

REPUBLICUE CENTRAFRICAINE
=====

PROJET FAO-PNUD CAF 13

"Les Maladies Similaires à la Peste Bovine, étude et lutte, Ndélé"

RAPPORT FINAL

par Dr. J. A. THAL Vétérinaire

Institut d'Elevage et Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux
10 rue Pierre Curie
94 - Maisons Alfort - FRANCE

--*-*-*-*-*

REMERCIEMENTS

Le Projet CAF 13, passionnant à divers titres, mais en fait de réalisation assez délicate, a demandé la participation de nombreuses personnes intéressées par les problèmes de Faune. L'auteur a parfaitement conscience que cette mission n'aurait pu être menée à bien sans la compréhension et l'aide considérable qu'il a reçues des autorités administratives, de ses collaborateurs, de spécialistes, et de nombreux amis et tient particulièrement à exprimer sa profonde reconnaissance à :

- Son Excellence le Général BOKASSA Président de la REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE qui a autorisé une prolongation permettant la réalisation complète du Projet.

- Messieurs les Ministres A. PATASSE signataire du Plan d'Opérations et SOMBODEY Ministre des Eaux Forêts Chasses et Pêches qui ont accordé au Projet CAF 13 un soutien permanent.

- Monsieur A. LAWRENCE Représentant Résident du Programme des Nations Unies pour le Développement en République Centrafricaine puis son successeur Monsieur S. A. BALIMA qui fournirent toujours un appui particulièrement efficace et apprécié.

- Monsieur GAMBERINI Représentant Résident adjoint du PNUD à Bangui.

- Monsieur LECLERC Représentant permanent de la FAO à Bangui.

- Docteur PAGOT Directeur Général de l'IEMVPT à Maisons Alfort.

- Docteur THOME Directeur Général adjoint de l'IEMVPT.

- Docteur OTTE et Docteur ROTH de la FAO à ROME.

- Monsieur DAMANGO Directeur Général des Eaux Forêts Chasses et Pêches à Bangui.

- Les Inspecteurs des Chasses GUIGONIS - BLAIS - DE POSSESSE - STANGUENNEC - RICATTE.

- Docteur HUGAUD dont la grande expérience et les conseils furent des plus utiles.

- Docteur DESROTOUR Directeur du Service de l'Elevage à Bangui soucieux de ménager la Faune.

- Docteur FINELLE de l'IEMVPT dont l'aide fut très précieuse.

tous ceux qui participèrent directement sur le terrain à la réalisation du Projet :

- Monsieur A. LATAKPI Codirecteur du Projet qui fut un collaborateur parfait.

- Monsieur CABAILLE Chasseur Collecteur d'échantillons.

- Les consultants G. MOISAN et H. GILLET dont les conclusions parfaitement concordantes ont été reprises dans ce rapport.

- Monsieur P. CLAUSTRE excellent pilote, connaissant parfaitement le pays, qui fut irremplaçable.

les guides de chasse qui fournirent de nombreux renseignements et collectèrent certains échantillons :

- Messieurs QUINTARD et PROUTY

- Monsieur et Madame LABOUREUR et leur assistant J. P. AUBER de la SAFARAFRIC.

- Monsieur et Madame D'ORGEIX et J. F. DUPONT de la SAFO.

- Monsieur GAILLARD.

et plusieurs chasseurs :

- L'Abbé COURBAT de YALINGA.
- Messieurs LAVIALLE, VILLAIN, BOURELY.....

Le Professeur P. PFEFFER du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris rencontré sur le terrain fut très intéressé et fournit une photographie de buffle malade pour ce rapport.

De nombreux chercheurs et spécialistes effectuèrent l'analyse des multiples échantillons collectés : travail considérable encore inachevé mais il faut déjà remercier très vivement :

- Le Laboratoire de FARCHA à FORT-LAMY dans son ensemble et en particulier son Directeur le Docteur PROVOST pour l'aide considérable apportée en permanence au Projet CAF13 tant sur le plan matériel que sur le plan scientifique, sans laquelle il eût été impossible de travailler convenablement.

- Le Docteur TACHER Directeur adjoint du Laboratoire de FARCHA.

- Les Docteurs BORREDON, MAURICE et BERTIN de FARCHA qui effectuèrent les recherches de Virologie.

- Le Docteur GRABER du laboratoire de Parasitologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon et le Docteur TRONCY de FARCHA qui se sont chargés de l'identification des parasites internes.

- Le Docteur UILENBERG et le Docteur MOREL de l'I.E.M.V.P.T. à MAISONS ALFORT qui ont identifié les parasites externes.

- Les Docteurs GRUVEL et CUISANCE de FARCHA, ITARD et CLAIR de MAISONS ALFORT qui ont effectué les recherches entomologiques.

- Monsieur QUEVAL de FARCHA et le Docteur PETIT qui ont effectué les analyses biochimiques.

- Le Docteur TOUADE et BOCQUET du Service de Bactériologie de FARCHA.

- Monsieur GASTON du Service d'Agrostologie de FARCHA qui effectua certaines déterminations complétant les travaux de Monsieur GILLET.

Une collaboration très fructueuse s'est également établie avec l'Institut PASTEUR de BANGUI et il faut remercier en particulier le Docteur DIGOUTTE qui a effectué les recherches concernant les arbovirus.

De nombreux autres spécialistes de différents pays effectuent encore actuellement des recherches.

Enfin l'auteur tient à associer dans ses remerciements tout le personnel, les porteurs, les pisteurs... qui l'ont toujours aidé et guidé et lui ont beaucoup appris sur le terrain.

PLAN du RAPPORT

	Page
<u>I - INTRODUCTION</u>	1
I-1 Historique et généralités	1
I-2 Accords officiels	1
I-3 Objectifs du Projet	2
<u>II - RESULTATS du PROJET</u>	22
II 1 Remarques préliminaires	2
II-2 Prélèvements effectués	3
II-2-1 Enquête sérologiques - sérums prélevés	4
II-2-2 Enquête parasitologique et anatomo-pathologique	5
II-2-3 Autres prélèvements pour recherches diverses	6
II-2-4 Publications en cours	6
II-3 Résultats de laboratoire	6
II-3-1 Généralités	6
II-3-2 Résultats de l'enquête sérologique	7
II-3-3 Résultats de l'enquête parasitologique et anatomo-pathologique	13
II-3-4 Résultats des recherches diverses	16
II-3-5 Publications en cours	16
II-4 Etudes écologiques	17
II-4-1 Généralités	17
II-4-2 Etude du milieu	17
II-4-3 Recensement et inventaire de la Faune	18
II-4-4 Etude de l'habitat préférentiel et des pâturages des buffles	20
II-5 Etude du cheptel	22
II-5-1 Elevage local	22
II-5-2 Mouvements commerciaux	23
II-6 Recherches sur la Peste bovine et les maladies similaires	25
II-6-1 Généralités	25
II-6-2 Observations sur le terrain	26
II-6-3 Résultats de laboratoire	27
II-6-4 Développement et évolution de l'épizootie	28
II-7 Formation	30
<u>III CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</u>	31
<u>IV ANNEXES</u>	

I - INTRODUCTION

I - 1/ HISTORIQUE ET GENERALITES

C'est au début de l'année 1968 que les premiers cas de mortalité anormale de buffles furent signalés en République Centrafricaine, à proximité de la rivière Aouk, au nord du Domaine de vision de la SAFARAFRIC. L'épidémie prenait rapidement de l'extension, tuant en quelques semaines plusieurs centaines d'animaux sauvages, buffles et phacochères en majorité, mais un cadavre d'Elan de Derby et un cadavre de Cob de Buffon étaient également découverts. En avril 1968, l'épizootie, se propageant de proche en proche vers l'est et le sud-est, atteignait, en suivant les rivières Gounda, Koumbala et Manovo, la route de Ndélé à Birao. Monsieur LABOUREUR Directeur de la SAFARAFRIC alertait les Services du Tourisme et des Eaux, Forêts et Chasses et de l'Elevage. Du 10 au 13 Avril, le Docteur Renard - du Service de l'Elevage - se rendait sur place pour une première mission d'information, constatait l'existence d'une maladie ressemblant à la Peste Bovine, mais ne pouvait l'identifier avec certitude sur les malades autopsiés ; les premiers prélèvements analysés au Laboratoire de Farcha ne permettaient pas non plus de préciser s'il s'agissait de Peste Bovine ou de Maladie des Muqueuses.

L'épidémie continuant à s'étendre dans toutes les directions, et faute de spécialiste des maladies de la Faune en R.C.A., et de moyens matériels suffisants, le Service des Eaux, Forêts et Chasses décidait, le 9 Mai 1968, de solliciter le concours du Fonds Spécial des Nations Unies pour qu'un expert soit envoyé en mission en République Centrafricaine afin d'étudier la maladie en cause et de décider des mesures éventuelles à prendre dans l'immédiat et à long terme.

Le Docteur G.R. Scott - Spécialiste de la Peste Bovine et expert des Nations Unies - fut désigné le 28 Juin 1968 pour accomplir cette mission. Il devait séjourner en République Centrafricaine du 3 au 22 Juillet 1968, et il remit son rapport le 25 Juillet à la Section de la Production et Santé animale de la F.A.O à ROME. Il concluait à la probabilité d'une épidémie de Peste Bovine mais soulignait l'intérêt de différencier peste et maladie des muqueuses, cliniquement semblables. Il recommandait certaines mesures sanitaires immédiates. Et surtout il souhaitait qu'une enquête poussée soit entreprise par un vétérinaire spécialiste de la faune pour étudier, en détail, l'épidémie en cours et aussi les autres maladies de la faune, la pathologie des animaux sauvages étant pratiquement inconnue en République Centrafricaine.

Une requête était alors rédigée et présentée au Programme des Nations Unies pour le Développement, pour financer ce Projet d'étude.

I - 2/ ACCORDS OFFICIELS

Le Projet a été autorisé par le Conseil des Gouvernements du Programme des Nations Unies pour le Développement en Mars 1969 et par l'Organisation pour l'Alimentation et l'Agriculture qui a été agréée comme Agent d'Exécution.

Le Plan d'Opérations a été signé le 4 Novembre 1969. Le Projet est devenu opérationnel le 1er Février 1970. Initialement prévu pour une durée de un an, il a été prolongé de quelques mois et s'est terminé sur le terrain le 30 Juin 1971.

Titre officiel du Projet : "Les maladies similaires à la Peste Bovine : dépistage et lutte, Ndélé".

La contribution du Fonds Spécial au projet a été de 101.900 \$, tandis que la contribution du Gouvernement s'est montée à 38.980 \$.

I - 2/ OBJECTIFS DU PROJET

Le Projet a eu pour but d'évaluer l'incidence de la peste bovine et des maladies similaires affectant la faune et d'étudier leur épizootologie pour informer le Gouvernement, afin qu'il puisse prendre les mesures nécessaires pour prévenir la propagation de ces maladies dans toute la République Centrafricaine.

Plus précisément, les opérations indiquées ci-après devaient être entreprises au titre du Projet :

- a) étudier la répartition et les déplacements des animaux sauvages et du cheptel dans la région septentrionale de la République Centrafricaine et rassembler d'autres données écologiques pertinentes.
- b) observer l'état sanitaire de la faune et du cheptel et signaler les cas suspects au Service de l'Elevage à BANGUI et à l'Institut de l'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux à Farcha - FORT LAMY (Tchad).
- c) effectuer une enquête sérologique par sondage sur les buffles et les phacochères en collaboration avec le personnel de laboratoire de l'I E M V P T à Farcha, et essayer de rapporter les résultats sérologiques aux données écologiques.
- d) procéder, de manière aléatoire, à l'examen des buffles et des phacochères et de tous autres animaux suspects pour déceler des lésions pathologiques ; expédier les spécimens de tissus au Laboratoire de l'I E M V P T à Farcha pour examen histologique et essayer d'isoler des souches vivantes de virus de peste bovine ou de maladies similaires.
- e) organiser l'élimination des animaux infectés en collaboration avec le Service des Eaux, Forêts et Chasse et le Service de l'Elevage dans les régions où des foyers de peste constituent un danger pour la faune et le cheptel du pays.
- f) initier le personnel de contrepartie aux techniques de dépistage de la peste bovine et des maladies similaires chez les animaux sauvages, et aux méthodes de lutte contre ces maladies.

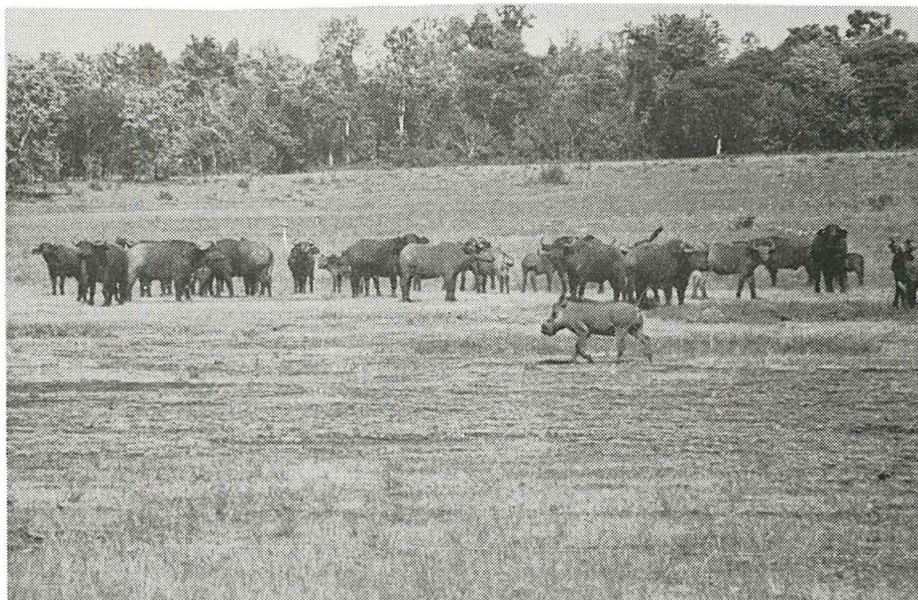
II - R E S U L T A T S D U P R O J E T

II - 1/REMARQUES PRELIMINAIRES

. Le projet n'ayant pu démarrer en fait sur le terrain que deux ans après l'apparition des premiers cas de maladie, celle-ci s'était répandue dans toute la zone cynégétique nord de la République Centrafricaine. La zone de prospection ne fut donc pas limitée à la région de Ndélé mais fut étendue à toute la partie nord et est du territoire entre les méridiens 19° et 26° de longitude est, et les parallèles 6° et 10° de latitude nord.

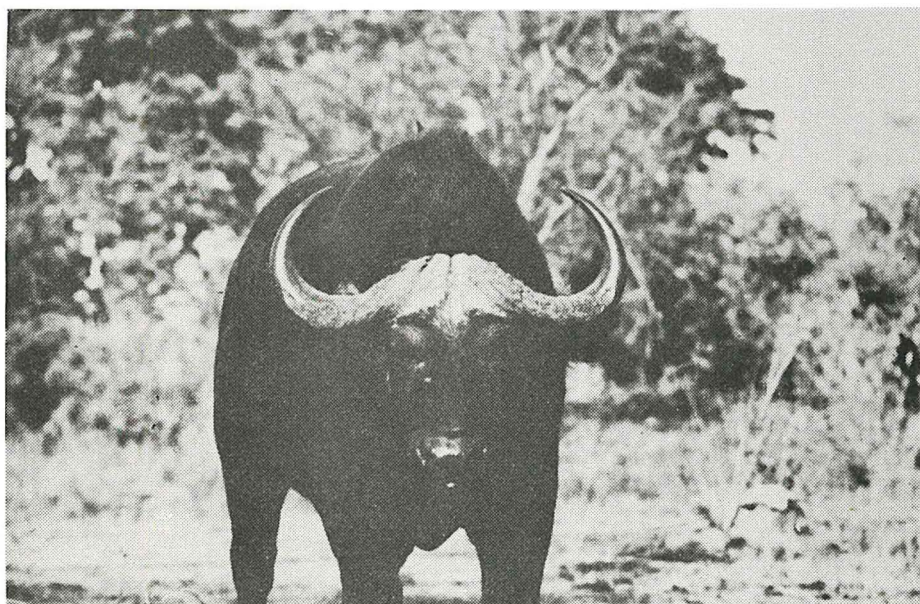
. Le but principal du projet a été l'étude de la peste bovine et maladies similaires mais la pathologie de la faune n'ayant jamais été étudiée en

Buffles et phacochère:
deux espèces très
sensibles à la peste
bovine.



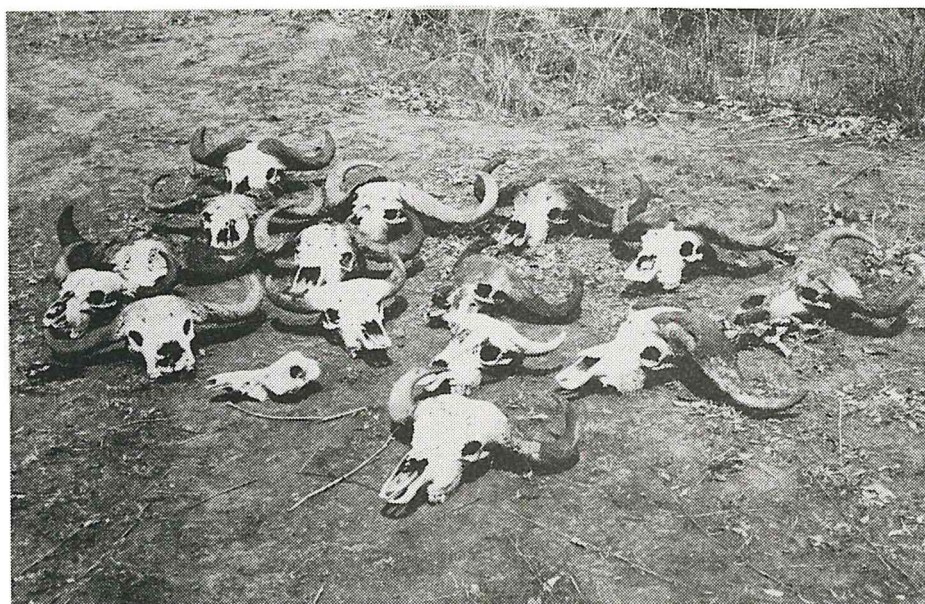
Buffle malade repéré par
avion :
isolé, maigre, la mort ne
tardera pas, les vautours
attendent.

Buffle malade
(photo P. PFEFFER)



Cadavre de jeune
buffle mort de peste
bovine.

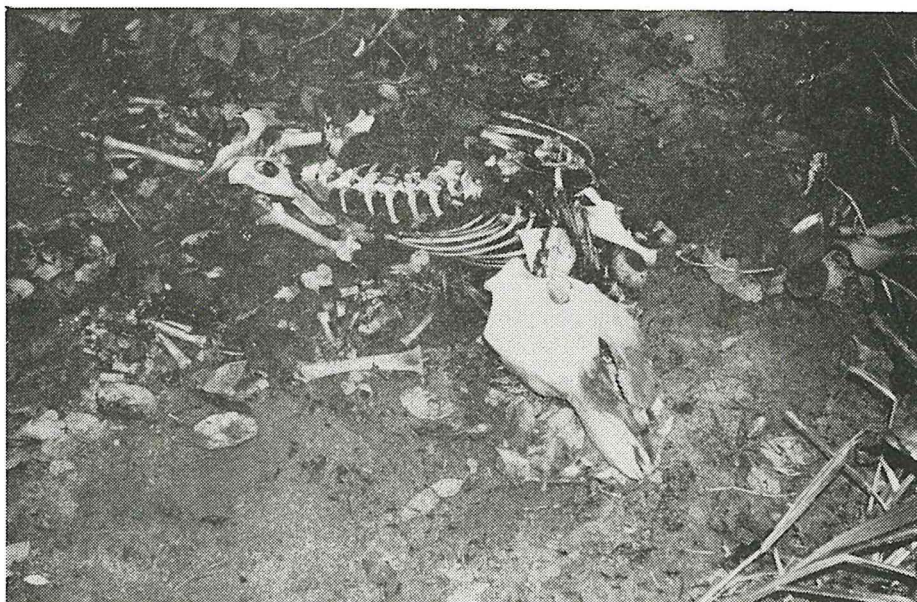
(Dji juin 1970)



Crânes de buffles morts
de peste bovine.

(Vakaga février 1970)

Squelette de
phacochère
(Dji juin 1970)



République Centrafricaine, il était opportun de réaliser une enquête aussi complète que possible, et des échantillons multiples (organes, sang, lésions, parasites etc ...) ont été collectés et des recherches très diverses effectuées.

. Les deux espèces animales les plus étudiées ont été le Buffle (*Bubalus* (*Syncerus*) *caffer*, Sparman) et le Phacochère (*Phacochoerus aethiopicus*, Pallas) qui ont été les plus touchés par la maladie.

. Ces recherches sur la pathologie proprement dite ont été complétées en même temps par une série d'observations supplémentaires, d'aspect plutôt écologique, consistant à recueillir des données quantitatives sur la distribution des buffles et autres espèces, sur leur abondance relative dans l'espace et dans le temps, afin d'essayer de déterminer l'effet et l'évolution des maladies sur ces populations. A cette fin, de nombreuses reconnaissances aériennes et recensements systématiques ont été effectués.

. Par ailleurs, une étude de l'habitat et pâturages des buffles et autres herbivores a été réalisée pour connaître les conditions de vie et expliquer les déplacements et migrations des grands ongulés sauvages.

. Personnel ayant participé au Projet :

- Dr J.A. THAL - Vétérinaire - Directeur du Projet (permanent)
- Mr A. LATAKPI - Codirecteur du Projet (permanent) ayant succédé à Mr X. BANGHA
- Mr M. CABAILLE - Chasseur Collecteur d'échantillons (deux missions de 3 mois chacune)

Consultants :

- Dr G. MOISAN - Expert F.A.O - écologiste spécialiste des recensements aériens (deux missions d'une durée totale de 6 semaines)
- Dr H. GILLET - Expert F.A.O - spécialiste en agrostologie (une mission de 6 semaines)
- Mr CLAUSTRE - pilote et navigateur émérite a accompli toutes les missions aériennes (180 heures)

En outre, les Inspecteurs des Chasses : Guignonis, De Possesse, Ricatte et Stanguennec ont participé activement à la réalisation du Projet.

Le concours de nombreux particuliers fut également sollicité pour collecter renseignements et échantillons biologiques:

- Guides de Chasse : Mrs Quintard et Prouty, Mr Laboureur, Mr Gaillard, Mr d'Orgeix et des chasseurs particuliers.

Car il était essentiel que le Projet CAF I3 ne reste pas isolé mais s'inscrive dans le contexte cynégétique général. Il s'agissait d'un travail d'équipe qui fut réalisé malgré des conditions de travail souvent difficiles : éloignement - difficultés techniques mais aussi réticences ou scepticisme injustifiés de la part de certains de ceux qui auraient dû être les plus intéressés par une telle étude de la faune, certains guides de chasse ou directeurs par exemple.

II - 2/ PRELEVEMENTS EFFECTUES

. Les prélèvements biologiques furent effectués :

- soit sur des animaux manifestement malades ou suspects abattus dans ce but (autopsies complètes),
- soit sur des animaux apparemment sains, abattus pour leurs trophées par des chasseurs (autopsies complètes - mais seulement classe des vieux mâles).
- soit sur des animaux apparemment sains immobilisés grâce à un fusil tranquillisant. Ce qui présente l'avantage de laisser les animaux indemnes mais ne permet que des prélèvements partiels : sang, parasites externes. Utilisée pour la première fois en République Centrafricaine, cette technique, encore assez délicate d'emploi, a donné des résultats très satisfaisants(1) et il n'est pas douteux que, dans un avenir assez proche, les prélèvements biologiques, aux fins d'enquêtes épizootiologiques sur la faune sauvage, n'exigeront plus l'abattage des animaux mais seulement leur immobilisation, l'injection de l'antidote rendant immédiatement toutes ses capacités à l'animal immobilisé.
- . Voir en annexe la liste complète des prélèvements indiquant espèce, sexe, âge, date, lieu indiqué selon coordonnées de "International Bureau of Animal Health.
- . Voir également la carte précise des prélèvements effectués. On remarquera que tous les prélèvements ont été effectués en dehors des Parcs, Réserves et Domaines de Chasse (sauf par le propriétaire lui-même) : ceci pour ne laisser prise à aucune critique injustifiée.

(1) 40 succès sur buffles, phacochères, bubales, Cob Defassa. 1 échec sur un éléphant.

II-2-1 - ENQUETE SEROLOGIQUE

La prise de sang doit être faite dans un flacon contenant un mélange polyan-tibiotique et antifongique, immédiatement aussitôt l'abattage. Après coagulation puis rétraction du caillot, le sérum est séparé, centrifugé si nécessaire puis immédiatement conservé au froid, soit dans un congélateur, soit dans un container à azote liquide. La chaîne de froid doit être continue depuis le lieu de prélèvement jusqu'au laboratoire, ce qui est très difficile à réaliser mais indispensable.

ESPECES	Nombre de sérums collectés
Buffle	100
Phacochère	81
Elan de Derby	5
Bubale	2
Cob Defassa	13
Cob de Buffon	9
Cob Redunca	2
Hippotrague	10
Damalisque	1
Guib harnaché	3
Céphalophe de Grimm	4
Ourébi	6
Lion	2
Hyène	1
Panthère	1
Cynocéphale	3
Colobe	1
Hippopotame	1



Elephant	5
Potamochère	2
Hylochère	3
Civette	1
Outarde	1
TOTAL	277

Soit au total 277 sérums provenant de 23 espèces animales différentes.

Les globules rouges, séparés lors de la centrifugation des sérums, ont été collectés également en vue d'étudier la nature des hémoglobines d'animaux sauvages.

II-2-2/ ENQUETE PARASITOLOGIQUE ET ANATOMOPATHOLOGIQUE

Les parasites internes et lésions ont été conservés dans l'eau formolée à 10 % et/ou dans l'alcool à 70°.

Les parasites externes ont été conservés dans l'alcool à 70°.

Autopsies pratiquées (1)

ESPECES	Autopsies complètes	Autopsies partielles	TOTAL
Buffle	70	16	86
Phacochère	73	7	80
Bubale	13	4	17
Elan de Derby	2	1	3
Cob Defassa	7	3	10
Cob de Buffon	5	-	5
Cob Redunca	2	-	2
Hippotrague	7	-	7
Damalisque	1	-	1
Guib harnaché	3	-	3
Céphalophe	3	-	3
Ourébi	6	-	6
Lion	3	-	3
Hyène	2	-	2
Panthère	1	-	1
Eléphant	2	3	5
Hippopotame	-	1	1
Hylochère	3	-	3
Potamochère	2	-	2
Cynocéphale	3	-	3
Colobe	1	-	1
Mangouste	2	-	2 .../

(1) Les autopsies complètes durent : 4 heures environ pour un buffle, 1 à 2 heures pour un phacochère, 2 heures pour une antilope ; pour les très gros animaux comme l'éléphant ou l'hippopotame, la durée est variable selon la main d'oeuvre disponible.

Civette	1	-	1
Python	1	-	1
TOTAL	213	35	248

Pour être complet, il faut aussi signaler des prélèvements de parasites externes sur un varan, un chacal, un Aulacode de Swinder , une outarde et de parasites internes sur des pintades.

II-2-3 AUTRES PRELEVEMENTS POUR RECHERCHES DIVERSES

- a) Prélèvements d'organes d'animaux malades.
fragments de foie, rate, ganglions, cerveau conservés dans l'azote liquide (-196°C) en vue de l'isolement ultérieur de souches virales, au laboratoire, sur cultures cellulaires.
- b) Capture d'insectes piqueurs vecteurs potentiels de maladies.
- c) Prélèvements d'hypophyse de Suidés sauvages (14 phacochères, 1 hylochère, 1 potamochère) pour analyse et étude des hormones de cette glande (conservation dans l'acétone pur).
- d) Prélèvements agrostologiques de quelques végétaux consommés par certains animaux particuliers (rhinocéros, girafe, élan de Derby).

II-2-4 PUBLICATIONS DETAILLEES EN COURS

- "Pratique de l'immobilisation de quelques ongulés sauvages en République Centrafricaine"
- "Réalisation pratique d'un enquête sur la Pathologie de la Faune Sauvage en République Centrafricaine".

II - 3 - RESULTATS DE LABORATOIRES

II-3-1 - GENERALITES

La collecte d'échantillons utilisables est le premier stade indispensable de toute étude mais il doit être suivi par une analyse aussi complète que possible de ces prélèvements. Une collaboration très étroite est nécessaire entre les collecteurs, les chercheurs et spécialistes, les laboratoires et même les organismes internationaux. C'est un travail d'équipe qui demande volonté et compétence à tous les niveaux ainsi que des moyens matériels suffisants.

Les prélèvements effectués dans le cadre du Projet CAF I3 ont été répartis pour analyse entre les laboratoires suivants :

- Laboratoire de Farcha à FORT LAMY (Tchad) dépendant de l'Institut d'Elevage et Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux :
 - . recherches sérologiques : concernant la Peste Bovine, la Maladie des Muqueuses, les ric ettsioses, la brucellose.

- . recherches et déterminations parasitologiques (parasites internes de Suidae, antilopes et carnivores).
- . déterminations entomologiques .
- . déterminations agrostologiques.
- . analyses biochimiques
- Institut d'Elevage et Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux à Maison Alfort FRANCE
 - . détermination des parasites externes (tiques) et examen des frottis de sang et de ganglions.
 - . analyses biochimiques
- Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon - Laboratoire de Parasitologie. Identification et étude des parasites internes de buffles et divers.
- Laboratoire de Recherches Vétérinaires P.O KABETE KENYA
 - . recherches sérologiques par immunofluorescence concernant les piroplasmoses, heilerioses et trypanosomiasés.
- Institut de Recherches des Virus Animaux à PIRBRIGHT WOKING SURREY ANGLETERRE
 - . recherches sérologiques concernant la fièvre aphteuse.
- Institut Pasteur de BANGUI REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
 - . recherches sérologiques concernant la plupart des arboviroses :
- Centre de Recherches sur les Maladies Contagieuses - Section Virologie à ATLANTA GEORGIE 30.333 ETATS UNIS
 - . recherches concernant certaines arboviroses. Les études entreprises sont très nombreuses et parfois très longues ; aussi certains résultats ne pourront être connus qu'après de longs délais. Le présent rapport est donc incomplet et ne fait état que des résultats acquis, cependant déjà très nombreux : aussi a-t-il été condensé au maximum et sera-t-il complété par des notes et des publications détaillées ultérieures.

II-3-2 RESULTATS DE L'ENQUETE SEROLOGIQUE

- a) Tableau détaillé des résultats bruts concernant les recherches sérologiques sur la Peste Bovine, la Maladie des Muqueuses, l'infection Parainfluenza III, la Péripleumonie, la Brucellose, les Rickettsioses, la Blue Tongue.

b) Interprétation sommaire des résultats sérologiques (recherches d'anticorps)

. Peste Bovine et Maladie des Muqueuses voir chap. II - 6

. Rickettsioses

Les rickettsioses (hormis la Heart-Water qui frappe les ruminants domestiques) sont des maladies le plus souvent inapparentes chez l'animal mais redoutables et parfois mortelles chez l'homme. Il était donc intéressant de savoir si les animaux sauvages entraînent dans le cycle naturel de ces maladies.

Distribution des anticorps rickettsiens dans les sérums positifs* d'animaux sauvages :

ESPECES	Nbr sérums testés	Nombre de sérums positifs				
		Typhus Epid.	Typhus murin	Fièvre boutonneuse	Fièvre Q	Néorickettsie
		R.Prowazeki	R.Mooseri	R.Conori	R.Burneti	Q18
Buffles	85	16 18,8 %	34 40 %	33 38,8 %	23 27 %	36 44,7 %
Suidés	79	14 17,7 %	27 34,1 %	42 54,4 %	16 20,2 %	22 27,8 %
Antilopes	63	10 15,8 %	20 31,7 %	24 38 %	14 22,2 %	21 33,3 %
Carnivores	3	2	3	1	2	0
Elephants	5	0	0	2	0	0
Singes	4	2	2	3	1	1

- *. n'ont été retenues que les réactions nettement positives (à partir de ++)
 . le calcul des pourcentages n'a été fait que lorsque le nombre de prélèvements était suffisant pour permettre une interprétation statistique.

On remarque que :

Les recherches sérologiques concernant la Fièvre boutonneuse, ont révélé les réactions positives les plus nombreuses.

Les buffles présentent le plus fort pourcentage de réactions positives à l'égard des principaux antigènes rickettsiens et leur comportement sérologique est proche de celui des bovins domestiques en Afrique Centrale.

On peut donc penser que les grands ongulés sauvages ont en République Centrafricaine un rôle certain dans la transmission des rickettsioses en particulier les Suidés pour la fièvre boutonneuse et les buffles pour les autres affections. Ils ne paraissent pas en souffrir mais constituent des réservoirs de virus.

. Brucellose

La brucellose est une maladie qui frappe les bovins domestiques (avortements, arthrites, stérilité) et également l'homme (fièvre ondulante).

Parmi tous les sérums testés, on ne note qu'un seul sérum de Cob Redunca positif (++++ 1/40) et 3 sérums de buffles positifs (sur 96 testés soit 3 %)

Seul le buffle paraît donc sensible sans que l'on puisse affirmer qu'il soit affecté par la maladie. L'incidence de la brucellose sur les animaux sauvages est donc extrêmement faible en République Centrafricaine.

. Péricapneumonie bovine contagieuse

C'est une maladie pulmonaire, due à Mycoplasma mycoïdes varietas mycoïdes, qui frappe les bovins domestiques causant une mortalité et des pertes économiques importantes. En République Centrafricaine, elle sévit particulièrement dans la zone d'élevage de Bouar. L'autopsie de 70 buffles et de 49 antilopes n'a permis de déceler aucune lésion de péricapneumonie.

Cependant de nombreux sérums possèdent des anticorps fixant le complément mais à des titres non significatifs pouvant tout aussi bien indiquer une infection par un mycoplasme saprophyte. Par ailleurs, on sait que les sérums d'animaux atteints de certaines infestations parasitaires : Cysticercose, Fasciolose ou Moniczirose, peuvent présenter une réaction positive. Or, ces parasites sont extrêmement fréquents en République Centrafricaine (voir résultats de l'enquête parasitologique chap. II-3-3), ce qui expliquerait ces résultats paradoxaux. On peut conclure que la péricapneumonie ne sévit pas à l'état naturel en République Centrafricaine sur les Bovidés sauvages, mais par contre il n'est pas impossible que ceux-ci, buffles surtout et certaines antilopes, en soient victimes s'ils étaient infectés par contact avec des bovins domestiques malades.

. Infection à virus Para-influenza III

Le Myxovirus para-influenza III a été identifié chez l'homme, les bovins et les cheveaux atteints d'affections respiratoires.

La sérologie des animaux sauvages donne les résultats suivants :

ESPECES	SERUMS TESTES	POSITIFS*
Buffles	91	86 soit 94,5 %
Suidés	85	31 soit 36,4 %
Antilopes	59	31 soit 52,4 %
Elephants	4	3 - -
Lions	2	1 - -
Singes	4	3 - -

* seuil de positivité : +++ au 1/10 (réaction de l'inhibition hémagglutination).

On remarque que toutes les espèces animales sauvages ont des anticorps positifs mais c'est chez les Bovidés que la circulation du virus est la plus intense et en particulier chez les buffles qui réagissent à 94,5 %.

Le buffle paraît donc être un réservoir naturel du Myxovirus para-influenza III.

. Arboviroses

Les arbovirus sont les agents de zoonoses qui sont, selon la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé, "des maladies ou infections qui se transmettent naturellement des animaux vertébrés à l'homme et vice-versa". La fièvre jaune par exemple, est l'une des plus connues et les épidémies ont souvent été et peuvent être encore très meurtrières pour l'homme ; d'autres

maladies plus ou moins graves peuvent également toucher l'homme, et certains les animaux domestiques, telle la maladie de Wesselsbron qui provoque des avortements et la mort des moutons, ou l'infection à virus West-Nile qui provoque une encéphalite mortelle chez le cheval. Parfois ces maladies sont asymptomatiques, soit chez l'homme, soit chez l'animal ou les deux. La transmission est faite par des arthropodes vecteurs : le plus souvent des moustiques.

L'Institut Pasteur de BANGUI avait déjà testé plusieurs milliers de sérums de rongeurs et d'oiseaux, mais c'est la première fois qu'une étude de l'incidence des arbovirus sur un nombre suffisamment important de grands mammifères sauvages, est réalisée en Afrique Centrale et de l'Ouest.

Au total 258 sérums provenant de 23 espèces différentes (buffles et phacochères en majorité) ont été testés par la réaction d'inhibition de l'hémagglutination en présence des antigènes suivants :

groupe A :

- Chikungunya - Sindbis - Middelburg (tous sérums)
- Semliki Forest (une partie seulement des sérums)

groupe B :

- Fièvre jaune - West Nile - Uganda S - Zika - Wesselsbron (tous sérums)
- Babouï - Ar B 209 (une partie des sérums)

Ar B 1986 (une partie des sérums)

non groupé :

- Ar B 1986 (tous sérums)

Tous les sérums ont été examinés après traitement à l'acétone (afin d'éliminer les inhibiteurs non spécifiques de l'hémagglutination).

Ces recherches sur les sérums de grands animaux sauvages présentent un gros intérêt car on a pu noter au cours d'enquêtes sérologiques chez l'homme, effectuées dans des régions d'intérêt cynégétique, aussi bien au Tchad qu'en République Centrafricaine, que les populations présentent de très forts pourcentages d'anticorps vis-à-vis des virus du groupe B et ceci même dans les tranches d'âges les plus jeunes. Il était difficile de connaître quels étaient les arbovirus du groupe B en circulation, car il s'agissait, pour la plupart, de réactions de type secondaire avec des anticorps vis-à-vis de l'ensemble des virus du groupe. En ce qui concerne le groupe A, on avait pu noter par contre que l'incidence du virus Chikungunya était beaucoup plus faible que dans les régions forestières.

Ces résultats ont été retrouvés chez les animaux sauvages qui présentent pour la plupart, des anticorps vis-à-vis de l'ensemble des virus du groupe B à l'exception de quelques animaux très jeunes.

(tableau des résultats page suivante)

ESPECE	Nombre de sérums testés	CHIK	SIND	MID	FJ	WN	UGS	ZIKA	WESS	Ar B 1986 ZINGA
Buffle	87	16	21	26	68	58	62	74	81	47
Phacochère	70	2	2	2	50	52	51	42	53	20
Bubale	21	0	6	3	13	18	15	11	18	10
Cob Defassa	11	0	1	0	7	7	5	5	9	1
Cob de Buffon	9	0	1	0	6	5	4	5	7	3
Hippotrague	9	0	0	0	3	6	3	3	6	1
Elan Derby	5	1	0	0	4	5	5	3	4	1
Oribi	6	0	1	0	2	2	1	1	3	0
Guib	3	0	2	1	2	2	1	1	3	1
Céphalophe	4	0	0	0	2	3	2	2	3	1
Cob Redunca	2	0	0	0	0	2	0	1	2	0
Damalisque	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Elephant	5	0	1	0	3	3	3	2	5	2
Hippopotame	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0
Lion	2	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Hyène	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0
Panthère	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cynocéphale	3	2	0	0	3	3	3	2	3	2
Colobe	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Potamochère	2	0	1	0	1	2	2	0	2	0
Hylochère	3	0	0	0	1	3	1	0	2	0
Civette	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outarde	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0

Les buffles possèdent quelques anticorps vis-à-vis du groupe A et Bunyamvera mais surtout une proportion très importante est positive envers le groupe B, ce qui signifie que ces infections, apparentes ou non, sont largement répandues parmi ces animaux.

Une proportion importante possède également des anticorps vis-à-vis de Ar B 1986 (Zinga) nouveau virus non groupé isolé en République Centrafricaine, d'arthropodes vecteurs et paraissant pathogène pour l'homme.

Les Phacochères et antilopes paraissent jouer un rôle très modeste dans le cycle des arbovirus n'appartenant pas au groupe B, mais également très important pour le groupe B.

Il en est de même pour les éléphants qui possèdent des anticorps vis-à-vis de l'ensemble des virus du groupe B (à noter cependant que 5 sérums seulement ont été testés).

Par contre, les carnivores semblent peu atteints (mais 5 sérums seulement furent testés).

Les grands ongulés sauvages paraissent donc être dans les régions de savane claire de la République Centrafricaine, un maillon important dans la chaîne de transmission des arbovirus du groupe B.

Il semble que les résultats obtenus chez les animaux abattus en forêt correspondent aux résultats des enquêtes sérologiques effectuées chez l'homme dans les mêmes régions: la circulation d'arbovirus y paraît beaucoup plus faible qu'en savane claire, en particulier pour les virus du groupe B, et elle est très faible pour les autres virus.

On a pu noter également que dans l'ensemble les sérums d'animaux jeunes

contiennent peu ou pas d'anticorps vis-à-vis de tous les antigènes utilisés (ceci est directement fonction du nombre de piqûres reçues).

Un bufflon âgé de 8 jours environ (n° B 53) possède des anticorps très probablement transmis par le colostrum maternel.

Il est possible d'effectuer des recherches par séroneutralisation : cette méthode est plus sensible mais très longue et ne peut être réservée que pour certains virus particulièrement intéressants.

Des essais d'isolement d'arbovirus ont été effectués sur un certain nombre de prélèvements de sérum et d'organes (rate - ganglions - foie - cerveau) conservés en azote liquide (moins 196 degrés centigrades). Tous ce sont révélés négatifs. Pour réussir, il faudrait faire de tels prélèvements sur des animaux malades ou fébriles ; ou bien il faudrait opérer sur un très grand nombre d'animaux (par exemple à l'Institut Pasteur de BANGUI, sur 3.800 oiseaux 22 souches de virus ont été isolées, soit 1 sur 150).

Des recherches concernant d'autres arbovirus comme la Fièvre de la Vallée du Rift sont en cours au Communicable Disease Center d'Atlanta U.S.A.

. En ce qui concerne la Blue Tongue, plus de 25 % des sérums se sont avérés être anticomplémentaires. Un seul sérum de buffle a présenté des traces d'anticorps, ce qui n'autorise aucune conclusion.

. Fièvre aphteuse

250 sérums ont été envoyés à l'Institut de Recherches des Virus Animaux à PIRBAIGHT (Angleterre) pour recherches concernant la fièvre aphteuse. Les examens sont en cours et les résultats ne sont pas encore connus. Il serait extrêmement intéressant de savoir si en République Centrafricaine la fièvre aphteuse sévit à l'état naturel dans les populations bubalines sauvages comme c'est le cas en Afrique du Sud.

. Piroplasmoses - Théilérioses - Trypanosomiasés

200 sérums ont été envoyés au Laboratoire de Recherches Vétérinaires R.O KABETE - KENYA - pour recherches par immunofluorescence des anticorps spécifiques de ces maladies. Les examens sont en cours et les résultats ne sont pas encore connus.

D'autres recherches sont envisagées concernant la Rage notamment.

c) Résultats des analyses des constantes biochimiques sériques.

. Analyse électrophorétique des protéines sériques.

Les bandes de fractionnement de sérums de 101 animaux sauvages ont été préparées et colorées ; mais leur interprétation est en cours : elle permettra de préciser la nature et la grandeur des fractions protéiques de ces sérums.

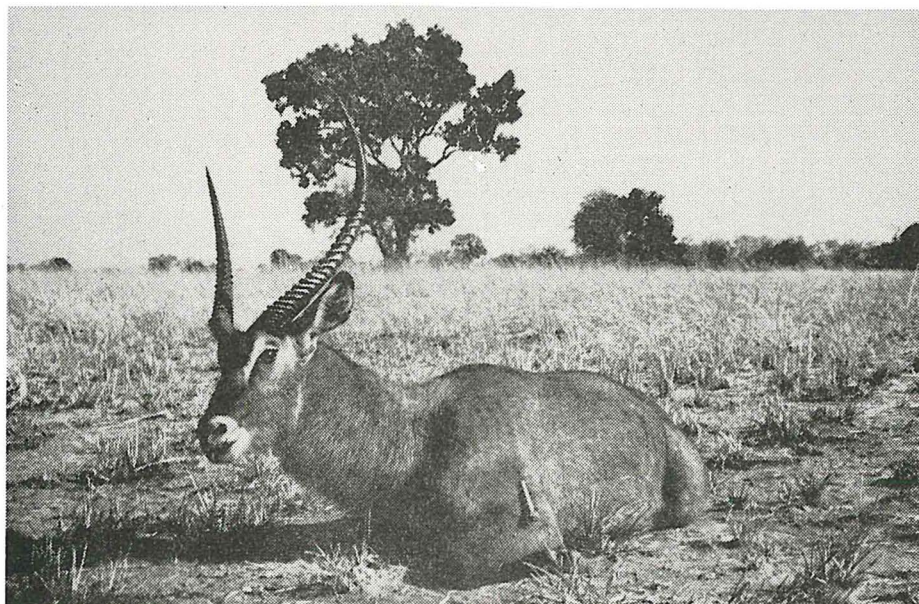
. Dosage des ~~protéines~~ protéines sériques

La teneur en protéines totales chez le buffle, est de $8,11 \pm 2,00$ g/100 ml ce qui est proche des taux rencontrés chez les bovins mais très supérieur aux taux moyens observés pour les Bovidés en général ($6,87$ g/100 ml).

La teneur en protéines totales chez le phacochère est de $6,9 \pm 1,3$ g/100 ml valeur relativement faible par rapport aux données classiques chez les porcs ($7,5$ g/100 ml à $8,7$ g/100 ml).

. Urée sanguine

Les résultats relatifs à l'urée rapportés à 100 ml de sérum, et exprimés en milligrammes, sont les suivants :



Cob Defassa immobilisé

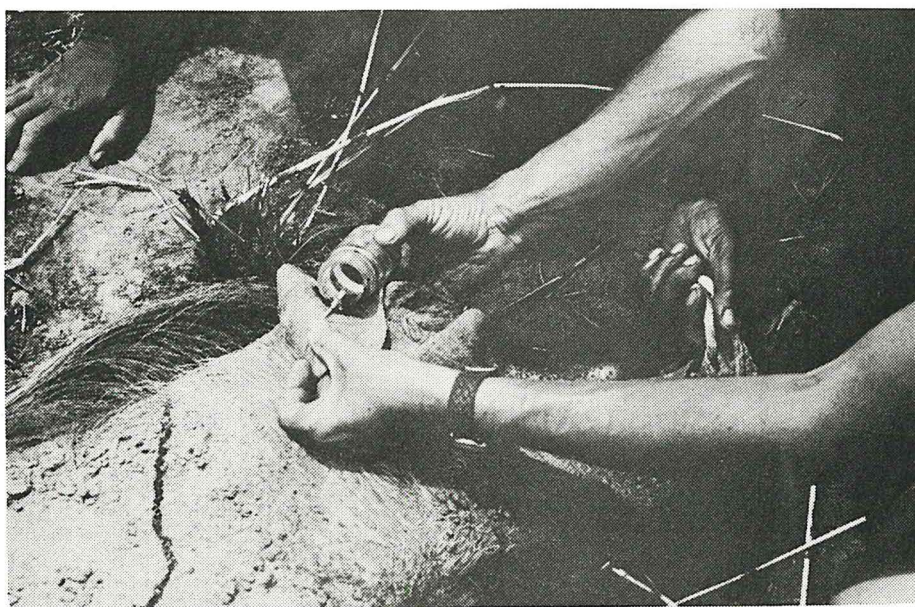


Bufflesse immobilisée et marquée

Immobilisation d'un
phacochère.



Prise de sang à une
veine auriculaire.



.../...

- buffle $15,5 \pm 1,0$
- phacochère $26,0 \pm 1,0$

-13-

. D'autres analyses biochimiques sont en cours à l'Institut d'Elevage et Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux à Maisons - Alfort

III-3-3- RESULTATS DE L'ENQUETE PARASITOLOGIQUE ET ANATOMOPATHOLOGIQUE

a) Tableaux récapitulatifs par espèce des parasites et lésions actuellement identifiés.

RESULTATS DIVERS

ESPECE	PARASITES OU AFFECTION	IDENTIFICATION
CIVETTE (<i>Civettictus civetta</i> , Schreb) F. Viveridae	Puces Tiques Larves enroulées ds péri- toine	<i>Ctenoceph lides felis</i> <i>strongylus</i> <i>Rhipicephalus mulsantae</i> <i>Rhip. groupe sanguineus</i> <i>Rh. sulcatus. Haemaphysalis</i> <i>groupe leachi</i> Larves de Porocéphales
MANGOUSTE BRUNE (<i>Herpestes albicauda</i> , Cuvier) F. Viveridae	Tiques Puces (très nombreuses)	<i>Amblyomma variegatum</i> <i>Ctenocephalides felis stron-</i> <i>gylus</i>
MANGOUSTE GRISE (<i>Herpestes ichneumon</i> , Linné) F. Viveridae	Tiques Larves très nombreuses enroulées dans cav. abd. sur organes et séreuses	- Larves de Porocéphales
CHACAL (<i>Canis aureus soudanicus</i> , Thomas) F. Canidae	Tiques Puces (très nombreuses)	<i>Rhipicephalus</i> <i>sulcatus</i> <i>Amblyomma variegatum</i> <i>Ctenocephalides felis stron-</i> <i>gylus</i>
AULACODE de SWINDER (<i>Thryonomys swinderianus</i> , Themmink)	Tiques	<i>Rhipicephalus simpsoni</i> <i>Amblyomma variegatum</i>
VARAN de terre (<i>Varanus exanthematicus</i>)	Tiques	<i>Aponoma flavonaculatum</i>
PYTHON (<i>Phython saebae</i>)	Parasites de l'appareil respiratoire (nombreux)	<i>Armillifer</i> (adultes)
OUTARDE (<i>Neotis caffra Dehami</i> , Children)	Tique (unique)	<i>Amblyomma variegatum</i>
PINTADE (<i>Ninida melcagris</i> , Linné)	Vers plats dans intestin grêle (très nombreux)	en cours de détermination

Espèce : Phacochère (*Phacochoerus aethiopicus*, Pallas) Famille des Suidae

Nombre d'autopsies : complètes 73, partielles 7 - Examens de laboratoire complets 50

Lieu : 21 à 26 ° longitude Est, 6° à 10 ° latitude Nord

Organe	Affection ou parasite	cas observés fréquence	Localisation-Degré infestation	Identification-Observations
<u>I-Parasites et lésions externes</u>				
<u>1/</u> Peau	abcès	1 cas sur 80 soit 1,5%	3 abcès D 3cm-face interne cuisses	pus épais jaunâtre-germe non identifié
<u>2/</u> Surface peau	plaies	4 cas sur 80 soit 5%	suppurées avec asticots	blessures par fauve ou batailles
	-puces	6 cas sur 80 soit 7,5%	toujours peu nombreuses	Echinophaga
	-Tiques	78 cas sur 80 soit 97,5%	nombreuses en saison des pluies	Rhipicephalus cuspidatus-Rhip. muhsamae-Rhip.senegalensis - Rhip.lunulatus-Rhip.longus - Rhip.complanatus - Rh.ziemanni Rhip.sp.Amblyomma sp-Amblyomma variogatum.A.astrion-A.paulo-punctatum-Hyalomma truncatum-Hyalomma nitidum-Ornithodoros groupe moubata - Amb. tholloni
	- Acariens	1 cas sur 80 soit 1,5 %	en cours de détermination	
<u>II-Parasites et lésions internes</u>				
<u>1/</u> Cavités nasales	larves	8 cas sur 20 soit 40%	5 à 30 larves d'oestres dans sinus	Rhinoestrus phacochoeri (fréquent)
<u>2/</u> Cerveau	cysticerques	1 cas sur 30 soit 3,3%	sous dure-mère lobes principaux	cysticerques en cours d'identification
<u>3/</u> Oesophage	cysticerques	1 cas sur 50 soit 2%	calcifié	non identifié
<u>4/</u> Diaphragme	larves	2 cas sur 50 soit 4%	enroulées surface diaphragme	Larves de porocéphales
<u>5/</u> Coeur	-larves	5 cas sur 50 soit 10%	souvent calcifiées	Larves de porocéphales
	-cysticerques	2 cas sur 50 soit 4%	dans épaisseur muscle cardiaque	cysticerques(cestode adulte indéterminé)
	-kystes	1 cas sur 50 soit 2%	kyste D 1 cm	Kyste hydatique:cestode adulte probable Echinococcus granulosus felidis
<u>6/</u> Poumon	kystes	5 cas sur 50 soit 10%	grosseur variable dans parenchyme	Kystes hydatiques: adulte probable Echinococcus granulosus felidis

[7] Foie	-kystes	16 cas sur 50 soit 32%	nombre et taille variable	kystes hydatiques: cestode adulte probable Echinococcus granulosus felidis Larves de porocéphales
	-Larves	10 cas sur 50 soit 20%	enroulées en surface parfois calcifiées	
	-Douves	seul cas observé	5 adultes dans canaux biliaires	Fasciola gigantica-signalé pour 1ère fois chez phacochère qui représente 1 hôte nouveau
	-abcès	8 cas sur 73 soit 10,9%	souvent + calcifiées	3 cas cysticerques calcifiées autres origines indéterminées
[8] Rein	-Hématode	1 seul cas observé	une femelle dans parenchyme	Stéphanurus dentatus-Signalé pour 1ère fois chez phacochère qui représente 1 hôte nouveau
	Hématode	1 seul cas observé	un mâle dans tissu péri-rénal	
[9] Rate	kystes	7 cas sur 50 soit 14%	nombre et taille variable	Kystes hydatiques (cestode adulte probable Echinococcus granulosus felidis du lion)
	Larves	2 cas sur 50 soit 4%	enroulées en surface	Larves de porocéphales
	Abscès	3 cas sur 73 soit 4,1%	souvent + calcifiées	1 cas cysticerques calcifié- autres origines indéterminées
[10] Estomac	Spiruridés	14 cas sur 48 soit 29,1%	contre muqueuse-très nombreux	Physaloptera joyeuxi
	Spiruridés	3 cas sur 50 soit 6%	nombreux (70) dans un cas	Physocophalus sexualatus
	Kystes	2 cas sur 50 soit 4%	dans paroi stomacale + calcifiées	Parasites enkystés nature indéterminée
[11] Intestin grêle	Ascaridés	17 cas sur 48 soit 35,4%	partie ant ^{re} I.G. infestation variable 1 à 100 vers	Ascaris phacocherei
	cestodes	17 cas sur 50 soit 34%	partie post. ^{re} I.G. infestation généralement légère 1 à 5 vers	Moniezia nottami
[12] Gros intestin Cecum	Atractidés	22 cas sur 50 soit 44%	trouvés aussi dans I.G. invisibles à l'œil nu-très nombreux	Probstmayria cuis-Espèce nouvelle et hôte nouveau
	Strongyliidés	40 cas sur 50 soit 80%	infestation généralement massive	Cesophagostomum mwanzae (le plus fréquent) Ces. simpsoni- Ces. curyocephalum-Ces. roubaudi- Ces. yorki. Ces. goodoyi-Ces. mpwapwae-Ces ^o phagostomum contrafricanum nouvelle espèce Cesophagostomum farachi nouvelle espèce Bourgolatia onzobyi nouvelle espèce
Organe	Affection ou parasite	cas observé fréquence	Localisation-degré infestation	Identification-Observations
[13] Cavité abdominale	Trématodes	21 cas sur 50 soit 42%	infestation souvent massive	Gastrodiscus aegyptiacus
		1 cas sur 50 soit 2%	un seul parasite	Choerocotyle opulnensis parasite habituel de l'hylochère le phacochère représente un hôte nouveau
	Filaridés	2 cas sur 50 soit 4%	libres dans cavité abdominale	Oetaria castroï
	Cysticerques	9 cas sur 73 soit 12,3%	1 à 10 dans péritoine	Cysticerques (cestode adulte probable Taenia regis du lion)
[14] Muscles	Larves	5 cas sur 50 soit 10%	enkystées ou enroulées sur organes et séreuses	Larves de porocéphales
	cysticerques	3 cas sur 50 soit 6%	rare infestations légères	Cysticerques cestode adulte probable Taenia ganyamai du lion et/ou Taenia hyanae de la hyène
	recherche de trichines: 30 trichinoscopies négatives			
[15] Frottis de sang et gouttes épaisses	: 120 examens tous négatifs			

Espèce : Hylochère (Hylocheerus moinertzhageni Thomas) Famille des Suidae

Nombre d'autopsies : totales 3 - Examens complets de laboratoire : 3

Lieu : 25.5.D.a

Organe	Affection ou parasite	Fréquence	Localisation-degré infestation	Identification-Observations
I - Parasites et lésions externes				
1 Surface peau	Tiques	3 cas sur 3	assez nombreuses	Amblyomma paulopunctatum Rhipicephalus ziemanni - Rh.longus Rh.complanatus - Rh. lunulatus Rh.sp. p.
II - Parasites et lésions internes				
1 Foie	kyste	1 cas sur 3	calcifié unique	Larve de porocéphale
	kyste	1 cas sur 3	unique diamètre 8-10 cm	Macroscopiquement identique à un kyste hydatique mais pas de membrane proligère → origine indéterminée
2 Intestin grêle	cestodes	1 cas sur 3	2 vers plats dans duodénum	En cours de détermination <u>Aucun cestode n'a encore été signalé chez l'hylochère donc hôte nouveau</u>
3 Gros intestin	Atractidès	1 cas sur 3	invisibles à l'oeil nu-nombreux	Probstmayria suis nsp. <u>hôte nouveau</u>
	Strongylidès	3 cas sur 3	très nombreux	Murshidia hamata Murshidia pugnicaudata Oesophagostomum mwanzae Oes.yorkei-Oes.goodoyi Oes.farchai nsp. <u>Bourgelatia enzebyi nsp.</u> Bourgelatia sp.2 F. seulement
	Trématodes	3 cas sur 3	peu nombreux	Oesophagostomum sp.voisin de simpsoni (décrit à nouveau) Chocrocotyle opuluensis
	Filaridès	1 cas sur 3	libres dans péritoine	Gastrodiscus aegyptiacus <u>Hôte nouveau</u> Setaria sp. en cours détermination <u>Aucune séttaire n'a encore été signalée chez l'hylochère donc hôte nouveau</u>
4 Muscle	recherche de trichines : 1 trichinoscopie négative			
5 Frottis de sang	six examens tous négatifs			

Hylochère représenté un hôte nouveau pour toutes ces espèces

Espèce: Potamochoère (*Potamochoerus porcus*, Linné)

=====

Nombre d'autopsies complètes : 2 - Examens de laboratoire complets 2

Lieu: 25.5.C.c et 20.7.D.b

Organe	Affection ou parasite	fréquence	localisation et degré d'infestation	Identification
I- Parasites et lésions externes				
[1] Surface peau Tiques		2 cas sur 2	très nombreuses	Amblyomma variegatum-Rhipicephalus longus Rh.complanatus-Rh.lunulatus Rh.ziemanni Rh.muhsamae-Amb paulopunctatum-Amb sp.
II-Parasites et lésions internes				
[1] Diaphragme	larves	1 cas sur 2	très nombreuses enroulées	Larves de Perocéphales
[2] Cœur	cysticercues	1 cas sur 2	unique dans muscle cardia- que	Cysticercue (cestode adulte indéterminé)
[3] Foie	larves	2 cas sur 2	enroulées à la surface du foie	Larves de Perocéphales
	kystes	1 cas sur 2	infestation massive 20 kystes	Kystes hydatiques fertiles (1) Cestode adulte probable Echinococcus granulosus felidis
[4] Estomac	nématodes	1 cas sur 2	100 vers environ profon- dément enfoncés dans la muqueuse	Gnathostoma hispidum
[5] Intestin grêle	nématodes	1 cas sur 2	très fins peu nombreux	Globocéphalus uresubulatus Le Potamochoère représente un hôte nouveau pour cette espèce
[6] Cavité abd.	Filaridés	2 cas sur 2	quelques unités libres dans péritoine	Setaria sp. en cours de détermination
[7] Muscles	recherche de trichines : une trichinoscopie <u>négative</u>			

(1) Du sable échinocoque a été prélevé et envoyé au Dr Graber à Lyon qui l'a fait ingérer à des chiens pour essayer d'identifier avec certitude l'échinocoque adulte si celui-ci se développe chez cet hôte- expérience en cours.

Espèce : B U F F L E (Bubalus (Syncerus) Caffer, Sparman) Famille des Bovidae - Sous Famille Bovinae

=====

Nombre d'autopsies : complètes 70, partielles 15 - Examens de laboratoire effectués : 33

Organe	Affection ou parasite	-nombre de cas -fréquence	Localisation-degré infestation	Identification
<u>Parasites et lésions externes</u>				
[1] Peau	plaies	4/35 soit 4,7%	suppurées avec asticots	Blessures par fauve
[2] Surface peau	Teigne	1 cas sur 35 soit 1,1 %	Chanfrein et autour cornage	non identifiée
	Poux	2/35 soit 2,3%	rare et peu nombreux	Haematopinus bufali
	Tiques	35/35 soit 100%	très nombreuses en saison des pluies (plusieurs centaines)	Amb.variegatum-Amb.astrion-Rhip.longus Rhip.muhsamae-Rhip.cliffordi-Rh.lunulatus Hyalomma nitidum-Hyalomma rupifex
<u>Parasites et lésions internes</u>				
[1] Langue	cysticerque	2/33 soit 6%	dans épaisseur du muscle	Cysticerque (cestode adulte probable Taenia Gonyamai du lion et/ou Taenia hyanae de la hyène)
	larves	16/33 soit 48,4%	larves blanches allongées nombreuses	Sarcosporidies
[2] Trachée	nématodes	1/70 soit 1,3%	2 parasites taille 4-6mm fixés muqueuse	Mammonogamus nasicola
[3] Oesophage	larves	42/70 soit 60%	larves blanches allongées dans musculature	Sarcosporidies
[4] Cœur				
. muscle cardiaque	Cysticerques	4/70 soit 5,7%	surface et épaisseur muscle cardiaque	Cysticerque (cestode adulte probable Taenia gonyamai du lion et/ou Taenia hyanae de la hyène)
. cav. card.	larves	2/70 soit 2,8%	larves libres blanches petites 5 mm	Larve de Linguatula nuttali (Buffle hôte nouveau?)
. veines coronaires	filaire	1/70 soit 1,4%	anévrisme contenant parasites enroulés	Cordophillus sagittatus
[5] Aorte	.filaire	9/70 soit 12,8%	nodule au croisement aortique avec filaires 10 à 20 cm	Eleophora poesi
	.filaire	7/70 soit 10%	nodules grisâtres tourmentés + calcifiés	Onchocerca armillata
	.filaire	1/70 soit 1,4%	vers enroulés dans nodule	Cordophillus sagittatus

<u>6</u> Poumon	abcès	1/70 soit 1,4%	abcès multiples dans parenchyme D 1 à 10 cm pus épais verdâtre	germe non identifié: Pasteurella ?
<u>7</u> Diaphragme	cysticerque	1/70 soit 1,4%	à la surface pilier diaphragme	cysticerque (adulte probable T. gonyamii du lion).
<u>8</u> Foie	. grandes douves	12/33 soit 36,3%	vésicule et can ^x biliaires - infestation parfois massive	<i>Fasciola gigantica</i> } associées dans 60 % des cas <i>Dicrocoelium hospes</i> }
	. petites douves	12/33 soit 36,3%	vésicule et can ^x biliaires - très nombreuses	
<u>9</u> Vaisseaux hépatiques	larves	23/70 soit 32,8%	libres blanches petites 5 mm - nombreuses	Larves de <i>Linguatula nuttali</i>
<u>10</u> Réservoirs gastriques	trématodes	70/70 soit 100%	très nombreux en plaques contre muqueuse	<i>Cammyerius oncopapillatus</i> <i>Cammyerius</i> sp. <i>Paramphistomum</i> sp. <i>Cotylophoron</i> sp. en cours de détermination
<u>11</u> Caillotte	Trichostrongyles	13/33 soit 54,5%	fins libres très agiles parfois nombreux	<i>Ashworthius lorouxi</i>
<u>12</u> Intestin grêle	Costodes	5/70 soit 7,1%	très nombreux	<i>Avitellina contripunctata</i> et autres espèces en cours de détermination
<u>13</u> Gros intestin	Hématodes	2/70 soit 2,8%	peu nombreux	<i>Oesophagostomum</i> sp. en cours de détermination rencontrés uniquement Est RCA (24.5.1.2.)
<u>14</u> Muscles	. cysticerques	6/70 soit 18,1%	infestation souvent forte	Cysticerque (adulte probable <i>Taenia gonyamii</i> du lion et possible <i>T. regis</i> du lion et/ou <i>T. hyanae</i> de hyène)
	. larves	10/50 soit 20%	infestation massive dans 4 cas	<i>Sarcosporidies</i>
<u>15</u> Cav. Abdominale	. sétaires	23/33 soit 69,6%	1 à 25 parasites libres dans mésentes	<i>Sétaria labiatopapillosa</i> - <i>Sétaria coronata</i> ?
	. abcès	1/70 soit 1,4%	ganglions mésentériques abcédés pus verdâtre + calcifié	lésions de péritonite - germe non identifié
	. corps étranger	1/70 soit 1,4%	kystes dans péritoine	balle de fabrication locale enkystée
<u>16</u> Frottis de sang :	<i>Haematomenus</i> sp. 5 cas sur 70 soit 7,1% <i>Theileria</i> sp. 13 cas sur 70 soit 18,5% <i>Trypanosoma vivax</i> 1 seul cas observé sur 70 soit 1,3% Protozoaire intra-érythrocytaire sans pigment en cours de détermination 1 cas sur 70 soit 1,3%			

Espèce : Blon de Derby (Taurotragus derbianus, Gray) Famille des Bovidae - Sous Famille des Tragelaphinae

Nombre d'autopsies : totales 2, partielle 1 - Examens de laboratoire en cours

Organe	Affection ou parasite	Fréquence	Localisation-degré d'infestation	Identification
<u>Parasites et lésions externes</u>				
<u>/1/</u> Surface peau	Tiques	2 cas sur 3	peu nombreuses (20)	Amblyomma variegatum-Rhipicephalus cliffordii-Boophilus sp. Rhipicephalus longus
<u>Parasites et lésions internes</u>				
<u>/1/</u> Cœur	Filaires	1 cas sur 2	nombreuses (35) libres dans cavités cardiaques et début aorte	Cordophilus sagittatus Hôte nouveau
<u>/2/</u> Rumen Réseau	trematodes	1 cas sur 2	peu nombreux-couleur brun-rouge	Paramphistomes sp. en cours de détermination
<u>/3/</u> Caillettes	nématodes	1 cas sur 2	filiformes libres-peu nombreux	Trichostrongyles sp/ en cours de détermination
<u>/4/</u> Cav. Abdominale	sétoires	1 cas sur 2	4 parasites libres dans péritoine	Sétaria sp. en cours de détermination
<u>/5/</u> Muscles	Sarcosporidies	1 cas sur 3	enkystées ds muscle de la cuisse	Sarcosporidies

Espèce : Guib Hamaché (Tragelaphus scriptus, Pallas) Famille des Bovidae- Sous Famille des Tragelaphinae

Nombre d'autopsies : totales 3 - Examens de laboratoire en cours

Organe	Affection ou parasites	Fréquence	Localisation-degré d'infestation	Identification
<u>Parasites et lésions externes</u>				
<u>/1/</u> Surface peau	Tiques	2 cas sur 3	peu nombreuses (5)	Rhipicephalus lunulatus Amblyomma variegatum. Amblyomma sp.
<u>Parasites et lésions internes</u>				
<u>/1/</u> Cœur	Filaires	2 cas sur 3	nombreuses veines coronaires	Cordophilus sagittatus
<u>/2/</u> Vaisseaux sang.	larves	1 cas sur 3	libres ds artères & veines	Larves de Linguatula Nuttali
<u>/3/</u> Poupon	pneumonie vermineuse	1 cas sur 3	nodules & placards ds parenchyme	Pneumostomylus sp. en cours de détermination - Hôte nouveau
<u>/4/</u> Rumen Réseau	trematodes	1 cas sur 3	plaques entre muqueuse petite taille rouge foncé	Paramphistomes sp. en cours de détermination
<u>/5/</u> Proctis de sang : 7 tous négatifs				

Espèce : Bubale (Alcelaphus lowei, Houglin) Famille des Bovidae - Sous Famille des Alcelaphinae

=====

Nombre d'autopsies complètes : 13, partielles 4, total autopsies: 17 - Examens de laboratoire en cours pour la plupart

Organe	Affection ou parasite	Fréquence	Localisation et degré infestation	Identification
Parasites et lésions externes				
/1/ Surface peau tiques		12 cas sur 17	toujours peu nombreuses (1 à 10)	Amblyomma variegatum-Thipicophalus spp Haemaphysalis aciculifer-Hyal. truncatum Boophilus geigyi
Parasites et lésions internes				
/1/ Cœur	larves d'Oes-tres	10 cas sur 13	larves grosses et nombreuses (5 à 30)	
/2/ Cœur	cysticerques	4 cas sur 13	en petit nombre de épaisseur du muscle	Cysticercus Cestode adulte indéterminé
/3/ Poumon	Pneumonie vermineuse	8 cas sur 13	placards grisâtres en arrière des lobes et nodules de 1 à 5 cm dans parenchyme pulmonaire-magma jaunâtre-verse très fins	Pneumostomus sp. (en cours de détermination) probablement Pneumostomus cornigerus
/4/ Foie	douve	1 cas sur 13	parasite unique adulte dans canal cholédoque	Fasciola gigantica
/5/ Rumon Réseau trématodes		12 cas sur 13	en plaques contre muqueuse	Paramphistomum sp. (en cours de détermination)
/6/ Caillette	nématodes	3 cas sur 13	vers libres très fins-infestation légère	Haemonchus contortus
/7/ Intestin grêle	cestodes	2 cas sur 13	nombreux vers plats étroits et lisses	en cours de détermination
/8/ Gros intestin	nématodes	1 cas sur 13	rare- peu nombreux	en cours de détermination
/9/ Cav. Abdom.	cysticerques	7 cas sur 13	infestation parfois massive (118 dans 1 cas A 88)	Cysticercus Cestode adulte probable Taenia regis du lion et/ou Taenia hyanae de la hyène
	sétaires	5 cas sur 13	petit nombre 1 à 6	Cetaria sp. (en cours de détermination)
/10/ Muscles	cysticerques	3 cas sur 13	infestation légère en général	Cysticercus Cestode adulte indéterminé
/11/ Trottis de sang			1 présentant des formes érythrocytaires de Theileria sp.	sur 31 examens

Espèce : Damalisque (*Damaliscus horridus*, Ogilby) Famille des Bovidae - Sous Famille des Alcelaphinae

=====

Autopsie complète : 1 seul animal mâle adulte

Organe	Affection ou parasite	Fréquence	Localisation et degré d'infestation	Identification
<u>Parasites et lésions externes</u>				
<u>1</u> Surf. Peau	Tiques	1	nymphes nombreuses (50)	<i>Amblyomma variogatum</i>
<u>Parasites et lésions internes</u>				
<u>1</u> Sinus	larves d'Oes tres	1	3 larves grande taille	
<u>2</u> Poumon	pneumonie vermineuse	1	nodules à l'intérieur paren- chyme et placards grisâtres en surface lobes diaphragmatiques	<i>Pneumostromylus cornigerus</i>
<u>3</u> Foie	Cysticerque	1	calcifié en surface du foie	Cysticerque (cestode adulte probable <i>Taenia regis</i> du lion)
<u>4</u> Rumen Réseau Trématodes		1	nombreux en plaques-rouges	<i>Paramphistomes</i> sp. (en cours de détermination)
<u>5</u> Caillotte	nématodes	1	vers libres très fins peu nombreux	<i>Trichostrongylus</i> sp. (en cours de détermination)
<u>6</u> Cav. Abdom.	cysticerques	1	infestation légère	Cysticerque (cestode adulte probable <i>Taenia regis</i> du lion et/ou <i>Taenia</i> <i>hyanae</i> de la hyène)
<u>7</u> Frottis de sang	3 tous	negatifs		

Espèce : Hippotrague (Hippotragus équinus, Desmaret) Famille des Bovidae - Sous Famille des Hippotraginae

Nombre d'autopsies complètes : 7 Examens de laboratoire en cours pour la plupart.

Organe	Affection ou parasite	Fréquence	Localisation et degré d'infestation	Identification
<u>Parasites et lésions externes</u>				
[1] Surface peau	Tiques	5 cas sur 7	peu nombreuses	Amblyomma variegatum-Hyalomma truncatum Hyalomma nitidum-Boophilus geigyi Rhipicephalus sp.
<u>Parasites et lésions internes</u>				
[1] Cœur	Cysticerques	3 cas sur 7	en surface et dans épaisseur muscle cardiaque	Cysticerque cestode adulte indéterminé
[2] Poumon	cysticerques	1 cas sur 7	3 cysticerques en surface des lobes	Cysticerque cestode adulte probable Taenia regis du lion
	- pneumonie vermineuse	3 cas sur 7	nodules dans parenchyme et placards grisâtres en surface des lobes-magma jaunâtre	Pneumostromylus cornigerus <u>Hôte nouveau</u>
[3] Cav. thoracique	cysticerques	1 cas sur 7		Cysticerques cestode adulte probable Taenia regis du lion
[4] Foie	- cestodes	4 cas sur 7	infestation massive-dans canaux biliaires	Stilesia hepatica
	- douves	1 cas sur 7	parasite adulte plusieurs dans canal cholédoque	Fasciola gigantica <u>-Hôte nouveau</u>
[5] Rumen Réseau	trématodes	7 cas sur 7	nombreux	Paramphistomes sp.(en cours de détermination)
[6] Caillotte	nématodes	4 cas sur 7	vers libres petite taille	Trichostrongyles sp.(en cours de détermination).
[7] Intestin grêle	cestodes	3 cas sur 7	vers plats étroits longs infestation forte	Cestodes (en cours de détermination).
	nématodes	1 cas sur 7	vers ronds peu nombreux petite taille	(en cours de détermination)
[8] Tissu périrénal	parasite	1 cas sur 7	parasite unique	en cours de détermination
[9] Cav. Abdominale	-cysticerques	4 cas sur 7	1 à 5 lésions	Cysticerques cestode adulte probable Taenia regis du lion et/ou Taenia hyanae de la hyène
	-sétaires	6 cas sur 7	parfois nombreuses(+de 20) parfois calcifiées	Sotaria sp. en cours de détermination
[10] Muscles	cysticerques	3 cas sur 7	nombreux dans tous les muscles	Cysticerque cestode adulte indéterminé
[11] Frottis de sang : 15 dont 1		présentant des	formes érythrocytaires de	Theileria sp.

Cob Defassa (Kobus defassa, Rüppel) Famille des Bovidae - Sous Famille des Reduncinae

=====

Nombre d'autopsies complètes : 7 partielles 3 - Examens de laboratoire en cours

Organe	Affection ou parasite	Fréquence	Localisation-degré d'infestation	Identification
<u>Parasites et lésions externes</u>				
/1/ Surface peau	Tiques	3 cas sur 7	peu nombreuses en général	Amblyomma variegatum-Ambly. sp.-Rhipicephalus lunulatus-Rhipicephalus cliffordi-Hyalomma nitidum-Hyalomma rufipes
<u>Parasites et lésions internes</u>				
/1/ Cœur	larves	1 cas sur 7	petites 5 mm libres dans cavités cardiaques	Larves de Linguatula nuttali
/2/ Foie	-costodes	5 cas sur 7	vers plats dans canaux biliaires infestation massive	Stilésia hepatica
	-douve	3 cas sur 7	1 à 10 parasites dans canaux biliaires	Fasciola gigantica
/3/ Réservoirs gastriques	trématodes	7 cas sur 7	nombreux -diverse taille-rouge, rose ou brun	Paramphistomes plusieurs espèces en cours de détermination
/4/ Intestin grêle	kyste	1 cas sur 7	un kyste dur de la paroi intestinale	Origine indéterminée
/5/ Cav. Abdominale	sétaires	4 cas sur 7	très nombreuses 20 à 30 - libres dans péritoine	Sétaria sp. en cours de détermination
/6/ Muscles	sarcosporidies	1 cas sur 7	infestation forte muscles de la cuisse	Sarcosporidies
/7/ Frottis de sang : 16 dont 1 présentant des formes érythrocytaires de Theileria sp.				

Espèce: COB DE BUFFON (Adoneta kob, Drxleben) Famille des Bovidae - Sous Famille des Reduncinae

=====
 Nombre d'autopsies : totales 5 - Examens de laboratoire en cours

Organe	Affection ou parasite	Fréquence	Degré d'infestation localisation	Identification
<u>Parasites et lésions externes</u> : 1 cas sur 5			peu nombreuses	Amblyomma variegatum
<u>Parasites et lésions internes</u> :				
<u>1</u> Cœur	larves	1 cas sur 5	2 petites larves libres dans ventricule	Larves de Linguatula nuttali
<u>2</u> Foie	-Cestodes	1 cas sur 5	dans canaux biliaires-assez nombreux	Stilésia sp? en cours de détermination
	-larves	1 cas sur 5	quelques parasites adultes dans canal cholédoque	Fasciola gigantica
	-cysticorques	1 cas sur 5	en surface d'un lobe hépatique	Cysticorque (cestode adulte indéterminé)
	-larves	1 cas sur 5	2 petites larves libres dans artère hépatique	Larves de Linguatula nuttali
<u>3</u> Pumon Réseau	Trématodes	5 cas sur 5	très nombreux en plaques -différentes tailles et couleur rouge foncé et rosé	Paramphistomes sp. en cours de détermination
<u>4</u> Intestin grêle	Cestodes	1 cas sur 5	très nombreux vers plats	Amphicéphales en cours de détermination
<u>5</u> Cavité abdominale	Sitaires	1 cas sur 5	6 parasites libres dans péritoine	Cotaria sp. en cours de détermination
<u>6</u> Muscles	cysticorques	1 cas sur 5	tous muscles-infestation forte	Cysticorque (cestode adulte indéterminé)
<u>7</u> Frottis de sang:	1 présentant des formes érythrocytaires de Theileria sp.	sur 31 examens		

ESPECIE : COB REDUNCA (*Redunca redunca*, Elaine) Famille des Bovidae- Sous Famille des Reduncinae

Nombre d'autopsies pratiquées : 2 -Dixons de laboratoire en cours

Organe	Parasite ou affection	fréquence	degré d'infestation-localisation	identification
Parasites et lésions externes : aucun(notamment pas de tiques)				
Parasites et lésions internes				
[1] Conj. sous cutané	Hypodermes	1 cas sur 2	nombreuses larves sous peau du dos au niveau des reins	Hypodermes en cours de détermination: Strobilocestus sp. larves au 2ème stade
[2] Rumen réseau	Trématodes	2 cas sur 2	nombreux contre muqueuse réseau- plusieurs espèces petits rouge foncé, gros rose pâle	Paramphistomes sp. en cours de détermination
[3] Cavité abdominale	-Sétaires	1 cas sur 2	4 parasites libres dans péritoine	Sétaria sp. en cours détermination
	-cysticorques	1 cas sur 2	nombreux sur épiploon	Cysticorque (costode adulte probable Taenia ganyamai du lion)
[4] Frottis de sang : 5 tous négatifs				
H.B. Des hypodermes ont été rarement rencontrés chez les animaux sauvages en Afrique. En R.C.A., le Cob redunca est la seule espèce atteinte mais d'une façon courante dans la région du Lac Manoun(2I.I.C.B.b)				

Espèce: Céphalophe couronné (*Gylvicapra grimmia*, Linné) Famille des Bovidae Sous-Famille Cephalephinae

Nombre d'autopsies: 3 totales - Diagnostics de laboratoire en cours

Organe	Parasite ou affection	Fréquence	Localisation degré infestation	Identification
Parasites et lésions externes: aucun (notamment pas de tiques)				
Parasites et lésions internes:				
[1] Foie	cysticerque	1 cas sur 3	en surface lobe hépatique	Cysticerque (cestode adulte indéterminé)
[2] Cavité abdominale	sétaires	2 cas sur 3	très nombreuses (4 à 30) libres dans mesentères	Sétaria sp. en cours d'identification
[3] Intestin grêle	Anoplocéphales	1 cas sur 3	vers plats enroulés longs-étroits (2mm) en quantité énorme obstruant lumière intestinale	Thysanotria sp. en cours de détermination
[4] Muscles	cysticerque	1 cas sur 3	1 seul cysticerque dans muscle de l'épaule	Cysticerque (cestode adulte indéterminé).
[5] Frottis de sang : 6				

Espèce : Ourébi (*Ourebia ourebi* de Meas, Schw.) Famille des Bovidae - Sous Famille des Neotraginae

Nombre d'autopsies: 6 totales - Diagnostics de laboratoire en cours

Organe	Parasite ou affection	Fréquence	Localisation-degré d'infestation	Identification
Parasites et lésions externes				
[1] Surface peau Tiques		2 cas sur 6	peu nombreuses	Amblyomma variegatum-Amblyomma sp.
Parasites et lésions internes				
[1] Rumen Réseau Trématodes		2 cas sur 6	nombreux	Paramphistomes sp. en cours de détermination
[2] Cavité abd.	Sétaires	2 cas sur 6	libres dans péritoine- peu nombreuses	Sétaria sp. en cours de détermination
[3] Intestin grêle	Anoplocéphales	2 cas sur 6	vers plats enroulés-long-étroits (2mm) en quantité énorme obstruant lumière intestinale	Thysanotria sp. en cours de détermination
[4] Frottis de sang : 1 révélant des Bakézia sp.				

Espèce: Elephant (*Loxodonta africana*, Blumenbach) Famille des Elephantidae

=====

Nombre d'autopsies : totales 2 - partielles 3 - Examens de laboratoire en cours

Organe	Affection ou parasite	Fréquence	Localisation-degré infestation	Identification
<u>Parasites et Lésions externes</u>				
<u>/1/</u> Peau	Tiques	5 cas sur 5	derrière oreilles nombreuses très grosses	<i>Amblyomma tholloni</i> <i>Demacentor circumguttatus</i>
<u>Parasites et lésions internes</u>				
<u>/1/</u> Foie	Tumeur	1 cas sur 3	sorte de tumeur grosse comme un ballon en bordure d'un lobe hépatique	Nature indéterminée
Canaux biliaires	Nématodes	3 cas sur 3	vers ronds 7-8cm -une extrémité fixée à la paroi, l'autre flottant dans la bile - nombreux	<i>Grammococephalus clathratus</i>
<u>/2/</u> Intestin	Trématodes	2 cas sur 3	mous gros-L 1 à 2 cm-rose pâle nombreux-parasites L 1cm ovulaires rose pâle-nombreux	<i>Brumptia bicauda</i> en cours de détermination
	Hématodes	2 cas sur 3	petits vers blancs libres dans contenu intestinal extrêmement nombreux(des milliers)	<i>Marshallia</i> sp. en cours de détermination
<u>/3/</u> Estomac	larves	2 cas sur 3	sorte de gros asticots L 2 cm nombreux	<i>Platycoeloides lewisi</i>
<u>/4/</u> Coussinets plantaires	larves	2 cas sur 3	très grosses larves L 3cm dans tissus élastiques du coussinet plantaire entamant profondément et traversant la sole cornée	Probablement larves de Diptères (en cours de détermination)
<u>/5/</u> Frottis de sang	: 5 tous négatifs			

Espèce : LION (Panthera leo, Hermann) Famille des Felidae

=====

Nombre d'autopsies : totales 3 Examens de laboratoire en cours

Organe	Parasite ou affection	Fréquences	Degré infestation-localisation	Identification
<u>Parasites et lésions externes</u>				
[1] Surface Peau Tiques		2 cas sur 3	assez nombreuses	Haemaphysalis leachi - Amb. variegatum Phipicophalus sp. - Rh. muhsamiae Haemaphysalis groupe leachi
[2] Pattes	blessures	1 cas sur 3	pattes antérieures-plaies infectées	piquants de poro-épice plantés et cassés dans les coussinets plantaires
<u>Parasites et lésions internes</u>				
[1] Conjonctif sous-cutané	Filaires	2 cas sur 3	très nombreuses filaires L 10 à 20 cm enroulées dans nodules sous-cutanés	Dipetalonema sp. en cours de détermination
[2] Estomac	Spiruridés	3 cas sur 3	nombreux vers ronds	Physaloptera praeputiale Cylicospirura subequalis
[3] Intestin grêle	Ténias	3 cas sur 3	extrêmement nombreux-très divers	Taenia gonyamiae-Taenia regis
	Dipylididés	1 cas sur 3	très nombreux L 1 à 2 mm -difficile à voir à l'œil nu	Joyou. iolla sp. (en cours de détermination)
	Ascaridés	3 cas sur 3	très nombreux	T. masearis leonina
	Delinoecoccus	1 cas sur 3	très petits L 2mm difficilement visibles à l'œil nu	Delinoecoccus granulosis felidis
	Kystes	2 cas sur 3	nodules sur la paroi intestinale	Cylicospirures enkystés
[4] Cavité abdominale	larves	2 cas sur 3	très nombreuses enroulées dans péritoine	Larves de Porocephales
	cysticercus	1 cas sur 3	cysticercus unique	non identifié
[5] Frottis de sang :	3 illisibles			

Espèce : Panthère (*Panthera pardus*, Linné) Famille des Felidae

Nombre d'autopsie : 1 totale

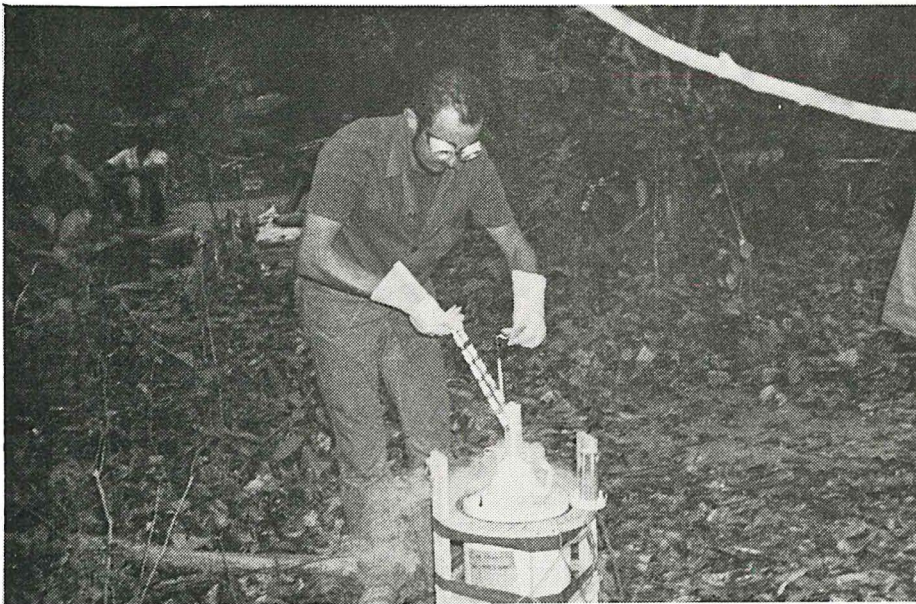
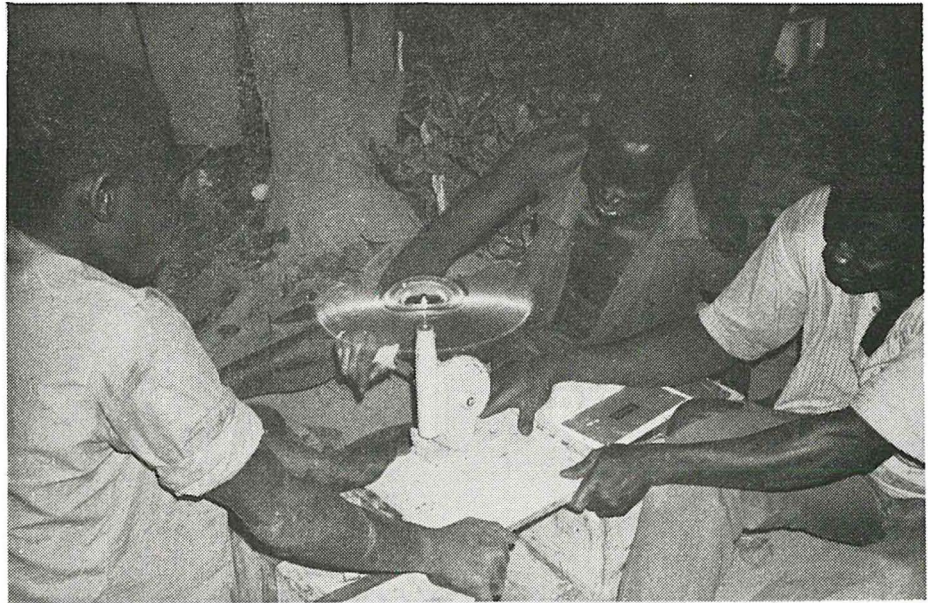
Organe	Parasite ou affection	Fréquence	Localisation-degré d'infestation	Identification
<u>Parasites et lésions externes</u>				
/1/ Surface peau	Tiques	1	5 tiques dans pelage du dos	Haemaphysalis groupe leachi
/2/ Peau	Plaies	1	3 blessures à la tête et au thorax	Probablement bataille avec phacochère ou cynocéphale
<u>Parasites et lésions internes</u>				
/1/ Estomac	Spiruridès	1	6 vers ronds	Physaloptera praepuciale
/2/ Intestin grêle	Kystes	1	4 nodules D 1 à 4 cm noirâtres paroi I.G.	Cylicospirures enkystés
/3/ Cav. Abdominale	larves	1	2 larves enroulées dans péritoine	Larves de porocéphales
/4/ Recherche de trichines :	1 négative			

Espèce : Hyène tachetée (*Hyaena crocuta* Erxl) Famille des Hyaenidae

Nombre d'autopsies : 2 totales - Examens de laboratoire en cours de détermination

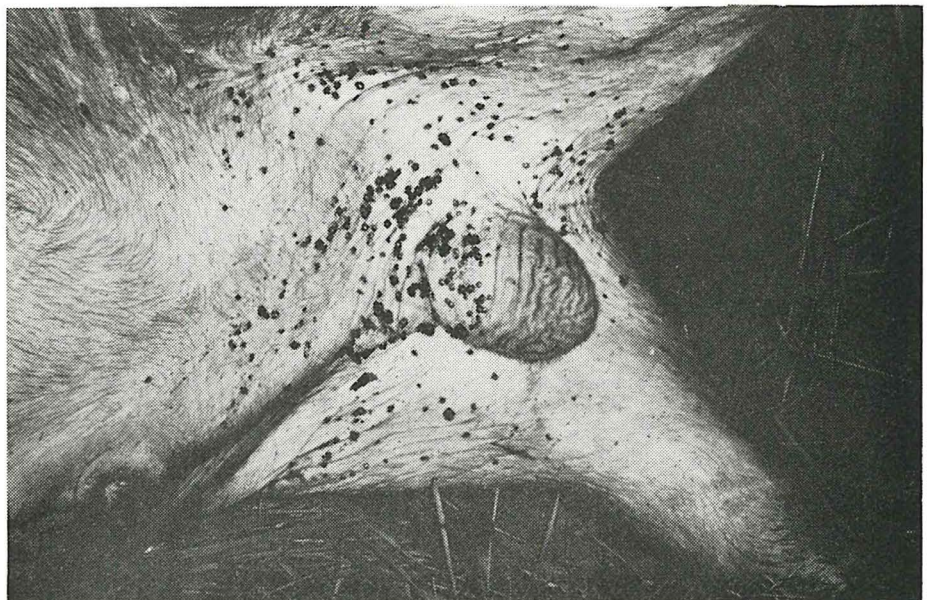
<u>Parasites et lésions externes</u>				
/1/ Surface peau	Tiques	1 cas sur 2	assez nombreux	Haemaphysalis groupe leachi
<u>Parasites et lésions internes</u>				
/1/ Estomac	Spiruridès	2 cas sur 2	très nombreux	Physaloptera praepuciale
/2/ Intestin grêle	Ténias	2 cas sur 2	très nombreux L. 30.40 cm 1:1cm	Cylicospirura subaequalis
	Ascaridès	2 cas sur 2	très nombreux	Taenia hyaenae
	Acanthocéphales	2 cas sur 2	nombreux dans un cas (plus de 100) petite taille 1 à 2 cm fixés à la muqueuse	Toxacara sp. en cours de détermination
	Kystes	1 cas sur 2	nodules noirâtres de paroi intestinale	Tchadorhynchus quentini (rencontré auparavant uniquement au Tchad)
/3/ Paroi abdominale conjonctif S.C.	Filaires	1 cas sur 2	très nombreuses filaires enroulées dans nodules S.C.	Cylicospirures enkystés
<u>Paroi abdominale conjonctif S.C.</u>				
/4/ Recherches de Trichines :	2 négatives			Dipetalonema sp. en cours de détermination

Contrifugation
manuelle d'un sérum



Prélèvements biologiques
conservés dans l'azote
liquide.

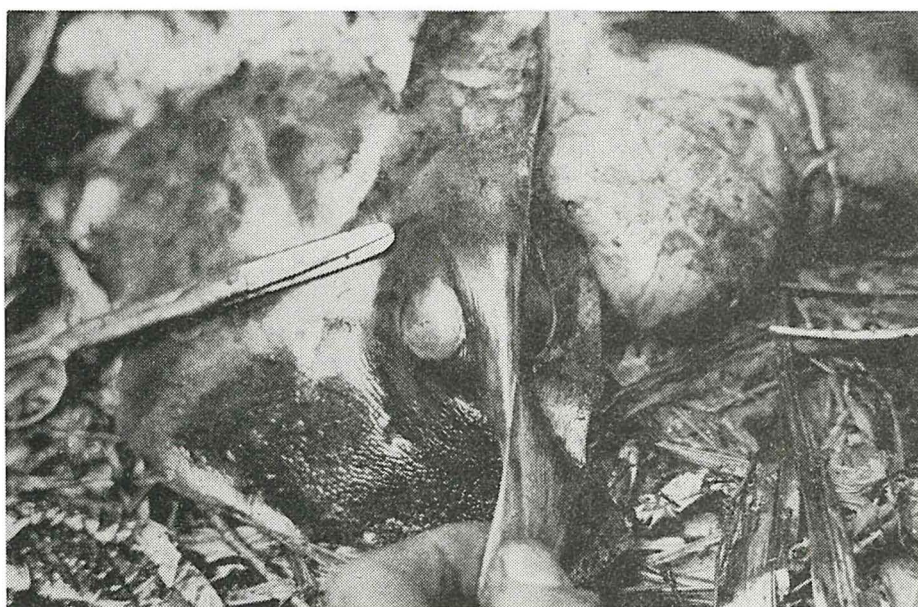
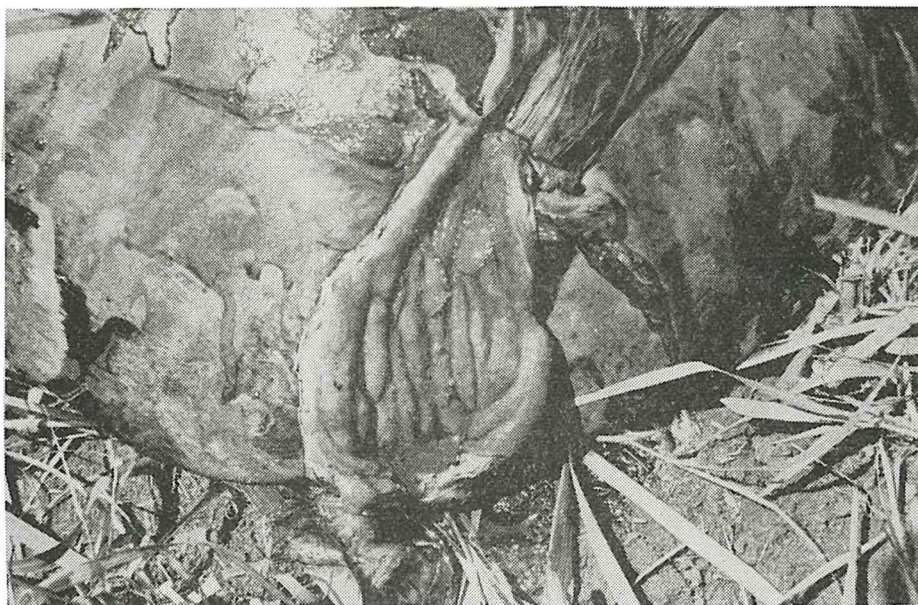
Tiques de buffle



Buffle :

douves dans la
vésicule biliaire

(*Fasciola gigantica*)



Hylochère :

abcès du foie.



b) Remarques sur les parasitoses internes

On constate que les animaux sauvages sont les hôtes d'un grand nombre de parasites la plupart du temps associés entre eux sur le même animal.

Ces parasites peuvent être très bien supportés s'ils sont peu pathogènes et si l'animal se trouve dans un milieu qui lui est favorable. Il n'y a pas toujours concordance entre l'intensité du parasitisme et l'état général du sujet.

L'action pathogène se manifeste dans des cas précis :

- lorsque le parasite exerce une action traumatisante (cas des *Gnathostoma*) ou toxique (cas des *Globocephalus*) ou lorsqu'il existe en très grande quantité (cas des *Gastrodiscus*),
- lorsque l'animal se trouve affaibli pour une cause quelconque : régime alimentaire déficient (carence, sécheresse, appauvrissement du pâturage), maladie intercurrente (Peste), surpopulation etc ...
- lorsque l'animal parasité n'est pas l'hôte habituel du parasite (ex : *Fasciola gigantica* chez le phacochère).

Tous ces éléments doivent être connus pour mener à bien un programme d'aménagement rationnel de la faune et pouvoir prendre des mesures (prophylaxie ou même traitement) pour préserver et améliorer aussi bien la santé des animaux sauvages, que celle des animaux domestiques et aussi la santé humaine.

En Afrique Centrale et de l'Ouest, les études sur la pathologie de la faune sauvage sont restées jusqu'à présent assez fragmentaires. Le Projet CAF 13 a permis de réaliser en République Centrafricaine une enquête originale et extrêmement intéressante. La collection d'échantillons se révèle d'une très grande richesse ; les examens sont en cours mais de nombreuses découvertes ont déjà été faites :

- . espèces parasites entièrement nouvelles (*Oesophagostomum*, *centrofricanum*, *Oesophagostomum farchei*, *Bourgelatia enzebyi*, *Probstmayria suis* ...)
- . hôtes nouveaux pour de nombreux parasites déjà identifiés chez d'autres espèces animales.
- . certains des parasites identifiés étaient rencontrés pour la première fois au nord de l'Equateur et la plupart pour la première fois en République Centrafricaine, ce qui élargit et précise considérablement leur aire de répartition.

Beaucoup de ces parasites sont susceptibles d'infester les animaux domestiques et l'inverse est également vrai ; beaucoup de parasites des animaux domestiques peuvent passer chez l'animal sauvage. En particulier les contacts entre buffles sauvages et bovins domestiques sur les mêmes pâturages ou les mêmes points d'eau, peuvent être la source de contaminations réciproques. Ceci ne manque sans doute pas de se produire par exemple dans le Parc St Floris ou la Réserve de l'Aouk Aoukalé qui sont envahis par les boeufs en saison sèche.

Mais surtout les animaux sauvages sont des réservoirs de trypanosomes, transmis par les mouches tsé-tsé et les taons, agents de la maladie du sommeil chez l'homme et de trypanosomiasés chez les animaux domestiques, maladies mortelles et facteur limitant de l'élevage en République Centrafricaine.

D'autres parasites peuvent également affecter l'homme régulièrement ou occasionnellement mais il faut signaler en particulier la fréquence de l'hydatidose chez les Suidés sauvages (phacochère et potamochère). Cette affection est provoquée par le développement dans certains organes (foie principalement, mais aussi rate et poumons) des formes larvaires d'un très petit ténia (2 mm) :

Echinococcus granulosus vivant à l'état adulte dans l'intestin grêle de carnivores. En République Centrafricaine ce ténia n'a pour l'instant été rencontré que chez le lion (mais il existe très probablement chez le cynhyène également). La larve détermine la formation de kystes plus ou moins volumineux dans l'organe atteint pouvant se confondre avec une tumeur cancéreuse. L'homme peut contracter cette affection grave en ingérant un oeuf de ténia (et non pas un kyste) et un cas d'hydatidose pulmonaire humaine a été opéré par le Dr MORIN à l'hôpital de BANGUI en février 1970. Cette affection paraît cependant rare mais il faut savoir qu'elle existe en République Centrafricaine.

Aucune Trichine n'a été décélée ni chez les Suidés, ni chez les carnivores examinés.

Les cysticercoses sont très fréquentes chez les ongulés sauvages mais il apparaît que les cycles sont essentiellement sylvatiques et que les ténias adultes vivent chez des carnivores sauvages (lion, hyène, panthère, cynhyène) et ne parasitent pas l'homme.

Il faut souligner que toutes ces parasitoses ont une importance sanitaire et économique certaine en rendant impropre à la consommation une partie de la viande ou des abats des animaux sauvages : sans être contagieuse ou toxique pour l'homme, cette viande peut être répugnante (ceci est dû notamment à l'hydatidose, la distomatose, la cysticercose et la sarcosporidiose).

c) Remarques sur les parasitoses externes

Les poux (*Haematopinus bufali*) n'ont été trouvés que sur 2 buffles. Un pou spécial de l'Elan de Derby : *Haematopinus jeannereti* a été décrit en République Centrafricaine par Mr PAJOT entomologiste à l'ORSTOM mais n'a pas été retrouvé au cours de cette enquête.

Les puces sont fréquentes surtout chez les petits carnivores (genre *Ctenocephalides*) et 7% des phacochères ont également été trouvés porteurs de ces parasites (genre *Echidnophaga*) toujours peu nombreux.

Les tiques sont de très loin les parasites externes les plus fréquents et plus de 95% des animaux sauvages en sont victimes. L'infestation est généralement faible sur les antilopes mais beaucoup plus forte sur les phacochères et les buffles en saison des pluies surtout. Quand l'infestation est massive (parfois centaines ou milliers de parasites) les animaux en souffrent car l'action pathogène peut se faire de plusieurs manières : spoliation sanguine, irritation et formation de plaies qui s'infectent, action toxique de certaines tiques sécrétant des substances nocives, inoculation de parasites ou virus

Les espèces de tiques sont nombreuses et leur distribution est liée aux conditions de milieu (végétation, climat)... Certaines sont spécifiques à telle ou telle espèce animale sauvage, d'autres sont communes aux animaux sauvages, domestiques et homme comme par exemple : *Amblyomma variegatum*.

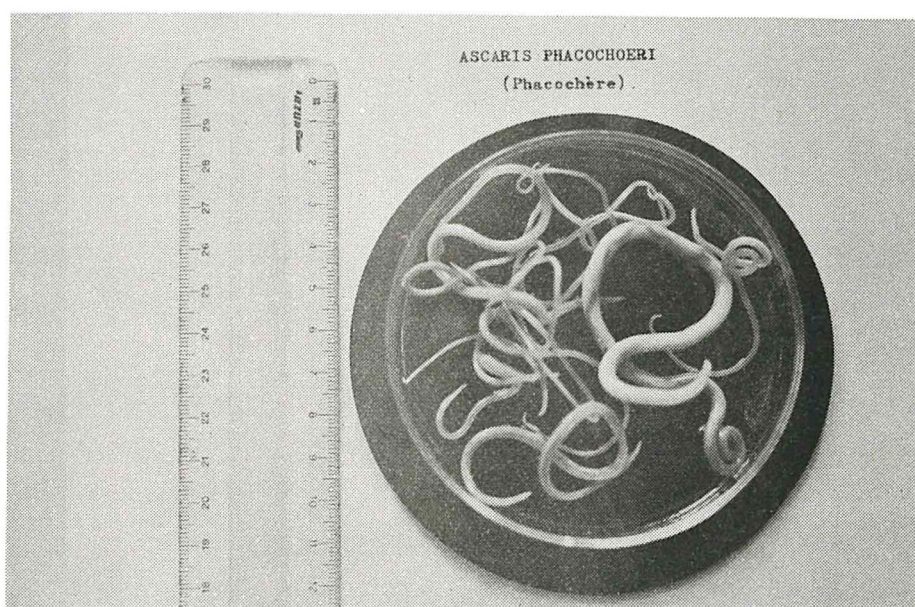
Les tiques sont les agents vecteurs de nombreuses maladies affectant les animaux domestiques : piroplasmoses, theileriose (à noter que *Rhipicephalus appendiculatus* seule à transmettre *Theileria parva* n'a été signalée qu'une seule fois en République Centrafricaine et n'a pas été retrouvée au cours de cette enquête), rickettsioses (les antilopes sont réservoir de *Cowdria ruminantium* agent de la Heart Water).

A l'homme les tiques peuvent notamment inoculer des rickettsies agent des "typhus de brousse".

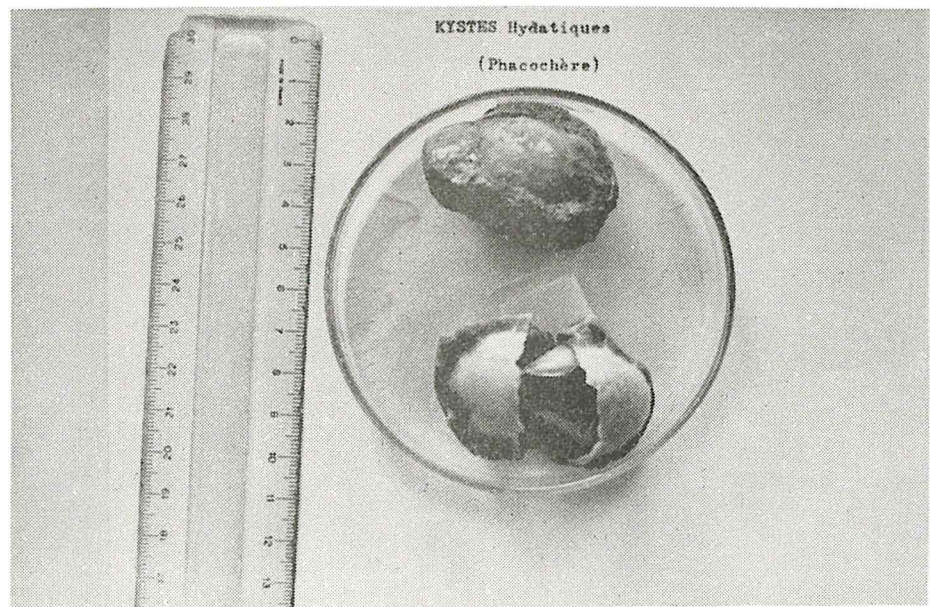
Lot de prélèvements



Ascaris de phacochère

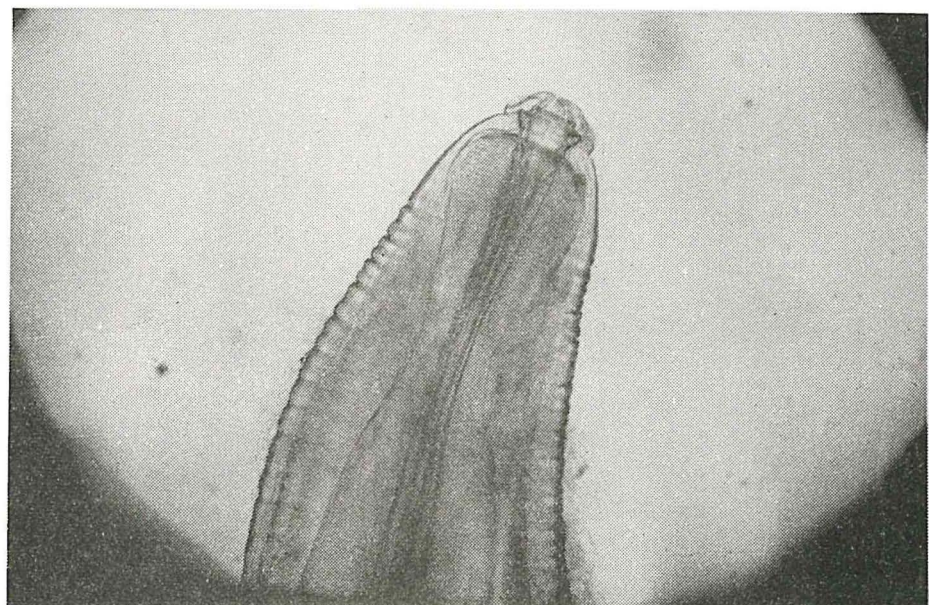


Phacochère :
kystes hydatiques
du foie.



Probstmayria suis
parasite nouveau
découvert chez le
phacochère
(Taille : 200 microns)

Capsule buccale de
Bourgelatia
parasite du
phacochère.



II- 3-4 RESULTATS DE PRELEVEMENTS PARTICULIERS

a) Insectes piqueurs

L'enquête entomologique a été succincte ; elle a cependant permis d'identifier certaines mouches tsé-tsé dans des zones encore jamais prospectées.

- . Glossina morsitans sub-morsitans en 23.8.A.b - 23.8.B.c - 23.7.A.d - 23.7.C.b - 24.6.A.d
- . Glossina fuscipes fuscipes en 23.9.A.d
- . Glossina fusca en 23.9.A.b

Dans les mêmes régions, les taons sont très nombreux et harcèlent les animaux sauvages. Dans la Famille des Tabanidae - Sous Famille des Tabaninac, on a identifié :

- . le genre Haematopota dont Haematopota griseicoxa
- . le genre Euanacala dont Euanacala maculatissima
- . Le genre Hippocentrum
- . le genre Tabanus dans lequel l'espèce Tabanus taeniola est très commune et pique particulièrement les buffles et les éléphants, de même que l'espèce Tabanus marmorosus congoicola

b) Hypophyses de Suidés sauvages

L'étude des hormones de l'hypophyse des Suidés sauvages est en cours. Les premiers dosages biologiques ont révélé une faible activité ocytotique mais il est possible que les conditions de conservation aient été préjudiciables aux hormones.

c) L'étude des hémoglobines du sang de plusieurs espèces animales est en cours au laboratoire de biochimie de l'Institut d'Elevage et Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux.

d) L'étude agrostologique des pâturages des buffles a été réalisée spécialement par le consultant H. GILLET et a fait l'objet d'un rapport détaillé dont le chapitre II - 4 s'inspire. Parmi quelques prélèvements agrostologiques supplémentaires on a pu identifier deux arbustes consommés par les rhinocéros et récoltés en 22.8.D.a :

- Zizuphu macronata de la Famille des Rhamnacées
- Acacia hockii de la Famille des Mimosacées

II-3-5

PUBLICATIONS EN COURS

. Plusieurs publications rapportant les résultats des recherches sérologiques sont en préparation concernant notamment les rickettsioses et les arboviroses.

. En parasitologie plusieurs publications détaillées paraîtront incessamment :

"La Mammonogamose des ruminants domestiques et sauvages"

"Parasites recueillis en République Centrafricaine dans l'appareil circulatoire du Buffle et de l'Elan de Derby"

"Néoplasmes pulmonaires des Antilopes de République Centrafricaine"

"Helminthes des Suidés sauvages en République Centrafricaine"

"Probstmayria suis nouvel Atractidé des Suidés sauvages"

"Bourgelatias du Phacochère"

"Oesophagostomes du Phacochère"

"Stephanurus dentatus chez un Phacochère"(courte note)

"Les Tiques des animaux sauvages en République Centrafricaine"

"Existence d'Haematoxenus viliferus en Afrique Centrale"

II - 4 - ETUDES ECOLOGIQUES

II-4-I - GENERALITES

eu

Une étude de la pathologie seule n'aurait qu'un intérêt limité si elle n'avait pas été replacée dans le contexte écologique général. Aussi a-t-on prévu dans le Projet CAF 13 en plus des études épizootiologiques proprement dites, une série d'observations complémentaires consistant à recueillir des données quantitatives sur la distribution des buffles et autres espèces importantes, leur abondance relative, leurs déplacements etc ... Ceci pour essayer d'expliquer l'origine, le cheminement et l'évolution de l'épizootie en cours et aussi pour rassembler des renseignements utilisables à plus long terme dans un Programme d'Aménagement de la Faune.

Deux études approfondies ont été réalisées par des spécialistes :

- Monsieur Gaston MOISAN - Expert de la F.A.O - au cours de deux missions, l'une de 2 semaines en mai 1969, l'autre d'un mois en mai 1970, a procédé à un inventaire de la faune par recensements aériens,
- Monsieur Hubert GILLET - Expert de la F.A.O - au cours d'une mission de 6 semaines en février/mars 1970 a fait l'étude de l'habitat préférentiel des espèces sauvages et un inventaire agrostologique des pâturages.

Dans les deux cas ce sont les buffles qui ont été plus spécialement étudiés.

Ces deux missions se sont déroulées dans la région nord de la zone cynégétique.

Elles ont été complétées par de multiples observations à terre au cours des tournées de prospection des équipes permanentes du projet et par une prospection aérienne supplémentaire de la zone est.

II-4-2 - ETUDE DU MILIEU

La superficie totale de la zone cynégétique en République Centrafricaine est d'environ 320.000 km². Il faut y distinguer deux grandes régions où le biotope est sensiblement différent :

- . la 1ère (zone nord) est située au nord du 8ème parallèle et limitée à l'ouest par le méridien 21°, et à l'est par le méridien 24°,
- . la 2ème (zone est) est comprise entre les parallèles 5°30 et 8°, et située à l'est du méridien 24°.

Le climat d'ensemble est un climat tropical humide caractérisé par une seule saison des pluies pendant l'été septentrional.

En zone nord le climat est de type sahélousoudanais à 4 mois de saison des pluies marquée, avec une pluviométrie annuelle de 900 à 1.300 mm.

En zone est le climat est de type soudanoguinéen à 6 mois de saison des pluies marquée, avec une pluviométrie annuelle de 1.300 à 1.600 mm.

La zone nord est dans l'ensemble couverte d'une savane arbustive et arborée claire avec de vastes bandes de savanes herbeuses le long des cours d'eau et dans les plaines d'inondation.

La région est est couverte d'une savane boisée avec des forêts galeries très épaisses le long des nombreux cours d'eau qui séparent de vastes plateaux latéritiques plus ou moins dénudés.

Le comportement des buffles est sensiblement différent dans ces deux zones.

II-4-3 - INVENTAIRE DE LA FAUNE

a) méthode

En raison de l'immensité de la zone à inventorier et de son éloignement, l'usage de l'avion s'imposait. Celui-ci s'est révélé être un outil de travail indispensable permettant de repérer les cadavres d'animaux morts, de découvrir les malades, de compter la plupart des grands mammifères sauvages, de surveiller les zones protégées envahies par des troupeaux domestiques ou menacées par des braconniers etc ..

La technique des recensements systématiques pour inventaire de la faune a été mise au point et appliquée par l'expert MOISAN qui a formé un homologue sur place : l'inspecteur des Eaux et Forêts STANGUENNEE. Ils ont procédé eux-mêmes avec l'Inspecteur GUIGONIS à la plupart des recensements. Mr MOISAN a analysé et interprété les résultats et a rédigé un rapport complet et détaillé dont les principaux termes et conclusions sont repris ici.

Au total 200 heures d'avion dont 120 environ de reconnaissance systématiques ont été effectuées ce qui a permis d'inventorier 17 zones échantillons d'une superficie totale de 27.000 km² (certaines ont été vues deux ou trois fois pour vérification et comparaison) . L'altitude de vol était de 100 mètres ce qui donne une visibilité parfaite en plaine et satisfaisante même en savane à Isoberlinia et à Terminalia.

De tous les animaux, ce sont les buffles que l'on repère le mieux ainsi que les antilopes qui prennent la fuite ; les éléphants peuvent être assez difficiles à distinguer lorsqu'ils sont au repos à l'ombre et certaines espèces qui se cachent ne sont aperçues qu'irrégulièrement comme les phacochères et les carnivores.

Compte tenu de la superficie à couvrir, du temps et des moyens disponibles, de la vitesse de l'avion (170 km/h) il fut décidé après essais que chacun des deux observateurs compterait les animaux dans une bande de 300 mètres de chaque côté de l'avion (des repères avaient été placés sur les ailes pour bien déterminer cette bande). L'avion suivait des lignes équidistantes de 3 km et couvrait systématiquement la zone échantillon soigneusement choisie. Une bande de terrain de 600 m étant observée sur chaque ligne et les lignes étant distantes de 3km, le pourcentage de couverture était donc de 20 % (600/3000). Un quadrillage sur la carte permettait de pointer les observations à tout instant et les données étaient enregistrées sur un magnétophone portatif par chaque observateur. A l'arrivée les résultats étaient récapitulés et ultérieurement des cartes précises ont été établies par l'Inspecteur STANGUENNEC.

b) résultats

Si l'obtention de résultats est relativement facile, l'interprétation est beaucoup plus délicate. Théoriquement comme 20 % du terrain a été observé, il ne reste qu'à multiplier par 5 le nombre d'animaux observés pour obtenir une estimation de la population totale. Ceci est valable quand la distribution des animaux est homogène, ce qui n'est pas toujours le cas, en particulier pour les buffles en fin de saison

ANIMAUX EFFECTIVEMENT COMPTES EN SURVOLANT 1/5 DE CHAQUE SECTEUR -échantillon- (1)

Secteur	Buffles	Eléphants	Bubales	Hippotragues	Dians Derby	Cobs Defassa	Cobs de Buffon	Phaco-chères	Girafes	Damalisques	Hippopotames	Antilopes non ident.
Aouk-Masaberta	130	103	170	4			396	5	7	236		
Aouk-Aoukalé	62	19	258	27		101	202	36	2	29		
Basse Gounda	110	132	14	114	60	41	58	5	7			
Saint-Floris	418	98	104	114		134	471	8	22	765	612	34
Secteur 7	187	38	180	17	188	27	62	33	8		1	
Haute Goro	65	112	45		30	7	25	26	15		16	32
Cuandja Vakaga	2105	681	265	78	47	130	219	82	53			22
Secteur 19	259	85	31	15	50	1	5		2		55	19
Secteur 18	532	131	54	14	34	10		17	9			
André Félix	277	305	93	12	4	0	14	31	0			12
Haute Kotto	280	23	21	7	1	25	4	11	1		9	5
Kavadja nord	403	64	42	8	65	32	38	19	3			2
Kavadja sud	467	35	119	2	67	6	25	2	4		5	
	5295	1756	1700	208	546	874	1529	296	141	1090	698	126

Estimation de la population totale du Parc St-Floris en fin de saison sèche (2)

Eléphants(3)	Buffles	Bubales	Damalisques	Cob Defassa	Cob Buffon	Hippotragues	Hippotames	Autruches	Girafes
50	2.500	1.800	1.000	800	2.000	400	1.200	100	80

(2) Après trois recensements systématiques selon mêmes itinéraires en Février 1970, Mai 1971, Avril 1971.

(3) Environ 500 éléphants viennent dans le parc en saison des pluies et repartent fin février.

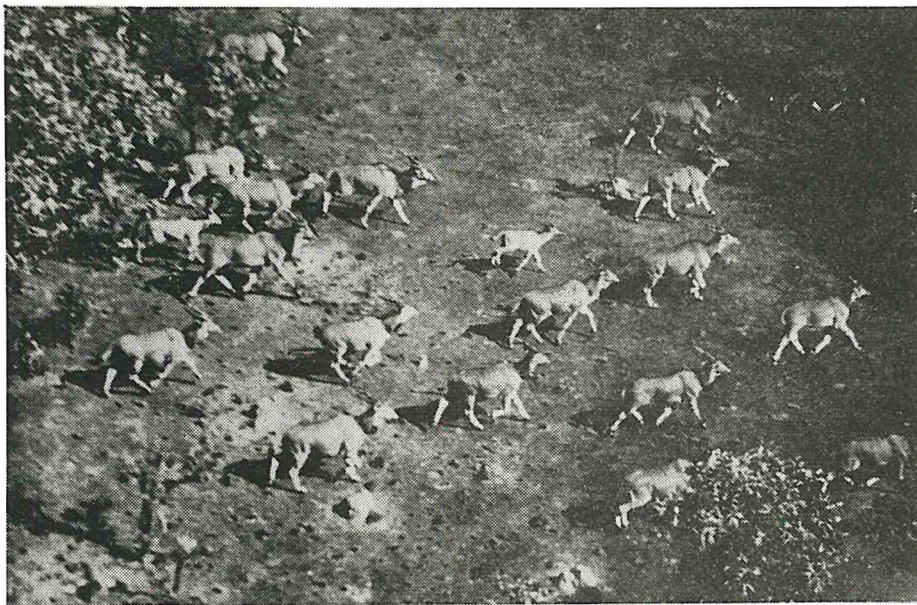
(1) Tableau extrait du rapport Loisan-Résultats des reconnaissances effectuées de Février à Mai 1970.

DENSITE MOYENNE AU km2 ET ESTIME DES POPULATIONS DE BUFFLES A PARTIR DES VOLS SYSTEMATIQUES (1)

<u>Secteurs</u>	<u>Superficie</u>	<u>Densité/km2</u>	<u>Estimé population totale</u>
Aouk-Aoukale	1,400 km2	0,21	300
Aouk-Masaberta	1,300 "	0,5	600
Basse Gounda	1,300 "	0,37	400
Parc Saint-Floris	1,600 "	1,06	1,700
Secteur 7 Centre	1,600 "	0,06	100
Secteur 7 Est	1,500 "	0,40 (corrigée)	600
Haute Goro	1,300 "	0,24	300
Cuandjia-Vakaga ouest	1,700 "	0,19	300
" " centre	1,400 "	0,48	200
" " est	2,100 "	1,23 (corrigée)	2,600
" " Sud	1,500 "	2,59 (corrigée)	4,000
Secteur 19	1,300 "	0,9	1,700
Secteur 18	1,700 "	1,43	2,400
Parc André Félix	1,500 "	0,94	1,400
Haute Kotto	1,600 "	0,88	1,400
Kavadja nord	2,000 "	0,96	2,000
Kavadja sud	2,000 "	1,16	2,000
	27,000 km2 =====		22,000 =====

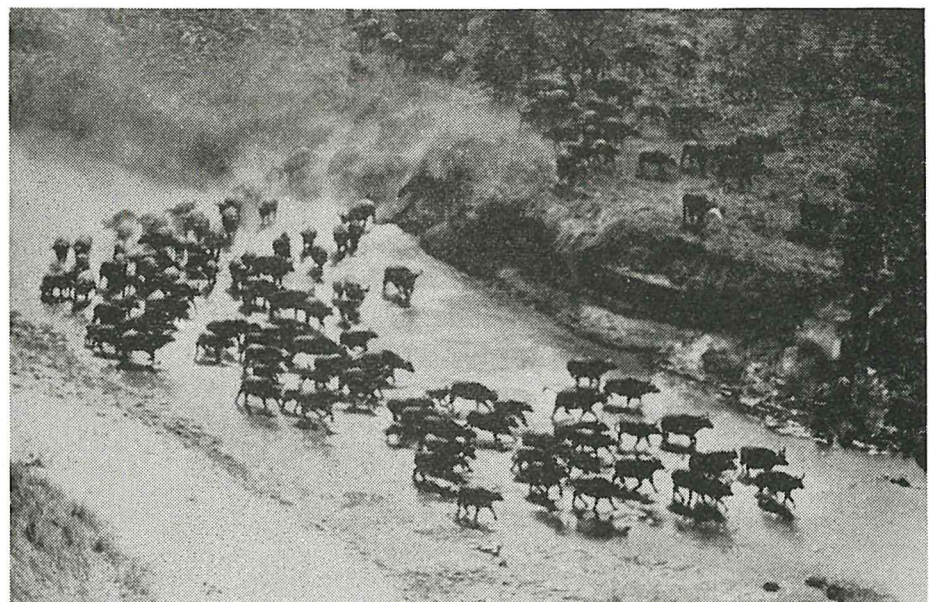
(1) Tableau extrait du rapport Moisan-Résultats des reconnaissances effectuées de Février à Mai 1970.

Hippopotames
Parc St-Floris
Avril 1971

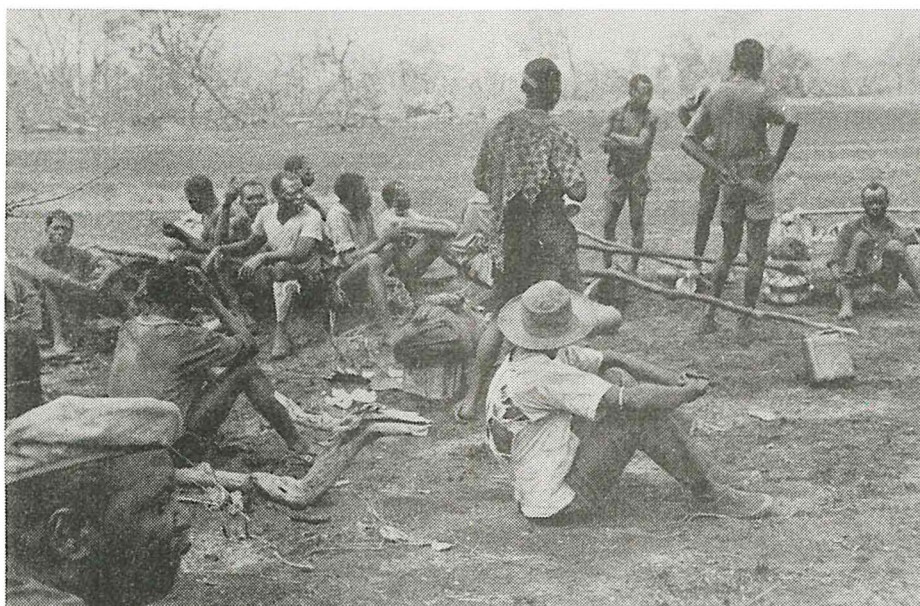


Elans de Derby
(photo GUIGONIS)

Buffles dans la
vallée de la
Ouandjia
Avril 1970
(photo GUIGONIS)

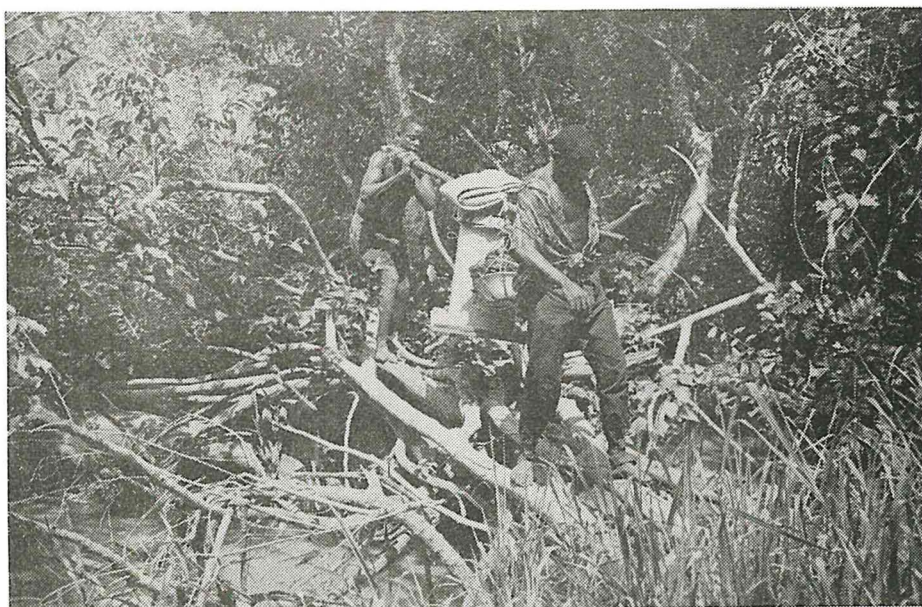


Circulation difficile
en saison des pluies
dans la région de
Birao.



Halte des porteurs au
cours d'une tournée de
prospection à pied.

Un passage difficile
avec le container à
azote liquide.



sèche qui sont alors groupés en troupeaux de 200 à 300 têtes.

La méthode est cependant valable et même si elle ne permet pas de donner des chiffres ayant une valeur absolue, elle fournit des indices de population extrêmement significatifs, utilisables notamment pour les études épizootiologiques et surtout très utiles pour l'aménagement des zones cynégétiques.

Les tableaux ci-joints résument les résultats obtenus. En tenant compte des difficultés d'interprétation évoquées, il est quand même possible de tirer certaines conclusions :

- la densité des buffles calculée d'après les animaux effectivement vus soit 5.295 buffles sur 5.513 km² est de 0,96 au km² en zone nord. Des reconnaissances effectuées en zone est en février 1971 ont montré que la densité en buffles y semble supérieure. Pour donner un ordre d'idée, il apparaît donc que le chiffre de 1 buffle au kilomètre carré peut être retenu et s'appliquer à l'ensemble de la zone cynégétique nord et est de la République Centrafricaine ce qui conduit à une estimation totale de la population de buffles de 300.000 têtes.

En nombre, comparativement aux autres espèces, le buffle est de loin le mieux représenté en République Centrafricaine et son aire de répartition s'étend du nord au sud de la zone cynégétique jusqu'en forêt (variétés *aequinoxialis*, *savanensis*, *nanus*).

En ce qui concerne les autres espèces on peut faire quelques remarques d'ordre général.

Les Eléphants sont assez abondants dans toute la zone cynégétique, la variété de savane, de grande taille mais à petites pointes, étant rencontrée au nord et la variété de forêt, de taille plus réduite mais portant des grosses pointes, étant rencontrée au sud en forêt. Ils sont difficiles à recenser en zone est car ils se tiennent au frais dans les forêts galeries ou les massifs boisés dès que la chaleur se fait sentir. Néanmoins, d'après le nombre de ceux qui ont été effectivement comptés, on arrive à une densité de 1 éléphant pour 14 km² soit pour la zone cynégétique nord et est, un estimé de population de l'ordre de 20.000. C'est le chiffre classiquement admis pour la République Centrafricaine, mais il est probablement très inférieur à la réalité car bon nombre d'éléphants ne peuvent être comptés.

Parmi les antilopes c'est le Bubale qui est le mieux représenté et le mieux réparti sur l'ensemble de la zone cynégétique y compris l'est. La zone nord est remarquable par l'abondance et la variété des espèces rencontrées, la zone est par contre est très riche en buffles et éléphants mais beaucoup moins dense en antilopes (Bubale et Cob Defassa exceptés).

Le véritable domaine des antilopes de savane se situe au nord du parallèle 8° 30.

L'Elan de Derby est difficile à recenser par avion car il se tient dans les savanes à *Isoperlinia* et est doué d'un mimétisme étonnant. Cette magnifique antilope est très bien représentée (en nombre et en qualité des trophées) en République Centrafricaine principalement entre les parallèles 8° 30 et 9° 30.

Parmi les autres grandes antilopes il faut également citer l'hippotrague que l'on rencontre partout en petits troupeaux d'une vingtaine de têtes en moyenne.

Les Cobs : Cob Defassa, Cob de Buffon, Cob Redunca, sont nombreux dans toutes les grandes vallées où ils sont peu chassés.

Les amalisques se rencontrent en grand nombre au Parc St FLORIS et au nord de celui-ci.

Il existe un noyau important de girafes dans un rayon de 200 km autour de Tirougoulou principalement dans la Réserve de la Ouandjia-Vakaga et le Parc St FLORIS. Cet animal paye malheureusement un lourd tribut aux lions et aux braconniers arabes.

Un autre animal existe en très grand nombre partout : l'hippopotame. Tous les grands cours d'eau en hébergent et dans certaines mares de la région de la Ouandjia Vakaga et du St FLORIS, on observe, en saison sèche, des concentrations de 200 à 400 têtes.

Le Phacochère est l'animal le plus commun dans toute la zone cynégétique.

Le Rhinocéros mérite également d'être cité : son aire de répartition principale est le Parc du Bamingui B ngoran et ses environs mais on en rencontre aussi quelques uns en Haute Vakaga et en Haute Kotto. Il doit en exister au moins une centaine en République Centrafricaine.

Il ne faut pas oublier non plus les animaux de savane boisée et de forêts comme le superbe Bongo, l'Hylochère, le Potamochère et les Céphalophes.

Les carnivores sont assez bien représentés également, surtout le lion que l'on peut rencontrer dans toute la zone cynégétique mais en particulier dans la région de Tirougoulou. La Panthère qui pullulait il y a quelques années, a beaucoup diminué en nombre par suite de la chasse intensive qui lui est faite pour sa peau, jusque dans les régions les plus reculées de la brousse. H ènes et Cynhyènes sont très nombreux en zone nord.

Trop chassé pour sa peau le crocodile est en voie de disparition.

Il existe beaucoup d'autres espèces animales en République Centrafricaine. Bien rares sont les pays d'Afrique Centrale et de l'ouest qui ont encore un capital cynégétique aussi riche.

II-4-4 - ETUDE DE L'HABITAT PREFERENTIEL ET DES PATURAGES DES BUFFLES

a) zone nord

L'étude de l'expert GILLET a été réalisée dans la partie nord de la zone cynégétique et ses conclusions ne s'appliquent qu'à cette région. Celle-ci est couverte dans son ensemble par une savane arbustive ou arborée claire entrecoupée de vastes étendues herbeuses, principalement le long des cours d'eau et dans les plaines d'inondation. La saison des pluies est marquée pendant 4 mois, du 15 Juin au 15 Octobre. Pendant la saison sèche, qui dure 6 mois, la végétation se dessèche et subit l'action des feux de brousse (1) de Décembre à Mai.

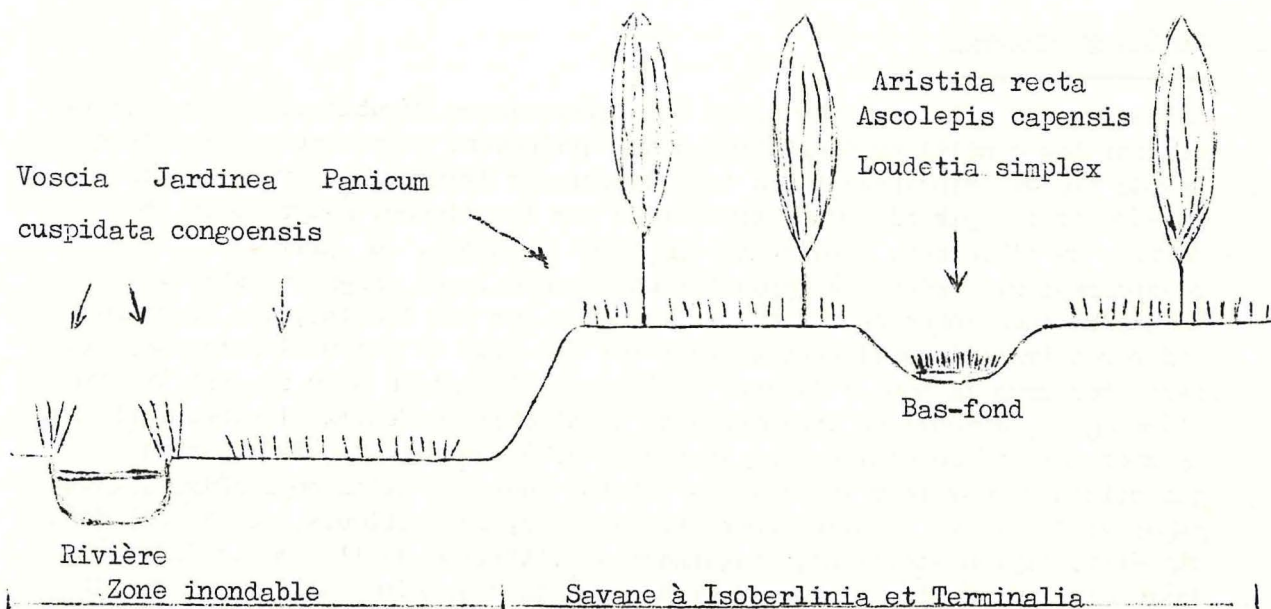
Le buffle est un animal de grande taille qui a des besoins alimentaires importants. C'est un gros consommateur d'herbe verte et sa présence est liée à celle-ci, ce que l'on constate aussi bien à terre que par avion.

(1) L'action des feux de brousse est loin d'être entièrement néfaste comme certains le prétendent : ils éliminent les refus trop ligneux pour être consommés et provoquent l'apparition de repousses très nutritives et utilisables par les animaux en pleine saison sèche, ils empêchent l'embuissonnement des parcours, ils contribuent à l'assainissement du milieu en détruisant quantité d'insectes piqueurs et de tiques.

En saison des pluies, l'herbe verte est abondante partout et les buffles se dispersent en petits groupes que l'on peut rencontrer en tous lieux et à tout moment.

En saison sèche, les zones de pâturage sont plus limitées et on peut distinguer schématiquement quatre formations végétales, systématiquement recherchées par les buffles en quête de nourriture :

- les prairies inondables situées le long des rivières constituent d'excellents pâturages avec deux plantes particulièrement appréciées : Voscia cuspidata au bord de l'eau graminée demeurant d'une manière continue en végétation active, et Jardinea congoensis dans la zone inondable, qui fournit des repousses après le passage des feux de brousse.
- dans la savane à Isoberlinia et Terminalia qui s'étend sur tous les plateaux entre les vallées, ils consomment les repousses de Panicum après le passage des feux de brousse et se déplacent d'un endroit à l'autre selon ces îlots de repousses.
- au sein même de cette savane à Terminalia, existent des bas-fonds particulièrement recherchés en saison sèche (localement on les nomme "londau" ou potopotte"). Là sur un sol argileux est installée une prairie composée de graminées et de cypéracées qui contraste singulièrement avec les formations environnantes par son aspect verdoyant. Trois plantes : Aristida recta, Ascolepis capensis et Loudetia simplex y forment une association constante toujours assidûment fréquentée par les buffles de février à mai.
- schématiquement on peut représenter ainsi ces pâturages :



- une quatrième formation est très recherchée dans les grandes zones plates au nord du parallèle 9° 20 : il s'agit des succulentes repousses d'Hyparrhenia rufa et surtout d'Echinochloa stagnina - ce pâturage est rencontré en particulier dans la vallée de la Ouandjia et au Parc St Floris.

Généralement considérés comme sédentaires, les buffles ayant de gros besoins alimentaires se déplacent en réalité quasi continuellement à la recherche de l'un ou l'autre de leurs pâturages favoris. Certains s'attardent parfois en quelques points particulièrement attractifs mais repartent dès que le surpâturage se fait sentir (et aussi s'ils sont gênés par une cause quelconque : chasse - présence de troupeaux domestiques). Quand l'herbe aura

repoussé d'autres viendront la brouter.

Au fur et à mesure que la saison sèche s'avance, on assiste à la formation de troupeaux de plus en plus importants pouvant compter jusqu'à 300 têtes, qui se cantonnent sur les pâturages utilisables et à proximité des points d'eau non asséchés, car le buffle doit également s'abreuver au moins une fois par jour.

Ce vagabondage et ces déplacements, cette succession des animaux sur les mêmes pâturages et le regroupement en gros troupeaux sont éminemment favorables à la propagation d'une maladie contagieuse qui peut ainsi de proche en proche, gagner tout l'effectif.

b) zone est

La zone est et surtout sud-est est fort différente et on observe une succession de vastes plateaux séparés par des forêts galeries très épaisses. La saison sèche y est moins marquée et les pluies plus fréquentes. Des rivières existent partout et il n'y a jamais assèchement des points d'eau.

Les buffles trouvent plus facilement l'herbe verte dont ils se nourrissent et éprouvent moins le besoin de passer d'un secteur à l'autre. Ni sur les pâturages, ni sur les points d'eau on assiste dans cette région à des rassemblements comme en zone nord et on observe en somme une mosaïque de petits troupeaux de 60 à 80 têtes qui restent relativement isolés les uns des autres.

Ils ne sont pas totalement à l'abri d'une contamination car de nombreux vecteurs peuvent s'interposer mais ces conditions et ces habitudes sont beaucoup moins favorables à la propagation d'une épizootie.

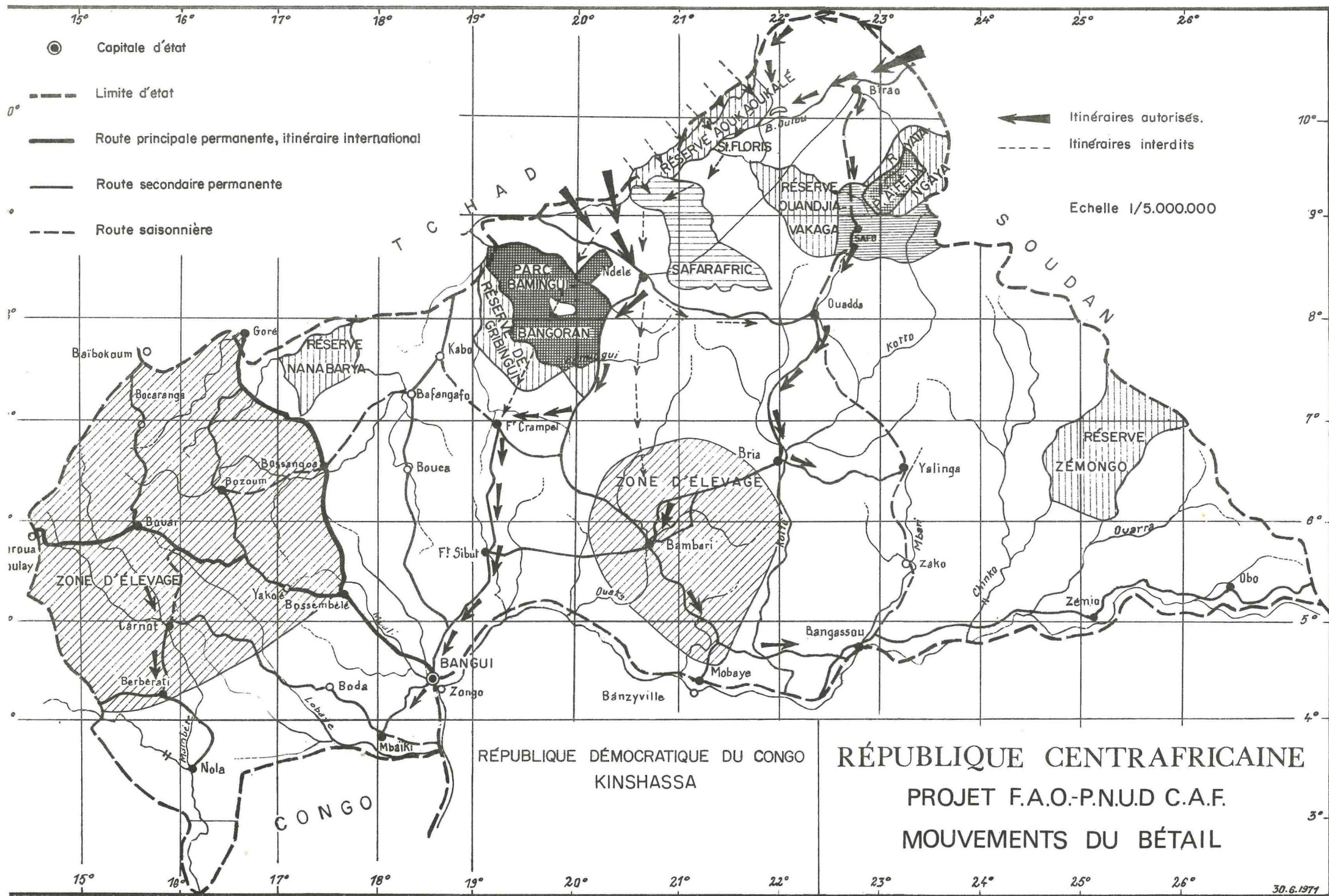
II - 5 - ETUDES DU CHEPTEL

L'élevage des animaux domestiques est difficile en République Centrafricaine, car les conditions sanitaires sont extrêmement défavorables avec deux grands fléaux principaux : les trypanosomiasés transmises par les mouches tsé-tsé et les piroplasmoses transmises par les tiques. Malgré tout, le Service de l'Elevage, depuis une vingtaine d'années, au prix d'efforts considérables, a réussi à implanter un élevage local assez important. Dans certaines zones de savane peu envahies par les tsé-tsé, des éleveurs M'Bororos traditionnellement nomades ont été plus ou moins sédentarisés et installés dans la zone d'élevage de Bouar à l'ouest du pays et dans la zone d'élevage de Bambari au centre-sud de la République Centrafricaine. Certaines savanes ont été assainies dans la région de Berbérati en pulvérisant des insecticides pour tuer les mouches tsé-tsé dans les îlots de forêts, isolés auparavant par des coupures dans les galeries. Par ailleurs, depuis dix ans, du bétail trypano-tolérant, originaire de l'Afrique de l'Ouest, a été régulièrement introduit ; il s'agit de taurins de race Ndama et de race Baoulé qui ont été mis en place en petits métayages dans toutes les régions où les mouches tsé-tsé sont trop nombreuses pour permettre l'élevage de zébus.

La surveillance sanitaire doit être constante (vaccinations, usage de médicaments trypanocides, bains détiqueurs etc ...) et tout relâchement se traduit immédiatement par des pertes sensibles.

Les effectifs de cet élevage local étaient en 1970, d'environ :

- 450.000 zébus M'Bororos dans la zone d'élevage de Bouar
- 150.000 zébus M'Bororos dans la zone d'élevage de Bambari
- 25.000 têtes de bétail trypano-tolérant réparti dans le centre, le sud et l'est du territoire.



Les besoins en viande de la République Centrafricaine sont très élevés car les sources de protéines sont restreintes :

- . le poisson est rare dans tout le bassin de l'Oubangui. La pisciculture est en plein essor mais ne couvre encore qu'une très petite partie des besoins,
- . la viande de chasse est également devenue rare et très chère dans toutes les régions habitées car le gibier trop chassé depuis 10 ans autour des centres a beaucoup diminué et n'existe plus en abondance que dans les régions éloignées, pas ou peu habitées.
- . le petit élevage de volaille et de chèvres se pratique partout dans les petits centres et villages ; c'est un appoint sérieux mais insuffisant.

L'élevage bovin local fournit à la République Centrafricaine environ 50.000 boeufs par an, ce qui couvre à peu près la moitié de ses besoins.

La zone d'élevage de Bouar produit environ 35.000 boeufs par an, dont 5.000 têtes partent au Cameroun et le reste approvisionne tout l'Ouest du pays en particulier la zone minière de Carnot Berberati - 2000 têtes environ passent par Bangui mais ce sont pour la plupart des boeufs d'exportation de qualité supérieure en transit pour Brazzaville.

La zone d'élevage de Bambari fournit de 15 à 20.000 boeufs par an qui sont absorbés localement.

Pour l'approvisionnement de toutes les autres régions, et en particulier des villes de l'est : Ouadda - Bria - Bangassou, et du centre : Ndélé - Crampell - les Mbrés - Sibbut - Damara et surtout Bangui, ainsi que la région de Mbaïki, la République Centrafricaine est dans l'obligation d'importer des boeufs : c'est un besoin vital et une nécessité absolue, prioritaire sur toute autre considération.

Ces besoins sont d'ailleurs en constante augmentation du fait de l'accroissement de la population et de l'élévation du niveau de vie.

Pour satisfaire ses besoins actuels, la République Centrafricaine doit importer par an environ 55.000 boeufs sur pied. Les viandes foraines de haute qualité importées de France ou du Tchad ne représentent que quelques centaines de tonnes.

Les sources d'achat sont les pays producteurs voisins : le Tchad et le Soudan.

Ces pays étant situés au nord de la République Centrafricaine et les régions consommatrices au sud du pays, il s'ensuit deux grands courants commerciaux de boeufs de boucherie traversant tout le territoire du nord au sud (1) :

- le plus important vient du Tchad, passe par Ndélé - Crampell - Sibbut - Bangui et avec environ 45.000 têtes par an approvisionne les régions du centre et du sud.
- le second venant du Soudan passe par Birao - Ouanda - Djallé - Ouadda - Bria - Bangassou et alimente avec environ 10.000 têtes tout l'est du pays.

On peut immédiatement noter que ces boeufs doivent obligatoirement traverser la zone cynégétique nord et il n'y a aucun autre itinéraire possible.

Parmi ce bétail une partie a été contrôlée et vaccinée dans les pays producteurs, mais une autre partie arrive directement de régions reculées plus ou moins bien contrôlées sanitairelement et ces boeufs qui effectuent de longs parcours peuvent facilement transporter très loin certaines maladies infectieuses ou parasitaires, la peste bovine étant la plus à craindre ainsi que la péripneumonie. Aussi prioritaire que soit son ravitaillement

(1) voir carte des mouvements du bétail

en viande, la République Centrafricaine doit prendre certaines précautions sanitaires pour protéger son territoire de toute contamination et préserver :

- d'une part sa faune sauvage,

- d'autre part son élevage local qui est resté jusqu'à présent totalement indemne de peste bovine ; une épidémie serait catastrophique car tout le cheptel est réceptif. Par ailleurs, la zone d'élevage de Bambari est indemne de péripneumonie et il serait également catastrophique que cette maladie insidieuse s'y installe.

La précaution essentielle et indispensable est la vaccination contre la peste bovine et la péripneumonie de tous les boeufs entrant en République Centrafricaine. Cette mesure est déjà prévue par la loi mais n'est que partiellement appliquée :

- en ce qui concerne les boeufs passant par Birao, la situation est cependant satisfaisante et tous les boeufs subissent à l'arrivée une quarantaine de 10 jours, sont vaccinés contre peste et péripneumonie et traités avec des médicaments trypanocides.- un certificat sanitaire est délivré au commerçant qui peut être contrôlé en cours de route. L'itinéraire habituel passe par Ouadda - Bria ; quelques essais d'acheminement du bétail par la route de Birao-Ndélé ont échoué en raison des pertes considérables en cours de route dues aux piroplasmoses et cet itinéraire est très déconseillé.

- en ce qui concerne le courant Tchad.Ndélé.Bangui, la situation est beaucoup moins satisfaisante et la moitié à peine du bétail venant du Tchad est contrôlée et vaccinée. Certains troupeaux frauduleux traversent le Parc du Bamingui-Bangoran, d'autres arrivent directement depuis le lac Bangoun, certains s'infiltrèrent dans la zone d'élevage de Bambari (1) et tous ces mouvements désordonnés mettent en danger aussi bien la faune que l'élevage local.

D'autre part, la République Centrafricaine accueille au nord de son territoire, dans la région de Birao, un certain nombre d'éleveurs soudanais qui transhumant chaque année et moyennant le paiement d'une taxe de pacage de 4.500F par propriétaire, peuvent utiliser en saison sèche les pâturages de toute la vallée de la Yata jusqu'au lac Bangoun. Pendant la saison des pluies, ils repartent au Soudan dans la région de Nyala. Environ 60.000 boeufs et autant d'ovins et caprins viennent ainsi chaque année en saison sèche. Malheureusement ceci n'est pas sans soulever quelques difficultés : la collecte de la taxe de pacage est difficile (la recette totale ne dépasse guère 2.000.000CFA et surtout certains de ces éleveurs ne tiennent aucun compte des limites de transhumances et pénètrent systématiquement dans la réserve de faune de l'Aouk -Aoukalé et dans le Parc St Floris.

De leur côté de nombreux éleveurs tchadiens qui eux, ne paient aucune taxe traversent la frontière et pénètrent également dans la réserve de l'Aouk Aoukalé et le Parc St Floris et envahissent aussi la plaine de la Massaberta dans le nord du Domaine de la Safarafric. C'est ainsi que les reconnaissances aériennes de 1970 ont permis de découvrir près de 10.000 boeufs dans le Parc St Floris ...

(1) début 1971 des éleveurs M'Bororos possédant environ 600 boeufs sont arrivés du Tchad où ils n'avaient pas fait vacciner leurs animaux depuis 3 ans et sont allés s'installer dans la région de Bakala où ils se sont mélangés aux éleveurs de la zone d'élevage de Bambari.

Cette situation est évidemment très préjudiciable de la faune :

- . La présence des troupeaux domestiques fait fuir les animaux sauvages, les pâturages sont saccagés par les boeufs,
- . Les risques de contamination sont grands et une fois déclenchée une épidémie peut s'étendre sur tout le pays.
- . Sans oublier non plus que les bergers sont toujours d'ardents bracenniers chassant ou bien l'arc avec des flèches empoisonnées ou bien à la lance à cheval ; buffles, antilopes et surtout girafes sont les victimes les plus fréquentes

Tout ceci sans pratiquement aucune contrepartie pour la République Centrafricaine puisque ces éleveurs regagnent leurs pays respectifs en saison des pluies. Et il est évident qu'il y aurait beaucoup plus à gagner en aménageant ces zones magnifiques pour le tourisme.

La solution en fait n'est qu'une question de présence : actuellement les gardes sont très peu nombreux - 7 en tout - et n'ont que peu de moyens - le jour où existera une piste permettant d'intervenir rapidement, les éleveurs ne s'aventureront plus aussi loin.

II - 6 - RECHERCHES SUR LA PESTE BOVINE ET MALADIES SIMILAIRES

II-6- 1 - Généralités

Dès l'apparition début 1968 des premiers cas, de maladie pestiforme sur les animaux sauvages s'est posée la question du diagnostic différentiel entre la Peste bovine vraie et la maladie des muqueuses pratiquement semblables cliniquement. Au cours de sa mission du 28 juin au 3 juillet 1968 le Docteur GORDON SCOTT avait cependant constaté que l'épidémiologie de la maladie en cours était celle classique de la Peste bien que la mortalité soit relativement faible ; le fait que les Suidés sauvages soient atteints renforçait la suspicion de Peste car jusqu'à présent on n'a jamais détecté de cas naturel de Maladie des muqueuses chez les suidés, bien que les deux virus soient proches. Appliquant son principe que "tout foyer suspect doit être traité comme s'il s'agissait de Peste bovine jusqu'à ce qu'il soit prouvé qu'il ne s'agit pas de cette maladie" le Docteur G. SCOTT avait recommandé certaines mesures immédiates et les vaccinations contre la Peste bovine des boeufs de commerce furent intensifiées et les métayages situés le long de la route Ndélé-Crampel-Bangui vaccinés préventivement. Mais ni le Service de l'Elevage ni le Service des Eaux, Forêts et Chasses n'avaient les moyens d'entreprendre une action d'envergure sur la faune et l'épidémie continua sa progression sans qu'il soit possible d'intervenir efficacement.

Le diagnostic ne pouvait être posé avec certitude qu'après des recherches sérologiques, longues certes, mais permettant des comparaisons du spectre immunitaire et selon les différences constatées de se prononcer pour telle ou telle maladie.

Le Projet C.A.F.13 avait été élaboré en 1968 à la suite du rapport et des recommandations du Docteur SCOTT mais les opérations ne purent démarrer sur le terrain que fin 1969, ce qui compliqua sérieusement l'enquête car pendant ce temps la maladie avait continué sa progression vers l'Est pour atteindre l'immense zone pratiquement vide d'habitants située entre la route de Bria Birao et la frontière du SOUDAN et il devint beaucoup plus difficile de retrouver des malades et d'effectuer, conserver et acheminer des prélèvements dans de bonnes conditions. Ces difficultés furent surmontées en utilisant l'avion pour découvrir les foyers de maladie ; aussitôt les régions suspectes étaient prospectées à pied (tournées de un mois environ avec une équipe de porteurs) et les prélèvements biologiques conservés dans un container à azote liquide de l'Institut Pasteur de Bangui. Certains prélèvements ont pu ainsi être effectués à plus de 100 km du dernier point accessible en véhicule.

Les espèces animales les plus atteintes furent les buffles et les phacochères qui succombèrent en grand nombre. Mais un élan de Derby fut aussi trouvé mort par Mr CABAILLE dans la vallée de la Gounda au début d'avril 1969 et le Dr RENARD découvrit le cadavre d'un Cob de Buffon dans la même région à la même époque. Selon des témoignages recueillis auprès des habitants qui observèrent très bien la progression de l'épidémie d'autres espèces étaient également malades sans toutefois succomber : les hippotragues, les Cobs Deïassa, les Cobs de Buffon, les Cobs Redunca et les céphalophes qui présentaient momentanément des symptômes plus ou moins marqués d'abattement suivis de diarrhée et d'amaigrissement. Selon d'autres témoignages recueillis à Tirongoulou 7 girafes furent trouvées mortes en mars 1969 dans la vallée de la Ouandjia auprès d'une mare ou également plusieurs buffles étaient morts. Quatre autres cadavres d'élangs de Derby ont été découverts à Tirongoulou et Ouandjia en mai 1969. Un cadavre d'hylochère fut découvert dans la vallée du Dji en juin 1970.

Etant donné le nombre de cadavres de buffles et phacochères beaucoup n'étaient pas consommés par les charognards (vautours, hyènes, chacals...) et fréquemment la peau demeurait presque intacte sur le squelette en se desséchant.

Généralement les buffles malades étaient rencontrés à proximité immédiate des points d'eau et les plus affaiblis finissaient souvent par s'embourber et mourir sur place en voulant boire ou prendre un bain de boue.

Certains animaux malades manifestaient une agressivité marquée et plusieurs chasseurs et guides de chasse ont été chargés et même blessés par des buffles qu'ils croyaient à bout de forces ; ultime réaction de défense d'un animal qui se sent amoindri et qui ne peut plus fuir.

Les symptômes les plus fréquemment observés sur les buffles malades étaient larmolement, jetage, inappétence totale, prostration, diarrhée et amaigrissement ; les flancs creux des malades contrastant singulièrement avec l'aspect rebondi caractéristique des buffles en bonne santé. Certains animaux se tenaient immobiles, le dos voussé, au même endroit pendant plusieurs jours et finissaient par mourir sur place : Mr CABAILLE a ainsi observé un buffle qui est resté pendant deux jours complets au même endroit debout sans bouger et qui est mort là le 3ème jour.

Les phacochères manifestaient des signes semblables d'abattement mais souvent la mort survenait rapidement sans amaigrissement.

Sur l'élan de Derby qu'il a trouvé mort et autopsié Mr CABAILLE a noté une atteinte cutanée sous formes d'élevures et ecchymoses multiples.

Plusieurs buffles manifestement malades furent abattus au cours du Projet C.A.F.13. Les températures rectales relevées dans trois cas immédiatement aussitôt l'abattage étaient de 38°8, 39°8 et 40°2 alors que la température des buffles apparemment sains était en moyenne de 38°3.

Aucun des buffles examinés ne présentait de lésions buccales. Les seules lésions observées à l'autopsie furent la congestion de la caillette avec quelques petites ulcérations hémorragiques et des ganglions prescapulaires et précruraux oedémateux. Sur les animaux manifestement malades des prélèvements d'organes (rate, ganglion prescapulaire, foie, cerveau) furent effectués en vue de l'isolement du virus.

Il est important de souligner que les buffles ayant succombé à la maladie étaient des animaux jeunes ou sub-adultes âgés de 1 an à 4 ans environ pour la plupart ; quelques adultes seulement sont morts. (on a trouvé quelques trophées de 80 cm d'envergure ou plus). Dans les troupeaux atteints on remarquait immédiatement, aussi bien à terre que par avion, que presque toute la classe des jeunes avait disparu et qu'il ne restait plus que des animaux adultes ou âgés et parfois quelques très jeunes veaux.

Mais par comparaison à l'effectif total l'épidémie n'était pas très meurtrière et la mortalité ne dépassait pas 5 à 10 pour 100. La précédente épidémie de Peste bovine en 1956 dans le nord de la République Centrafricaine avait été beaucoup plus meurtrière et d'après les Docteurs FINELLE et BARON la mortalité atteignait probablement 70 pour 100 de l'effectif et même les vieux buffles succombaient. Le troupeau de buffles du Parc André Félix fortement décimé par

par cette épidémie, complétée ensuite par le braconnage, ne s'est jamais reconstitué.

Cette maladie était donc moins meurtrière(§) et avait des caractéristiques différentes de celles de la Peste bovine classique ce qui explique qu'on ait pu penser à la Maladie des muqueuses.

II-6- 3 - Résultats de laboratoire

- . Voir tableau général des résultats bruts de la sérologie
- . Interpretation de la sérologie.

La première remarque qui s'impose à l'examen des résultats sérologiques concerne les espèces animales qui possèdent des anticorps vis à vis de la Peste bovine et qui sont :

- Famille des Bovidés
 - . Sous Famille des Bovinés
 - . Sous Famille des Tragelophinés
 - . Sous Famille des Alcelaphinés
 - . Sous Famille des Hippotraginés
 - . Sous Famille des Reduncinés
 - . Sous Famille des Neotraginés
 - . Sous Famille des Céphalophinés
 - Famille des Suidés
- Buffle
 - Elan de Derby
 - Guib harnaché
 - Bubale
 - Damalisque
 - Hippotrague
 - Cob Defassa
 - Cob de Buffon
 - Ourébi
 - Céphalophe
 - Phacochère
 - Potamochère
 - Hylochère

Ces résultats confirment donc en grande partie les observations faites sur le terrain concernant les espèces sensibles.

(§) - Il est possible que l'intensité du parasitisme soit aussi un facteur de morbidité.

Distribution des anticorps dans les sérums positifs :

ESPECE	SERUMS COLLECTES	SERUMS ⁽²⁾ TESTES	SERUMS ⁽³⁾ POSITIFS PESTE	SERUMS TESTES MAL. MUQUEUSES	SERUMS POSITIFS MAL. MUQUEUSES.
BUFFLE	100	88	61 soit 69,3%	44	4 soit 9,0%
PHACOCHERE	81	66	29 soit 43,9%	31	1 seul
POTAMOCHERE	2	2	2	en cours	-
HYLOCHERE	3	2	2	en cours	-
ELAN DERBY	5	4	3	2	0
BUBALE	22	20	3	5	0
DAMALISQUE	1	1	1	1	0
HIPPOTRAGUE	10	7	4	2	0
COB DEFASSA	13	11	8	2	0
COB DE BUFFON	9	8	4	1	0
GUIB HARNACHE	3	3	3	en cours	-
OUREBI	6	5	1	en cours	-
CEPHALOPHE	4	3	3	en cours	-

- (1) Méthode employée : séroneutralisation qualitative (technique de Plowright et Ferris)
- (2) Quelques sérums souillés n'ont pu être utilisés dans des réactions de séroneutralisation car ils se sont montrés cytotoxiques même après filtration stérilisante au traitement antibiotique.
- (3) N'ont été retenues que les réactions positives avec sérum pur et dilué au 1/2.

Ces résultats montrent que 69,3 pour 100 des buffles sont porteurs d'anticorps neutralisant le virus pestique alors que 9 pour 100 seulement sont porteur d'anticorps neutralisant le virus de la Maladie des muqueuses.

43,9 pour 100 des phacochères possèdent également des anticorps neutralisant le virus pestique et les antilopes sensibles réagissent aussi très fortement.

La présence chez un phacochère d'anticorps neutralisant le virus de la Maladie des muqueuses est étonnante les suidés étant réputés non réceptifs naturellement et il faut se poser la question d'une infection par le virus suipestique laissant ainsi sa trace sérologique.

Ces résultats prouvent d'une façon évidente que la circulation du virus pestique est infiniment plus importante que celle du virus de la maladie des muqueuses et cette comparaison permet d'affirmer que la maladie pestiforme qui a frappé la faune sauvage de la République Centrafricaine de 1968 à 1970 était bien de la Peste Bovine.

. Isolement de virus :

A partir des prélèvements d'organes effectués en juin 1970 dans la vallée du Dji sur les buffles malades l'isolement du virus de la peste bovine a été réalisé au Laboratoire de Farcha (sur culture cellulaire de rein de veau). La souche est actuellement stockée en attendant que l'on teste son pouvoir pathogène pour le boeuf cette expérience n'ayant pas encore pu être faite faute de disposer de bovins à coup sûr sensibles n'ayant aucun anticorps pestique naturel ou vaccinal ce qui est très rare au TCHAD (§). Cette expérience sera extrêmement intéressante car on se souvient en effet que plusieurs souches de virus bovipestique isolées dans l'Est africain à partir de la faune sauvage se sont révélées être peu ou pas pathogène pour les bovins domestiques et, ce qui cadrerait avec les constatations présentes, à très faible pouvoir de contagiosité.

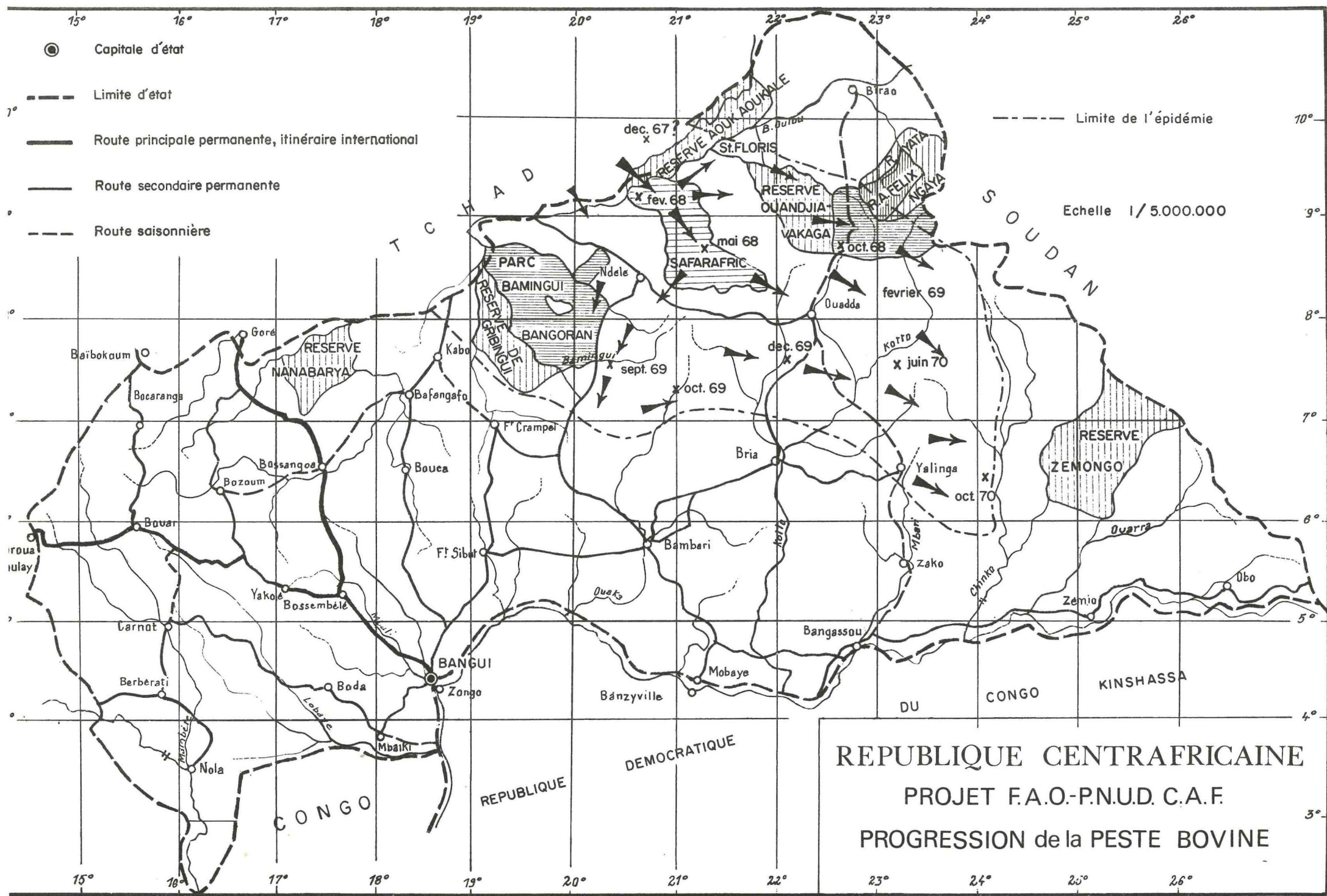
(§) - de 1964 à 1968 le laboratoire de Farcha s'approvisionnait en bovins réceptifs en République Centrafricaine mais cette pratique a dû être interrompue ces dernières années.

Un virus de la maladie des muqueuses a également été isolé (répertorié Mm-B1 dans la collection de Farcha) à partir de prélèvements provenant d'un buffle tué le 20 avril 1968 dans un endroit où ne sévissait pas encore l'épizootie. La maladie des muqueuses existe donc aussi et peut même coexister avec la peste bovine dans un même foyer mais il paraît indubitable que l'épizootie était de la Peste bovine.

II-6 - 4 Développement et évolution de l'épizootie

L'Épidémie avait pris naissance à la frontière du TCHAD et il semble établi qu'une mortalité anormale existait sur les boeufs au sud d'Haraze dès le mois de décembre 1967. Les premiers buffles morts ont été trouvés le long de la rivière Aoukalé en janvier 1968 et ensuite l'épidémie s'est propagée en République Centrafricaine.

Lors qu'un animal est malade il dissémine du virus par toutes ses sécrétions et excréments (salive, larmes, urines, excréments...) et bien que le virus ne soit pas très résistant dans le milieu extérieur il contamine aussi momentanément tout l'entourage et en particulier les points d'eau et les pâturages. Un autre lieu extrêmement favorable à la contagion est constitué par les mares de boue où les buffles et les phacochères harcelés par les insectes piqueurs (taons et mouches tsé-tsé) et par les tiques, viennent quotidiennement se vautrer pour se protéger. On a pu observer ainsi parfois des dizaines de buffles ensemble serrés les uns contre les autres se plongeant même la tête dans la boue et ceci à proximité immédiate de cadavres. Le virus trouve dans la boue des conditions de survie très favorables et un contact aussi étroit des animaux rend la contamination très facile.



Dans un même troupeau, il est également possible que les insectes piqueurs jouent un certain rôle en inoculant le virus d'un animal à l'autre mais ceci n'a jamais été prouvé.

Les déplacements fréquents des buffles augmentent la dissémination dans l'espace et l'épidémie a ainsi traversé en deux ans tout le nord de la République Centrafricaine jusqu'au Chinko soit 800 km en ligne droite. Jusqu'à présent on n'a relevé, ni par avion ni à terre, aucune trace de la maladie à l'est de Chinko. Les conditions écologiques et les habitudes différentes des buffles dans cette région peuvent expliquer dans une certaine mesure cet arrêt de propagation de la maladie. Mais cet isolement est très relatif car de nombreux vecteurs peuvent assurer la dissémination du virus et dans les forêts galeries notamment les potamochères et hylochères sont aussi très sensibles. La sérologie montre d'ailleurs que même dans cette région certains animaux âgés possèdent des anticorps contre la peste. Combien d'animaux sont-ils morts de Peste bovine au cours de l'épidémie qui vient de frapper la faune sauvage de la République Centrafricaine de 1968 à 1970 ?

. Les Elans de Derby et antilopes n'ont été que très peu affectés.

. Les phaco chères par contre sont morts en grand nombre mais il est difficile de chiffrer les pertes .

. Mais ce sont les buffles qui ont payé le plus lourd tribut de la maladie et compte tenu des témoignages et observations multiples faites sur le terrain on peut raisonnablement estimer qu'en deux ans sur l'ensemble de la zone cynégétique de la République Centrafricaine près de 10 000 buffles ont succombé à cette épidémie de Peste bovine.

En nombre ceci représente l'équivalent d'environ 5 années de chasse.

Ce chiffre qui a première vue paraît important ne représente en fait qu'une mortalité de moins de 5% de l'effectif total.

La virulence du virus de la Peste bovine qui vient sévir en République Centrafricaine était faible ; l'hypovirulence de certaines souches de virus bovipestique a déjà été remarquée aussi bien sur le bétail que sur la faune sauvage de l'Est Africain.

Ces souches provoquent néanmoins chez les animaux résistants l'apparition d'anticorps qui les protégeront contre une nouvelle atteinte. Mais cette immunité acquise ne se transmet pas à la descendance et les jeunes ne sont protégés que pendant quelques mois par les anticorps transmis par le lait maternel. C'est au fur et à mesure que la masse des animaux jeunes et réceptifs augmente que les risques d'une nouvelle épidémie réapparaissent. Et au cours d'une autre épidémie, le virus peut avoir une grande virulence et causer des dégâts plus importants comme par exemple en 1942 au Parc Albert où 70% des buffles de tous âges sont morts de Peste bovine.

Actuellement en République Centrafricaine la situation sanitaire est satisfaisante : on n'a pas constaté de réapparition de nouveaux foyers en arrière du front de l'épidémie et les troupeaux se reconstituent rapidement. Ce qui est caractéristique, et remarquable aussi bien au sol que par avion, est la réapparition des jeunes dans les troupeaux ; il y a une recrudescence des naissances car les femelles n'avortent plus ce qui est de règle avec la peste. Les troupeaux retrouvent ainsi leur composition normale.

Mais il est évident, qu'il faut tout faire pour éviter qu'une nouvelle épidémie ne se déclare. Les animaux sauvages peuvent sans doute contaminer les bovins domestiques mais il est douteux que ce soient eux les réservoirs de virus : ils sont en fait les victimes. Il semble plutôt que ce soit le cheptel domestique qui entretienne l'épizootie et que le gibier contracte la maladie à son contact.

La vaccination préventive des animaux sauvages n'est pas encore envisageable actuellement sur une grande échelle car pour qu'une vaccination soit valable il faut qu'au moins 60 pour 100 de l'effectif soit vacciné. Cette vaccination est néanmoins possible sur des individus capturés pour être transportés et repeupler d'autres régions.

Des projets de recherches sont en cours au laboratoire de Farcha sur une immunisation par voie orale par pierres à lécher imprégnées de substances vaccinales.

Mais pour l'instant seules des mesures de prophylaxie sanitaire sont applicables en République Centrafricaine.

Il était essentiel de former certaines personnes appelées par leurs fonctions à participer à la réalisation immédiate du Projet CAF 13 et surtout à continuer les actions entreprises dans le cadre de celui-ci. Car le Projet CAF 13 n'est en fait qu'un début et l'étude de la Faune, et en particulier de sa pathologie, est une oeuvre de longue haleine nécessitant beaucoup de continuité.

C'est ainsi qu'après avoir expérimenté lui-même les techniques de prélèvement et les méthodes d'enquête, le Directeur du Projet a entrepris la formation des participants permanents au Projet :

- d'abord Monsieur Xavier BANGHA Codirecteur du Projet à cette époque,
- ensuite Monsieur CABAILLE engagé spécialement par la F.A.O pour récolter les échantillons biologiques.

bB

Lorsqu'ils furent capables de réaliser des autopsies correctes, préparer et conserver les sérums et autres échantillons, rassembler tous renseignements utiles ..., ils furent chargés de la direction d'une équipe afin d'opérer individuellement dans des régions différentes en raison de l'immensité de la zone à prospecter en un temps relativement court.

Les chefs des Inspections forestières de la zone cynégétique furent ensuite initiés à ces techniques de prélèvement, de dépistage et d'enquête sur la faune :

- à BIRAO - l'Inspecteur LATAKPI
- à NDELE - l'Inspecteur RICATTE devenu par la suite Conseiller à la Présidence chargé de l'aménagement des Parcs Nationaux et des Réserves de faune.
- à BANGUI - l'Inspecteur en Chef DE POSSESSE - Conseiller technique à la Direction des chasses.

Toutes ces personnes ont des notions suffisantes pour assurer une certaine surveillance sanitaire de la faune et effectuer le cas échéant des prélèvements permettant d'identifier rapidement toute affection suspecte et prendre d'urgence des mesures adéquates.

Mais c'est surtout Monsieur LATAKPI - devenu Codirecteur du Projet à partir du 1er Janvier 1971 qui a reçu la formation pratique la plus poussée au cours de plusieurs tournées sur le terrain avec le Directeur du Projet. De plus, il est très probable qu'une bourse d'étude lui sera accordée pour suivre, pendant l'année scolaire 1971-1972, les cours de l'Ecole de Faune de GAROUA au Cameroun. Il sera ainsi le premier cadre centrafricain à bénéficier d'un véritable enseignement en matière de faune, enseignement qui jusqu'à la création récente par la F.A.O de l'Ecole de GAROUA, faisait grandement défaut en Afrique francophone. Il est hautement souhaitable et indispensable que d'autres cadres centrafricains bénéficient également de cet enseignement dans les années à venir afin d'assurer en République Centrafricaine une gestion judicieuse de la Faune.

Il y a également beaucoup à faire pour la formation de gardes compétents qui devraient avoir un rôle autre que la seule répression.

Le Projet CAF 13 a également cherché à informer l'opinion publique par des communiqués à la radio et des articles de journaux, qui ont suscité un vif intérêt de toutes les couches de la population. Ce genre d'action doit être poursuivi avec tous les moyens audio-visuels modernes : télévision, radio, presse, affiches etc ... car il contribue à créer un climat général d'intérêt et de compréhension en faveur de la faune.

II - CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Des observations multiples effectuées dans le cadre du projet C.A.F.13 il ressort que la faune de la République Centrafricaine est à l'heure actuelle encore extrêmement riche tant par la variété des espèces et le nombre d'animaux que par la qualité de certains trophées (buffles aequinoxialis-élan de Derby - éléphants gros porteurs pour ne citer que certains des plus recherchés).

Cette faune est remarquablement bien adaptée à son milieu naturel bien que les conditions sanitaires soient parfois difficiles.

La vocation de toute la partie nord et est de la République Centrafricaine est sans nul doute touristique (visien et chasse) en raison de sa faible population et de son éloignement. C'est en grande partie en raison justement de cet éloignement que le capital faune a été conservé jusqu'à maintenant mais il est de plus en plus menacé et encore imparfaitement mis en valeur bien que des efforts méritoires aient déjà été faits (Domaine de chasse et de vision de la S.A.F.O. et de la SAFARAFRIC) et en 1970 près de 200 permis touristiques de grande chasse ont été délivrés en République Centrafricaine.

Pour ménager cette faune, il convient de prendre certaines mesures de protection immédiates et il faut aussi étudier les possibilités d'améliorer son exploitation à long terme.

La menace de Peste bovine pèse d'une façon certaine sur le cheptel gibier (buffles, phacochères, élans de Derby, antilopes ...) de la République Centrafricaine. Bien qu'il ne faille pas oublier que le virus pestique existe à l'état sauvage dans la nature, la principale source de contamination est le contact avec des troupeaux domestiques non contrôlés et non vaccinés qui effectuent de longs déplacements et transportent et disséminent d'autant mieux la maladie.

III - 1 Recommandations Visant à protéger l'état sanitaire de la Faune et de l'élevage local

Elles nécessitent pour la plupart une étroite collaboration entre le Service de l'Elevage et le Service des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches. Certaines de ces dispositions sont en fait déjà prévues par la loi mais plus ou moins bien appliquées et il est nécessaire de les rappeler :

III-1-1 - Séparation et délimitation stricte des zones de pacage des animaux domestiques en zone nord.

La coexistence des animaux domestiques et des animaux sauvages est pratiquement impossible et déconseillée pour :

- des raisons d'environnement (tranquillité)
- des raisons de concurrence alimentaire (pâturages ou eau)
- des raisons sanitaires (existence de nombreuses maladies infectieuses ou parasitaires pouvant passer des uns aux autres et vice versa).

III-1-2 - Vaccination systématique et préventive contre la Peste bovine et la Péripleumonie de tous les bovins entrant en République Centrafricaine.

Avec isolement et quarantaine de 10 jours. Cette précaution est élémentaire et primordiale pour protéger la faune et l'élevage local. Pour permettre les contrôles il est nécessaire de délivrer une carte de vaccination aux éleveurs et un certificat sanitaire aux commerçants après avoir marqué d'une manière indélébile les animaux vaccinés.

III-1-3 - Création de couloirs de déplacements obligatoires et d'itinéraires précis pour les troupeaux de commerce.

Ces couloirs doivent passer le plus loin possible des zones de concentration d'animaux sauvages

III-1-4 - Vaccination préventive contre la Peste bovine et la péripneumonie des élevages locaux situés le long des itinéraires empruntés par les boeufs de commerce.

III-1-5 - En cas d'installation définitive en République Centrafricaine de troupeaux venant de l'extérieur.

Vaccinations systématiques (peste bovine, péripneumonie, charbon) à la frontière; puis installation transitoire pour observation pendant une année au moins dans une région isolée aussi loin que possible des zones d'élevage et des zones cynégétiques.

III-1-6 - En cas d'apparition d'un foyer de maladie à allure contagieuse.

- Mesures concernant les animaux domestiques

. Animaux malades et contaminés :

Identification et déclaration de la maladie, détermination d'un périmètre infecté et isolement des contaminés, abattage des malades avec destruction sur place des cadavres (le virus pestique par exemple pouvant être disséminé par la viande).

. Animaux sains :

Vaccination en anneau autour du foyer et éventuellement vaccination générale de tout l'effectif.

- Mesures concernant les animaux sauvages

. Animaux malades et contaminés :

Si le foyer est délimité on peut envisager l'abattage des malades avec destruction sur place des cadavres pour éviter la dispersion du virus mais cette méthode est inapplicable si l'aire d'extension de la maladie est étendue.

Le rôle de la viande, peau et os pour la conservation du virus est limité mais réel aussi sera-t-il interdit de transporter viande, peaux et trophées hors de la zone contaminée. Les trophées devront toujours être désinfectés par immersion pendant 48 heures dans un bain d'eau formolée à 4°/°°

. Animaux sains :

L'installation autour de petits noyaux sains particulièrement intéressants, d'un cordon sanitaire pour empêcher la contamination paraît dans les conditions pratiques très difficile.

- La prophylaxie médicale à grande échelle sur les animaux sauvages n'est pas encore envisageable actuellement (voir chapitre Peste)

Pour l'instant les moyens d'intervention sur la faune sont donc limités quand une épidémie a pris de l'extension.

7 - Surveillance sanitaire constante de la faune

L'action et les études entreprises dans le cadre du Projet C.A.F.13 doivent être poursuivies sans interruption car il reste encore beaucoup à faire pour bien connaître la pathologie et la biologie de la faune en République Centrafricaine afin de pouvoir prendre à temps des mesures adéquates ce qui implique la formation de personnel spécialisé au sein du service des Eaux, Forêts, chasses et Pêches et une collaboration étroite avec les Services Vétérinaires.

III - 2 Recommandation concernant la Santé Humaine

III-2-1 Le corps médical et les populations doivent être prévenues de l'existence de certaines zoonoses et de la fréquence d'affections pouvant régulièrement ou occasionnellement passer de l'animal à l'homme comme par exemple : certaines rickettsioses, de nombreuses arbovinoses, l'hydatidose, certaines cysticercoses, éventuellement la distomatose et la mammonogamose....

La viande de chasse devrait être inspectée et éventuellement assainie comme celle des animaux domestiques.

III - 3 Recommandations ayant pour but une meilleure exploitation de la Faune

III-3-1 Information

Les autorités doivent être exactement informées et convaincues de l'intérêt national (prestige et économique) que peut représenter la Faune pour la République Centrafricaine qui est un des rares pays d'Afrique francophone à posséder encore actuellement un capital cynégétique aussi riche et peut devenir un haut lieu touristique en appliquant une politique favorable au tourisme dans son ensemble.

Les populations doivent également être informées par tous les moyens audio visuels modernes des actions entreprises afin de les comprendre et d'y participer elles-mêmes. Un jardin zoologique même petit mais bien aménagé aurait une très grande valeur éducative à BANGUI.

III-3-2 Formation

Il est indispensable que plusieurs cadres centrafricains soient formés à l'Ecole de Faune de Garoua au CAMEROUN.

Et il serait également souhaitable que les gardes des Eaux, Forêts, chasses et Pêches reçoivent une formation en matière de faune. Car leur compétence actuelle en ce domaine est trop limitée.

III-3-3 Révision des limites de certains parcs, réserves, domaines ou secteurs de chasse.

Les limites actuelles ont été déterminées il y a fort longtemps, certaines sur cartes seulement, et il faudrait les revoir pour les adapter aux conditions actuelles en tenant compte des moyens disponibles et des connaissances acquises (recensements et inventaires de faune, migrations, pâturages, pathologie, mouvements commerciaux etc...) certains parcs ou réserves devraient être agrandis d'autres créés, d'autres supprimés et reconvertis en secteurs de chasse.

III-3-4 Etude de la Faune et applications pratiques des recherches

Essayer de conserver tel quel ce qui existe est certainement méritoire et nécessaire, mais insuffisant.

Les succès incontestables de l'Afrique de l'Est en matière de faune viennent en grande partie d'un travail suivi d'équipe groupant à la fois des législateurs et des biologistes spécialistes de la faune : zoologistes, vétérinaires, écologistes, agrostologues etc...

Il est hautement souhaitable de s'orienter dans la même voie en cherchant à appliquer immédiatement sur le terrain les résultats des recherches fondamentales pour améliorer harmonieusement et continuellement :

- Le tourisme de vision : création et amélioration des pistes et campements....

- La chasse sportive ; plans de tir, secteurs de chasse, protection des espèces...

. La récolte rationnelle de la viande de chasse pour la commercialisation et la nourriture des populations.:

cette question est à l'ordre du jour, mais n'est envisageable que dans le cadre d'une politique générale de la chasse assurant une surveillance parfaite de la faune et des plans de tir rigoureux scientifiquement établis; conditions qui ne sont pas réunies actuellement en République Centrafricaine.

. La surveillance et la protection de la faune contre le braconnage et l'envahissement des pâturages.

. Assurer le maintien des équilibres écologiques, etc.

III - 4 - Recommandation générale dépassant le cadre de la République Centrafricaine

Il est absolument nécessaire que s'organise en Afrique francophone une véritable "Section Recherches sur la Faune".

Aucun progrès valable ne sera réalisé tant que les recherches resteront fragmentaires et les chercheurs isolés et une étroite collaboration est indispensable entre les différents spécialistes, entre les laboratoires, et entre les organismes de financement.

L'étude de la pathologie des animaux sauvages et du rôle de ceux-ci dans l'épidémiologie des zoonoses infectieuses ou parasitaires est un problème d'actualité encore mal connu en Afrique francophone.

La République Centrafricaine a eu le grand mérite de solliciter le projet C.A.F. 13 et d'en permettre la réalisation. Les résultats enregistrés sur le plan scientifique et les applications pratiques qui peuvent en découler montrent tout l'intérêt d'une telle étude et devraient inciter d'autres pays à réaliser des enquêtes semblables.

A partir des renseignements recueillis, deux projets d'aménagement de la faune en zone Nord et Est de la République Centrafricaine ont été élaborés et présentés aux organismes de financement du programme des Nations-Unies pour le Développement et du Fonds d'Aide et de Coopération. S'ils étaient pris en considération et exécutés avant qu'il ne soit trop tard, ils représenteraient un apport important pour le développement économique du Nord et de l'Est de la République Centrafricaine et permettraient de stopper les menaces qui pèsent sur la faune de cette région magnifique qui pourrait devenir un véritable paradis touristique.

NOMENCLATURE DES ESPECES CITEES
(Noms scientifiques et noms vernaculaires)

Nom scientifique.	Français	Sango ou Banda	Arabe (nord R.C.A)
<i>Syncerus caffer</i> , Sparrman	Buffle	Mba	Djamous
<i>Phacochoerus aethiopicus</i> , Pallas	Phacochère	Voumgbà	Alcuf
<i>Alcelaphus leweli</i> , Heuglin	Bubale	Kanga	Tétel
<i>Taurotragus derbianus</i> , Gray	Elan de Derby	Bozobo	Bouga
<i>Kobus defassa</i> , Rüppel	Cob Defassa	Bità	Katambourou
<i>Adenota kob</i> , Erxleben	Cob de Buffon	Tagba	Hamraye
<i>Redunca redunca</i> , Blaine	Cob redunca	Yalo	Am Soubarra
<i>Hippotragus equinus</i> , Desmaret	Hippotrague	Zaranga	Ab Ourf
<i>Damaliscus korrigum</i> , Ogilby	Damalisque	Kanga libi	Tétel Azarak
<i>Tragelaphus scriptus</i> , Pallas	Guib harnaché	Lekpa	Ab nabba
<i>Sylvicapra grimmia</i> , Linné	Céphalophe couronné	Kpalia	Teguedim
<i>Ourebia ourebi dorcas</i> , Swartz	Ourébi	Ouya	Mourmour
<i>Panthera leo</i> , Neumann	Lion	Bamara	Dout ou Bash
<i>Hyaena crocuta</i> , Erxleben	Hyène tachetée	Bongo	Marfaïne
<i>Panthera pardus</i> , Linné	Panthère	Zé -	Nimer
<i>Loxodonta africana</i> , Blumenbach	Elephant	Douli	Fill
<i>Hippopotamus amphibius</i> , Linné	Hippopotame	Kono	Grinnti
<i>Hylochoerus meinertzhageni</i> , Thomas	Hylochère	Bouyavrou	-
<i>Potamochoerus porcus</i> , Linné	Potamochère	Bengué	-
<i>Papio doguera</i> , Pucheran	Cynocéphale	G' Bakouya	Tiguil
<i>Colobus polykomos</i> , Rochebrune	Colobe	Ngoui	Sourmourra
<i>Herpestes ichneumon</i> , Linné	Mangouste grise	-	Dourban abourrouba
<i>Herpestes albicauda</i> , Cuvier	Mangouste brune	-	Dourban
<i>Civettictus civetta</i> , Schreb	Civette	-	Si.
<i>Python saebei</i>	Python	Mbao	Assala
<i>Canis aureus</i> , Thomas	Chacal	-	Bachoum
<i>Thryonomys swinderianus</i> , Temmink	Aulacode de Swinder	Sibissi	Far lbous
<i>Neotis caffra</i> Dehanni, Children	Grande Outarde	Boro	Oubara
<i>Numida meleagris</i> , Linné	Pintade	Koumba	Djidad Khâlla
<i>Varanus exanthematicus</i>	Varan de terre	Krâmi	Waral

PROJET CAF 13 : CALENDRIER DES OPERATIONS - PERSONNEL AYANT
PARTICIPE A SA REALISATION SUR LE TERRAIN

Titre du Projet : "Maladies similaires à la Peste Bovine - Dépistage et lutte, Ndélé"

Pays : République Centrafricaine

Symbole : CAF 13

Agence d'exécution : F.A.O

Agence de contrepartie : Ministère des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches

Date de signature du Plan d'opérations : 4 Novembre 1969

Date de début du travail sur le terrain : 1er Janvier 1970

Date d'autorisation officielle des opérations : 1er Février 1970

Durée du Projet : prévue initialement pour un an, a été prolongée de six mois.

Date d'achèvement sur le terrain : 30 Juin 1971

Date de remise du rapport final : 31 Août 1971

Directeur du Projet : . Dr J.A. THAL - du 1er Décembre 1969 au 31 Août 1971.

Codirecteur du Projet : . Mr X. BANGHA - du 1er Janvier 1970 au 31 Août 1970

. Mr A. LATAKPI - du 1er Décembre 1971 au 30 Juin 1971

Chasseur collecteur d'échantillons : Mr M. CABAILLE - du 1er Février 1970 au
31 Juillet 1970 et du
3 Janvier 1971 au 6 Avril 1971

Consultants : Mr G. MOISAN - expert F.A.O en recensements aériens - 1ère mission
du 6 Mai 1969 au 20 Mai 1969 - 2ème mission - du 30 Avril 1970 au
30 Mai 1970

Mr H. GILLET - expert F.A.O en agrostologie et écologie - mission
du 1er Février 1970 au 15 Mars 1970

Contrôle en cours de Projet : Dr E. OTTE - chargé des opérations Division de la
Production et de la Santé Animales F.A.O Rome - mission du 24 Avril 1970 au 28 Avril 1970
accompagné de Mr LECLERC - Conseiller agricole - Représentant permanent de la
F.A.O à BANGUI.

Dr THOME - Directeur Général adjoint de l'I.E.M.V.T.
accompagné du Dr FINELLE - Directeur du centre de recherches vétérinaires en République
Centrafricaine. mission du 10 au 17 Avril 1970.

LISTE DU MATERIEL FOURNI PAR LE P.N.U.D. POUR LA
REALISATION DU PROJET - C A F 13

- 4 véhicules Land-Rover pick-up modèle 109 et pièces de rechange - équipements spéciaux pour trois de ces véhicules : réservoir supplémentaire de 200 l - échelles de désensablage - porte-fusil - galerie - porte-jerrican - roue de secours - vide poche - coffres supplémentaires.
- 3 congélateurs à pétrole "Coldstore C 80" Electrolux
- 4 réfrigérateurs électriques "Mivis" fonctionnant sur batterie.
- 11 glaciales portatives
- 4 paires de jumelles
- 4 boussoles
- 4 magnétophone portatifs
- 2 carabines calibre 458 et munitions
- 1 fusil Cap-Chur à poudre avec accessoires et anesthésiques
- 1 microscope
- 3 centrifugeuses à main "Frolabo"
- 1 centrifugeuse électrique "Lukham"
- Matériel de prélèvement divers : flacons - ciseaux - pinces - bistouri - aiguilles - sonde canelée - loupe ...

- RESULTATS SEROLOGIQUES -

N°	Espèce	Peste Bovine		Para Influenza 3		Maladie Muqueuse	Péri-pneumonie	Typhus épid.	Typhus Murin	Fièvre Bouton	Fièvre 2	Néor 13	Blue Tongue	Brucellose
		S.N.	I.H.T.	S.N.	S.N.									
A 1	Phacochère	-	-	-	-	-	-	-	-	++++	-	-	-	-
A 2	Buffle	+	+	++++1/320	+ 1/40	+	+	+1/10	++++	++++	++++	-	+++	-
A 3	Phacochère	+	+	++++1/20	-	-	-	-	-	++++	-	++++	-	-
A 4	Phacochère	-	-	++++1/10	-	-	-	-	-	++++	-	-	-	-
A 5	Chien	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A 6	Buffle	+	+	++++1/160	-	-	-	-	++	++++	-	-	-	-
A 7	Phacochère	-	-	++++1/20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A 8	Boeuf	+	+	++++1/2560	+1/40	-	-	++++1/20	-	-	-	++++	-	-
A 9	Ourebi	+	-	-	-	-	-	++ 1/80	-	-	-	-	Ac	-
A10	Phacochère	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A11	Buffle	+	+	++++1/40	+1/40	-	-	++++1/20	++++	++++	++++	-	-	-
A12	Buffle	+	+	++++1/160	+1/20	-	-	-	++++	++++	+++	-	-	-
A13	Lion	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A14	Buffle	+	+	++++1/320	-	-	-	+ 1/40	-	-	-	-	-	-
A15	Phacochère	s	s	+++ 1/10	-	-	-	-	++++	++++	-	+	-	-
A16	Phacochère	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A17	Cob Defassa	+	+	++++1/40	-	-	-	-	++++	++++	+++	-	Ac	-
A18	Phacochère	-	-	++++1/10	-	-	-	-	-	+++	-	+	-	-
A19	Phacochère	+	-	++++1/80	-	-	-	-	++++	++	-	-	-	-
A20	Bubale	-	-	-	-	-	-	++++1/80	-	-	++++	-	-	++++1/20
A21	Hippotrague	+	+	++++1/320	-	-	-	-	++++	++++	++++	-	++++	-
A22	Bubale	-	-	++++1/80	-	-	-	+	-	+++	+++	-	-	-
A23	Mangouste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A24	Phacochère	+	+	-	-	-	-	-	++	++++	++++	-	+++	-
A25	Buffle	s	s	++++1/40	-	-	-	+ 1/80	+	++++	++++	-	++++	Traces

N°	Espèce	Peste Bovine		Para Influenza 3		Maladie muqueuse		Péri-pneumonie	Typhus épid.	Typhus Murin	Fièvre Bouton	Fièvre Q	Néor Id	Blue Tongue	Brucellose
		S.N.	I.H.T.	S. N.	S.N.										
A26	Cob de Buf-fon	+	+	+++1/160	-	-	-	-	++++	++++	+++	-	+++	Ac	-
A27	Phacochère	-	-	++++1/320	-	-	-	-	-	-	++	-	-	-	-
A28	Bubale	+	+	++++1/40	-	-	-	-	-	-	++++	-	++	-	-
A29	Hippotrague	+	+	+++1/160	-	-	-	++++ 1/80	+++	++	+++	-	++	Ac	-
A30	Buffle	+	+	++++1/320	-	-	-	-	-	++++	++++	-	+	Ac	-
A31	Buffle	+	+	++++1/160	-	-	-	++ 1/40	-	-	+++	-	+++	-	-
A32	Phacochère	+	+	++++1/160	-	+	+	-	-	-	+++	-	-	-	-
A33	Phacochère	-	-	++++1/40	-	-	-	-	-	++	+++	-	-	-	-
A34	Buffle	+	+	++++ 1/160	+1/40	-	-	+	++++	++++	++++	-	++++	-	-
A35	Eléphant	-	-	++++ 1/10	-	-	-	-	-	-	+++	-	-	Ac	-
A36	Phacochère	-	-	++ 1/10	-	-	-	-	-	-	+++	-	-	-	-
A37	Phacochère	+	+	+++ 1/10	+1/10	-	-	-	-	++++	+++	-	-	-	-
A38	Phacochère	-	-	++++ 1/10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A39	Phacochère	-	-	++++ 1/40	-	-	-	++ 1/40	-	-	++++	-	-	-	-
A40	Phacochère	+	+	+ 1/10	-	-	-	-	-	-	++++	-	-	-	-
A41	Phacochère	S	S	-	-	-	-	++++1/20	-	-	++++	-	-	-	-
A42	Phacochère	+	+	-	-	-	-	++++1/40	-	-	++	-	-	-	-
A43	Cob de Buf-fon														
A44	Phacochère	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-	Ac	-
A45	Cob Defassa														
A46	Buffle	+	+	++++1/640	+1/10			++1/80	-	-	-	-	++++	Ac	-
A47	Hippopotame	S	S	++++1/20	+1/10			-	-	-	+++	-	-	-	-
A48	Cephalophe	+	+	-	-			++++1/20	-	-	-	-	-	-	-
A49	Cob Redunca	-	-	-	-			++ 1/80	-	-	+++	-	-	Ac	-
A50	Cob de Buf-fon	-	-	++++1/320	-			-	-	-	+++	-	-	Ac	++++1/10
A51	Phacochère	-	-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-
A52	Cob Defassa	-	-	++++1/80	-			-	-	-	-	-	-	-	-
A53	Phacochère	+	+	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-
A54	Buffle	+	+	++++1/160	-	+	+	+1/40	-	+++	-	-	-	-	-
A55	Buffle	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
A56	Buffle	+	+	-	-			++++1/80	-	-	++	-	-	-	-
A57	Cob Defassa	S	S	++++1/10	-			-	-	-	-	-	-	-	-

N°	Espèce	Peste Bovine	Para Influenza 3	Maladie Muqueuse	Péri-pneu- monie	Typhus épid.	Typhus Murin	Fièvre Jouton	Fièvre 2	Néor 18	Blue Tongue	Brucel- lose
		S.N.	I.H.T.	S.N.	S.N.							
A95	Hyène											
A96	Lion											
A97	Phacochère		++++1/40		-	-	-	-	-	-		-
A98	Phacochère		++++1/40		-	+	+	-	-	-		-
A99	Phacochère		++ 1/20		-	-	-	-	-	-		-
A100	Bubale		++++1/80		-	-	-	-	-	-		-
A101	Cob Defassa		++ 1/80		-	+	++++	-	++	++		-
A102	Bubale		++++1/320		-	-	-	++++	-	-		-
A103	Phacochère		++++1/40		-	-	-	-	-	-		-
A104	Bubale		++ 1/20		++ 1/20	+	+	-	-	-		-
A105	Buffle		++++1/160		-	-	++++	-	-	-		-
A106	Buffle		++++1/320		-	-	++++	-	++++	+++		-
A107	Buffle		++++1/160		++ 1/10	-	++++	-	-	++++		-
A108	Phacochère	+	++ 1/160		-	-	+	++++	++++	++++		-
A109	Phacochère	+			-	++++	++++	++++	++++	++++		-
A110	Potamochère	+	++++1/30		-	+++	+++	+++	++	+++		-
A111	Phacochère		++1/20		-	+	++++	+	++++	-		-
A112	Phacochère	+	-		-	+	+	++++	+	+		-
A113	Panthère											
A114	Buffle	+	++++1/320		+1/20	-	++	++++	-	+		-
A115	Buffle	+	++++1/160		+++1/40	-	++++	+++	++++	++++		-
A116	Buffle	+	++++1/160		+ 1.40	+	++	-	++	+		-
A117	Phacochère	-	++ 1/40		-	++++	-	-	+	+		-
A118	Phacochère	+	-		-							-
A119	Hyène	+	++ 1/10		-	++++	++	++++	++++	-		-
A120	Buffle	+	++ 1/30		++ 1/10	+	++++	++++	++	++		-
A121	Phacochère	+	++ 1/10		-	+	+	-	++	-		-
A122	Phacochère	+	++1/40		+ 1/10	-	+	++++	++++	++++		-
A123	Phacochère	+	++ 1/40		+ 1/10	++++	++++	++++	++++	++++		-
A124	Civette	-	-		-	-	++++	++++	++++	++++		-
A125	Mangouste											-
A126	Phacochère	+	++ 1/10		-	++++	++++	++++	++++	++++		-
A127	Cynocephale	+	++++1/40		-	+	++++	++++	-	-		-
A128	Cynocephale	-	++++1/10		+++1/10	-	-	++	-	++++		+ au 1/10
A129	Phacochère	+	+++ 1/40		-	-	-	-	-	-		-
A130	Eléphant	-	++ 1/80		-	-	-	-	-	-		-
A131	Phacochère	-	++ 1/80		-	-	++	++	-	-		-

A132	Hylochère			++	1/20			-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1/10
A133	Hylochère	+	+	+++	1/80			-	-	-	-	-	-	-	-	-
A134	Hylochère	+	+	++	1/30			-	-	-	-	-	-	-	-	-
A135	Buffle	+	-	++++	1/40			+++1/10	-	-	-	-	-	++++	-	-
A136	Phacochère	+	+	+++	1/40			-	-	-	-	-	-	-	-	-
A137	Buffle	+	+	++++	1/40			-	-	-	-	-	-	-	-	-
A138	Eléphant	-	-	++	1/40			-	-	-	++++	-	-	-	-	-
A139	Bubale	+	+	++	1/40			-	-	-	-	-	-	-	-	-
A140	Eléphant	-	-	++	1/40			-	-	-	-	-	-	-	-	-
A141	Phacochère	+	+	++	1/40			-	-	++	-	-	-	-	-	-
A142	Potamochère	+	-	++++	1/20			-	-	++	-	-	-	++++	-	-
B1	Phacochère															
B2	Phacochère	-	-	++++	1/20			-	+++	++++	++++	-	++++	Ac	-	-
B3	Bubale	-	-	-				++1/40	-	+	+++	-	-	-	-	-
B4	Cob Defassa	+	+	++++	1/40			-	+++	-	++++	-	+++	Ac	-	-
B5	Cob redunca	-	-	++++	1/40	+1/40		++++	1/40	-	++++	-	-	Ac	++++1/40	-
B6	Phacochère	-	-	-				+1/20	-	-	+++	-	-	-	-	-
B7	Buffle	+	+	++++	1/80	+1/40		-	-	-	+++	-	++++	-	-	-
B8	Buffle	+	+	++++	1/320	-		++++	1/10	-	++++	++++	+	-	-	-
B9	Phacochère	-	-	-				-	-	-	+++	-	-	-	-	-
B10	Buffle	+	+	++++	1/80	-		+1/80	-	++++	++++	-	++++	Ac	-	-
B11	Buffle	+	+	++++	1/30	-		+1/40	+++	+++	++++	-	++++	Ac	+++1/60	-
B12	Phacochère	-	-	-				-	-	++++	+++	-	++++	-	-	-
B13	Phacochère	+	+	++++	1/10	+1/10		++++	1/20	-	-	-	-	-	-	-
B14	Phacochère															
B15	Phacochère	-	-	++++	1/40	-		-	-	+	+++	-	-	-	-	-
B16	Buffle	C	S	++++	1/320	+1/10		-	-	-	+++	-	++++	Ac	-	-
B17	Curebi															
B18	Hippotrague															
B19	Buffle	+	+	++++	1/80	-		++++	1/40	-	-	-	-	-	-	-
B20	Phacochère	-	-	++++	1/80	-		+1/20	-	-	-	-	-	Ac	-	-
B21	Damalisque	+	+	+++	1/40	+1/10		+++	1/40	-	-	-	-	-	-	-
B22	Phacochère	+	+	-				-	-	++	-	-	++	-	-	-
B23	Buffle	-	-	++++	1/40	-		+++	1/40	-	-	-	-	Ac	-	-
B24	Buffle	+	+	-				+1/40	-	-	++	-	-	Ac	-	-
B25	Phacochère	-	-	++	1/20	-		+++	1/40	-	+++	+++	-	-	-	-
B26	Lion															
B27	Buffle	-	-	++++	1/80	+1/10		++++	1/40	-	-	-	-	Ac	-	-
B28	Buffle	S	S	++++	1/20	-		+1/40	-	+++	-	+++	++++	Ac	-	-
B29	Elan de															
	Derby	-	-	++++	1/40	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
B30	Buffle	+	+	++	1/20	-		-	-	++++	+++	-	+++	Ac	-	-
B31	Buffle	-	-	++++	1/320	-		-	-	-	-	-	++++	-	-	-

N°	Espèce	Poste Bovine	Para influenza 3	Maladie Muqueuse	Pneumonie	Typhus Spéc.	Typhus Murin	Fièvre Bouton	Fièvre	Néor 18	Blas Tongue	Brucel lose
		S.H.	I.H.T.	S.H.	S.H.							
B32	Bufflo	- -	++++1/20	-	-	-	++++	++++	-	++++	-	-
B33	Bufflo	- -	++++1/160	+1/20	-	++++1/20	-	-	-	-	Ac	-
B34	Bufflo	- -	++++1/320	+1/10	-	++1/40	-	-	-	-	-	-
B35	Bufflo	- -	+++1/10	+ 1/10	+	++++1/20	-	-	-	++	Ac	-
B36	Bufflo	+ +	++++1/80	-	+	+	-	-	-	-	Ac	-
B37	Bufflo	+ +	++++1/20	-	-	++ 1/40	-	-	-	-	Ac	-
B38	Bufflo	+ +	++++1/80	-	-	+	-	-	-	++	Ac	-
B39	Bufflo	+ +	++++1/640	+1/20	-	++1/80	-	-	-	-	Ac	-
B40	Bufflo	- -	++++1/40	-	-	++++1/10	-	-	-	-	Ac	+++1/40
B41	Bufflo	- -	++++1/320	-	-	++1/40	-	-	-	-	Ac	++++1/20
B42	Bufflo	- -	++++1/40	+1/10	-	+	-	-	-	-	Ac	++1/160
												++++1/40
B43	Phacochère	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B44	Bufflo	- -	++++1/80	-	-	++++1/40	-	++	-	+++	-	-
B45	Bufflo	+ +	+++1/10	-	-	++++1/20	-	-	-	-	Ac	-
B46	Phacochère	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	Ac	-
B47	Bufflo	- -	++++1/160	-	-	+1/20	-	-	-	-	Ac	-
B48	Bufflo	+ +	++1/160	-	-	+1/40	-	-	-	-	Ac	-
B49	Bufflo	- -	++++1/80	-	-	-	-	-	-	-	Ac	+1/10
B50	Bufflo	- -	++++1/40	-	-	++1/40	-	-	-	-	Ac	-
B51	Bufflo	S S	++1/160	-	-	++++1/20	-	-	-	-	Ac	-
B52	Bufflo	+ +	++++1/320	-	-	++++1/20	-	-	-	-	-	-
B53	Bufflo	- -	++++1/160	-	-	++++1/40	-	-	-	-	Ac	-
B54	Bufflo	+ +	++++1/10	-	-	-	-	-	-	-	Ac	-
B55	Phacochère	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
B56	Elephant	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
B57	Cob Defas	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
B58	Elan de Derby	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
B59	Hippotrague	S S	++++1/20	-	-	-	-	+	-	-	-	-
B60	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
B61	Bubale	- -	++++1/20	-	-	-	-	+	-	-	Ac	-
B62	Cob Defas	+ +	++1/20	-	-	-	-	-	-	-	Ac	-
B63	Guib harnaché	+ +	++1/10	-	-	-	+++	-	++	++++	Ac	-
B64	Cob Defas	+ +	++++1/40	-	-	++++	++++	++++	++++	-	Ac	-

B65	Bubale	-	-	++1/40			-	-	+	++	-	++++	Ac	-
B66	Cob do													
	Buffon	+	+	++1/20			-	+	+	-	-	+	Ac	-
B67	Hippotrago	+	+	++++1/20			-	+	+	-	-	+++	Ac	-
B68	Cob Dofassa	+	+	++++1/20			-	-	+	-	-	+	Ac	-
B69	Elan Dorby	+	+	++1/20			-	+	++	-	++++	++++	-	-
B70	Phacochère	S	S	-			-	-	++++	++++	++++	++++	Ac	-
B71	Bufflo	S	S	++++1/20			-	-	-	-	-	-	Ac	-
B72														
B73	Cob do													
	Buffon	-	-	++1/10			-	-	++++	++	+++	++++	Ac	-
B74	Cob do													
	Buffon	+	+	-			-	-	+	-	-	-	Ac	-
B75	Hippotrago	+	+	++1/10			-						Ac	-
B76														
B77														
B78	Bufflo													
B79	Bufflo	+	+	++++1/320			+1/80	+++	+	++++	-	++	Ac	.
B80	Bufflo	+	+	++++1/320			+1/80	+	+	+	++	-	Ac	-
B81	Bufflo	+	+	++++1/80			-	++++	-	-	++++	++++	Ac	-
B82	Bufflo	-	-	++1/10			-	-	-	-	+	-	Ac	-
B83	Phacochère						-	-	+	-	-	-	Ac	-
B84	Cob Dofassa	+	+	++1/40			-	-	-	++++	+	+++	Ac	-
B85	Bufflo	+	+	++++1/40			-	.	.				Ac	-
B86	Bubale							.	.				.	.
B87	Cob do													
	Buffon	-	-	++1/10			-	-	+++	++++	-	-	-	-
B88														
B89	Bufflo	+	+	++1/40			+1/320	-	++++	-	++++	++++	-	.
B90	Bufflo													.
B91	Bufflo	+	+	++1/20			+1/80	+	++	-	++++	++++	-	.
B92	Bufflo	+	-	++1/20			++1/40	++	+	-	++++	++++	-	.
B93	Bufflo	+	+	++++1/40			+1/80	-	++	+++	++++	++++	-	.
B94	Bufflo	+	+	++1/20			+1/320	++++	++++	++++	++++	++++	-	.
B95	Bufflo	+	+	++++1/80			+1/80	++++	++	+	++++	++	-	.
B96	Bufflo	+	+	++1/40			++1/80	++	+	++++	++++	++++	-	.

N°	Espèce	Poste Bovino		Para Influenza 3		Maladie Muqueuse	Péri-pneumonie	Typhus Épid.	Typhus Marin	Fièvre Bouton	Fièvre	N° 18	Blas Tongue	Brucellose
		S.N.	I.H.T.	S.N.	S.N.									
C1	Buffle	- -	++++1/2043	-			++++1/10	-	-	-	-	-	-	++++1/20
C2	Bubale	- -	-	-			++++1/40	-	-	-	-	-	Ac	-
C3	Hippotragus	- -	-	-			+1/20	-	-	-	-	-	-	-
C4	Buffle	+ +	++++1/320	-			-	-	++++	++++	-	-	-	-
C5	Buffle	- -	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-
C6	Cob Dofas sa	- -	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-
C7	Buffle	S S	++++1/10	+1/10			++++1/10	-	-	-	-	++++	Ac	-
C8	Buffle	- -	++++1/320	-			++++1/20	-	-	-	-	-	Ac	-
C9	Bubale	- -	-	-			+1/30	-	-	-	-	-	Ac	-
C10	Buffle	+ +	++++1/80	-			+1/20	-	-	+++	-	++++	-	-
D1	Phacochère	+ +	-	-			-	-	-	++	-	-	-	-
D2	Phacochère	+ +	++++1/20	+1/10			-	-	-	-	-	++	-	-
F1	Phacochère	+ +	-	-			-	-	-	++	-	++++	-	-
F2	Hippotragus	- -	++++1/160	-			-	-	-	-	-	-	-	-
F3	Hippotragus	- -	++++1/40	-			++++1/40	-	-	-	-	-	Ac	-
G1	Buffle													
G2	Buffle	+ +	++++1/40	+1/10			++++1/20	+++	+++	+++	-	-	Ac	-
G3	Elan de Derby	+ +	++++1/20	-			-	+++	+++	+++	-	++++	-	-

H1	Elan de												
	Derby					-							
H2	Bufflo					+							
J2	Cab de												
	Buffon	-	-	++1/80				+1/10					
J3													
J4	C. de Buffon	+	+	++1/10	—	—	—	—	++++	—	++++	++++	—
J5	Curobi	-	-	++++1/20			+++1/20	++	++++	—	+++	++++	—
J6	Bubalo	-	-	-			-	-	+	-	++++	-	-
J7	Bubalo	-	-	++1/10			-	-	-	-	++++	-	-
J8	Bubalo		C	++++1/320			++1/40	-	-	++++	++++	++++	-
J9	Bubalo	-	-				++1/40	-	++++	-	-	++++	-
L1	Phacochère	+	+				-	++++	-	++++	++++	++++	-
L2	Phacochère	+	+				-	-	++	++++	+	+	-
L3	Guib har-												
	naché	+	+	-			++1/10	+	-	++++	+++	+	-
L4	Bufflo	+	+	++++1/320			+++1/20	++	++	-	+	++	-
L5	Curobi	+	+				-	+	-	-	-	-	-
L6	Bubalo	+	-	++1/10			-	+	+	-	++	++	-
L7	Phacochère	+	+	++++1/40			-	+	++++	++++	-	-	-
L8	Hippotra-												
	gue	-	-	++1/20			++1/20	-	++++	++++	++++	++++	-
L9	Bubalo	.		++1/10			+++1/40	-	+	++	++++	+	-
L10	Phacochère	-	-	-			-	++++	-	-	++++	++++	-
L11	Cynocéphale	-	-	++1/40			++1/20	++++	++++	++++	++++	++++	-
L12	Phacochère	-	-	++1/10			-	++++	+++	++	++++	++++	-
L13	Bubalo	+	+	-			-	++++	++++	-	+	++++	-
L14	Colobo		+	-			-	-	+	-	-	-	-
L15	Bufflo	+	-				-	-	++++	-	++++	++++	++1/80
L16	Phacochère												
L17	Bufflo			++++1/40	—	—	—	—	—	—	—	++	—
L18	Curobi	+	-	++++1/10			++++1/10	-	-	-	-	-	-
L19	Curobi	-	-	++1/20			-	-	-	-	-	-	-
L20	Phacochère	-	-	++1/20			-	-	++	-	-	++	-

N°	Espèce	Peste Bovine	Para Influenza	Maladie Muqueuse	Péri-pho- monie	Typhus épid.	Typhus murin	Fièvre Bouton	Fièvre ?	Neur 10	Blue Tongue	Brucel- lose
		S.H.	I.H.T.	S.H.	S.H.							
P1	Buffle	+ +	++++1/40	-		++++1/40	-	-	++++	-	-	-
P2	Elephant	- -	++++1/20	-		++++1/40	-	-	-	-	-	-
R1	Bubale	S	++1/80			+1/40	-	++++	+++	++++	++++	-
R2	Lion	- -	++++1/80			++1/80	++++	++++	-	++	+	-
R3	Phacochère	- -	++1/40			+1/10	-	+	-	++++	++++	-
R4	Phacochère	+ +	++++1/20			-	+	++++	+	-	++++	-
R5	Buffle	S	++++1/40			+1/40	++++	+++	-	++++	++++	-
R6	Buffle	+ +	++++1/320			-	++	++++	++++	++++	++++	-
R7	Céphalo- pho gris	+ +	++1/40			+1/10	-	-	-	++++	-	-
R8	Buffle	- -	++++1/160			+1/80	-	++++	-	++	+++	-

PROJET CAF I3 - PRELEVEMENTS EFFECTUES - COMMEMORATIFS

Nº	Espèce	Sexe	Classe d'âge	Date prélèvement	lieu coord. IBAH	Observations	Collecteur
AI	Phacochère	F	adulte	14/12/69	22.9.Ca	autopsie complète	THAL
A2	Buffle	M	sub adulte	15/12/69	22.9.Ac	autopsie complète	"
A3	Phacochère	M	adulte	30/12/69	22.9.Ca	" "	"
A4	Phacochère	F	sub adulte	31/12/69	22.9.Ca	" "	"
A5	Chien	M	sub adulte	31/12/69	22.9.Ca	frottis-suspect trypano	"
A6	Buffle	M	adulte	4/ 1/70	23.9.Cc	autopsie complète	"
A7	Phacochère	F	jeune	5/ 1/70	23.10.Aa	" "	"
A8	Boeuf	M	sub adulte	7/ 1/70	22.10.Bb	sérum seul	"
A9	Ourebi	F	adulte	10/ 1/70	22.9.Ca	autopsie complète	"
AI0	Phacochère	M	vieux	10/ 1/70	22.9.Ca	" "	"
AI1	Buffle	F	adulte	23/ 1/70	20.7.Cb	" "	"
AI2	Buffle	F	adulte	25/ 1/70	20.7.Cb	" "	"
AI2	Lion	M	vieux	26/ 1/70	20.7.Cb	pas de sérum-autopsie complète	"
AI4	Buffle	F	adulte	26/ 1/70	20.7.Cb	autopsie complète	"
AI5	Phacochère	F	adulte	26/ 1/70	20.7.Cb	" "	"
AI6	Phacochère	M	adulte	27/ 1/70	20.7.Cb	" "	"
AI7	Cob Defassa	M	adulte	29/ 1/70	20.9.Ba	" "	"
AI8	Phacochère	F	adulte	8/ 2/70	21.8.Dc	sérum seul	"
AI9	Phacochère	M	vieux	14/ 2/70	21.9.Dc	autopsie complète	"
A20	Bubale	M	adulte	16/ 2/70	21.9.Da	" "	"
A21	Hippotrague	M	adulte	17/ 2/70	21.9.Db	" "	"
A22	Bubale	M	adulte	17/ 2/70	22.9.Ca	sérum seul	"
A23	Mangouste	F	adulte	12/ 2/70	22.10.Bb	pas de sérum autopsie complète	"
A24	Phacochère	M	adulte	25/ 2/70	20.7.Cb	autopsie complète	"
A25	Buffle	M	adulte	2/ 3/70	20.7.Cb	" "	"

N°	Espèce	Sexe	Classe d'âge	Date Prélèvement	lieu coord. IBAH	Observations	Collecteur
A26	Cob de Buffon	M	adulte	3/ 3/70	20.7.Cb	autopsie complète	THAL
A27	Phacochère	F	adulte	4/ 3/70	21.8.Dc	" "	"
A28	Bubale	M	adulte	6/ 3/70	21.9.Da	" "	"
A29	Hippotrague	M	adulte	9/ 3/70	23.9.Cc	" "	"
A30	Buffle	M	adulte	10/ 3/70	23.9.Cc	" "	"
A31	Buffle	M	adulte	12/ 3/70	21.8.Dd	" "	"
A32	Phacochère	M	adulte	17/ 3/70	21.8.Dd	" "	"
A33	Phacochère	M	vieux	19/ 3/70	21.8.Dd	" "	"
A34	Buffle	M	adulte	20/ 3/70	21.8.Dd	" "	"
A35	Eléphant	M	adulte	14/ 4/70	23.6.Cc	sérum seul-pas d'autopsie	"
A36	Phacochère	M	adulte	19/ 4/70	22.9.Ca	autopsie complète	"
A37	Phacochère	F	adulte	21/ 4/70	19.8.Bd	" "	"
A38	Phacochère	F	jeune	21/ 4/70	19.8.Dd	" "	"
A39	Phacochère	M	adulte	23/ 4/70	22.9.Ca	" "	"
A40	Phacochère	M	adulte	25/ 4/70	21.9.Bb	" "	"
A41	Phacochère	M	vieux	26/ 4/70	21.9.Bb	" "	"
A42	Phacochère	M	adulte	26/ 4/70	21.9.Bb	" "	"
A43	Cob de Buffon	M	adulte	26/ 4/70	21.9.Bb	" "	"
A44	Phacochère	M	jeune	27/ 4/70	21.9.Bb	" "	"
A45	Cob Defassa	M	adulte	27/ 4/70	21.9.Bb	" "	"
A46	Buffle	M	adulte	28/ 4/70	21.8.Da	" "	"
A47	Hippopotame	M	vieux	27/ 4/70	21.9.Bb	serum seul	"
A48	Céphalophe	M	sub adulte	8/ 5/70	23.9.Cc	autopsie complète	"
A49	Cob Redunca	M	adulte	18/ 5/70	21.10.Bb	" "	"
A50	Cob de Buffon	M	adulte	18/ 5/70	21.10.Bb	" "	"
A51	Phacochère	M	adulte	21/ 5/70	23.9.Cc	" "	"
A52	Cob Defassa	M	sub adulte	12/ 6/70	23.6.Cc	" "	"
A53	Phacochère	M	adulte	13/ 6/70	23.6.Cc	" "	"
A54	Buffle	M	adulte	14/ 6/70	23.6.Cc	" "	"
A55	Buffle	M	sub adulte	16/ 6/70	23.6.Cd	" "	"
A56	Buffle	F	jeune	16/ 6/70	23.6.Cd	" "	"

A57	Cob Defassa	M	Sub adulte	16/ 6/70	23.6.Cd	Autopsie complète	THAL
A58	Buffle	M	adulte	17/ 6/70	23.6.Cd	sérum seul - anesthésie	"
A59	Phacochère	M	adulte	19/ 6/70	23.6.Cc	autopsie complète	"
A60	Buffle	M	adulte	23/ 6/70	23.6.Cc	sérum seul - anesthésie	"
A61	Phacochère	M	sub adulte	24/ 6/70	23.7.Ab	autopsie complète	"
A62	Buffle	M	adulte	25/ 6/70	23.7.Ab	sérum seul - anesthésie	"
A63	Buffle	M	adulte	26/ 6/70	23.7.Ab	autopsie complète	"
A64	Buffle	M	adulte	26/ 6/70	23.7.Ab	sérum seul - anesthésie	"
A65	Buffle	M	jeune	27/ 6/70	23.6.Cc	autopsie complète	"
A66	Phacochère	M	adulte	21/ 7/70	22.7.Ac	" "	"
A67	Elan de Derby	M	adulte	26/ 7/70	22.9.Cd	" "	"
A68	Bubale	M	sub adulte	29/ 7/70	22.9.Cd	" "	"
A69	Phacochère	F	jeune	29/ 7/70	22.10.Ba	" "	"
A70	Phacochère	M	adulte	28/12/70	21.8.Dd	" "	"
A71	Phacochère	M	adulte	31/12/70	22.9.Ca	" "	"
A72	Phacochère	M	adulte	1/ 1/71	22.9.Ca	" "	"
A73	Bubale	M	adulte	4/ 1/71	22.9.Ca	" "	"
A74	Buffle	M	adulte	11/ 1/71	22.9.Bb	sérum seul - anesthésie	"
A75	Buffle	M	adulte	20/ 1/71	23.6.Cc	autopsie complète	"
A76	Phacochère	M	adulte	21/ 1/71	23.6.Cc	" "	"
A77	Buffle	F	adulte	21/ 1/71	23.6.Cc	sérum seul - anesthésie	"
A78	Céphalophe	M	adulte	22/ 1/71	23.6.Cc	autopsie complète	"
A79	Buffle	F	adulte	23/ 1/71	23.6.Cd	sérum seul - anesthésie	"
A80	Guib harnaché	F	adulte	23/ 1/71	23.6.Cd	autopsie complète	"
A81	Cob Defassa	M	adulte	24/ 1/71	23.6.Cd	" "	"
A82	Phacochère	M	sub adulte	25/ 1/71	23.6.Cd	" "	"
A83	Buffle	F	adulte	25/ 1/71	23.6.Cd	sérum seul - anesthésie	"
A84	Buffle	M	vieux	25/ 1/71	23.6.Cd	sérum seul - anesthésie	"
A85	Buffle	M	vieux	26/ 1/71	23.6.Cd	" "	"
A86	Buffle	M	vieux	27/ 1/71	23.6.Cd	autopsie complète	"
A87	Ourebi	M	adulte	27/ 1/71	23.6.Cd	" "	"

N°	Espèce	Sexe	Classe d'âge	date prélèvement	lieu coord. IBAH	Observations	Collecteur
A88	Bubale	F	vieux	23/ 2/7I	2I.8.Da	autopsie complète	THAL
A89	Céphalophe	M	adulte	24/ 2/7I	2I.8.Dc	" "	"
A90	Phacochère	M	vieux	24/ 2/7I	2I.8.Dc	" "	"
A91	Phacochère	M	sub adulte	24/ 2/7I	2I.8.Dc	" "	"
A92	Phacochère	M	adulte	25/ 2/7I	2I.8.Dc	anesthésie sérum seul	"
A93	Phacochère	F	adulte	25/ 2/7I	2I.8.Dc	anesthésie sérum seul	"
A94	Phacochère	M	jeune	25/ 2/7I	2I.8.Dc	autopsie complète	"
A95	Hyène	F	vieux	26/ 2/7I	2I.8.Dc	pas de sérum-autop. complète	"
A96	Lion	M	vieux	26/ 2/7I	2I.8.Dc	" " "	"
A97	Phacochère	M	adulte	26/ 2/7I	2I.8.Dc	autopsie complète	"
A98	Phacochère	F	adulte	27/ 2/7I	2I.9.Ad	sérum seul -anesthésie	"
A99	Phacochère	F	adulte	1/ 3/7I	2I.9.Ad	" "	"
AI00	Bubale	F	adulte	2/ 3/7I	2I.9.Ad	" "	"
AI01	Cob Defassa	M	adulte	3/ 3/7I	2I.9.Ad	" "	"
AI02	Bubale	M	adulte	3/ 3/7I	2I.9.Ad	" "	"
AI03	Phacochère	M	adulte	3/ 3/7I	22.9.Ca	autopsie complète	"
AI04	Bubale	F	adulte	5/ 3/7I	22.9.Ac	sérum seul -anesthésie	"
AI05	Buffle	M	vieux	7/ 3/7I	2I.8.Da	autopsie complète	"
AI06	Buffle	F	adulte	7/ 3/7I	2I.8.Da	sérum seul - anesthésie	"
AI07	Buffle	F	adulte	7/ 3/7I	2I.8.Cd	" "	"
AI08	Phacochère	F	jeune	8/ 3/7I	20.7.Cd	autopsie complète	"
AI09	Phacochère	M	sub adulte	28/ 3/7I	20.7.Cb	" "	"
AI10	Phacochère	F	adulte	29/ 3/7I	20.7.Db	" "	"
AI11	Phacochère	F	adulte	30/ 3/7I	20.7.Cb	" "	"
AI12	Phacochère	F	jeune	30/ 3/7I	20.7.Cb	" "	"
AI13	Panthère	M	adulte	30/ 3/7I	20.7.Cb	" "	"
AI14	Buffle	F	adulte	6/ 4/7I	20.7.Cb	sérum seul -anesthésie	"
AI15	Buffle	M	adulte	7/ 4/7I	2I.8.Da	" "	"
AI16	Buffle	M	vieux	8/ 4/7I	2I.8.Dc	autopsie complète	"
AI17	Phacochère	F	adulte	9/ 4/7I	2I.8.Dd	" "	"
AI18	Phacochère	F	jeune	9/ 4/7I	2I.8.Dd	" "	"

AI19	Hyène	M	adulte	10/ 4/71	21.8.Dd	autopsie complète	THAL
AI20	Buffle	M	adulte	13/ 4/71	21.9.Cb	sérum seul - anesthésie	"
AI21	Phacochère	M	adulte	13/ 4/71	21.9.Cb	" " "	"
AI22	Phacochère	M	adulte	14/ 4/71	21.9.Da	autopsie complète	"
AI23	Phacochère	F	sub adulte	14/ 4/71	21.9.Da	" "	"
AI24	Civette	M	adulte	14/ 4/71	21.8.Dd	" "	"
AI25	Mangouste	F	adulte	14/ 4/71	21.8.Dd	pas de sérum - anesthésie	"
AI26	Phacochère	M	sub adulte	15/ 4/71	21.8.Dc	autopsie complète	"
AI27	Cynocéphale	M	adulte	16/ 4/71	20.8.Ac	" "	"
AI28	Cynocéphale	M	vieux	7/ 5/71	25.5.Cc	" "	"
AI29	Phacochère	F	adulte	9/ 5/71	25.5.Dd	" "	"
AI30	Elephant	M	vieux	9/ 5/71	25.5.Dd	" "	"
AI31	Phacochère	M	vieux	11/ 5/71	25.5.Dd	" "	"
AI32	Hylochère	M	adulte	11/ 5/71	25.5.Dd	" "	"
AI33	Hylochère	F	sub adulte	11/ 5/71	25.5.Dd	" "	"
AI34	Hylochère	M	vieux	13/ 5/71	25.5.Dd	" "	"
AI35	Buffle	M	vieux	15/ 5/71	25.5.Co	" "	"
AI36	Phacochère	F	adulte	16/ 5/71	25.5.Cc	" "	"
AI37	Buffle	M	vieux	18/ 5/71	25.6.Aa	" "	"
AI38	Elephant	M	adulte	21/ 5/71	24.6.Bd	mort par anesthésie-autop.comp	"
AI39	Bubale	M	adulte	21/ 5/71	24.6.Bd	autopsie complète	"
AI40	Eléphant	M	adulte	25/ 5/71	24.6.Bd	" "	"
AI41	Phacochère	M	vieux	28/ 5/71	25.5.Cc	" "	"
AI42	Lotamochère	M	sub adulte	29/ 5/71	25.5.Cc	" "	"
AI43	Outarde	M	adulte	26/ 3/71	20.7.Cb	sérum + t-que	"
B1	Phacochère	M	adulte	14/ 3/70	21.8.Dd	autopsie complète	CABAILLE
B2	Phacochère	F	adulte	20/ 3/70	21.8.Dd	" "	"
B3	Bubale	M	adulte	25/ 3/70	21.9.Bb	" "	"
B4	Cob Defassa	M	adulte	26/ 3/70	21.9.Bb	" "	"
B5	Cob Redunca	M	adulte	26/ 3/70	21.9.Bb	" "	"
B6	Phacochère	M	adulte	28/ 3/70	21.9.Bb	" "	"
B7	Buffle	M	vieux	28/ 3/70	21.9.Bb	" "	"
B8	Buffle	M	adulte	2/ 4/70	22.9.Aa	" "	"

Nº	Espèce	Sexe	Classe d'âge	date prélèvement	lieu coörd. IBAH	Observations	Collecteur
B9	Phacochère	M	adulte	3/ 4/70	2I.9.Ba	autopsie complète	CABAILLE
B10	Buffle	M	adulte	3/ 4/70	2I.9.Ba	" "	"
B11	Buffle	M	adulte	3/ 4/70	2I.9.Ba	" "	"
B12	Phacochère	F	adulte	20/ 4/70	2I.9.Ba	" "	"
B13	Phacochère	M	sub adulte	21/ 4/70	2I.9.Bb	" "	"
B14	Phacochère	F	adulte	23/ 4/70	22.9.Aa	" "	"
B15	Phacochère	M	adulte	27/ 4/70	2I.9.Bb	" "	"
B16	Buffle	M	adulte	29/ 4/70	2I.9.Bb	" "	"
B17	Ourebi	M	adulte	1/ 5/70	2I.9.Ba	" "	"
B18	Hippotrague	M	adulte	3/ 5/70	2I.8.Cd	" "	"
B19	Buffle	M	adulte	4/ 5/70	2I.8.Cd	" "	"
B20	Phacochère	M	adulte	6/ 5/70	2I.8.Cd	" "	"
B21	Damalisque	M	adulte	7/ 5/70	2I.8.Da	" "	"
B22	Phacochère	M	adulte	7/ 5/70	2I.8.Ja	" "	"
B23	Buffle	M	adulte	8/ 5/70	2I.8.Ja	" "	"
B24	Buffle	M	adulte	11/ 5/70	2I.8.Ja	" "	"
B25	Phacochère	M	adulte	11/ 5/70	2I.8.Jd	" "	"
B26	Lion	M	adulte	12/ 5/70	2I.8.Jd	" "	"
B27	Buffle	M	adulte	13/ 5/70	2I.8.Jd	" "	"
B28	Buffle	F	adulte	15/ 5/70	2I.9.3a	" "	"
B29	Elan de Derby	M	adulte	26/ 5/70	23.7.Jd	" "	"
B30	Buffle	M	adulte	16/ 6/70	23.7.Jb	" "	"
B31	Buffle	M	adulte	16/ 6/70	23.7.Cb	" "	"
B32	Buffle	M	adulte	18/ 6/70	23.7.Ac	" "	"
B33	Buffle	M	adulte	24/ 6/70	23.7.Ad	" "	"
B34	Buffle	F	adulte	25/ 6/70	23.7.Ad	" "	"
B35	Buffle	M	adulte	25/ 6/70	23.7.Ad	" "	"
B36	Buffle	M	sub adulte	27/ 6/70	23.7.Ad	" "	"
B37	Buffle	M	adulte	28/ 6/70	23.7.Ad	" "	"
B38	Buffle	M	adulte	28/ 6/70	23.7.Ad	" "	"
B39	Buffle	F	adulte	30/ 6/70	23.7.Ad	" "	"
B40	Buffle	M	adulte	1/ 7/70	23.7.Ad	" "	"

B4I	Buffle	M	adulte	2/ 7/70	23.7.Ad	autopsie complète	CABAILLE
B42	Buffle	F	adulte	2/ 7/70	23.7.Ad	" "	"
B43	Phacochère	F	adulte	2/ 7/70	23.7.Ad	" "	"
B44	Buffle	M	adulte	3/ 7/70	23.7.Ad	" "	"
B45	Buffle	M	adulte	4/ 7/70	23.7.Ad	" "	"
B46	Phacochère	M	adulte	4/ 7/70	23.7.Ad	" "	"
B47	Buffle	F	sub adulte	30/ 7/70	23.6.Ad	" "	"
B48	Buffle	M	adulte	3I/ 7/70	23.6.Ad	" "	"
B49	Buffle	F	adulte	4/ 8/70	23.6.Bc	" "	"
B50	Buffle	F	sub adulte	4/ 8/70	23.6.Bc	" "	"
B5I	Buffle	F	adulte	4/ 8/70	23.6.Bc	" "	"
B52	Buffle	F	adulte	6/ 8/70	23.6.Bc	" "	"
B53	Buffle	M	jeune	6/ 8/70	23.6.Bc	" "	"
B54	Buffle	F	jeune	6/ 8/70	23.6.Bc	" "	"
B55	Phacochère	M	adulte	24/ I/7I	23.7.Dc	pas de sérum-autop partielle	"
B56	Eléphant	M	adulte	25/ I/7I	23.7.Cd	" " "	"
B57	Cob Defassa	M	adulte	26/ I/7I	23.7.Dc	" " autop complète	"
B58	Elan de Derby	M	adulte	27/ I/7I	23.7.Cd	" " autop partielle	"
B59	Hippotrague	M	adulte	27/ I/7I	23.7.Cd	sérum seul	"
B60	-	-	-	28/ I/7I	23.7.Cd	insectes piqueurs seulement	"
B6I	Bubale	M	adulte	28/ I/7I	23.7.Cd	autopsie complète	"
B62	Cob Defassa	M	adulte	28/ I/7I	23.7.Cd	sérum seul	"
B63	Guib harnaché	M	adulte	28/ I/7I	23.7.Dc	autopsie complète	"
B64	Cob Defassa	M	adulte	28/ I/7I	23.7.Dc	" "	"
B65	Bubale	M	adulte	29/ I/7I	23.7.Cd	" "	"
B66	Cob de Buffon	M	adulte	29/ I/7I	23.7.Cd	sérum seul	"
B67	Hippotrague	M	adulte	29/ I/7I	23. .Cd	" "	"
B68	Cob Defassa	M	adulte	29/ I/7I	23.7.Dc	" "	"
B69	Elan de Derby	M	adulte	30/ I/7I	23.7.Cd	" "	"
B70	Phacochère	M	adulte	30/ I/7I	23.7.Cd	" "	"
B7I	Buffle	M	adulte	3I/ I/7I	23.8.Ba	" "	"

N°	Espèce	Sexe	Classe d'âge	date prélevement	lieu coord. IBAH	Observations	Collecteur
B72				I/ 2/7I	23.7.Dc	insectes piqueurs	CABAILLE
B73	Cob de Buffon	M	adulte	I/ 2/7I	23.7.Cd	autopsie complète	"
B74	Cob de Buffon	M	adulte	2/ 2/7I	23.7.Dc	sérum seul	"
B75	Hippotrague	M	adulte	3/ 2/7I	23.7.Cd	" "	"
B76				3/ 2/7I	23.7.Cd	insectes piqueurs	"
B77				4/ 2/7I	23.8.Ab	" "	"
B78	Buffle	M	adulte	4/ 2/7I	23.7.Cd	autopsie partielle-pas de sérum	"
B79	Buffle	M	adulte	4/ 2/7I	23.8.Ab	sérum seul	"
B80	Buffle	M	adulte	5/ 2/7I	23.7.Cd	sérum seul	"
B81	Buffle	M	adulte	6/ 2/7I	23.8.Bb	autopsie complète	"
B82	Buffle	M	adulte	6/ 2/7I	23.8.Ab	sérum seul	"
B83	Phacochère	M	adulte	9/ 2/7I	23/7/Cd	autopsie complète	"
B84	Cob Defassa	M	adulte	9/ 2/7I	23.7.Cd	sérum seul	"
B85	Buffle	M	adulte	II/ 2/7I	23.8.Bb	autopsie complète	"
B86	Bubale	M	adulte	I2/ 2/7I	23.8.Ab	autopsie complète	"
B87	Cob de Buffon	M	adulte	I3/ 2/7I	23.7.Cd	autopsie complète	"
B88				I4/ 2/7I	23.8.Ab	insectes piqueurs	"
B89	Buffle			I4/ 2/7I	24.5.Cb	autopsie complète	"
B90	Buffle	M	adulte	I2/ 3/7I	24.5.Cb	sérum seul + tiques	"
B91	Buffle	M	adulte	I2/ 3/7I	24.5.Cb	sérum seul + tiques	"
B92	Buffle	M	adulte	I4/ 3/7I	24.5.Cb	autopsie complète	"
B93	Buffle	M	adulte	I7/ 3/7I	24.5.Cb	autopsie complète	"
B94	Buffle	M	adulte	I8/ 3/7I	24.5.Cb	" "	"
B95	Buffle	M	adulte	I9/ 3/7I	24.5.Cb	" "	"
B96	Buffle	F	adulte	2I/ 3/7I	24.5.Ad	" "	"
C1	Buffle	F	adulte	I/ 3/70	23.8.Ac	" "	"
C2	Bubale	F	adulte	3/ 3/70	23.8.Ad	" "	"
C3	Hippotrague	F	adulte	3/ 3/70	22.8.Ba	" "	"
C4	Buffle	M	adulte	IO/ 3/70	22.7.Ca	" "	"
C5	Buffle	M	adulte	23/ 3/70	23.8.Ad	" "	"
C6	Cob Defassa	M	adulte	23/ 3/70	23.8.Ab	" "	"

C7	Buffle	M	adulte	20/ 6/70	23.8.Ac	autopsie complète	BANGHA
C8	Buffle	M	adulte	21/ 6/70	23.8.Ab	" "	"
C9	Bubale	M	adulte	23/ 6/70	23.8.Ab	" "	"
C10	Buffle	M	adulte	23/ 6/70	23.8.Ab	" "	"
D2	Phacochère	F	adulte	17/ 2/70	21.9.Da	" "	STANGUENNEC
D3	Phacochère	F	vieux	20/ 2/70	22.8.Dc	sérum seul	"
F1	Phacochère	M	adulte	22/ 4/70	19.8.Db	autopsie complète	RICATTE
F2	Hippotrague	M	adulte	22/ 4/70	19.8.Db	" "	"
F3	Hippotrague	F	adulte	22/ 4/70	19.8.Db	" "	"
G1	Buffle	M	adulte	2/ 3/70	21.8.Ad	sérum + tiques seulement	LABOUREUR
G2	Buffle	M	adulte	4/ 3/70	21.8Ac	tiques seulement	"
G3	Buffle	M	adulte	24/ 4/70	21.8.Bc	sérum + tiques	"
G4	Elan de Derby	M	adulte	25/ 4/70	21.8.Bc	sérum seul	"
H1	Elan de Derby	M	adulte	19/ 2/70	22.9.Ca	"	VILLAIN
H2	Buffle	M	adulte	12/ 3/70	22.9.Db	"	"
J2	Cob de Buffon	M	adulte	17/ 2/71	21.9.Da	"	Inst. Pasteur
J4	Cob de Buffon	M	adulte	20/ 2/71	21.9.Db	"	" "
J5	Ourebi	M	adulte	20/ 2/71	21.9.Da	"	" "
J6	Bubale	M	adulte	20/ 2/71	21.9.Da	"	" "
J7	Bubale	M	adulte	20/ 2/71	21.9.Da	"	" "
J8	Bubale	M	adulte	21/ 2/71	21.9.Da	"	" "
J9	Bubale	M	adulte	21/ 2/71	21.9.Da	"	" "
L1	Phacochère	F	sub adulte	28/ 3/71	20.7.Cb	autopsie complète	LATALSPI
L2	Phacochère	M	adulte	28/ 3/71	20.7.Cb	" "	"
L3	Guib Harnaché	M	sub adulte	30/ 3/71	20.7.Cb	" "	"
L4	Buffle	M	adulte	31/ 3/71	20.7.Cb	" "	"
L5	Ourebi	F	sub adulte	4/ 4/71	20.8.Bc	" "	"
L6	Bubale	F	sub adulte	5/ 4/71	21.8.Da	" "	"
L7	Phacochère	M	adulte	6/ 4/71	21.8.Dd	" "	"
L8	Hippotrague	F	adulte	5/ 4/71	21.8.Dd	" "	"
L9	Bubale	M	sub adulte	6/ 4/71	22.9.Ca	" "	"

Nº	Espèce	Sexe	Classe d'âge	date prélèvement	lieu coord. IBAH	Observations	Collecteur
LI0	Phacochère	F	sub adulte	6/ 4/7I	22.9.Ca	autopsie complète	LATALSPI
LI1	Cynocéphale	M	adulte	7/ 4/7I	22.9.Cd	" "	"
LI2	Phacochère	M	sub adulte	12/4 /7I	21.9.Da	" "	"
LI3	Bubale	M	sub adulte	15/ 4/7I	21.9.Bb	" "	"
LI4	Colobe	M	sub adulte	15/ 4/7I	21.9.Bb	" "	"
LI5	Buffle	F	sub adulte	16/ 4/7I	20.7.Cb	" "	"
LI6	Phacochère	F	sub adulte	6/ 5/7I	20.8.Ac	" "	"
LI7	Buffle	M	adulte	21/ 5/7I	24.6.Bd	" "	"
LI8	Ourebi	M	sub adulte	22/ 5/7I	24.6.Bd	" "	"
LI9	Ourebi	F	adulte	22/ 5/7I	24.6.Bd	" "	"
L20	Phacochère	M	adulte	22/ 5/7I	24.6.Bd	" "	"
PI	Buffle	F	sub adulte	13/ 6/7I	23.6.Cc	sérum + tiques seulement	DE POSSESSE
P2	Elephant	M	adulte	19/ 6/7I	23.6.Cc	" "	"
RI	Bubale	M	adulte	12/ 2/7I	22.9.Ca	sérum seul	LAVIALLE
R2	Lion	M	adulte	14/ 2/7I	22.9.Ca	"	"
R3	Phacochère	M	jeune	12/ 2/7I	22.9.Ca	"	"
R4	Phacochère	M	adulte	18/ 2/7I	22.9.Ca	"	"
R5	Buffle	M	sub adulte	12/ 2/7I	22.9.Ca	"	"
R6	Buffle	M	adulte	19/ 2/7I	22.9.Ca	"	"
R7	Céphalophe	M	adulte	20/ 2/7I	22.9.Ca	"	"
R8	Buffle	M	adulte	22/ 2/7I	22.9.Ca	"	"

