
75005 PARIS

Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier
75005 PARIS

BIBLIOTHÈQUE
IEMVT
10 rue P. Curie
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Bibliothèque de l'I.E.M.V.T.

DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES

PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

LE COBE DE BUFFON EN COTE-D'IVOIRE : POSSIBILITES D'UTILISATION AU NORD-EST DU PAYS

par

Jérôme GAUTHIER

année universitaire 1990-1991

GLOSSAIRE

INTRODUCTION

I) PRESENTATION DE LA COTE D' IVOIRE.

A) LE MILIEU NATUREL .

1) Relief et hydrographie.

2) Géologie et pédologie.

3) Climatologie.

4) Végétation.

B) LES PARCS NATIONAUX ET LA FAUNE SAUVAGE.

1) Les parcs nationaux.

2) Le parc national de la Comoë.

2-1) Présentation.
2-2) Les composantes abiotiques intéressantes.
2-3) La végétation.
2-4) La faune sauvage.

II) LE COBE DE BUFFON.

A) PRESENTATION.

1)Description.

1-1) Description générale.
1-2) Manteau et couleur.
1-3) Les cornes.

2)Variations morphologiques selon l'âge.

2-1) Les différentes classes d'âge.
2-2) Etat des cornes selon les différentes classes d'âge.

B)POPULATION ACTUELLE.

1)Effectif.

1-1) Les comptages aériens.
1-2) Les comptages en voitures ou à pieds.

2)Répartition.

C)HABITAT ET ALIMENTATION.

1) Les différents types d'habitats rencontrés.

2) Variations de fréquentation.

D)SOCIABILITE ET STRUCTURE DES TROUPEAUX

1) Relations entre Cobes.

1-1) Les unités sociales.
1-2) Les territoires.

2)Relations avec les autres espèces et l'homme.

E)SEX RATIO ET REPRODUCTION.

F)MORTALITE.

III) LES POSSIBILITES D' UTILISATION RATIONNELLE DU COBE DE BUFFON.

A) RAPPELS SUR LA SITUATION DES PRODUCTIONS ANIMALES EN COTE D'IVOIRE.

B) LE RANCHING.

1) Un exemple à l'est du parc de la Comoë.

2) Quelques éléments de gestion.

2-1) Diversité des espèces .
2-2) Nécessité ou non de clôtures.
2-3) Taux de prélèvement.

C) LA FERME D' ELEVAGE.

1) Les paramètres du programme.

2) Les résultats obtenus.

CONCLUSION.

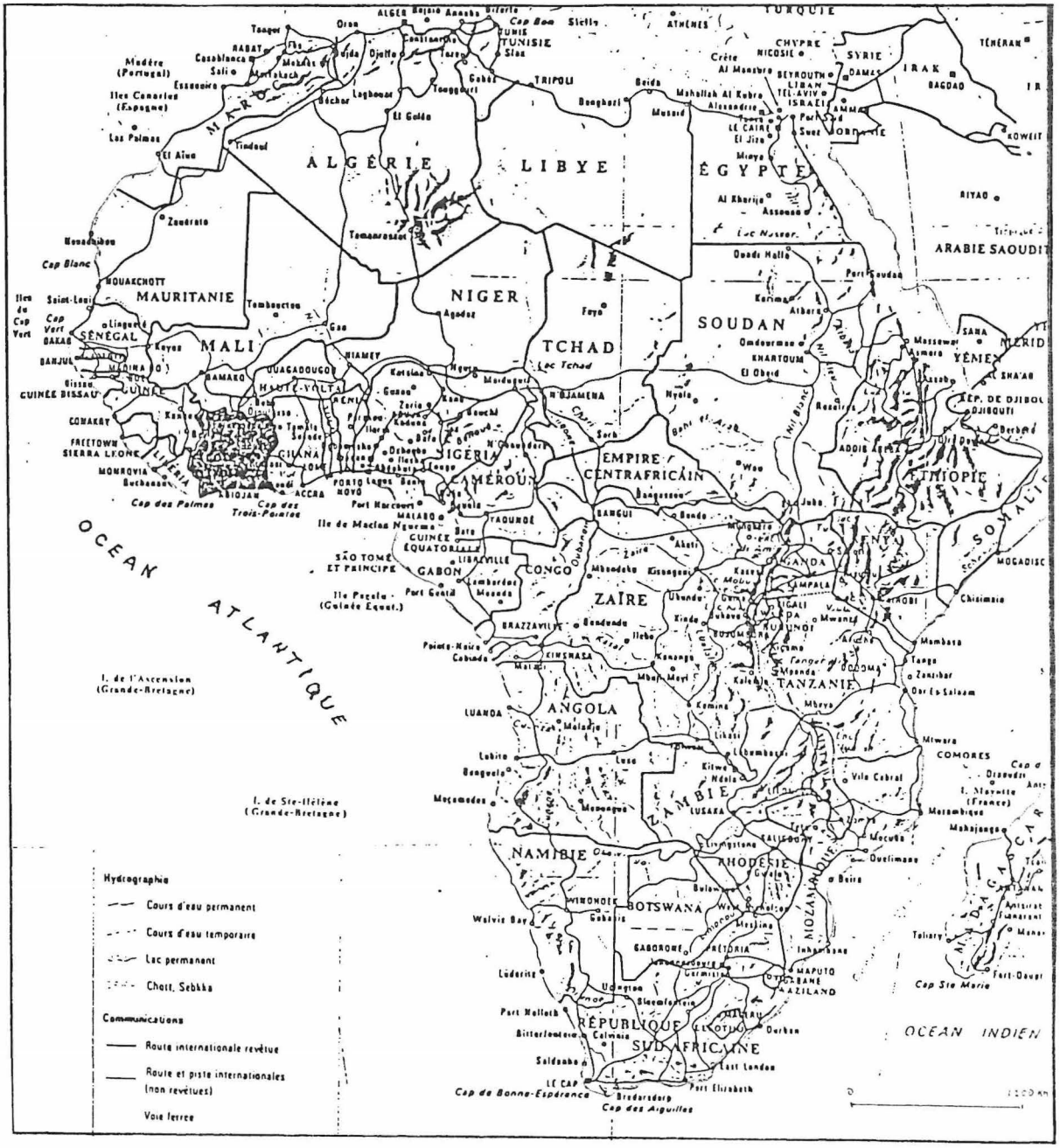
INTRODUCTION

Le capital faune peut livrer en Afrique des spécimens sauvages dont la rentabilité et la richesse nutritive sont souvent sous-estimées et qui complètent valablement le bétail domestique.
Permettant une bien meilleure exploitation des ressources végétales d'un milieu, le gibier peut utiliser des zones qui ne supporteraient qu'une faible densité d'animaux domestiques. Malheureusement ces produits naturels sont mal exploites. Les prélèvements et la chasse sont pratiqués au jour le jour en fonction des besoins, sans contrôle ni programme précis.
Même anarchique, l'utilisation de la viande de gibier est bien réelle. En Côte d'Ivoire, le ministère des Eaux et Forêts évalue la consommation annuelle par habitant à 5 kilogrammes. Or la valeur de la venaison est estimée à 1000 francs par kilogramme.

Le gouvernement ivoirien, conscient de l'importance économique de l'utilisation rationnelle de la faune, tente donc de développer des systèmes d'élevages. A cet égard, le nord-est du pays, faiblement peuplé et sans grande activité économique, a été choisi pour l'étude d'un projet d'élevage concernant le Cobe de Buffon, l'antilope la plus représentée dans cette zone.

Après une présentation de la Côte d'Ivoire et plus particulièrement de la région nord-est où se situe le parc national de la Comoë, nous étudierons de manière plus détaillée le Cobe de Buffon et son intérêt en tant que gibier d'élevage. La troisième et dernière partie présentera brièvement deux possibilités d'élevage, en ranch ou en ferme.

CARTE N° 1: SITUATION GEOGRAPHIQUE DE LA COTE D'IVOIRE



I) PRESENTATION DE LA COTE D'IVOIRE

La Côte d'Ivoire est située entre le cinquième et le dixième degré de latitude nord. D'une superficie de 322 460 km², elle est limitée au sud par l'Océan Atlantique, à l'est par le Ghana, au nord par le Mali et le Burkina Faso et à l'ouest par la Guinée et le Libéria. (carte n°1)
Sa population actuelle est évaluée à un peu plus de 10 millions d'habitants.

A) LE MILIEU NATUREL

Chaque chapitre détaillera les caractères généraux du pays en insistant plus particulièrement sur la région nord-est, lieu de notre étude.

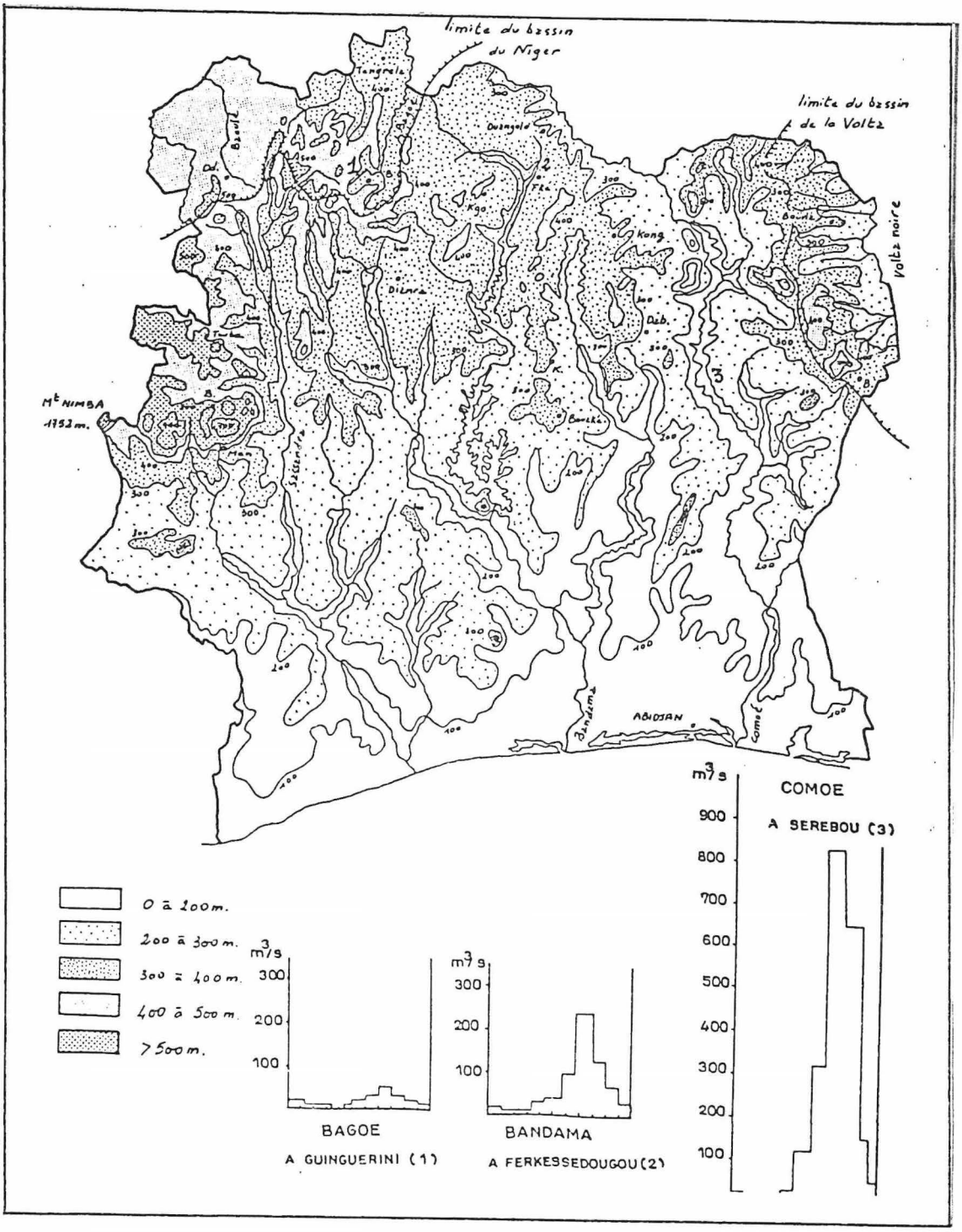
1) Relief et hydrographie

La Côte d'Ivoire appartient au vieux socle d'Afrique occidentale et présente dans l'ensemble des reliefs peu contrastés et monotones. On peut néanmoins reconnaître trois grands types de relief: les plaines mamelonnées de la zone sud, les plateaux étagés de la zone centre et nord et les reliefs plus contrastés de l'ouest et du nord-ouest. (carte n° 2)

Le nord-est du pays est donc constitué de plateaux de divers niveaux séparés par des talus de faible hauteur et s'étageant entre 200 et 500 mètres. La monotonie des paysages, caractérisée par des horizons plats, est rompue de place en place par des reliefs isolés, les inselbergs, alignements de collines orientées, sud-ouest/nord-est, buttes tabulaires couronnées de cuirasses ferrugineuses ou dômes granitiques aux versants très raides et au sommet arrondi.

Le réseau hydrographique, quant à lui, est constitué de cinq grands fleuves (la Comoë, le N'zi, le Bandama, la Sassandra et le Cavally) qui traversent le pays du nord au sud et qui drainent un réseau secondaire de rivières important .

CARTE N° 2: RELIEF ET HYDROGRAPHIE DE LA COTE D'IVOIRE



Dans le nord-est de la Côte d' Ivoire, la Comoë et ses affluents (Iringou,Bavé...) ont façonné leur vallée dans des roches schistiques, favorisant ainsi la montée vers le nord de forêts galeries à végétation ombrophile et corrélativement la présence d'espèces animales guinéennes.

2) Géologie et pédologie

C'est après le mégacycle éburnéen, vieux de1500 à 2300 millions d'années, que la Côte d'Ivoire a acquis sa stabilité.
Le vaste orogène éburnéen, consolidé et érodé, apparait aujourd'hui comme une plate-forme pénéplanée composée essentiellement de granites et de migmatites, coupée de bandes sud-ouest/nord-est correspondant aux racines des anciens plis éburnéens et composées de flyschs, schistes et de roches vertes basiques,presque toujours en relief.

Sur ces substrats géologiques, ce sont développés des sols ferralitiques fortement ou moyennement désaturés, des sols relativement fertiles sur roches basiques , des sols ferrugineux tropicaux établis sur substrat granitique et enfin des sols hydromorphes localisés dans les bas-fonds et les plaines d'innondation.

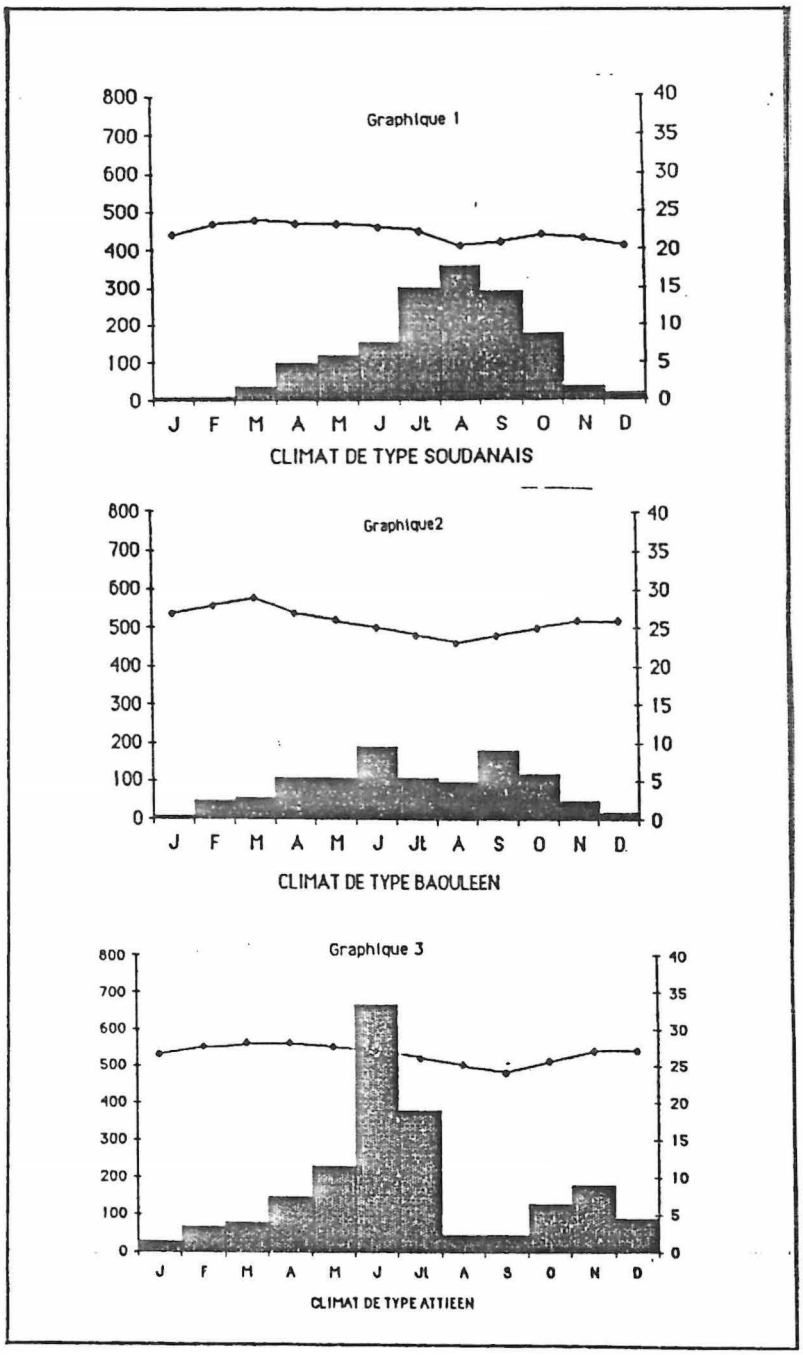
Le type de sol que l'on rencontre le plus fréquemment dans la région nord-est et plus particulièrement au niveau du parc national de la Comoë sont d'une part les sols ferralitiques faiblement désaturés et d'autre part les sols ferrugineux tropicaux.

3) Climatologie

La Côte d'Ivoire connait des climats chauds qui font la transition entre les climats équatoriaux humides et les climats tropicaux secs. Les températures moyennes annuelles sont très uniformes d'une région à l' autre, les températures moyennes mensuelles varient peu d'une saison à l' autre.

En revanche, l'importance des précipitations permet de distinguer des variations saisonnières d'une part et régionales d'autre part. (graphiques 1, 2, 3)

GRAPHIQUES 1, 2, 3: CLIMATOGRAMME THERMOPLUVIOMETRIQUE DE LA COTE D'IVOIRE



Ainsi le sud de la Côte d'Ivoire, avec ses quatres saisons bien marquées, est un climat de type attiéen caractérisé par:
- une grande saison sèche de décembre à fin avril
- une grande saison des pluies de mai à juillet
- une petite saison sèche en août et septembre
- une petite saison humide d'octobre à novembre

Le centre du pays constitue un climat de type baouléen, les quatres saisons étant moins marquées.

Au nord, le climat passe au type soudanais avec deux saisons seulement.

Au sein d'une zone climatique définie, la durée des saisons peut varier légèrement en fonction de la latitude. Au nord-est du pays, dans le parc national de la Comoë, la durée de la saison sèche varie de 6 à 7 mois, dans le sud du parc, à 8 mois dans le nord. Réparti sur une durée de 7 à 8 mois, le déficit hydrique cumulé annuel est de 700 à 800 mm. La température annuelle moyenne est de 26 ° et, excepté durant la période au cours de laquelle souffle l'harmattan (novembre à mi-février), les écarts de température sont peu importants.

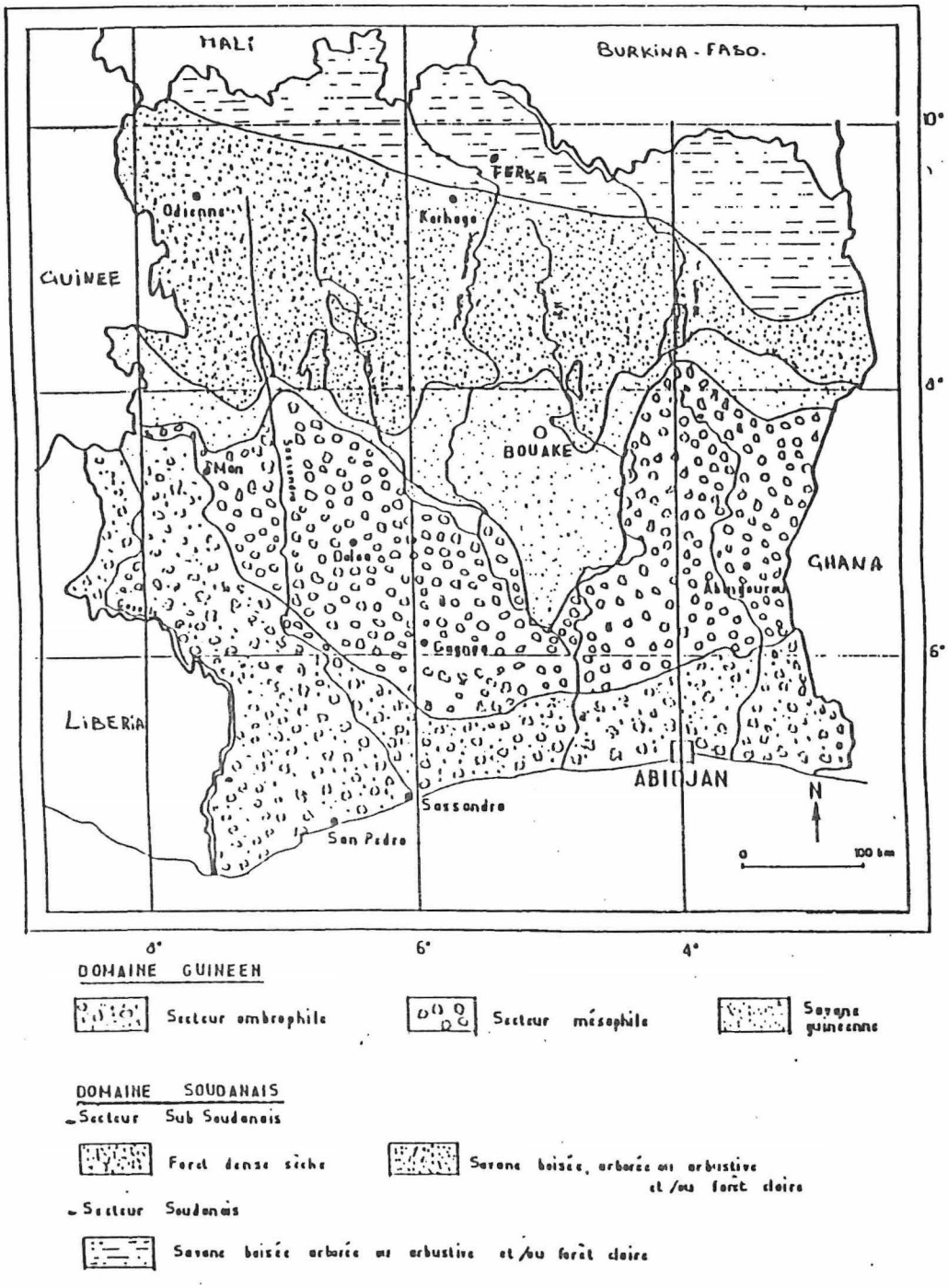
4) La végétation

La Côte d'Ivoire se partage entre le domaine soudanais au nord et le domaine guinéen au sud.Comme nous le montre la carte n° 3, la limite entre ces deux zones écologiques n'est pas nette. Au sud de cette limite, la forêt dense humide semi-décidue constitue la formation climacique. Au nord, le climax aujourd'hui quasiment disparu serait représenté par la forêt dense sèche. Mais sous l'influence de l'homme, un pyroclimax constitué de forêts claires et de savanes s'est instauré sur l'ensemble du domaine soudanais.

Le colloque de Yangambi classe les formations savanicoles en cinq catégories en fonction de la taille et de la densité des ligneux. Ces différentes unités, représentées sur la figure n° 1, sont présentes dans le nord-est du pays.
- forêts claires : hauteur des ligneux > 8 m et couvert de 70 à 90 %
- savanes boisées : " " " " " 20 à 70 %
- savanes arborées : " " " " " 2 à 20 %

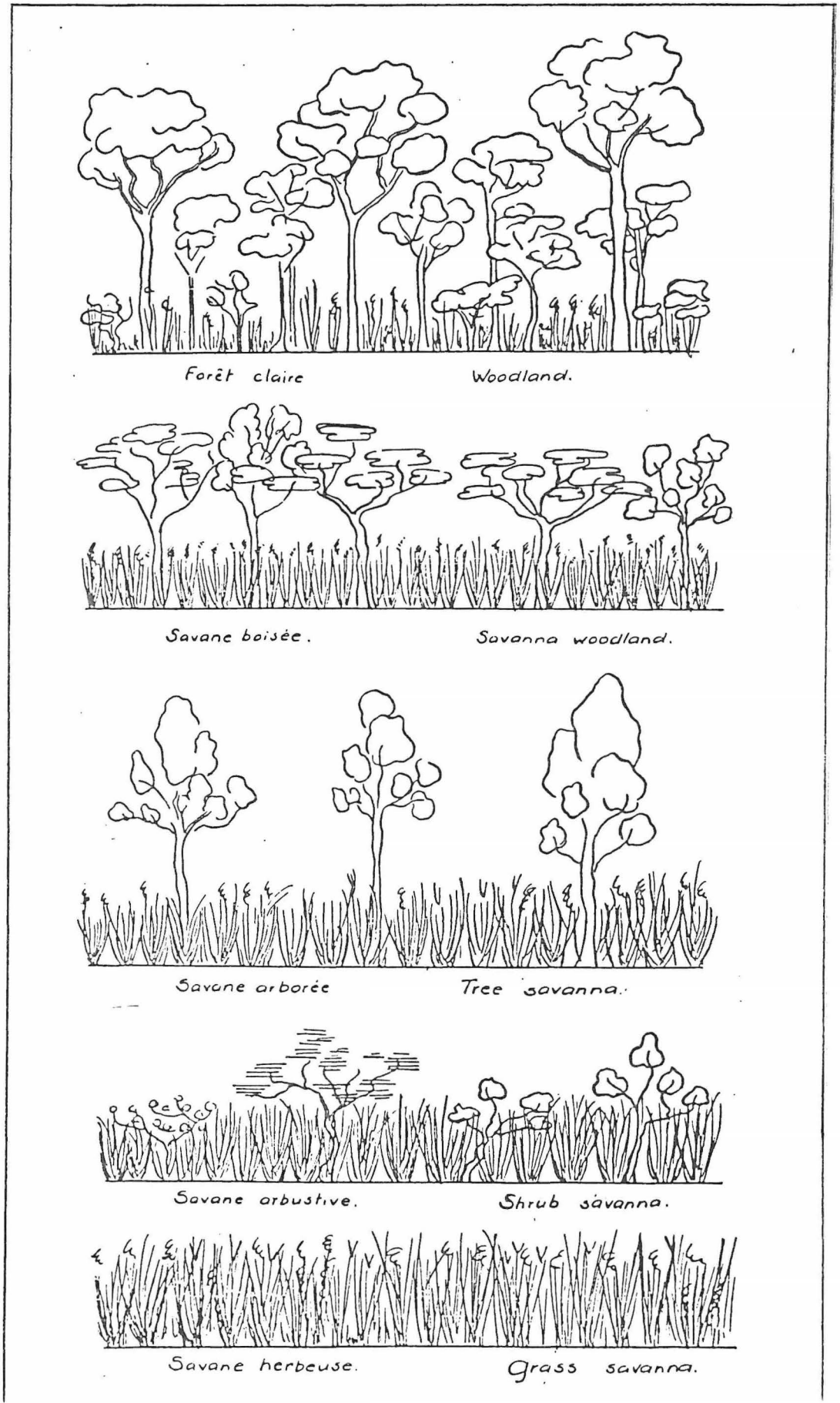
- savanes arbustives : hauteur des ligneux < 8 m, couvert de 2 à 70%
- savanes herbeuses : " " " " " 0 à 2 %

CARTE N° 3 : LA VEGETATION EN COTE D'IVOIRE (orstom 1971)



Source : ORSTOM- Le milieu naturel de Côte d'Ivoire- 1971 (?3).

FIGURE N°1: PROFIL DES DIFFERENTES FORMATIONS SAVANICOLES
(extrait de la publication n° 22 du CSA)



B) LES PARCS NATIONAUX ET LA FAUNE SAUVAGE

1)Les parcs nationaux

Après avoir vu sa faune subir des dégradations d'une importance extrême l'amenant aux limites de la destruction, la Côte d'Ivoire, par des mesures rigoureuses, a réussi à remettre sur pieds un réseau convenable de parcs nationaux. (carte n° 4) A l'heure actuelle, le pays possède environ 1900000 hectares de zones protégées, soit 5,9 % de la superficie du territoire, et répartis de la façon suivante:

- parc national de Banco: ----- 3000 ha
- réserve d'Asagny: ----- 17000 ha
- parc national du Mont Peko: 35000 ha
- réserve de N'zo: ----- 73000 ha
- parc national du Mont Sanbge: 90000 ha
- parc national de la Marahoue: 100000 ha
- réserve du Haut Bandama: 125000 ha
- parc national de Taï: -----330000 ha
- parc national de la Comoë: 1115000 ha

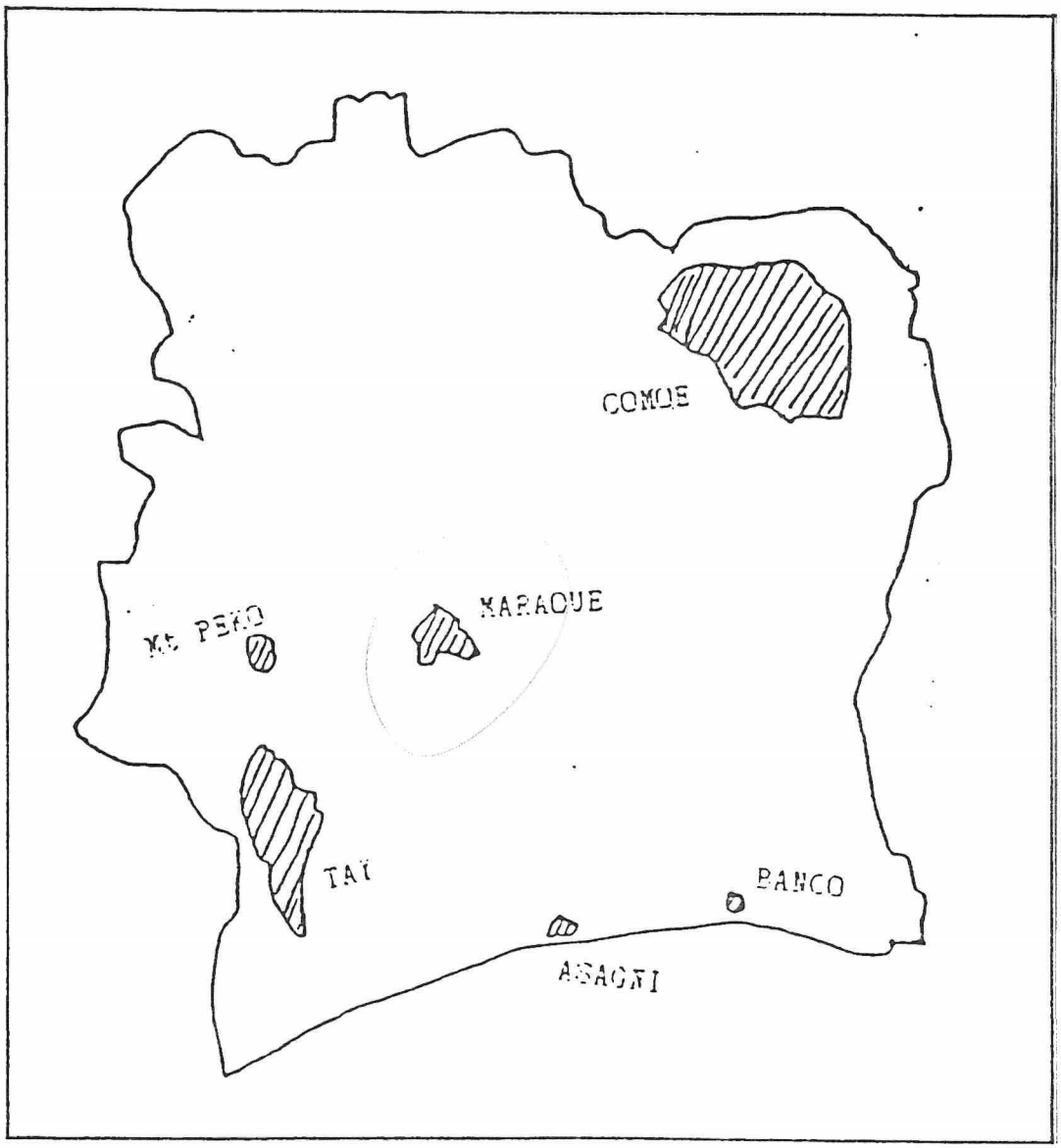
Le parc national de la Comoë est donc le plus grand parc naturel de Côte d'Ivoire. C'est également le plus important parc d'Afrique de l'Ouest, sa superficie le classant même au niveau mondial parmi les vingts premiers.

2) Le parc national de la Comoë

2.1) Présentation

Comme nous le montre la carte n° 4, le parc occupe facilement un tiers de la superficie de la région nord-est du pays. plus précisément, il est compris entre les 9°6 et 8°5 de latitude nord et entre les 4°4 et 3°1 de longitude ouest. De l'entrée sud, il se situe à 600 km d'Abidjan et des complexes touristiques du littoral est, à 220 km de Baoulé, la troisième ville de la Côte d'Ivoire, et à 150 km de Bondoukou, la capitale régionale.

CARTE N° 4: LES PARCS NATIONAUX DE LA COTE D'IVOIRE



Créé en 1968 à partir de la réserve de faune de Bouna, il n'a pas connu l'essor que l'on pouvait escompter. Pourtant, dans cette région peu peuplée et dépourvue d'activités notables, le parc et sa périphérie restent un des espoirs pour le développement économique du nord-est. Le milieu naturel présente en effet un certain nombre de composantes abiotiques , végétales et animales qui sont des atouts.

2.2) Les composantes abiotiques intéressantes

Sans reprendre l'ensemble de l'étude du milieu naturel, deux composantes abiotiques présentent un intérêt particulier:

__ L'hydrologie

La Comoë est le plus grand fleuve de la Côte d'Ivoire. Prenant sa source près de Banfora au Burkina-Faso, elle traverse la partie occidentale du parc sur une longueur de 200 kilomètres. La moyenne mensuelle du débit, mesurée à la station de Serebou(sources orstom) est de 184 mètres-cubes/seconde.

Le régime hydraulique de la Comoë et des autres cours d'eau du parc est très irrégulier et de type " tropical de transition". Il comporte une crue annuelle unique en août, septembre, octobre suivie d'un tarissement total dès mars, avril pour les petits affluents (Kongo, Bavé, Bouin, Yevélé, Kinkéné, Kodoukoko, Tabourougou, Lingba, Tangako) et d'un débit d'étiage faible pour les deux cours d'eau pérennes de la région: la Comoë et l'Iringou.

Malgré ce régime irrégulier, le parc de la Comoë présente un nombre important de mares.Les principales sont celles qui longent le Bavé, la plus connue est la mare de Matta.Il en existe aussi de nombreuses autres, bien que de taille plus modeste, dans les monts Boutourou par exemple au sud-est du parc.
Cette richesse en points d'eau est un atout majeur pour la sédentarisation des espèces animales.

_ Potentialités édaphiques

L'étude du milieu naturel ivoirien présentait le paysage

pédologique de la région nord-est dominé par des sols ferralitiques et des sols ferrugineux tropicaux. L'une des caractéristiques essentielles de ces sols est qu'ils sont très sensibles à l'érosion ainsi qu' au phénomènes d'induration; Ils n'offrent de ce fait qu'une très médiocre fertilité et corrélativement de faibles potentialités culturales.

Ces sols permettent néanmoins la présence d'une végétation de type soudanais à laquelle nous allons nous intéresser maintenant.

2.3) La végétation

Assez hétérogène, la végétation comprend outre les forêts ripicoles et quelques reliques de forêts denses une majorité de savanes soudanaises à valeur pastorale intéressante.

2.3.1 Les critères de qualité du pâturage naturel

_ Valeur intrinsèque de l'herbe

Certaines graminées du parc de la Comoë présentent une très bonne appétibilité. Ce sont essentiellement les andropogonées des savanes de plateaux et de pentes qui constituent pour la majorité des formations 60 à 90 % de la production (Hyparrhenia sp, Andropogon sp, Schizachyrium sanguineum). A ces espèces, s'ajoutent quelques plantes de bas-fonds plus ou moins hydromorphes (Brachiaria jubata, Panicum griffonii, Vetiveria fulvibarbis).

_ Valeur bromatologique

La richesse alimentaire décroît avec l'âge des repousses, à ce titre la période la plus défavorable est donc la fin de la saison des pluies (épiaison des graminées).
Par contre, les repousses de saison sèche, bien que peu abondantes, sont d'excellente qualité et permettent souvent le rétablissement d'animaux amaigris.
Notons enfin que les plateaux et les terrains argileux présentent d'une façon générale des herbages de meilleur qualité que les bas de pente et les sols sableux (Compère, 1971).

2.3.2 Les pâturages du parc de la Comoë

Ils sont classés en cinq catégories en fonction de leur qualité et de leur stabilité (César, 1978).

Parmi les pâturages stables et de bonne qualité, citons les savanes arborées denses à Isoberlinia doka ou Butyrospermum parkii. Dans ces formations, les graminées dominantes sont Hyparrhenia smithiana et Hyparrhenia subplumosa. D'un niveau de productivité élevé, ce type de pâturage est exploitable toute l'année.

Dans les pâturages assez stables et toujours de bonne qualité sont classées les savanes arborées, boisées ou les forêts claires à Isoberlinia ou Burkea sur plateaux ferralitiques, les savanes arborées à Lophira lanceolata de haut de pente sabloargileux qui peuvent aussi être exploitées toute l'année.

Il existe aussi des pâturages dits assez bons mais fragiles où les risques de surexploitation sont élevés, des pâturages moyens principalement à Loudetia simplex et enfin des pâturages médiocres ou nuls à Loudetiopsis kerstingii, heureusement rares.

L'éventail des formations herbeuses reste tout de même satisfaisant tant sur le plan de la qualité du pâturage que sur celui de sa productivité; Et face à ces vastes pâturages, la charge en animaux sauvages est relativement faible, variant de 5 à 19 animaux par kilomètre carré selon les secteurs (N'Golo, 1987).

2.4) La faune sauvage

La faune du parc national de la Comoë se caractérise par une grande variété d'espèces intéressantes d'un point de vue écologique mais aussi touristique.

Le tableau n° 1 fait apparaître les principales espèces du parc nonobstant les oiseaux peu intéressants pour notre étude et relativement peu nombreux.

TABLEAU N° 1: LA FAUNE SAUVAGE DU PARC DE LA COMOE: LES PRINCIPALES ESPECES RENCONTREES

La faune de savane	. Babouin Doguera(Papio anubis) . Bubale(Alcephalus busephalus) . Cobe de Buffon(Adenota kobus kob) . Hippotrague(Hippotragus equinus) . Lion(Panthera leo) . Phacochère(Phacochoerus aethiopicus) . Ourébi(Ourebia ourebi) . Singe vert(Cercopithecus aethiops sabaeus) . Cobe Defassa(Kobus defassa) . Céphalophe de Grimm(Sylvicapra grimmia)
La faune de forêt	. Colobe noir et blanc(Colobus polykomos) .Céphalophe à dos jaune(Cephalophus sylviculta) . Céphalophe à flanc roux(Céphalophus rufilatus)
La faune ubiquiste	. Guib harnaché(Tragelaphus scriptus) . Buffle(Syncerus nanus savanensis) . Eléphant(Loxodonta africana) . Hippopotame(Hippopotamus amphibius) . Civette(Viverra civetta) . Ratel(Mellivora capensis) . Mangouste rouge(Herpestes sanguineus) . Pangolin géant(Manis gigantea) . Panthère(Panthera parolus) . Oryctérope(Orycteropus afer) . Python de Seba(Python sebae) . Naja cracheur(Naja nigricollis)

Dans le cadre d'un projet d'élevage, l'intérêt de cette région réside en la présence d'un nombre important de grands herbivores.

_ Le Bubale

Plus abondant dans le nord-ouest du parc, il réclame de l'eau sans pour autant chercher les zones humides.Les troupeaux ,dont la structure est toujours la même au cours de l'année, peuvent atteindre plusieurs centaines de têtes. Il s'agit d'un animal de ranching excellent, sa chair est très appréciée et il offre un poids de 130 à 200 kilogrammes en trente mois. De plus à partir du vingtième mois, la femelle peut donner naissance à un petit tous les ans.

_ L'Hippotrague

Son biotope est voisin de celui du bubale mais il préfère les feuilles aux graminées. Il atteint 250 kilogrammes en trente mois et la femelle met également bas tous les ans à partir du vingtième mois. Cependant, ces habitudes querelleuses en font un animal peu facile à utiliser.

_ Le Buffle

Dans le parc de la Comoë, son poids moyen à cinq ans est de 500 kilogrammes.La femelle peut avoir un vêlage tous les quinze mois à partir de la deuxième année.

_ L'Ourébi

Cet animal offre un poids d'une quinzaine de kilogrammes pour une taille de cinquante centimètres en un an et demi.

_ Le Céphalophe de Grimm (céphalophe de savane)

Un poids d'une dizaine de kilogrammes est obtenu en moins d'une année. La durée de gestation est de quatre mois. De plus, il présente une grande faculté d'adaptation. Notons enfin que tous les céphalophes de forêt peuvent être intéressants pour l'élevage.

_ Le Guib harnaché

Le poids adulte est d'une cinquantaine de kilogrammes, il est obtenu en deux ans. Sa chair est considérée comme étant l'une des meilleurs sinon la meilleur des viandes de gibier. Cette antilope aime bien les lieux boisés et broussailleux avec une certaine densité de végétation ce qui ne facilite pas son élevage. De plus, le caractère belliqueux des mâles doit être pris en considération.

_ Le Cobe de Buffon

De caractère facile, grégaire et sédentaire, il se contente d'un espace vital réduit. Son poids peut atteindre 60 à 90 kilogrammes. Avec une mise-bas tous les dix mois, son taux de reproduction est élevé. Contrairement à la plupart des antilopes, cet habitué des prairies inondables et des savanes arbustives ne recherche pas l'ombre au cours de la journée.

Actuellement, le Cobe de Buffon est le mieux représenté dans le parc de la Comoë et il a été choisi pour commencer une utilisation rationnelle de la faune. Mais il est évident que des systèmes d'élevages pourront s'appliquer à d'autres espèces telles que celles que nous avons citées ci-dessus.

II) LE COBE DE BUFFON

- classe: Mammifères
- ordre: Artiodactyles
- famille: Bovidés
- genre: Adenota
- espèce: kobus kob

A) PRESENTATION

Le Cobe de Buffon est l'une des antilopes les plus répandues à travers l'Afrique centrale et l'Afrique de l'Ouest.
Dorst et Dandelot établirent l'aire de distribution du Cobe allant du Sénégal à l'Ouganda, limitée au nord par les régions sud de Mauritanie, Mali, Tchad et Soudan, limitée au sud par le Cameroun et le nord du Zaïre. Mais l'actuelle distribution a été complètement modifiée par l'action de l'homme.Les feux incontrôlés, l'extension des cultures et le surpâturage des animaux domestiques ont en effet modifié les habitats. Les populations de Cobes sont de ce fait plus isolées et plus éparpillées.

1) Description

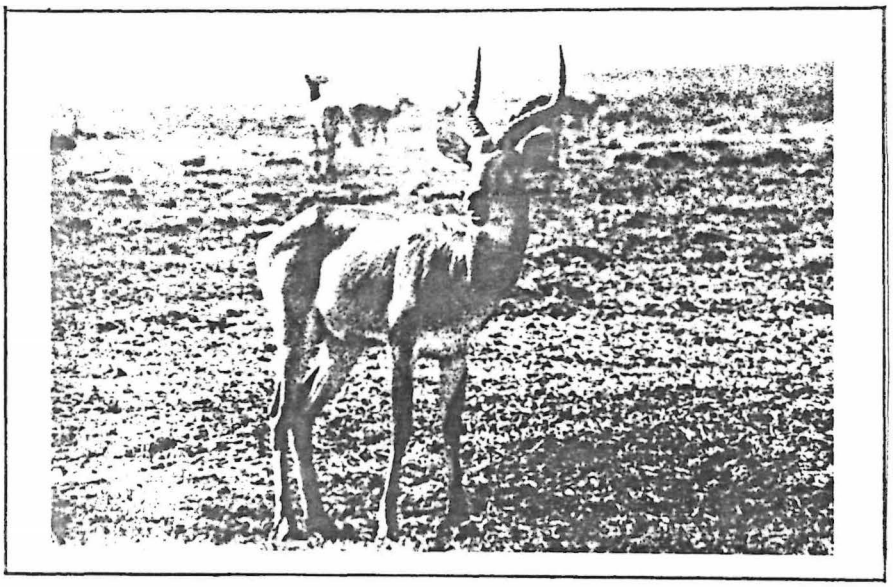
1.1) Description générale

Le Cobe de Buffon est une antilope de taille moyenne. Le mâle mesure 95 centimètres au garrot et pèse environ 85 kilogrammes, il est plus lourd et plus musclé que la femelle; celle-ci, plus petite, présente un torse fin et un long cou. Son poids n'est que de 63 kilogrammes environ.

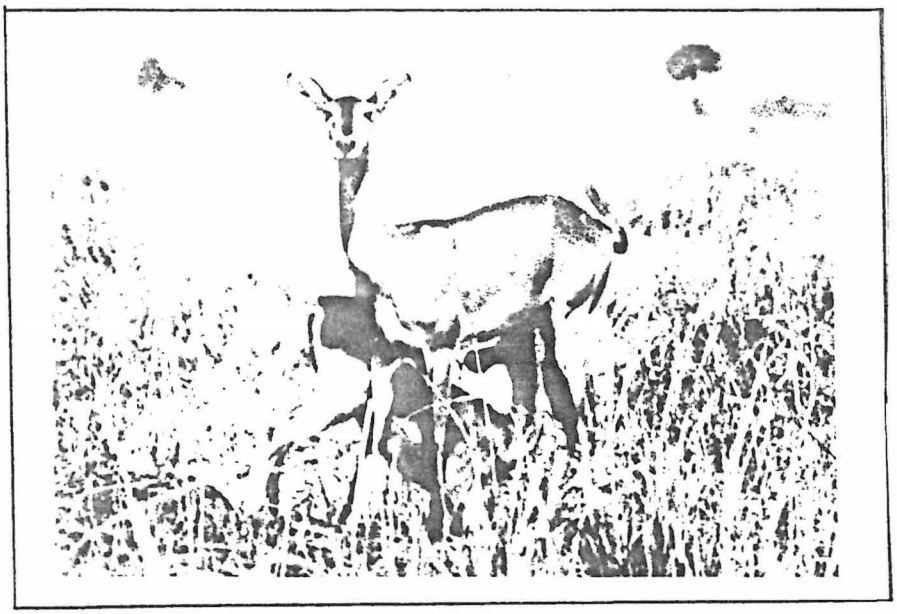
1.2) Manteau et couleur

Cette antilope présente un poil ras sans crinière. Sa robe est en général de couleur jaune-roux vif sur le dos, plus clair sur les flancs. Le ventre et l'intérieur des cuisses sont blancs. Des tâches blanches sont aussi présentes autour des yeux, à la base des oreilles, sur le museau et sur la gorge. Le devant des pattes antérieures et postérieures est noir avec un bandeau blanc au sabot.

1) COBE DE BUFFON MALE



2) COBE DE BUFFON FEMELLE ET SON PETIT



La queue, modérément longue, est terminée par un pinceau noir. Notons enfin que les femelles sont en général plus claires que les mâles.

1.3) Les cornes

Seuls les mâles portent des cornes qui peuvent atteindre 58 à 65 centimètres. Elles sont en forme de "S" quand elles sont vues de côté, en forme de lyre quand elles sont vues de face.

La figure n° 2 montre l'importance de ces cornes pour différencier le Cobe de Buffon d'autres Cobes. Si la distinction est facile avec le Cobe Defassa et le Cobe des Roseaux qui portent des cornes avec une seule courbure, le Lèche présente par contre le même type de cornes, en forme de lyre. Pour les différencier, on notera la couleur de la tête plus sombre chez le Lèche, l'écartement des cornes moins important chez le Cobe de Buffon.

FIGURE N° 2: LES CORNES DE DIFFERENTS COBES
(extrait du " Grand livre de la faune africaine et de la la chasse" tome I: la faune)

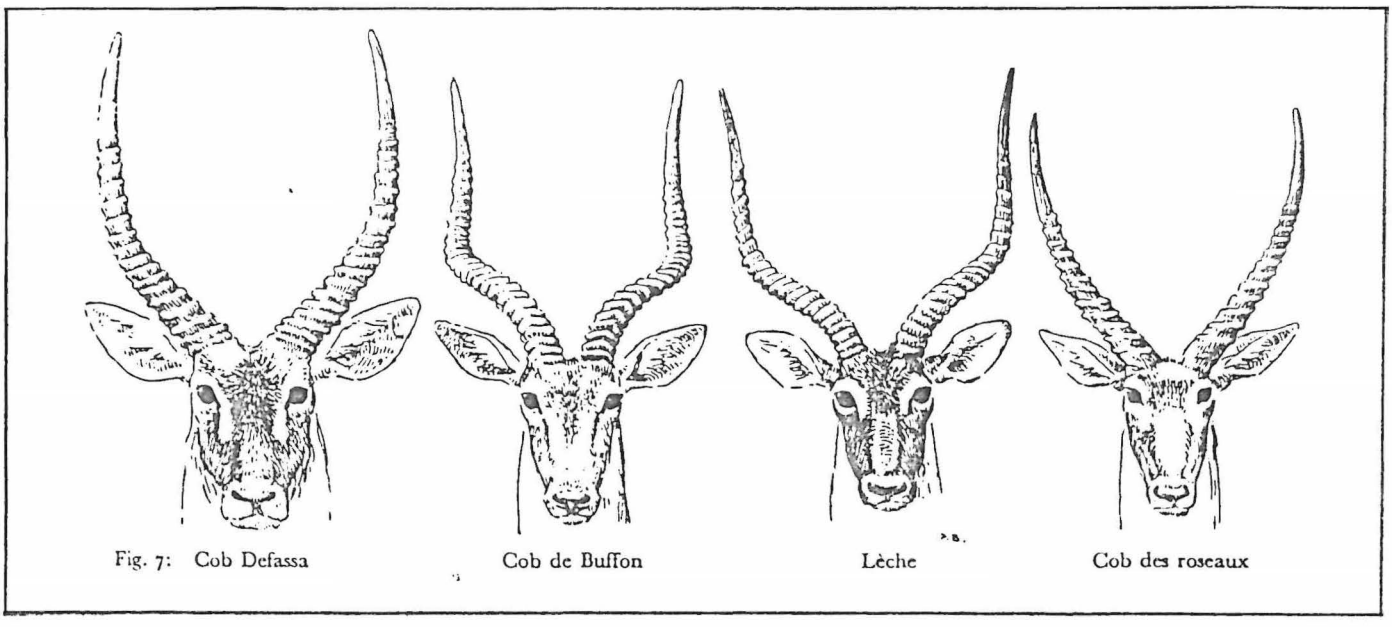


Fig. 7: Cob Defassa | Cob de Buffon | Lèche | Cob des roseaux

2) Variations morphologiques selon l'âge

2.1) Les différentes classes d'âge

Afin de mieux connaître le Cobe de Buffon, son comportement, la dynamique de ses troupeaux, il était nécessaire de pouvoir distinguer les classes d'âge. Les observations de Thal et Mülhenberg ont permis d'établir différentes classes d'âge selon les sexes. On peut les décrire comme suit:

_ juvéniles mâles et femelles: ils ont jusqu'à la moitié de la taille des adultes. Les mâles sont encore sans corne.
_ immatures mâles: ils possèdent des dagues pratiquement parallèles entre elles et inférieures à quinze centimètres de long.
_ immatures: ils atteignent 3/4 à 4/5 de la la taille des adultes, le bassin est encore étroit, le tronc mince; La tête étroite est plus courte que chez les adultes.
_ subadultes: la taille des adultes est atteinte, les cornes sont bien développées mais avec une seule courbure, elles sont convexes vers l'avant.
_ adultes mâles: les cornes mesurent jusqu'à 65 centimètres de longueur, elles ont deux courbures. La hauteur au garrot peut atteindre 105 centimètres.
_ adultes femelles: l'hauteur maximale est de 100 centimètres. Le bassin est plus large.

Le tableau suivant récapitule les différentes classes d'âge utilisées en précisant les désignations que l'on peut trouver chez d'autres auteurs.

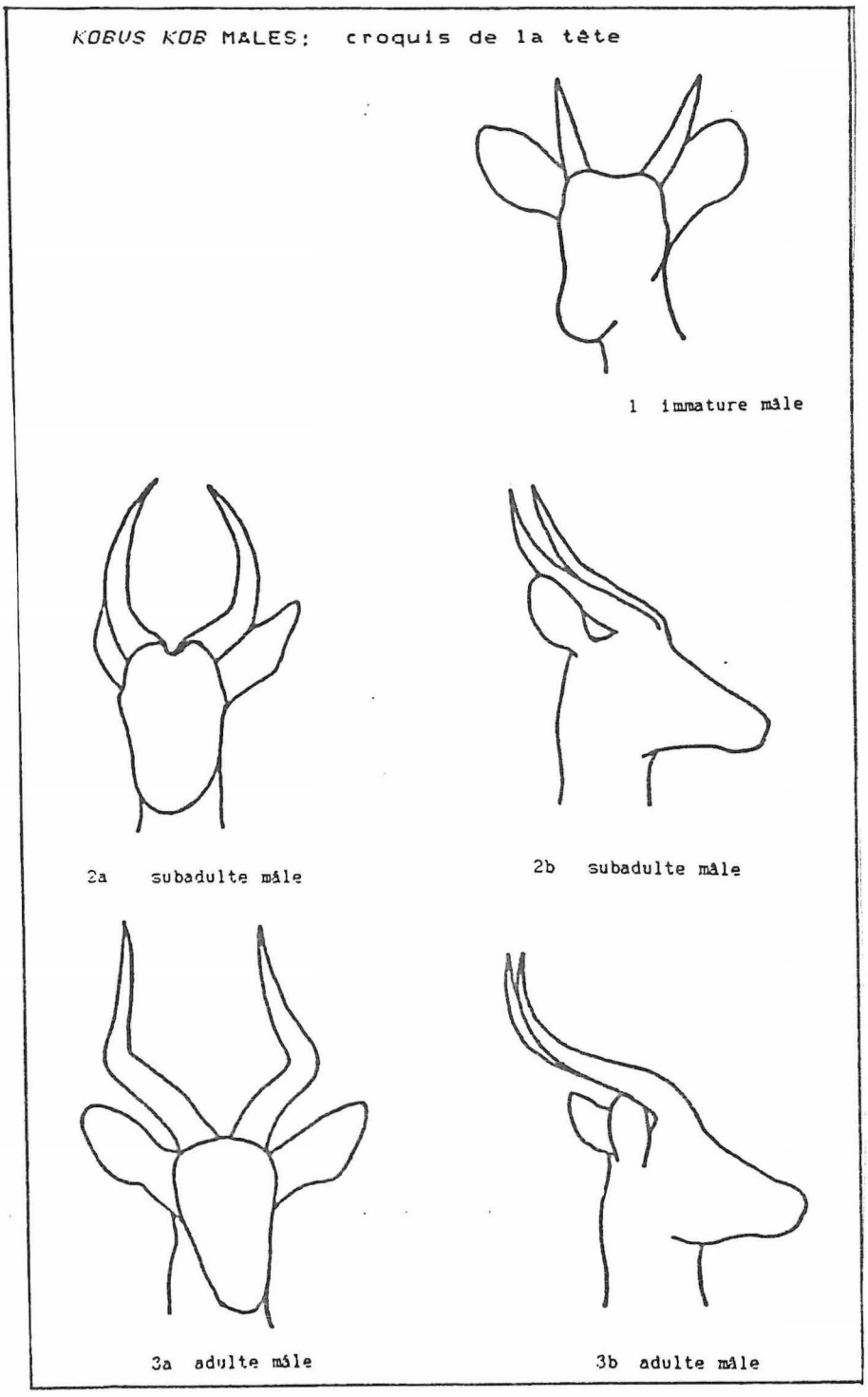
TABLEAU N° 2: LES DIFFERENTES CLASSES D'AGE DU COBE DE BUFFON

sexe	classe d'âge	désignation	désignation chez d'autres auteurs	âge
mâle	0= de l'année 1= 1 an 2= 2 ans 3= 3 ans et plus	juvénile immature subadulte adulte	jeune-juvénile juvénile subadulte adulte	jusqu'à 6 mois 1 an à 1,5 an 1,5 à 2,5 ans plus de 2,5 ans
femelle	0= de l'année 1= 1 an 2= 2 ans et plus	juvénile immature adulte	jeune-juvénile juvénile subadulte-adulte	jusqu'à 6 mois 0,5 à 1,5 an plus de 1,5 an

2.2) Etat des cornes selon les différentes classes d'âge

Les cornes représentent un des meilleurs éléments de diagnose chez le mâle (figure n° 3). Elles apparaissent vers l'âge de six mois, commencent à s'incurver dès l'âge de dix-huit mois et acquièrent une forme en lyre à partir de deux ans et demi. C'est à l'âge subadulte que des confusions avec d'autres Cobes peuvent se produire, les cornes ne présentant alors qu' une seule courbure.

FIGURE N° 3: VARIATION DES CORNES EN FONCTION DE L'AGE



B) POPULATION ACTUELLE

1) Effectif

Les fortes concentrations de Cobes en Côte d'Ivoire se situent dans le nord-est du pays, dans la zone du parc national de la Comoë.

Actuellement on considère que la population de Cobes dans cette région s'élève à 50000 animaux. Cette estimation représente la valeur moyenne des résultats de trois méthodes de dénombrement.(Steinhauer-Burkart, 1987)

1.1) Les comptages aériens

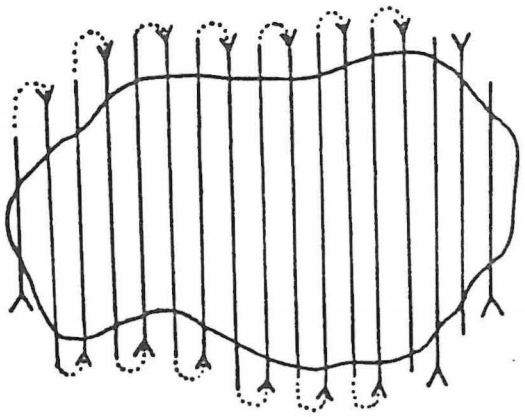
Le principe des comptages aériens consiste à survoler la région à étudier selon des lignes de vol droites et parallèles les unes aux autres, déterminées à l'avance et permettant d'obtenir un quadrillage utile pour classer les observations faites lors du vol. (annexe n° 1)

Ces observations sont effectuées par deux aides, situés à l'arrière de l'avion, et observant le sol par une fenêtre réalisée entre les haubans des ailes et délimitant une bande échantillon. (annexes n°2 et 3)

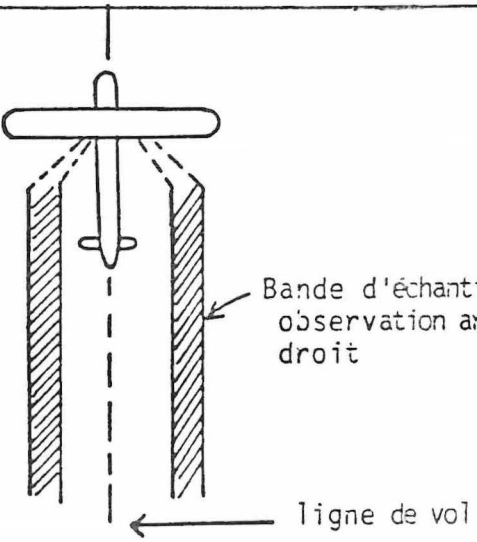
Dans le cas qui nous intéresse, la superficie de la région étant de 11500 kilomètres-carré, 24 lignes de vol furent réalisées, séparées de 6 kilomètres et représentant une longueur totale de 1848 kilomètres. La vitesse de vol était de 163 kilomètres par heure à une altitude moyenne de 98 mètres. La bande échantillon au sol avait une largeur de 375 mètres. (Steinhauer, Burkart et Roth, 1984)

Cette méthode a permis d'évaluer la population de Cobes à 15000 animaux. Mais le comptage aérien donne lieu à des sous-estimations considérables. La seule période où il s'est avéré réellement efficace est en juillet, août. En effet, les animaux séjournent alors pour la majeure partie sur les savanes herbeuses et leur couleur permet de bien les distinguer de l'herbe fraîche.

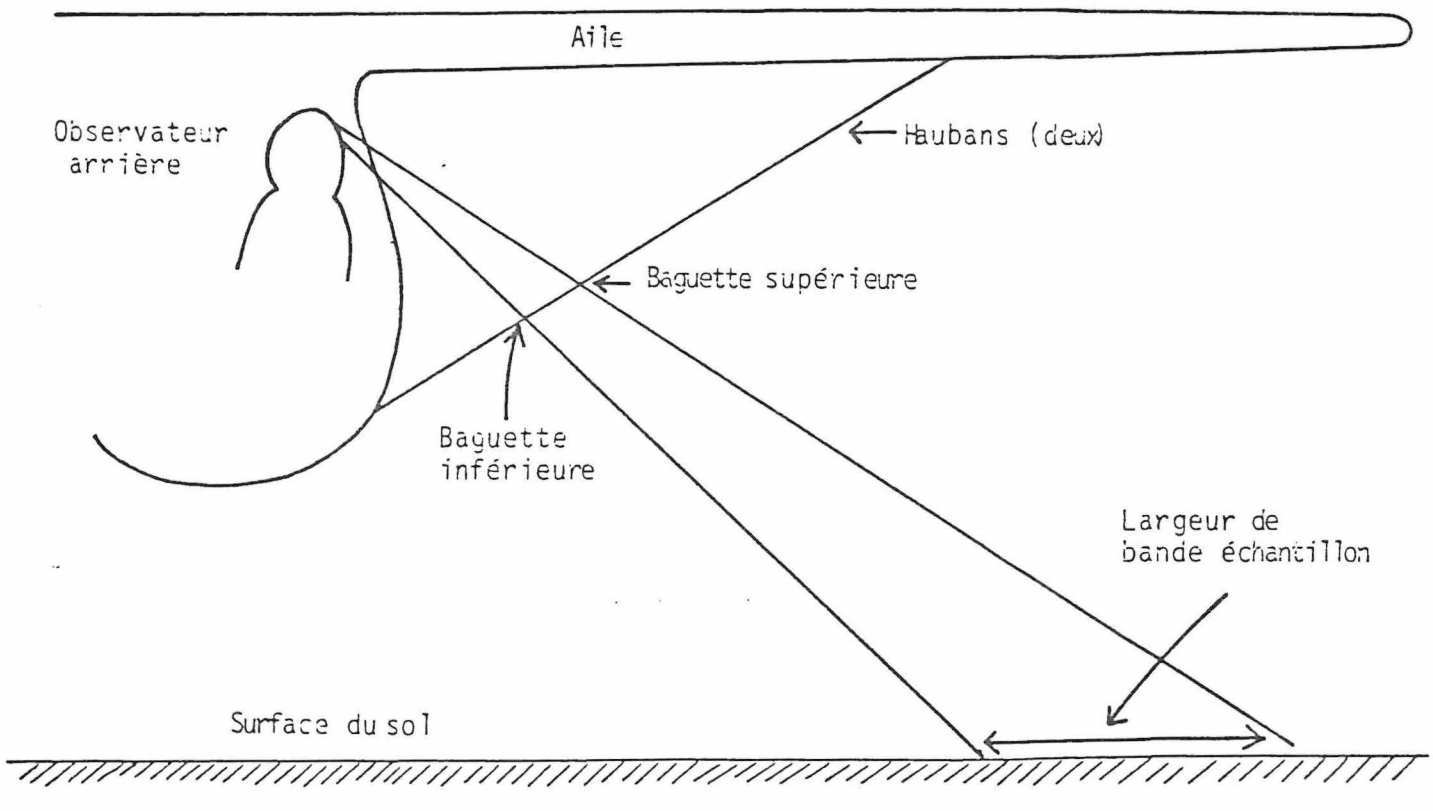
ANNEXES N° 1, 2, 3: COMPTAGE AERIEN



Disposition des lignes de vol par rapport à la zone à inventorier



Représentation de la surface échantillonnée par les observateurs arrière



Délimitation de la bande échantillon et dispositif installé sur l'avion

1.2) Comptages en voiture ou à pieds

La méthode utilisée à pieds ou en voiture est relativement semblable. Sur des routes préalablement déterminées, les observateurs se déplacent à pieds ou dans un véhicule roulant approximativement à 25 kilomètres par heure et ils notent tous les animaux observés. Des jumelles peuvent être utilisées pour les observations.

A la différence des comptages aériens, ces méthodes entraînent plutôt des surestimations des résultats: Les animaux se déplaçant, ils peuvent en effet être comptés plusieurs fois. Notons enfin les limites de ces méthodes et surtout du comptage à pieds, la superficie du territoire étant trop grande.

Les résultats obtenus avec ces deux systèmes d'observation sont les suivants (Roth, 1979):
- comptage en voiture: 95000 animaux
- comptage à pieds: 43000 animaux

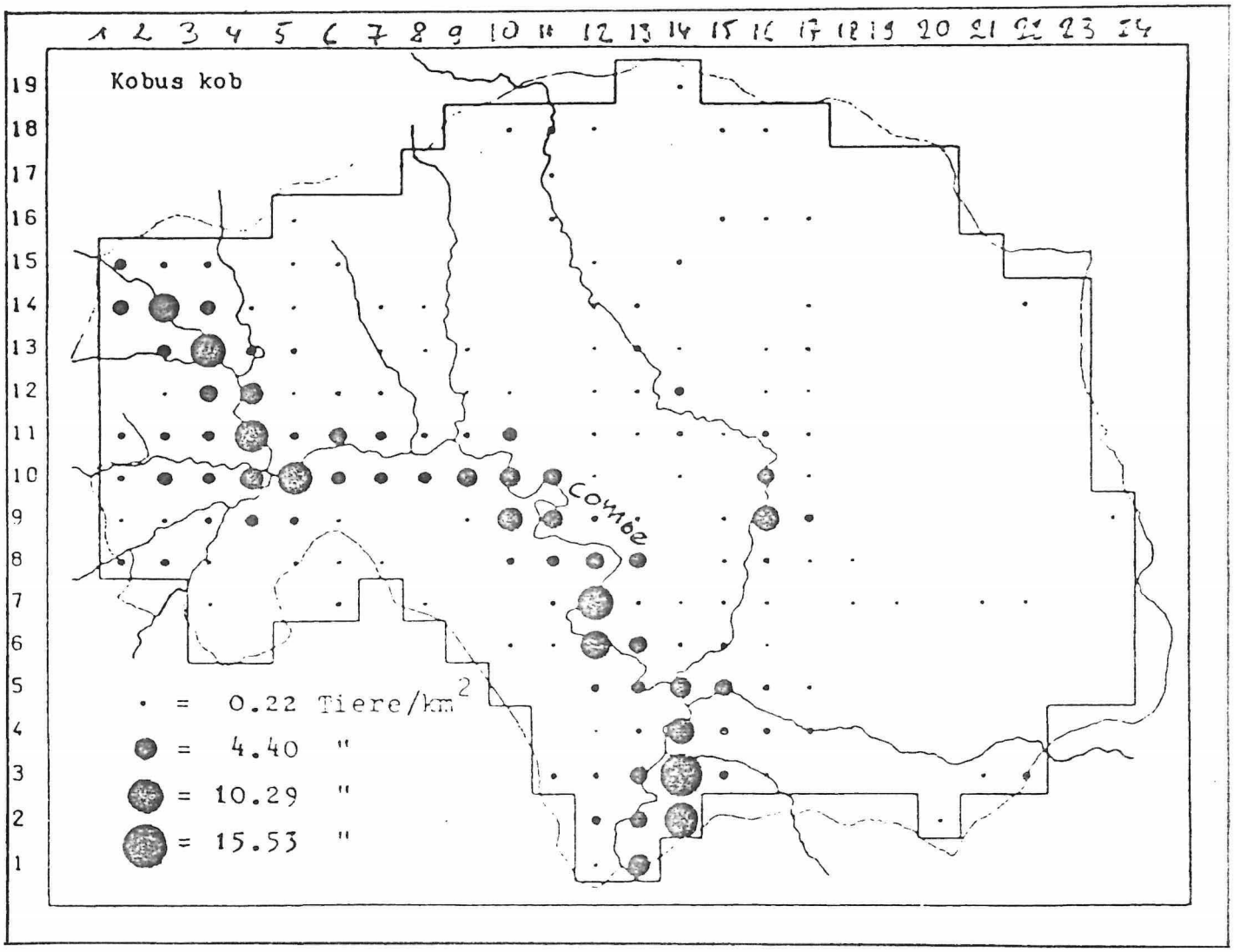
2) Répartition

Si la reconnaissance aérienne systématique a tendance à sous-estimer les effectifs des animaux sauvages, elle a tout de même permis de confirmer l'aire de distribution des cobes de Buffon.

La carte n° 5 nous montre la répartition du Cobe dans le parc national de la Comoë. Elle a été élaborée suite à des comptages systématiques aériens réalisés pendant 21 mois entre janvier 1977 et mars 1981 dans le cadre de la coopération technique allemande.Les chiffres sur les cotés de la carte correspondent aux différents secteurs formés par le quadrillage aérien.

L'aire de distribution est donc limitée à la proximité de l'eau: Ils ne se rencontrent pratiquement que le long de la Comoë et de l'Iringou qui sont tous deux des cours d'eau permanents.

CARTE N° 5: REPARTITION DES COBES DE BUFFON DANS LE PARC NATIONAL DE LA COMOE



C) HABITAT ET ALIMENTATION

1) Les différents types d'habitats rencontrés

Les différents types de végétation du parc national de la Comoë sont distribués de la façon suivante (Roth, 1979):
Les savanes herbeuses occupent environ 15 % de la superficie du parc, les savanes arbustives et arborées 72 %, les forêts claires 7 %, les forêts galeries 2 % et les îlots forestiers 4 %.

Les observations, selon les méthodes de recensement décrites précédemment, ont permis de déterminer les habitats préférentiels du Cobe. Ainsi 63 % des Cobes de la région ont été observés sur des savanes arbustives et arborées, 30 % sur des savanes herbeuses.

La comparaison de ces deux séries de pourcentage nous permet de conclure à une nette préférence du Cobe pour les savanes herbeuses même si il fréquente des savanes avec plus de ligneux, dominantes dans cette région.

Les graminées des savanes herbeuses se distinguent de celles des savanes arbustives. Vetiveria fulvibarbis et Andropogon africanus sont des espèces fréquemment consommées dans les savanes herbeuses et leur valeur fourragère est bonne. Ces deux espèces sont d'ailleurs le plus souvent mises en évidence dans les crottes de Cobe de Buffon. Les savanes arborées et arbustives présentent tout de même de bons pâturages recelant une multitude de graminées (27 espèces). Dans les fèces de Cobe, on trouve régulièrement Hyparrhenia subplumosa et Schizachyrium sanguineum de valeur fourragère reconnue.

2) Variations de fréquentation des habitats

Les survols aériens ont aussi permis de constater des modifications saisonnières de la densité de population sur les savanes herbeuses, le long de la Comoë et de l'Iringou. Il y a nettement plus d'animaux sur ces savanes à la saison des pluies qu'à la saison sèche.

A l'origine de ces variations de fréquentation, on trouve tout d'abord la valeur nutritive des graminées améliorée par l'utilisation des feux de brousses qui éliminent les grandes tiges herbacées devenues sèches et trop ligneuses. La repousse de l'herbe, après ces feux, est particulièrement appréciée par les antilopes.

Par ailleurs, les conditions de visibilité, élément essentiel pour la constitution et la surveillance d'un territoire, sont aussi nettement améliorées par ces feux précoces. De ce fait, les mâles dominants occupent presque exclusivement la savane herbeuse. Par contre, les jeunes mâles isolés (immatures ou subadultes) se rencontrent plus souvent dans des habitats moins ouverts tels que les savanes arborées et arbustives denses.

D) SOCIABILITE ET STRUCTURE DES TROUPEAUX

1) Relations entres Cobes

Au cours de l'année, les Cobes de Buffon constituent des unités sociales instables dont les individus interagissent les uns sur les autres. De plus, au cours de la période du rut, les mâles dominants forment une mosaïque de territoires sur les lieux de reproduction où ils s'accouplent.

1.1) Les unités sociales

Ces groupes ne sont jamais statiques et leur effectif varie au cours de l'année, les plus grands troupeaux se rencontrant à la période des pluies sur les savanes herbeuses.
Parmi ces unités sociales, on distingue:

-les troupeaux mixtes: observés tout au long de l'année et le plus fréquemment, ils sont composés d'animaux d'âge et de sexe variables.

TABLEAU N° 3: COMPOSITION DES TROUPEAUX DE COBES DANS LE PARC NATIONAL DE LA COMOE DURANT LA SAISON SECHE

structure de troupeaux	classe d'âge	1977		1978		moyenne %
		nb. d'anx	%	nb. d'anx	%	
animaux isolés	ad.M	153	26,4	173	25,1	25,8
	ad. F	15	2,6	26	3,8	3,2
	S ou M	17	2,9	51	7,4	5,2
	Juv.	2	0,3	18	2,6	1,5
couples	ad. M + ad. F	16	2,8	23	3,3	3,1
	ad. M + ad. F + Juv.	10	1,7	8	1,2	1,5
groupes de même sexe	ad. M	16	2,8	13	1,9	2,4
	ad. F	14	2,4	26	3,8	3,1
	ad. F + IF + Juv.	87	15	80	11,6	13,3
	ad. M + S et/ou IM	17	2,9	26	3,7	3,3
	SM	18	3,1	6	0,9	20
	SM et/ou IM	11	1,9	14	2	1,9
harems	ad. M + ad. F	11	1,9	13	1,9	1,9
	ad. M + ad. F + Juv.	108	18,6	104	15,4	16,9
groupes mixtes	ad. F + juv.	40	6,9	42	6,1	6,5
	ad. F + Jeunes	22	3,8	44	6,4	5,1
	ad. M + Jeunes	10	1,7	16	2,3	2
	Jeunes M + F	12	2,1	7	1	1,6
total		579	100	690	100	100

- ad. M: adulte mâle
- ad. F: adulte femelle
- S : subadulte
- IM: immature mâle
- Juv: juvénile

- les groupes de même sexe: ce sont des troupeaux de mâles non dominants(mâles trop vieux, immatures ou subadultes) ou de femelles. Ces derniers s'observent essentiellement à la période du rut puis de la parturition.

- les harems: ils sont constitués le plus souvent de mères et de leurs petits, la protection du troupeau étant assurée par un mâle.

Outre ces trois types d'unités sociales, on peut aussi distinguer des animaux isolés et des couples.

Toutes ces unités ont pu être observées dans le parc de la Comoë. La taille moyenne des troupeaux de kobus kob a été évaluée à 6 ou 7 animaux.

Le tableau n° 3 récapitule la distribution de fréquence des individus, observés au cours de la saison sèche, selon les différents types de groupes. (N'Golo, 1987)

1.2) Les territoires

Ce mot fût défini par Tinbergen et Noble comme étant une zone défendue par ses occupants contre tout autre individu de la même espèce.

Les territoires des Cobes, surtout en période de rut, correspondent parfaitement à cette définition. Le mâle "territorial" surveille son domaine et vient à la rencontre de tout autre mâle qui tente d'y pénétrer. Si l'intrus refuse de partir, une lutte pour le territoire va s'engager. Les deux mâles se fixent avec une attitude de provocation, tête haute et pénis en érection. Puis chacun recule de quelques pas avant de s'élancer les cornes en avant. Le choc frontal produit un son qui peut s'entendre à 300 voir 400 mètres. L'animal qui cède quitte le territoire.

De tels combats entraînent souvent des cassures au niveau des cornes et des blessures ventrales qui peuvent être mortelles.

L'ensemble de ces territoires forment une mosaïque où chaque domaine est légèrement espacé par rapport aux autres, une distance minimale de 200 mètres les sépare.(Geerling et Bokdam, 1971)

2) Relations avec les autres espèces et avec l'homme

Une étude réalisée par C.S. Wanzie, au parc national de Waza au Cameroun, a permis d'observer kobus kob en association avec beaucoup d'autres espèces sauvages ainsi qu'avec des bovins, des moutons et des chèvres. Ces observations sont confirmées au parc national de la Comoë. Le Cobe de Buffon peut entre autre cohabiter avec le Cobe Defassa, le Céphalophe de Grimm, le Buffle qui présentent eux aussi des potentialités d'exploitation en élevage.
Des élevages mixtes pourraient donc être envisagés.

De plus, ses réactions en présence de l'homme sont très surprenantes. Il représente certainement l'espèce sauvage la plus facile à approcher pour l'homme ce qui n'est pas négligeable dans le cadre d'un élevage.

E) SEX RATIO ET REPRODUCTION

Le sex ratio des Cobes de Buffon dans le parc national de la Comoë est de 42,4 % de mâles et donc de 57,6 % de femelles.
(Geerling et Bokdam, 1971)

Les comportements sexuels(accouplement, lutte entre les mâles) ont lieu toute l'année. Il faut noter toutefois un taux de naissance plus élevé au début de la saison sèche en novembre, décembre, saison où les repousses de l'herbe permettent aux animaux de mieux s'alimenter.

Pour les femelles, la première gestation a lieu le plus souvent entre la deuxième et la troisième année, le temps de gestation est environ de dix mois. Pour les mâles, l'âge de la première saillie est à peu près de un an.

L'accroissement annuel de la population est en moyenne de 32,1 %.(N'Golo, 1987) Il correspond au rapport entre les juvéniles et tous les autres animaux.

L'accroissement des mâles, rapport des juvéniles mâles avec tous les autres mâles, est par contre de 50 % en moyenne. Nettement plus élevé que l' accroissement annuel total, il nous montre que la mortalité est plus élevée chez les mâles; les causes n'ont pas fait pour le moment l'objet d'une étude particulière

Quant au rapport des juvéniles sur les femelles adultes, il avoisine les 60 % et il s'explique par le fait qu' une femelle ne met bas en moyenne qu'un petit tous les deux ans.

F) MORTALITE

La mortalité est très importante au cours de la première année. Les dénombrement de Mülhenberg permettent d'évaluer le taux de mortalité post-natale à 44,5 % en 1977 et 19 % en 1978. Ces variations pourraient s'expliquer par un taux de prélèvement plus ou moins important selon les années de la part des prédateurs.
Le taux de mortalité des adultes est plus faible et de l'ordre de 5 %.

Les facteurs qui limitent une population de kobus kob ont été étudiés par Wanzie de 1976 à 1979 dans le parc national de Waza au Cameroun. Nous pouvons, sans grande erreur, les considérer applicables à la population de Cobes du parc national de la Comoë. Le facteur limitant majeur est certainement la prédation, le Cobe est en effet la proie préférée du Lion. Le braconnage, les accidents, les maladies et les parasites contribuent aussi à augmenter la mortalité des Cobes. En fait, aucune mort résultant de pathologie infectieuse ou parasitaire n'a été enregistrée mais on ne peut pas éliminer complètement ces facteurs.

En ce qui concerne les parasites, Thal(1971) a déjà isolé sur des Cobes Amblyomma variegatum, Linguatula nuttali, Stilesia sp, Setaria bicoronata et Theileria sp. Taze(1973) a trouvé des cestodes, des strongylidés, des paramphistomes et des schistosomes.
Enfin, Graber a signalé la présence de cysticerques de Taenia hyaenae dans les muscles.

Si ces parasites n'entraînent pas forcément la mort, ils interviennent tout au moins dans la qualité et le rendement de la carcasse.

Le Cobe de Buffon a donc été choisi pour servir de fer de lance au développement des élevages de gibier en Côte d'Ivoire. Son premier avantage est son effectif important(50000 têtes). Il nous prouve que l'animal est bien adapté aux conditions bioclimatiques du nord-est du pays et permet de disposer dès le début d'un pool d'animaux suffisant pour lancer un élevage.
Son étude montre aussi qu'il possède un caractère facile, grégaire et sédentaire: Il peut se contenter d'un espace vital réduit s'il dispose de possibilités d'abreuvement et d'un habitat formé de formations savanicoles ouvertes.
Enfin les paramètres de mortalité et surtout de reproduction sont déjà intéressants. Ils pourraient certainement être améliorés dans le cadre d'un élevage intensif suivi.

III) LES POSSIBILITES D'UTILISATION RATIONNELLE DU COBE DE BUFFON.

A) RAPPELS SUR LA SITUATION DES PRODUCTIONS ANIMALES EN COTE D'IVOIRE

Actuellement la Côte d'Ivoire, comme la plupart des pays de l'Afrique de l'Ouest, est incapable de répondre avec différents ses types d'élevage aux besoins protéiniques de sa population. Le tableau n° 4, page suivante, nous montre la couverture actuelle des besoins en protéines animales de la Côte d'Ivoire.

Pour son approvisionnement, le pays importe donc encore de grandes quantités de viande de bovins, d'ovins, et de caprins. Les principaux pays fournisseurs sont le Mali et le Burkina-Faso. L'augmentation de la demande en viande, associée au fait que ces pays sahéliens ne peuvent plus satisfaire cette demande (car leur propre croissance de population a pour conséquence une augmentation de la superficie des terres cultivées et par suite une diminution des parcours pour la pâture) entraîne de la part du gouvernement ivoirien une volonté de développer les élevages traditionnels mais aussi d' utiliser les ressources naturelles qu' offre la faune sauvage et en particulier le Cobe de Buffon.

Cette viande, particulièrement appréciée par la population et contenant un pourcentage élevé en lipides et en protides peut en effet compléter, sans la concurrencer, la viande provenant du bétail domestique mal adapté aux conditions du milieu et dont le coût reste élevé.

L'élevage de kobus kob pourrait se pratiquer sous deux formes proposées par F. Lauginie:
- un ranch de grande superficie pouvant associer plusieurs espèces d'animaux sauvages
- des fermes d'élevage de Cobes d'une dizaine à plusieurs centaines d'hectares.

TABLEAU N° 4: PRODUCTIONS ET IMPORTATIONS DES PRODUITS D'ELEVAGE EN 1985. COTE D'IVOIRE(MDR, 1986)
unités: tonnes(t)

	boeuf	ovins,caprins	porcins	volailles	total viande
production	14575	5000	6450	22200	48225
importation en vif	30330	5700	0	1800	37830
importation en mort	11570	300	540	1065	13475
consommation	56475	11000	6990	25065	99530
pourcentage de couverture	25,8	45,5	92,3	88,6	48,5

Le Cobe peut aussi intervenir dans le développement du tourisme, du safari photo ou de la chasse. Une zone cynégénétique pourrait être créée par exemple près de la forêt de Ouarique, au nord-ouest du parc national de la Comoë. Dans cette forêt, en plus des Cobes, on a recensé des Bubales et bien d'autres ongulés.

Nous ne nous intéresserons aujourd'hui qu'aux deux types d'élevage proposés par Lauginie.

B) LE RANCHING

1) Un exemple à l'est du parc national de la Comoë

Au sud-est de Bouna, dans la zone de Kolodio-Binéda, les conditions nécessaires à la création d'un ranch sont réunies. Ce ranch couvrirait une superficie de 80000 à 100000 hectares comme nous le montre la carte n° 5. La zone retenue est l'une des moins peuplée du nord-est de la Côte d'Ivoire.(carte n° 6) L'ethnie dominante est celle des Lobis, originaire du Burkina-Faso.

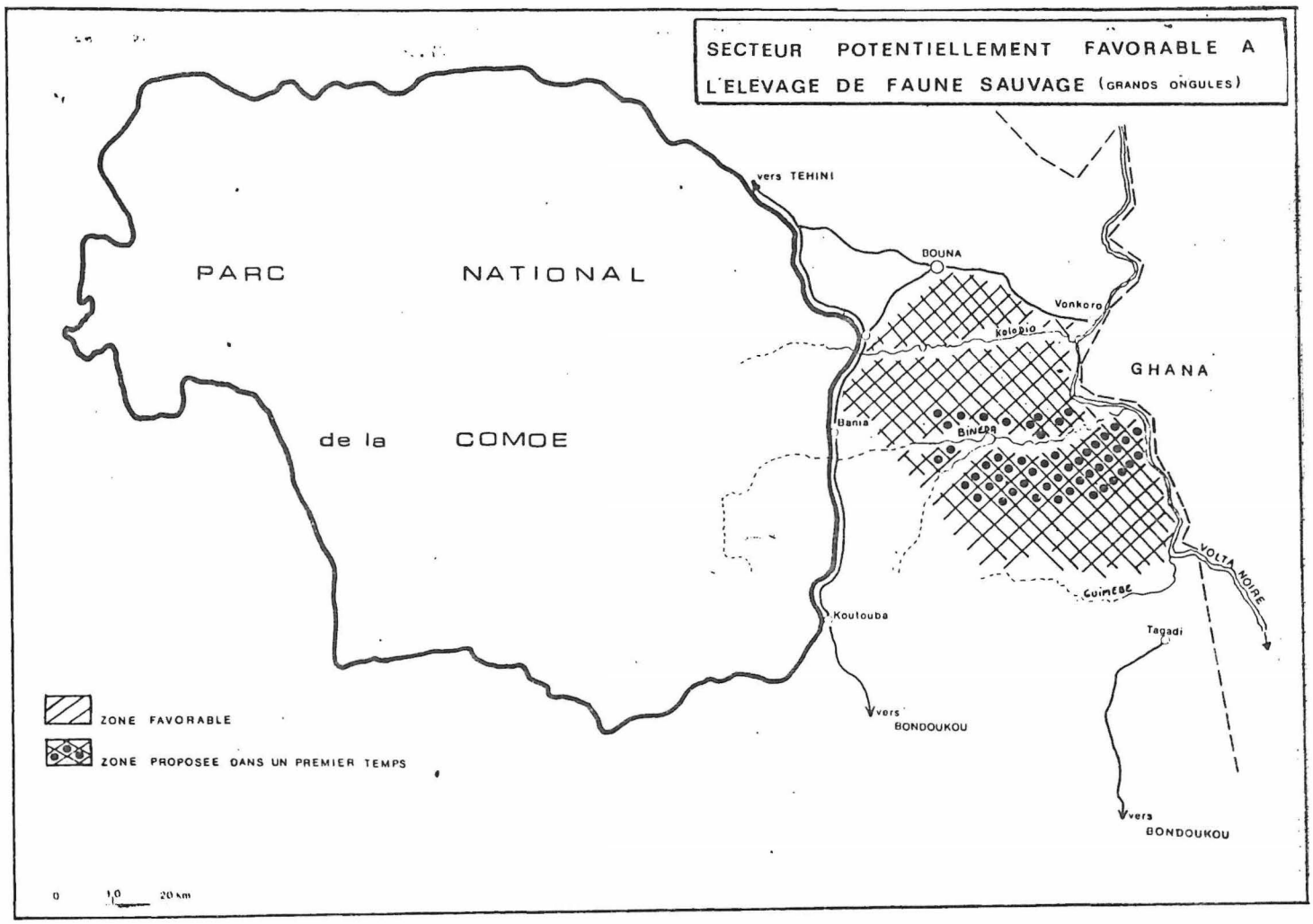
L'établissement d'un tel ranch valoriserait cette région présentant moins d'un habitant au kilomètre-carré tout en permettant une meilleur implantation des Lobis.

La présence d'une ville de taille importante, Bouna, à proximité permettrait de plus dans un premier temps de limiter les frais de commercialisation et de conditionnement.

Deux autres éléments en faveur de l'implantation de ce ranch sont la production végétale trop faible pour se prêter à l'élevage traditionnel de bovins selon le rapport WIP ainsi que la médiocre fertilité des sols ferralitiques rendant la région peu apte aux cultures.

Le tableau n° 5, page 39, nous montre les ressources estimées par les experts allemands des différentes parties de la zone. 44

CARTE N° 5: PROPOSITION D'UNE ZONE FAVORABLE A L'ELEVAGE DE FAUNE SAUVAGE(F. Lauginie)



CARTE N° 6: ENVIRONNEMENT ETHNO-DEMOGRAPHIQUE DU PARC NATIONAL DE LA COMOE

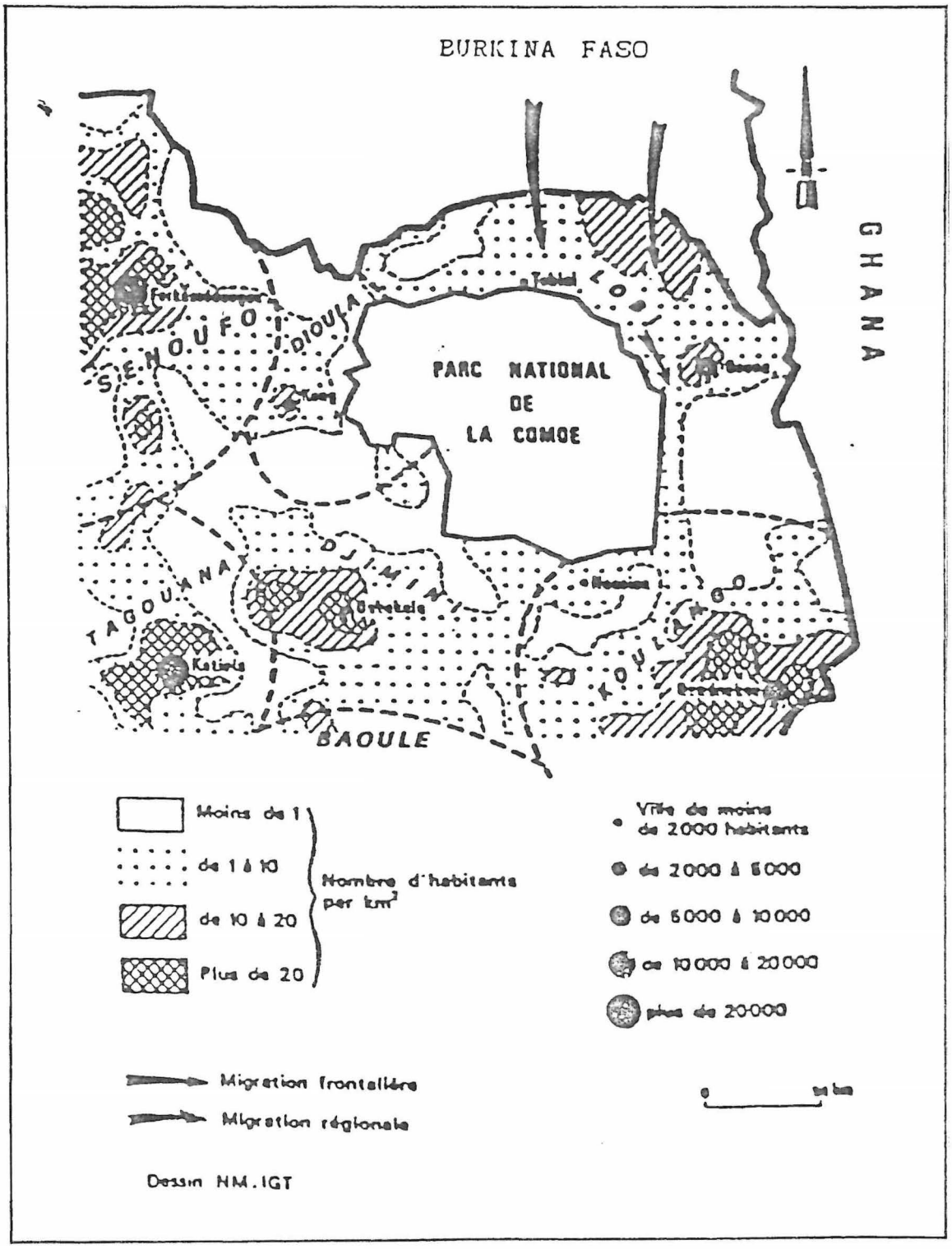


TABLEAU N° 5: ESTIMATION PAR LES EXPERTS DE LA WIP DE LA CHARGE ANIMALE PAR HECTARE DANS LA ZONE DE KOLODIO-BINEDA(UBT: unité bovin tropical)

parties de la zone	charge théorique en ha/UBT	charge avec les pertes
partie sud-est	5,93	7,41
partie centrale(Alamikro)	6,27	7,84
p. c.(sols lessivés)	6,61	8,26
p.c.(sols de la Volta Noire)	5,7	7,12
Bania	4,47	5,59
partie nord	6,29	7,87
bordure Kolodio	4,38	5,47

Si la capacité maximale du pâturage est faible pour des bovins, elle est largement suffisante pour un élevage extensif de gibier. De plus, les savanes ouvertes, bien représentées dans la végétation, constituent l'un des habitats préférentiels du Cobe de Buffon(cf supra)

2) Quelques éléments de gestion

2.1) Diversité des espèces

Dans ces élevages extensifs, les animaux sauvages sont maintenus dans leur habitat naturel. Chaque animal a un rôle écologique défini, ne serait-ce que par son mode d'alimentation différent de celui des autres espèces. Il est donc important de maintenir une très grande diversité d'espèces afin de préserver l'équilibre écologique de la zone. En effet, lorsqu'un territoire est fréquenté par plusieurs espèces, les animaux sauvages présentent l'avantage de consommer à la fois le couvert graminéen et le pâturage aérien. Le milieu est alors exploité au taux maximum sans pour autant être dégradé. En définitive, réduire le nombre d'espèces animales revient à réduire la productivité de l'habitat.

A cause de la valeur des effectifs encore présents au nord-est de la Côte d'Ivoire, trois espèces intéressantes pour la création de ce ranch dans la zone Kolodio-Binéda nous viennent tout de suite à l'esprit. Il s'agit bien sûr du Cobe de Buffon mais aussi du Bubale et du Buffle. Mais d'autres espèces présentent un intérêt dans le maintien de l'équilibre écologique et dans la production de protéines: Le Céphalophe de Grimm, le Guib Harnaché, l'Ourébi et l'Ourébi.

2.2)Nécessité ou non de clôtures

Cette question est envisagée car la pose de clôtures pour ceinturer une surface de 100000 hectares augmenterait nettement la valeur des investissements.

Clôturer permet de limiter l'action des prédateurs ainsi que de diminuer les frais de gardiennage et les contacts avec les animaux domestiques qui détériorent les pâturages.

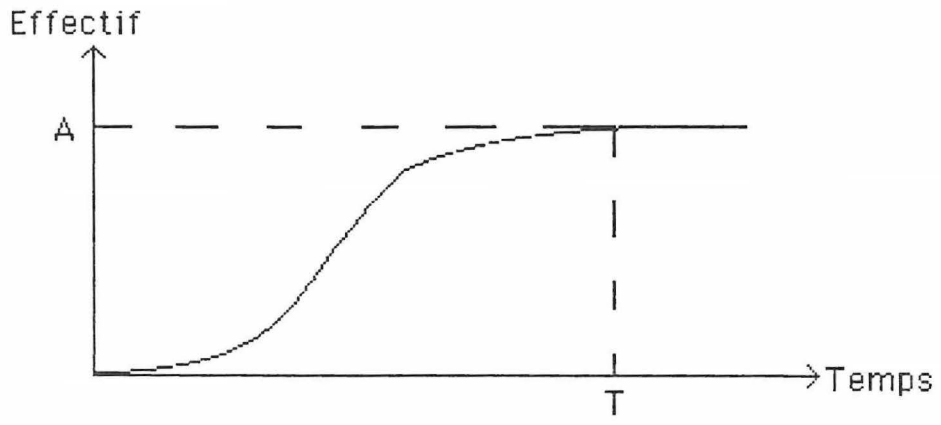
Mais l'installation est trop onéreuse ou non fiable: les pieux de bois par exemple sont trop vite dégradés, rongés par les termites. De plus, ces grillages entraineraient des envieux et afin d'éviter leur dégradation, une surveillance serait tout de même nécessaire. Pour finir, lors des feux de brousse, les animaux risquent de se blesser en les heurtant lors de leur fuite.

En fait, ces clôtures sont peu adaptées aux conditions d'un ranch. Même dans le cas d'une ferme d'élevage lorsqu'il s'agit d'animaux aux moeurs sédentaires comme le Cobe de Buffon, elles ne sont pas nécessaires. La présence de l'eau, de pâturages suffisent à fixer une espèce sur un territoire. Notons que l'emploi de pierres à sel pourra faciliter cette sédentarisation.

2.3) Le taux de prélèvement.

Le principe consiste à obtenir un taux de prélèvement le plus élevé possible sans pour autant mettre en danger la stabilité des effectifs.

La croissance des effectifs dans une zone données se fait selon une sigmoïde.(Lauginie, 1975)



Au moment T, la capacité maximale de l'habitat est atteint. On assiste alors à un équilibre entre les mortalités et les natalités. Dans ces conditions, le prélèvement doit englober la fraction de l'effectif qui serait détruite (par mortalité naturelle, par les prédateurs) ou qui aurait migré (dégradation de l'habitat).

Par son intervention l'homme évite donc toutes les conséquences de la surpopulation et fixe l'effectif au niveau optimal. Ce taux d'exploitation devra être fixé arbitrairement à 10% de la population pour démarrer l' opération.

Il est évident qu'un réajustement sera nécessaire par la suite,un programme de suivi démographique informatisé pourrait aider à le calculer.

Notons enfin qu'à l'image des élevages ovins et bovins habituels, l'exploitation des mâles devra se faire de façon intense afin de conserver une inégalité de sexe et un taux de fécondation optimal.

Cette étude succinte présente donc une des possibilités d'utilisation rationnelle du Cobe de Buffon. Ce projet nécessiterait bien sûr d'être approfondi avant d'être réalisé. La présentation suivante nous permet tout de même d'appréhender les avantages d'un tel élevage mais aussi sa complexité rendant souhaitable d' envisager de confier la gestion du ranch à un bio-écologiste.

C) LA FERME D'ELEVAGE

Parallèlement à la création d'un ranch de grande superficie au nord-est du pays, des fermes d'antilopes pourraient être créées. La deuxième possibilités d'utilisation rationnelle du Cobe de Buffon au nord-est de la Côte d'Ivoire proposée par F. Lauginie est précisément un élevage plus intensif dans une ferme d'une superficie de 2000 hectares.

Afin d'évaluer l'évolution d'un troupeau de kobus kob au sein d'un tel établissement, un programme de suivi démographique et économique a été réalisé par F. Lauginie avec la collaboration de J.C. Lobry.

1) Les paramètres du programme

Pour ne pas surestimer les possibilités de charge des pâturages au nord-est de la Côte d'Ivoire, une densité de deux Cobes par hectare avait été retenue pour ce programme. Les autres facteurs biologiques pris en considération étaient les suivants:

- un âge de première gestation entre 2 et 3 ans
- la dernière classe d'âge possible pour les femelles entre 11 et 12 ans mais normalement une réforme entre 9 et 10 ans
- l'âge de la première saillie pour les mâles entre 1 et 2 ans
- vente des mâles entre 2 et 3 ans pour stabiliser le troupeau
- la dernière classe d'âge possible pour les mâles entre 11 et 12 ans mais une réforme des reproducteurs habituellement entre 7 et 8 ans
- le nombre d'années pendant lesquelles on ne stabilise pas le troupeau est de 10 ans
- le taux de mortalité est de 10 % entre 0 et 1 an, 5 % de 1 à 2 ans puis 2 % au dessus de 2 ans
- le taux de natalité est de 65 % de la population des femelles
- la taille maximale du troupeau est exprimé en UBT(1280)
- le nombre de femelles par reproducteur est de 10
- les poids en fonction de l'âge et du sexe sont les suivants:
  - . entre 0 et 1 an: les mâles font 30 kg soit 0,12 UBT
    les femelles " 20 kg " 0,08 UBT
  - . entre 1 et 2 ans: les mâles " 60 kg " O,24 UBT
    les femelles " 40 kg " O,16 UBT
  - . entre 2 et 3 ans: les mâles " 90 kg " 0,36 UBT
    les femelles " 60 kg " 0,24 UBT

2) Les résultats obtenus

Les résultats du programme obtenus par F. Lauginie avec les paramètres précédemment cités et qui rendent parfaitement compte des possibilités naturelles montrent que la création d'une ferme de Cobes est loin d'être une utopie.

L'effectif total pourrait en effet atteindre 4800 têtes ce qui correspond à une charge de 1280 UBT. En régime de croisière, chaque année, 1060 animaux pourraient être abattus ce qui donne un taux d'exploitation de 21,9 % qu'il est intéressant de comparer aux 10-12 % obtenus avec des bovins Zébus ou N'Dama.

La production annuelle de la ferme de kobus kob serait alors de 80 tonnes(en poids vif) soit 44 tonnes de viande fraîche. Notons à ce sujet que l'un des avantages des animaux sauvages par rapport au bétail domestique réside justement dans un meilleur rendement en carcasse. Selon Talbot, le poids de la carcasse d'un animal sauvage représente en moyenne 55 % du poids vif alors que cette valeur n'atteint que 40 à 50 % du poids vif chez les animaux domestiques (42 % chez les moutons par exemple).

Quel que soit le type de projet envisagé, ranch ou ferme, l'apport supplémentaire en protéines serait loin d'être négligeable. Il sera donc sage de prévoir suffisamment à l'avance et avec précision les circuits de distribution et les marchés.

CONCLUSION

Le nord-est de la Côte d'Ivoire est donc une région qui présente peu de possibilités de développement pour les cultures ou l'élevage traditionnel. Sa seule véritable richesse est sa faune. Elle représente un moyen évident de développer le tourisme mais aussi une possibilité de production de protéines animales, insuffisantes en Côte d'Ivoire.

Dans tous les cas, son utilisation rationnelle peut permettre le développement économique de cette région et la sauvegarde de ce patrimoine irremplaçable qu'est la faune.

Le Cobe de Buffon représente actuellement un des grands espoirs pour la production de viande de gibier. Deux systèmes d'élevage, en ranch ou en ferme, ont été présentés succinctement. Il est évident qu'une étude plus approfondie devra être réalisée afin d'établir les coûts de production, les coûts annuels obligatoires, le capital de départ, les coûts de gestion, de commercialisation, de surveillance, d'administration ainsi que les bénéfices possibles.

Enfin, en plus de cette étude économique du projet, une évaluation des paramètres biologiques du Cobe est nécessaire afin de mieux connaître cet animal et d'avoir des données de référence qui permettraient de faire des suivis ultérieures.

Un dernier point doit être envisagé, surtout dans le cadre d'un système d'élevage intensif, la résurgence de certaines pathologies suite à la concentration des animaux et en particulier l'apparition de problèmes parasitaires. Une étude des parasites présents chez le Cobe à l'état sauvage sera nécessaire pour prévoir ces risques.

BIBLIOGRAPHIE

- ADJANOHOUN(E) et al
Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire
Mémoires Orstom n° 50

-AUBREVILLE(A)
Accord à Yangambi sur la nomenclature des types africains de végétation
Bois et Forêts des Tropiques, 1957, **51**:23-27

-ARNAUD(P) et al
Atlas de la Côte d'Ivoire
Abidjan, 1979

- AZANDEGBE(E), LIBEAU(S), SALAMI
Etude de la santé animale en Côte d'Ivoire
Rapport provisoire IEMVT, 1980, 81 p.

- BOTHMA(J du P)
Game ranch management
Pretoria, J.L Van Schaik, 1989, 672 p.

- BOURLIERE(F)
The wild ungulates of Africa: ecological characteristics and economic implantations
IUCN publications,1964 NS, 1:102-105

- CESAR(J)
Végétation, flore et valeur pastorale des savanes du parc national de la Comoë
Rapport du centre de recherches zootechnologiques de Minankro-Bouake, (CRZ).1978, 54 p.

- CESAR(J)
Les savanes du nord-est de la Côte d'Ivoire: valeur pastorale et possibilités d'amélioration
Rapport du CRZ, 1978, 38 p.

- CESAR(J) et al
Etude préliminaire théorique d'un complexe d'élevage de la faune sauvage
Rapport IEMVT, 1986

- COMPERE(R)
Etudes des possibilités de création de ranches d'élevage en Côte d'Ivoire: choix des zones d'élevage.
Etudes agrostologiques
WIP, 1971, 144 p. et annexes

- DORST(J), DANDELOT(P)
A field guide to the large Mammals of Africa
Houghton Miffin Co. ,Boston, 1969, 287 p.

- GEERLING(C), BOKDAM(J)
The senegal Kob, Adenota kob kob(Erxleben) in the Comoë National Park, Ivory Coast
Mammalia, 1971, **35**: 17-24

- HARDOUIN(J)
Exploitation de la faune sauvage
Annls. Gembloux, 1977, **83**: 97-117

- HEYMANS(J.C)
Utilisation de la viande de chasse et élevage de certaines espèces animales au Zaïre et en République du Bénin
Proceeding international colloquium, Tropical animal production for the benefit of man, Antwerp. Prince Leopold Institut of tropical Medecine, 1982

- HOPCRAFT(D)
Afrique orientale: avantages présentés par l'élevage des animaux sauvages
Span, 1970, **13**(1): 29-32

- LANDAIS(E)
Le milieu naturel
in: Analyse des systèmes d'élevage bovin sédentaire du nord de la Côte d'Ivoire
Rapport IEMVT, 1983

- LAUGINIE(F)
Valorisation des milieux tropicaux par la conservation de la faune sauvage
Thèse Med. Vet. , Toulouse, 1977, n° 30, 369 p.

- LAUGINIE(F)
Propositions d'utilisation rationnelle de la faune sauvage au nord-est de la Côte d'Ivoire
Abidjan, 1975, 26 p.

- MINISTERE DES EAUX ET FORETS,REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
Les projets de gestion de la faune sauvage
in: Symposium international et conférence
Gestion de la faune sauvage sub-saharienne
Perspectives économiques et contribution au développement rural: Harare Zimbabwe, 6-12 octobre, 1987

-MÜHLENBERG(M), ROTH(H.H)
Comparative investigations into the ecology of the Kob antelope Kobus kob kob(Erxleben1777) in the Comoë National Park, Ivory Coast
S. Afr. J. Wildl. Res. , 1985, **15**(1): 25-31

- N'GOLO(F)
Contribution à l'étude du Cobe de Buffon dans le parc national de la Comoë:quelques données parasitologiques
Thèse. Doct. vet. , Toulouse, 1987, n° 26, 104 p.

- NOBLE(G.K)
The role of dominance in the life of birds
AUK **56**: 263-273

- NOVAKOWSKI(N.S), SOLMAN(V.E.F)
Potential of wildlife as a protein source
J. Anim. Sci. , 1975, **40**(5): 1016-1019

- PREUSER
Etudes sur les préférences alimentaires et d'habitat de l'antilope Cobe du Sénégal, dans le parc national de la Comoë, Côte d'Ivoire
Mémoire Université de Heidelberg, 1979

- ROZIER(R)
La viande dans les zones tropicales et équatoriales de l'Afrique francophone: production, consommation et commercialisation
Revue mondial zootechnique, 1974, **10**: 1-7

- SCHMID(G), KISTER(R)
Le grand livre de la faune africaine et de sa chasse
Tome I: La faune p. 84-85
Paris, Union européenne d'éditions, nd

- STEINHAUER-BURKART(B)
Dénombrement et distribution des grands mammifères du parc national de la Comoë(Côte d'Ivoire):notes sur la grandeur des troupeaux et leurs saisons de reproduction
Mammalia, 1987, **51**(2):283-303

- TALBOT(L.M), LEDGER(H.P), PAYNE(W.J.A)
8° Congrès international sur la production animal, Hambourg, 1961
Rapport final

- TINBERGEN(N)
The function of sexual fighting in birds and problem of the origin of "territoriality"
Bird Banding, 1936, **7**:1-8

- TROCHAIN(J.L)
Accord interafricain sur la définition des types de végétation de l'Afrique tropicale
Bull. IEC, nouv. ser. , Brazzaville, 1957, 13-14: 55-93

- WANZIE(CS)
Sociability of Buffon's Kob(Kobus kob kob Erxleben) in Waza National Park. Cameroon
Mammalia, 1988, **52**(1):21-33

- WANZIE(CS)
Mortality factors of Buffon's Kob(Kobus Kob Kob Erxleben) in Waza National Park. Cameroon
Mammalia,1986, **50**(3): 351-355

- WANZIE(CS)
Ecology and behaviour of senegal Kob(Kobus Kob Kob Erxleben) Populations in Waza and Benoue National Parks, Cameroon
Garoua wildlife College, Garoua, Cameroon, 1986