

Gérard GALAT

**DONNEES ECOLOGIQUES SUR LES
SINGES DE LA REGION DE BOZO**

Rapport de Mission à Bozo

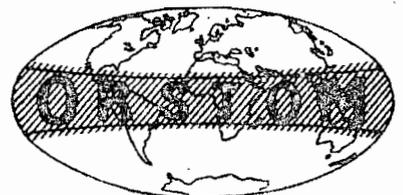
ECA Mars-Avril 1977



OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE D'ADIPODOUMÉ - CÔTE D'IVOIRE

B.P.V 51 - ABIDJAN



JANVIER 1978

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE - MER

CENTRE D'ADIOPODOUME

Laboratoire de Mammalogie

DONNEES ECOLOGIQUES SUR LES
SINGES DE LA REGION DE BOZO

Rapport de Mission à Bozo

E.C.A. mars-avril 1977

par

Gérard GALAT

- SOMMAIRE -

INTRODUCTION

1. ESPECES REPRESENTÉES DANS LA REGION DE BOZO

1.1. Méthodes

1.2. Les zones prospectées

1.3. Les espèces présentes

2. RESULTATS

2.1. Densités

2.2. Importance relative des espèces dans la transmission du virus amaril.

3. DONNEES ECOLOGIQUES SUR LES GENRES PRÉSENTS DANS LA REGION DE BOZO.

3.1. Introduction

3.2. Genre Cercopithecus

3.3. Genre Colobus

3.4. Genre Erythrocebus

3.5. Genre Papio

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE.

INTRODUCTION

Le but de notre mission était de fournir à l'équipe d'Entomologie Médicale du Centre O.R.S.T.O.M. de Bangui des renseignements sur l'écologie des primates dans la zone de Bozo, plus particulièrement :

- un recensement des espèces présentes dans la région
- une estimation préliminaire de leur abondance
- les normes pour chaque espèce de certains paramètres dont les plus importants sont la structure démographique et l'utilisation spatiale du milieu.

L'intérêt de cette région provient du fait qu'en 1974, le virus y a circulé pendant quelques mois (GERMAIN et Al. 1976) alors que les mammifères et plus particulièrement les primates semblaient y être rares.

Un résumé des premiers résultats de notre enquête ayant déjà fait l'objet d'un rapport préliminaire (GALAT 1977 a), nous nous proposons ici, en complétant nos observations personnelles par des données relevées dans la littérature, de faire le point des connaissances actuelles sur les principaux paramètres des espèces de primates concernées dans la région de Bozo.

En dehors de GALAT-LUONG (1975) et de GALAT (1977 c) rien n'a été publié sur l'écologie des primates centrafricains. Nous sommes donc conduits à présenter des références extraites d'études effectuées dans d'autres pays, voire parfois sur d'autres espèces que celles présentes à Bozo.

Dans le cadre de l'élaboration d'un modèle rendant compte du cycle du virus amaril, des données sur les paramètres de base de l'écologie des espèces de primates concernées sont en effet nécessaires. Elles permettront d'estimer la probabilité de contact avec le vecteur ainsi que la probabilité de multiplication et transmission du virus amaril lorsque le contact a été établi.

1. ESPECES PRESENTES DANS LA REGION DE BOZO.

1.1. Méthode.

Deux méthodes ont été utilisées :

- les interrogatoires de chasseurs locaux, qui peuvent apporter des renseignements pratiques intéressants, notamment les zones où les singes sont encore "abondants", c'est à dire les zones chassées, et et celles où on ne va plus chasser, car les densités y sont trop faibles. Des renseignements plus précis quant à la variété des espèces sont moins aisés à obtenir du fait du manque de précisions des interlocuteurs et de contradictions internes (confusion dans les indications de lieu, de temps, d'espèces et d'abondances relatives).

- les données présentées ici ont toutes été récoltées au cours de prospection pédestres ou d'affûts, qui ont été les seules méthodes fiables applicables au cours de notre mission.

1.2. Les zones prospectées

Les interrogatoires ont été utiles conjointement à l'examen des cartes et photos aériennes pour choisir les zones à prospecter selon 3 critères:

- galeries forestières prospectées pour les moustiques par l'équipe d'entomologie médicale de Bangui
- zones où le gibier est réputé "abondant" selon les chasseurs locaux,
- zones où le gibier est réputé absent ou rare.

Les zones prospectées sont indiquées sur la figure 1. Toutes les prospections ont été centrées sur des galeries forestières, en y ajoutant les zones de savanes qui séparent des galeries relativement peu éloignées l'une de l'autre.

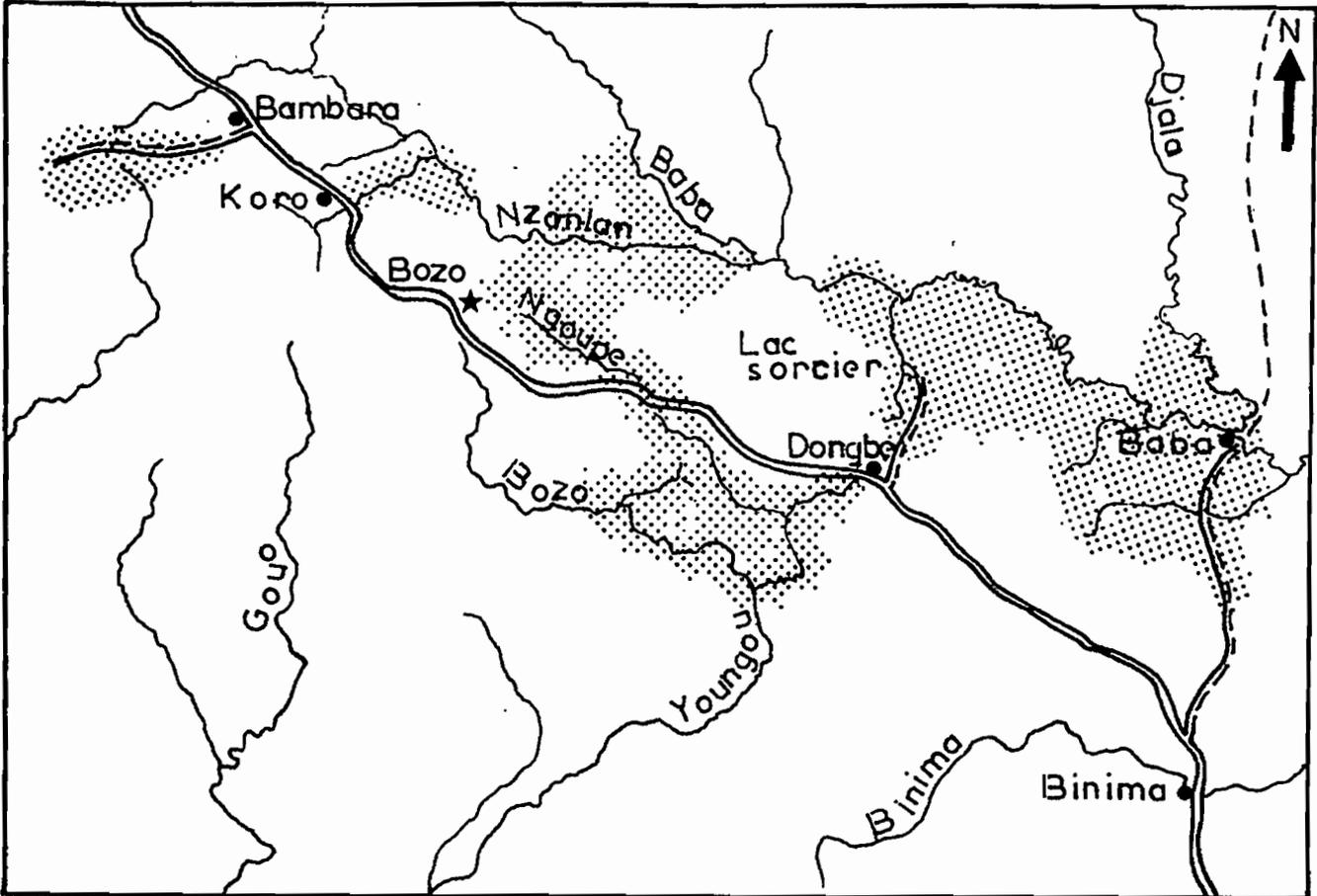


fig. 1

0 5 10 Km

- == Route
- == Piste
- Sentier
- ~ Rivière
- Zone prospectée

Localisation des zones prospectées

La galerie du N'Goupe et une petite forêt sèche adjacente, les lambeaux de forêt résiduelle et les zones inondées en saison humide ont fait l'objet d'une attention particulière.

1.3. Les espèces présentes.

Huit espèces ont été rencontrées dans la région de Bozo :

Cercopithecus aethiops tantalus

- C. neglectus
- C. nictitans
- C. pogonias
- Colobus abyssinicus (Guereza) occidentalis
- Erythrocebus patas
- Papio anubis

La présence de Cercopithecus wolfidenti à côté ou au lieu de C. pogonias n'est pas exclue.

2. RESULTATS

Le point essentiel dégagé au cours de notre mission à Bozo est la densité très faible des primates dans la région, due de toute évidence à une intense pression de chasse. 25 rencontres de singes seulement pour environ 400km de transects parcourus, soit environ une rencontre par 20km de parcours laissent supposer des densités plus de 20 fois inférieures à celles rencontrées en bordure de la réserve de Taï où partant les singes sont là aussi chassés .

Nous avons reporté sur les figures 2 et 3 la localisation des rencontres. Les résultats des recensements effectués sont présentés pour chaque espèce au chapitre 3. Un tableau récapitulatif des recensements de primates effectués en E.C.A. est publié ailleurs (GALAT 1977, GALAT-LUONG et GALAT, sous presse).

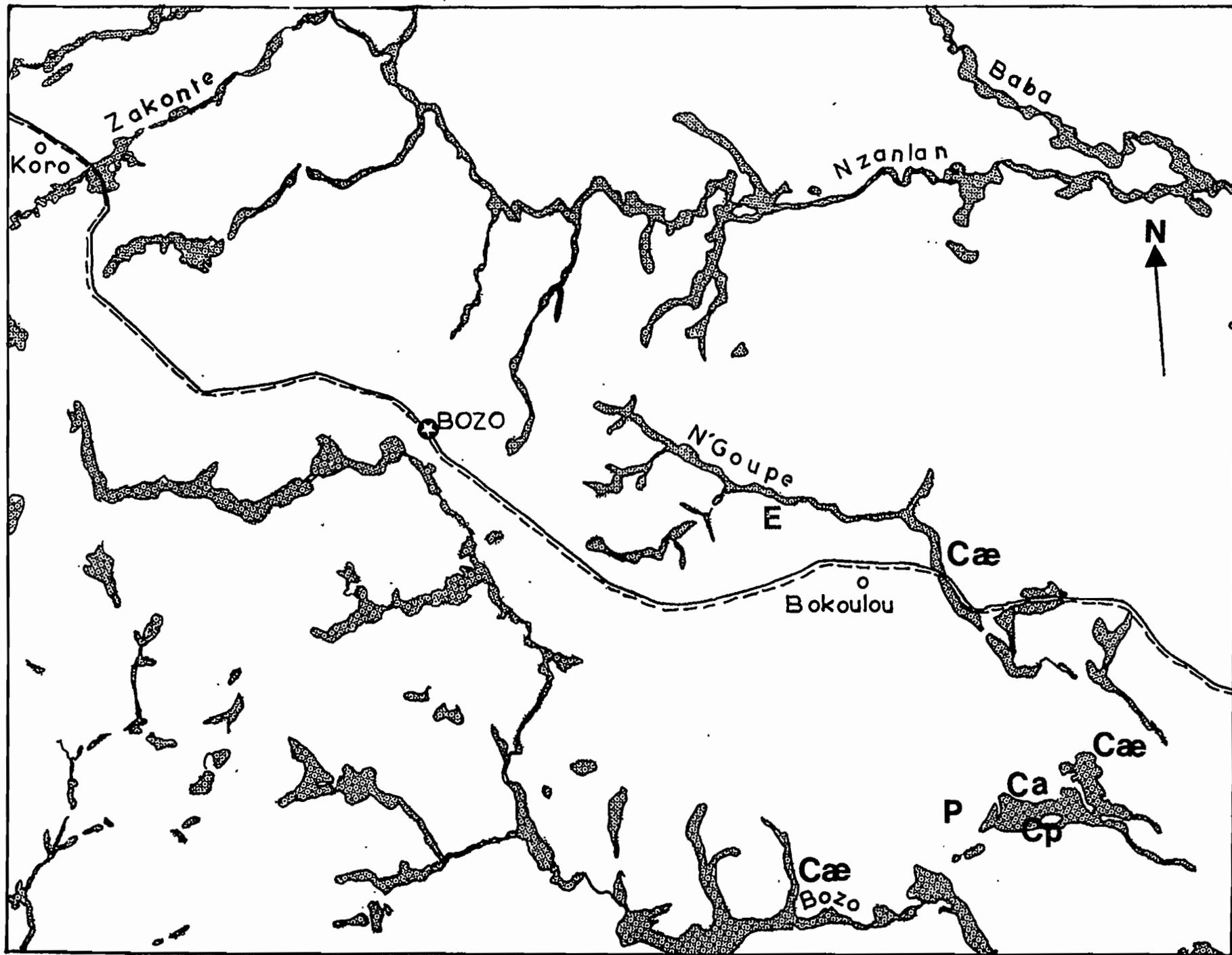


Fig. 2 Localisation des rencontres. Légende sur figure 3

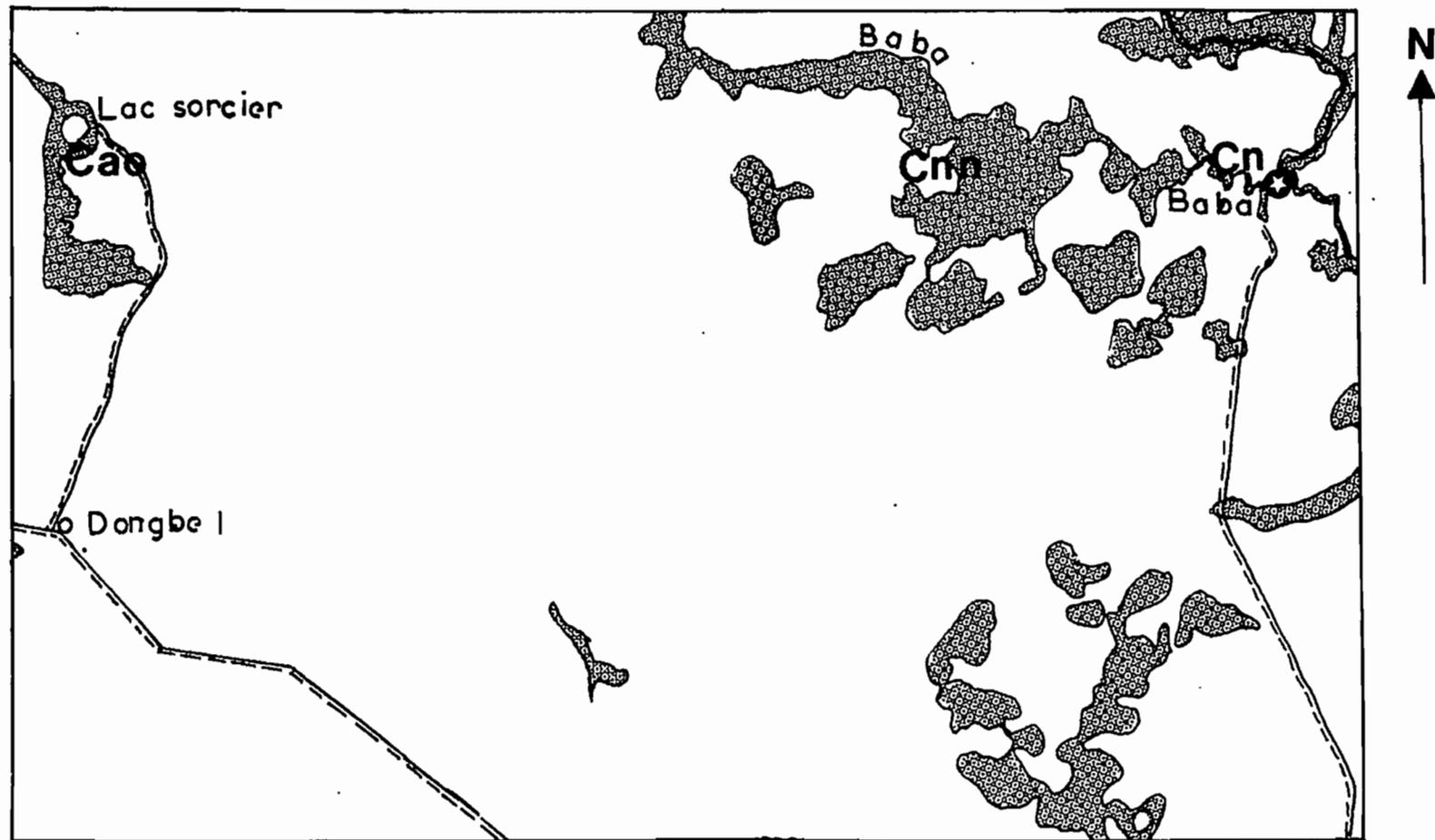


Fig.3. Legende des figures 2 et 3

 Galerie forestière

 Piste

 2,5 km

Cæ : *C. aethiops* **Cp** : *C. pogonias*

Ca : *C. ascanius* **Cao** : *C. abyssinicus*

Cn : *C. neglectus* **E** : *E. patas*

Cnn : *C. nictitans* **P** : *P. anubis*

2.1. Densités

Il nous paraît par trop imprudent, de par le nombre faible de rencontres obtenues (25) de présenter des valeurs absolues des densités des espèces présentes à Bozo. On trouvera en 3 les noms, les valeurs extrêmes de ce paramètre pour les espèces concernées ainsi que les valeurs de nos recensements.

Une estimation grossière et qualitative basée sur nos impressions de terrain plutôt que sur le nombre de rencontres peut cependant être tentée :

- C. aethiops : une bande de 4 à 8 individus par forêt galerie (non inféodée strictement à la galerie)
- C. neglectus : une bande de 4 par forêt galerie (inféodée strictement au cours de la rivière).
- C. ascanius, C. nictitans, C. pogonias et C. abyssinicus une bande de chaque espèce au maximum, de faible effectif (moins de 10) par îlot forestier important.
- E. patas et P. anubis : une bande (ou deux) de chaque espèce pour l'ensemble de la zone prospectée.

2.2. Conclusion : importance relative des espèces dans la transmission du virus amaril.

C. aethiops : deux bandes ont été comptées. Les résultats correspondent aux normes classiques de l'espèce qui semble être la plus apte à jouer un rôle important dans la transmission du virus amaril. Bien qu'en densité très faible, on peut le trouver partout non seulement près des forêts galeries mais aussi dans les forêts claires et les savanes avoisinantes. C'est la seule espèce subsistant en permanence en petits groupes, même à proximité des villages et dans les zones les plus fortement chassées.

Erythrocebus patas . Plus inféodé à la savane, mais susceptible d'une part d'occuper occasionnellement des gîtes nocturnes utilisés par C. a. tantalus même dans une galerie forestière et d'autre part d'effectuer des déplacements de longue distance (20km), il peut lui aussi jouer un rôle dans la transmission du virus. Cette espèce et la précédente sont par ailleurs les plus anthropisées, pillant volontiers vergers et cultures.

Colobus guereza. Bien qu'intéressant par sa longue virémie il ne peut jouer, par sa rareté qu'un rôle très localisé.

Les autres espèces, Papio anubis , Cercopithecus nictitans C. ascanius, C. neglectus et la môme , dans la région de Bozo sont trop localisées et en densité bien trop faible pour leur accorder une participation autre qu'occasionnelle dans le cycle du virus amaril.

Une mention spéciale doit cependant être faite quant à la présence du singe de Braza C. neglectus . Ce singe à la fois terrestre et arboricole se reproduisant très probablement toute l'année a normalement comme milieu la forêt marécageuse dense. On le trouve dans la région de Bozo, dans un milieu marginal pour l'espèce, le long du Baba dont la galerie forestière est pourtant parfois réduite à un simple rideau d'arbres. Dans un tel milieu, relativement sec pendant plusieurs mois de l'année, mais marécageux par endroits en saison humide, il ne nous paraît pas impossible que ce singe effectue des déplacements saisonniers en suivant le front marécageux. La valeur obtenue lors du comptage d'une bande est classique pour l'espèce.

La môme également pérestre à l'occasion pourrait aussi, dans une moindre mesure effectuer de courts déplacements au sol et donc longer une galerie forestière même si le rideau d'arbres en est interrompu.

Les seules espèces de mammifères relativement abondantes dans les galeries forestières de Bozo sont des rongeurs (rats et écureuils) et des mangoustes.

3. DONNEES ECOLOGIQUES DE BASE SUR LES GENRES PRESENTS DANS LA REGION DE BOZO.

3.1. Introduction.

Nous limitons les données présentées à celles ayant une incidence directe sur la transmission du virus amaril, en présentant successivement les points suivants:

- 1- Habitat et répartition géographique
- 2- Structure démographique : effectifs des bandes , présence de sous groupes, de solitaires, taux de masculinité et d'immatures.
- 3- Utilisation du milieu: arboricolisme, domaines vitaux, densités, trajets journaliers, comportement territorial, sites de sommeil.
- 4- reproduction : durée de gestation, saison de reproduction maturité sexuelle et longévité.

Les rythmes d'activité des espèces n'ont pas été inclus, car aucune étude n'a été menée en E.C.A. et notre expérience nous a montré une grande variabilité intraspécifique mêmes dans les régions peu éloignées l'une de l'autre. On pourra chercher des références dans la section bibliographique pour la plupart des espèces, et dans le cas du singe vert plus particulièrement dans GALAT 1975 et GALAT et GALAT-LUONG 1976.

3.2. Genre Cercopithecus

3.2.1. Habitat et répartition géographique

C. aethiops

- semi terrestre
- galeries forestières à savane
- C.a.tantalus en E.C.A.

C. ascanius

- arboricole
- forêt humide, marécageuse, bordures de forêt, forêt galerie
- C.a.schmidtii en E.C.A.

C. groupe mona

- arboricole, terrestre occasionnellement
- tous types de forêts
- C.pogonias grayi et peut être C.wolfi denti en E.C.A.

C. neglectus

- semi terrestre
- forêt inondée : ++++; forêt primaire : 0; forêt secondaire : 0 (GAUTIER 1975); parfois galeries avec rideau d'Irvingia (VERCHUREN 1958).
- C.neglectus en E.C.A. et sur l'ensemble de son aire de répartition.

C. nictitans

- arboricole
- forêt inondée : +; forêt primaire: ++++; forêt secondaire : + (GAUTIER 1975)
- C.nictitans en E.C.A.

3.2.2. Structure démographique

3.2.2.1. Effectifs des bandes

Tableau I

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteurs
<u>C.aethiops tantalus</u>	7	-	1	GALAT 1977 GALAT-LUONG & GALAT sous presse
<u>C.a.pygerythrus</u>	26	-	1	DE MOOR 1970
<u>C.a.sabaeus</u> (Antilles)	22,8 18,7 15,3 11,5 20-30	4-65		MAC GUIRE 1974 " " " POIRIER 1972
(Sénégal)	11,8 45,8 33 174	8-16 10-140 - -	5 19 1 1	DUNBAR 1974 GALAT 1975, GALAT & GALAT-LUONG 1976 GALAT & GALAT-LUONG 1976 Obs. pers. 1976
<u>C.a.aethiops</u> (résumé)		4-174	121+	idem + : STRUHSAKER 1967 c LANCASTER 1971 HALL & GARTLAN 1965 GARTLAN & BRAIN 1968 GARTLAN 1968 WINGFIELD in JOLLY 1972

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C. ascanius schmidti</u>	20	17-23	1	GALAT-LUONG 1975
<u>C. ascanius</u>		10-40 -50		BUXTON 1952 HADDOW 1952
<u>C. pogonias grayi</u>	12	11-13	3	GAUTIER 1975
<u>C. pogonias</u>	13 15	9-19 11-19	7 3	STRUHSAKER 1969 "
<u>C. mona</u>	9	3-13	6	"
<u>C. campbelli lowei</u>	9 6 6	- 3-15 -	1 1 1	BOURLIERE & Al 1969, 1970 Obs. pers.
<u>C. neglectus</u>	4,4 3,75 4	3-6 5-10 2-6 -	5 8 1	GAUTIER 1975 SIMPSON in MICHAEL & CROOK 1973 QURIS 1976 GALAT 1977 GALAT-LUONG & GALAT sous presse
<u>C. nictitans nictitans</u>	17 11 18		6 1	GAUTIER 1975 QURIS 1976 GAUTIER-HION & GAUTIER 1974
<u>C. n. martini</u>	10 9	7-17 5-13	13 8	STRUHSAKER 1969 "

3.2.2.2. Sous groupes

Tableau II

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C.aethiops sabaeus</u>		6-15		GALAT 1975
<u>C.ascanius schmidti</u>	2	-	1	GALAT-LUONG 1975
<u>C.ascanius</u>	4,81 3,64	3-5		BUXTON 1952 LUMSDEN 1951 BUXTON 1961

3.2.2.3. Solitaires

C.aethiops : mâles

SCLATER 1900
STRUHSAKER 1967

C.ascanius : mâles
nocturnes

HADDOW 1952
BUXTON 1952

C.campbelli lowei : 1 jeune mâle

Obs. pers.

3.2.2.4. Taux de masculinité

Tableau III

Espèce	Moyenne mâles:femelles	extrêmes	n	Auteur
<u>C.aethiops pygerythrus</u>	1:1			DE MOOR 1970
<u>C.a.sabaeus</u> (Antilles)	1:1 1:2			MAC GUIRE 1974 POIRIER 1972

Espèce	Moyenne mâles:femelles	Extrêmes	n	Auteurs
(Sénégal)	1:1		5	DUNBAR 1974
'	1:2	1-3,5	40	GALAT 1975
	1:1,4		1	GALAT & GALAT-LUONG 1976
		1:1-1:3,5	3	"
	1:2,75	-	1	GALAT & GALAT-LUONG 1977
<u>C.aethiops</u>	1:1			STRUHSAKER 1967
<u>C.aethiops</u> (résumé)		1-3,5	18 +	idem
<u>C.ascanius schmidti</u>	1:1,5	-	1	GALAT-LUONG 1975
<u>C.campbelli lowei</u>	1:2	-	1	BOURLIERE & Al, 1970
<u>C.neglectus</u>	1:2		2	QURIS 1976
	1:1	-	1	GALAT 1977 GALAT-LUONG & GALAT sous presse

3.2.2.5. Taux d'immatures

Tableau IV

Espèce	Moyenne a:i ou % de i	Extrêmes	n	Auteur
<u>C.aethiops pygerythrus</u>	60%			DE MOOR 1970
<u>C.a.sabaeus</u> (Antilles)	1:1,32			MAC GUIRE 1974
	1:1,56			"
	1:2,3			POIRIER 1972
(Sénégal)	1:0,8	0,4-1,2	10	GALAT 1975 GALAT & GALAT-LUONG 1976
	1:1,1	-	1	GALAT & GALAT-LUONG 1976

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C. ascanius</u>	1:1	0,7-1,3	1	GALAT-LUONG 1975
<u>C. campbelli lowei</u>	1:1,5	-	1	BOURLIERE & AL 1969,1970
<u>C. neglectus</u>	1:1 1:1	-	2 1	QURIS 1976 GALAT 1977 GALAT-LUONG & GALAT sous presse

3.2.3. Utilisation du milieu

3.2.3.1. Arboricolisme

Tableau V

Espèce	% du temps passé au sol	Extrêmes	n	Auteur
<u>C. aethiops sabaesus</u> (Antilles)	10-30 (estimation)			POIRIER 1972
(Sénégal)	20-80 57,6	28-75	3	MAC GUIRE 1974 GALAT 1975 GALAT & GALAT-LUONG 1976
<u>C. ascanius schmidti</u>	toutes strates			GALAT-LUONG 1975 et Obs.pers.
<u>C. ascanius</u>	Strate moyenne inférieure et fourrés			HADDOW 1952
<u>C. pogonias grayi</u>	11% inf 20m 55% sup 20m		1	GAUTIER-HION & GAUTIER 1974
<u>C. mona</u>	strates supérieures de jour, moyenne de nuit			NAPIER & NAPIER 1967
<u>C. campbelli lowei</u>	toutes strates y compris le sol, mais surtout strate moyenne		1	BOURLIERE & AL 1969;1970

Espèce	%du temps passé au sol	Extrêmes n	Auteur
<u>C.neglectus</u>	15,1% 69,8%inf.5m	..	QUERIS 1976
<u>C.nictitans nictitans</u>	1% -10m 56%+20m	..	GAUTIER -HION & GAUTIER 1974

3.2.3.2. Domaines vitaux

Tableau. V

Espèce	Moyenne	Extrêmes n	Auteur
<u>C.aethiops sabaeus</u> (Antilles)		0,006-0,17 mile ²	MAC GUIRE 1974
	37,2 acres	3,9-109 acres	"
	0,25 mile ²		POIRIER 1972
	0,5 + mile ²		"
(Sénégal)	19,5 ha	19-20 ha	DUNBAR 1974
	avec 8ha de recouvrement dont 2 arbres d'ortoirs		
	138 ha	-	1 GALAT & GALAT-LUONG 1975
	94,5 ha	80-109	2 GALAT 1975
<u>C.aethiops</u>	0,16 mile ²	0,071-0,37 mile ²	4 STRUHSAKER 1967
<u>C.ascanius schmidtii</u>	15 ha	5-15	1 GALAT-LUONG 1975
<u>C.ascanius</u>	130 ha		HADDOW 1952

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C.pogonias grayi</u>	0,576 km ²	-	1	GAUTIER 1975 GAUTIER-HION & GAUTIER 1974
<u>C.campbelli lowei</u>	3 ha	-	1	BOURLIERE & AL 1969,1970
<u>C.neglectus</u>	0,15 km ² 0,13 km ²	avec chevauchement	3 11	GAUTIER 1975 QURIS 1976
<u>C.nictitans nictitans</u>	0,576 km ²	- 0,37-0,75 km ²	1	GAUTIER 1975 GAUTIER-HION & GAUTIER 1974 QURIS 1976

3.2.3.3. Densités

Tableau VII

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C.aethiops sabaeus</u> (Antilles) (Sénégal)	1/acre 0,95/ha 4,2/ha	 0,6-1,3 -	 2 1	MAC GUIRE 1974 GALAT 1974 GALAT & GALAT-LUONG 1975
<u>C.aethiops</u>		70-386/km ²		JOLLY 1972
<u>C.ascanius schmidti</u>	1,3/ha	1,1-1,1,5	1	GALAT-LUONG 1975
<u>C.campbelli lowei</u>	1/0,002km ² 495km ²	-	1	BOURLIERE & AL 1969,1970 JOLLY 1972

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C.neglectus</u>	28/km ²			QURIS 1976
<u>C.nictitans nictitans</u>	20,5/km ² 58/km ²			GAUTIER-HION & GAUTIER 1974 JOLLY 1972

3.2.3.4. Trajets journaliers

Tableau VIII

Espèce	Moyenne km	Extrêmes	n	Auteur
<u>C.aethiops sabaesus</u> (Sénégal)	4	0,5-1	1	DUNBAR 1974 GALAT 1975
<u>C.aethiops</u> Résumé	0,5 visite de trous d'eau tous les 2 jours	-17,6 0,5-17,6		HALL & GARTLAN 1965 BRAIN 1965 STRUHSAKER 1967 idem
<u>C.ascanius schmidtii</u>	fixes par saison			GALAT-LUONG 1975
<u>C.ascanius</u>	fixes			HADDOW 1952
<u>C.pogonias grayi</u>	1,575	-	1	GAUTIER 1975 GAUTIER-HION & GAUTIER 1974

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C.neglectus</u>	0,4 -0,2		3	GAUTIER 1975 GAUTIER-HION 1973
<u>C.nictitans nictitans</u>	1,575		1	GAUTIER 1975 GAUTIER-HION & GAUTIER 1974

3.2.3.5. Comportement territorial

Tableau IX

Espèce	oui	non	Remarque	Auteur
<u>C.aethiops pygerythrus</u>	+			DE MOOR 1970
<u>C.a.sabaeus</u> (Antilles)	+	+		MAC GUIRE 1974
(Sénégal)	+	+	selon facteurs écologiques	POIRIER 1972 GALAT 1975 GALAT & GALAT-LUONG 1976

3.2.3.6. Sites de sommeil

Tableau X

Espèce	Site		Cohésion		Auteur
	fixe	variable	rassemblé	dispersé	
<u>C.aethiops sabaeus</u> (Sénégal)	+	+	+	+	GALAT 1975 GALAT & GALAT-LUONG 1976

Espèce	Site		Cohésion		Auteur
	fixe	variable	rassemblé	dispersé	
<u>C.aethiops</u>		+		+	STRUHSAKER 1967
	mais préférences individuelles pour certains arbres				
<u>C.ascanius schmidti</u>	+	+	+		GALAT-LUONG 1975
	site préférentiel selon la saison				
<u>C.ascanius</u>		+			LUMSDEN 1951 HADDOW 1952 BUXTON 1951
	une nuit seulement dans 76% des cas; 3 nuits de suite au maximum				
			+		
	20 à 30 dans un même arbre				
	ou rassemblée sur quelques arbres contigus				

2.3.4. Reproduction

2.3.4.1. Saison de reproduction

Tableau XI

Espèce	Nature	Date	Saison n	Auteur
<u>C.aethiops tantalus</u>	2 pics	nov.mai	humide	VERHEYENS 1971
<u>C.a.pygerythrus</u>	1 saison	nov.fev.		STEVENSON -
	1 saison	dec.jan.	chaude	HAMILTON 1947
	1 saison	oct.nov.	début	DE MGOR 1970
	+ exceptions		humide	
<u>C.a.sabaesus</u> (Antilles)	80%	mai-juin		MAC GUIRE 1974
	20%	déc.jan		
	1 saison	mai-juil.	début humide	POIRIER 1972

Espèce	Nature	Date	Saison	n	Auteur
(Sénégal)	1 saison + excep- tions	juin-juil déc.janv.	humide	3	BOURLIERE, MOREL & GALAT 1976
<u>C. ascanius schmidti</u>	1 saison	août-sept	humide	1	GALAT-LUONG 1975
<u>C. ascanius</u>	1 pic	sept.			HADDOW 1952
<u>C. campbelli lowei</u>	1 saison		fin humide début sèche	1	BOURLIERE & AL 1969

2.3.4.2. Maturité sexuelle

Tableau XII

Espèce	Age (ans)		Auteur
	mâle	femelle	
<u>C. neglectus</u>	6	3	GAUTIER-HION & GAUTIER 1976
<u>C. nictitans nictitans</u>	6	4	"
<u>C. pogonias grayi</u>	6	4	"

2.3.4.3. Durée de gestation Tableau XIII

Espèce	Durée (jours)	n	Auteur
<u>C. aethiops</u>	188		SHORTRIDGE 1931
	210		Editorial note 1959
<u>C. ascanius schmidti</u>	180		"
	180		HADDOW 1952
	210		ASDELL 1946
<u>Cercopithecus</u>	180-213		HAPIER & HAPIER 1967
	210		ZUCKERMANN 1953
	213		KENNETH 1947 JENNISON 1927

2.3.4.4. Longévité

Tableau XIV

Espèce	Durée (ans)	n	Auteur
<u>C.aethiops</u>	22,5	1	JONES 1962
<u>C. groupe mona</u>	22,5	1	"

2.4. Genre Colobus

2.4.1. Habitat et répartition géographique

- arboricoles
- forêt dense à galerie forestière
- Colobus abyssinicus (guereza) occidentalis dans la région de Bozo.

2.4.2. Structure démographique

2.4.2.1. Effectifs des bandes

Tableau XV

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C.abyssinicus occidentalis</u>	9	-	1	GALAT 1977 GALAT & GALAT- LUONG sous presse
<u>C.abyssinicus</u>	5,0	2-8	2	STRUHSAKER 1969
	6,2	3-9	4	MARLER 1968
	8,0	4-13	13	"
	8,3	6-19	4	CLUTTON-BROCK 1972
	8,3	5-18	9	GROVES 1973
	9,0	5-15	4	SCHENKEL & SCHENKEL EMMEIGER 1967
	5,94	2-12	54	KINGSTON 1971
	5,04	2-10	49	"
	6,8	3-11	17	DUNBAR & DUNBAR 1974
	8	2-13		MARLER 1969
	6	3-9		"
	11	6-15	3	SCHENKEL &
	10	6-15	4	"
	13	-	1	ULLRICH 1961
<u>C.angolensis</u>	4,5-5,5	2-16	37	GROVES 1973
<u>C.polykomos</u>	6	-	1	BOOTH 1957
	6	2-8	5	STRUHSAKER 1969

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C. satanas</u>	6,7	2-10	10	STRUHSAKER 1969
	12,1	5-30	5	SABATER-PI 1970
		60-80		MALBRANT & MACLATCHY 1949
<u>C. badius badius</u>	40	3-50		STRUHSAKER 1976
<u>C. b. temmincki</u>	25	12-34		"
	29	14-62	14	GATINOT 1975
<u>C. pennanti oustaleti</u>	12	3-18	3	GALAT 1977 GALAT-LUONG & GALAT sous presse
<u>C. p. (badius) preussi</u>	47	24-80		STRUHSAKER 1976
<u>C. p. (b.) tephrosceles</u>	72	-		CLUTTON-BROCK 1974a
	64	-		" " b
	58	-		" "
	40	30-50		NISHIDA 1972
	44	28-70		STRUHSAKER 1975
	55	30-80		CLUTTON-BROCK 1972
<u>C. verus</u>	10-15	5-20		BOOTH 1957
	30			JOLLY 1972
	10	-	1	obs. pers.

2.4.2.2. Sous groupes

C. abyssinicus

4 à 5, de sommeil

LUMSDEN 1951

2.4.2.3. Solitaires : rapport des solitaires/troupes

Tableau XVI

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C. abyssinicus</u>	9	1:4-1:13		MARLER 1968 GROVES 1973
	6	1:6-1:52		SCHENKEL & SCHENKEL HULLIGER 1967 KINGSTON 1971

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C. angolensis</u>		1:2-1:4,7		GROVES 1973

2.4.2.4. Taux de masculinité

Tableau XVII

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C. abyssinicus</u>	1:1,3		5	SCHENKEL & SCHENKEL
	1:1,5		18	HULLIGER 1967 DUNBAR & DUNBAR 1974
<u>C. angolensis</u>	1:1,33			GROVES 1973
	1:1,29			"
	1:1			"
	1:3,25			"
<u>C. badius temminki</u>		1:1,25-1:2,66		GATINOT 1975
<u>C. pennanti(badius)tephrosceles</u>		1:1,5-1:3		CLUTTON-BROCK 1972
		1:1,62-1:3,20		STRUHSAKER 1975

2.4.5. Taux d'immatures

Tableau XVIII

Espèce	Moyenne a : i	Extrêmes	n	Auteur
<u>C. abyssinicus</u>	1:0,7		5	SCHENKEL & SCHENKEL
	1:1		18	HULLIGER 1967 DUNBAR & DUNBAR 1974
<u>C. angolensis</u>	1:0,8		10	GROVES 1973

2.4.2.6. Taux de naissance

Tableau XIX

Nombre d'enfants de moins d'un an / effectif, en %				
Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C.abyssinicus</u>	30,8	10,0-25,0		CLUTTON-BROCK 1972 ULLRICH 1961
<u>C.badius temminki</u>	29	18,7-56,8	12	GATINOT 1975
	11	4,8-21,4	13	"
<u>C.pennanti (badius) tephrosceles</u>	25,6			CLUTTON-BROCK 1972
	18,7			"
	35,0			STRUHSAKER 1975
	32,14			"

2.4.3. Utilisation dum milieu

2.4.3.1. Arboricolisme

Tableau XX

Espèce	Hauteur Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C.badius temminki</u>	9,4411m	± 0,1241m	5	GATINOT 1975

2.4.3.2. Domaines vitaux

Tableau XXI

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C.abyssinicus</u>	2 ha	1,6-2,5ha	7	DUNBAR&DUNBAR 1974
	13,7ha		5	MARLER 1972
	15ha	-	1	ULLRICH 1961
	2ha	1-3,5ha		SCHENKEL&SCHENKEL FUGIGER 1967
				MARLER 1972
	0,1km ²			JOLLY 1972

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C.badius temminki</u>	13,7ha	9-19,7ha	7	GATINOT 1975
<u>C.pennanti(badius)tephrosceles</u>	114ha			CLUTTON-BROCK 1974
	96ha		1	"
	132,09ha			" 1972
	83	82-84	2	"
	35,3			STRUHSAKER 1975

2.4.3.3. Densités

Tableau XXII

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C.abyssinicus</u>	1/0,1km ² 83/km ²			JOLLY 1972 "
<u>C.badius temminki</u>	2,9/ha		7	GATINOT 1975

2.4.3.4. Comportement territorial

Présent chez les mâles de

C.abyssinicus et C.angolensis

SCHENKEL&SCHENKEL
MUTZIGER 1967

2.4.3.5. Sites de sommeil

C.abyssinicus ituricus : - 30

dans un même arbre, plus d'une nuit

LUMSDEN 1951

- cîmes

et souvent branches nues

BUXTON 1952

2.4.4. Reproduction

2.4.4.1. Saison

Tableau XXIII

Espèce	Nature	Date	Saison n	Auteur
<u>C.abyssinicus</u>	pas			HADDOW 1952
<u>C.badius temminki</u>	saison	août-jan	fin saison humide début sèche	GATINOT 1975

2.4.4.2. Durée de gestation

Tableau XXIV

Espèce	Durée(jour)	Auteur
<u>C.polykomos</u>	180-213	HARMS 1956
<u>C.badius temminki</u>	120-150	GATINOT 1975

2.4.4.3. Longévité

Tableau XXV

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>C.abbyssinicus</u>	(ans) 24	-	1	ZOONOZ 1964
<u>C.polykomos kikuyensis</u>	26,5	26-27	2	HILL 1975

2.5. Genre Erythrocebus

2.5.1. Habitat et répartition géographique

- terrestre
- savanes
- E. patas dans la région de Bozo

2.5.2. Structure démographique

2.5.2.1. Effectifs des bandes

Tableau XXVI

Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
4		1	HALL 1968
18	5-31		" "
3,4 (groupes mâles)	2-7	11	GARTLAN&GARTLAN 1973
4,6			STRUHSAKER & GARTLAN 1970
2 (groupe mâle)	-	1	GALAT 1977 GALAT-LUONG&GALAT sous presse
48	-	1	obs. pers.

2.5.3. Utilisation du milieu

2.5.3.1. Domaines vitaux

Tableau XXVII

Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
5200ha			HALL 1968
<u>densité :</u>	0,035-0,6/km ²		"

2.5.3.2. Trajets journaliers

Tableau XXIX

Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
	0,5-12km		HALL 1968

4. Reproduction

4.1. Saison

Tableau XXX

Nature	Période	Saison	n	Auteur
Saison	juin-aôut	humide	1	obs.pers.

2.5.4.2. Durée de gestation

Tableau XXXI

Durée (jours)	n	Auteur
210		JEANNIN ,1936
213		
170		GOSWELL & GARTLAN 1965
213		CHIARELLI in ARDITO 1975

2.6. Genre Papio

2.6.1. Habitat et répartition géographique

- terrestre ou semi-terrestre
- sahel à forêt dense
- Papio anubis dans la région de Bozo

2.6.2. Structure démographique

2.6.2.1. Effectifs des bandes

Tableau XXXII

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>P.anubis</u>	65	35-121	7	HARDING 1976
	65		1	ROSE 1976
		30-50		NASH 1976
	41	12-87	9	DE VORE 1963
	42	27-76	8	" "
	35	30-45	3	ROWELL 1966
	17	2-49	1	CROOK in JOLLY 1972
<u>P.cynocephalus</u>	51,4	mode		
		30-30 12-87	51 15	ALTMANN&ALTMANN 1970 WASHBURN&DE VORE 1961
<u>P.hamadryas</u>	5	2-13	8	KUMMER 1968
	54		2	"
	83		6	"
	82		1	"
	110		1	"
	354		5	"
<u>P.leucophaeus</u>	24	9-55	12	STRUHSAKER
<u>P.ursinus</u>	27	8-65	20	HALL 1962,1963

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>Papio</u>	40,7	12-87	11	DE VORE & HALL 1965
	45	32-58	2	ROWELL 1966
	39			ALTMANN&ALTMANN 1970
	56,3	39-72	3	STOLTZ&SAAYMAN 1970
	87			ALDRICH-BLAKE&A1 1971
	65	59-71	2	RANSOM&RANSOM 1971
	40-80	8-200		NAPIER&NAPIER 1967

2.6.2.2. Sous groupes

Dans le cas de Papio hamadryas , cf tableau XXXI, où les petits effectifs indiquent des groupes diurnes, les grands effectifs des rassemblements nocturnes.

2.6.2.3. Solitaires

P.anubis : rares

NASH 1976

P.doguera tessellatus : nocturnes

LUMSDEN 1951

2.6.2.4. Taux de masculinité

Tableau XXXIII

Espèce	Moyenne $\bar{\delta} : \bar{\varphi}$	Extrêmes	n	Auteur
<u>P.anubis</u>	7+19		1	ROSE 1976
<u>Papio</u>	1:2,4			HALL 1962
	1:3,3	2,2-10,00		"
	1:2,5	1,2-9,0	5	DE VORE 1963
	1:2,7	1,2-10,0	9	HALL&DE VORE 1965
	31:55	4-12		NAPIER&NAPIER 1967
	88:91			

2.6.2.5. Taux d'immatures

Tableau XXXIV

Espèce	Moyenne a:i	Extrêmes	n	Auteur
<u>Papio anubis</u>	26:39		1	ROSE 1976
<u>Papio</u>	148:212 86:93		9 5	DE VORE & HALL 1965 " "

2.6.3. Utilisation du milieu

2.6.3.1. Domaines vitaux

Tableau XXXV

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>Papio anubis</u>	1968,4ha 380 ha 500 ha		1	HARDING 1976 ROWELL 1976 " "
<u>P.cynocephalus</u>	2330 ha 500 ha 3900 ha			ALTMANN&ALTMANN 1970 DE VORE&HALL 1965 " "
<u>P.papio</u>	+340 ha			DUNBAR 1974
<u>Papio</u>	2213 ha 453,25ha 2408,4ha 1727 ha 430 ha 15 miles ²	2-15,5 miles ² 777+-4014,5 ha 388,5-518ha - 1295-2331ha - 388-518 ha	11 2 1 3 1 1	DE VORE & HALL 1965 " " ROWELL 1966 ALTMANN&ALTMANN 1970 STOLZ & SAAVMAN 1970 ALDRICH-BLAKE&Al1971 RANSOM 1971 NAPIER & NAPIER 1967

2.6.3.2. Densités

Tableau XXXVI

Espèce	Moyenne	Extrêmes	n	Auteur
<u>P.anubis</u>	10,3/km ² 3,9/km ² 9,6/km ² 10,8/km ²	15,4-23,2/km ²		HARDING 1976 DE VORE & HALL 1975 " ROWELL 1966 RANSOM 1971
<u>P.hamadryas</u>	2/km ²			KUMMER 1968
<u>Papio</u>		3-11/km ²		JOLLY 1972

2.6.3.3. Trajets journaliers

Tableau XXXVII

Espèce	Moyenne (km)	Extrêmes	n	Auteur
<u>P.anubis</u>	5,1	2,2-9,7	1	HARDING 1976
<u>P.hamadryas</u>	13,2			KUMMER 1968
<u>P.papio</u>	1-2			DUNBAR 1974
<u>Papio</u>	4,7 4,8 5,5 5,9 5,6 1,6-2,4 1,6-3,2 6,4 10,5	- 6,4 - 6,4 2,5-11		HALL 1962 DE VORE & HALL 1965 ALTMANN & ALTMANN 1970 " ALDRICH-BLAKE & Al 1971 ROXELL 1966 RANSOM 1971 STOLTZ & SAAYMAN 1970 " HALL 1965

2.6.3.4. Comportement territorial

Chez P.anubis , n'apparaît qu'en saison sèche prolongée PATERSON 1973

Papio sp. recouvrement partiel des domaines vitaux, avec comportement territorial rare

DE VORE & HALL 1965
NAPIER & NAPIER 1967

2.6.4. Reproduction

2.6.4.1. Durée de gestation

Tableau XXXVIII

Espèce	Moyenne (jours)	Extrêmes (jours)	n	Auteur
<u>P.anubis</u>	175			KRIEWALDT & HENDRIEHX
<u>P.cynocephalus</u>		189-194		HOBSON 1970
<u>P.hamadryas</u>	172	154-183 172-185		ZUCKERMAN 1953 ZUCKERMAN & PACKES 1932 ZUCKERMAN 1931
<u>P.sphinx</u>	220 245 270			JENNISON 1927 Editorial note 1959 NAPIER & NAPIER 1967 AUGE 1930, cité par HILL 1966 KENNETH 1947
<u>P.ursinus</u>	187	173-193		GILBERT & GILMAN 1952 HILL 1972
<u>Papio</u>	190	154-183 164-186		NAPIER & NAPIER 1967 HOUSTON & HENDRICK 1968 CHIARELLI ,cité par ARDITO 1975

2.6.4.2. Saison de reproduction

Tableau IXL

Espèce	nature	date	saison n	Auteur
<u>P.anubis</u>	pic	sept.jan		DE VORE 1963
	pic	oct.		WASHBURN&DE VORE 1961
<u>P.hamadryas</u>	pic	mai-aôut		KUMMER 1956, 1957
<u>P.papio</u>		jan-mars		DUNBAR 1974
<u>Papio</u>	saison + exceptions		début humide	DE VORE & HALL 1965 STEVENSON & HAMILTON 1947

2.6.4.3. Maturité sexuelle

Espèce	âge (ans)		n	Auteur
	mâle	femelle		
<u>Papio</u>	4-6	3,5		NAPIER & NAPIER 1967

2.6.4.4. Longévité

P.cynocephalus : 28 ans 8 mois

NAPIER&NAPIER 1967

P.hamadryas : 30 ans

"

CONCLUSION. IMPORTANCE DU SINGE VERT ET ORIENTATION DES RECHERCHES ULTERIEURES.

D'une façon globale, la densité très faible de singes dans la région de Bozo exclut leur rôle en tant que "réservoir" de virus permanent et localisé.

Deux espèces de primates méritent une étude plus approfondie C.a.tantalus; ce singe étant le plus répandu dans toute la région de Bozo, il serait utile d'en évaluer plus précisément la densité. Du fait de la pression de chasse et de l'extrême discrétion de cette espèce dans cette région, la poursuite pedestre classique est inapplicable. Nos observations aux abords de la galerie du N'Goupe montre que le tantale émet des vocalisations d'ye type territorial.

La méthode que nous avons mise au point au Sénégal doit par conséquent, avec le matériel adéquat (diffusion d'enregistrements de vocalisations territoriales à l'aide d'un amplificateur et d'enceintes de terrain) pouvoir s'appliquer dans le cas présent.

C.neglectus ; l'hypothèse énoncée plus haut en 2.3. nécessite pour sa confirmation une étude télémétrique. Celle ci pourrait s'effectuer d'une manière optimale par localisation, capture et préparation de quelques individus au fort de la saison sèche suivie d'une première étude télémétrique; une seconde étude étant menée ultérieurement en saison humide.

- BIBLIOGRAPHIE -

- ALDRICH-BLAKE, F.P.G.; BUNN, T.K., DUNBAR, R.I.M. & HEADLEY, P.M. 1971
Observations on Baboons, Papio anubis in an arid region in Ethiopia ; Folia Primatol. 15:1-35
- ALTMANN, S.A. & ALTMANN, J. 1970
Baboon ecology : African Field Research
Bibl. Primat. Karger, Basel 12 : 220 p.
- ARDITO, G. 1975
Check-list of the data on the gestation length of Primates
Ist. di Anthropol. ; Torino 213-222
- ASDELL, S.A. 1946
Pattern of mammalian reproduction
London: Constable.
- BOOTH, A.H. 1957
Observations on the natural history of the olive ~~baboon~~
colobus monkey (Procolobus verus).
Proceedings of the Zoological Society of London, 129:421-430
- BOURLIERE, F., BERTRAND, M. et HUNKELER, C. 1969
L'écologie de la mûne de Lowe (Cercopithecus campbelli lowei)
en Côte d'Ivoire; La Terre et la Vie 2 : 135-163
- BOURLIERE, F., HUNKELER, C. et BERTRAND, M. 1970
Ecology and behaviour of Lowe's Guenon (Cercopithecus campbelli lowei) in the Ivory Coast in Old World Monkeys ;
J.R. Napier and P.H. Napier Eds. N.Y. Academic Press pp 297-350.
- BOURLIERE, F.; MOREL, G. et GALAT, G. 1976
Les grands mammifères de la région du fleuve Sénégal et leurs
saison de reproduction . Mammalia 40 (3): 401-412.
- BRAIN, C.K. 1965
Observations on the behavior of vervet monkeys (Cercopithecus aethiops); Zoologica Africana, 1 (1) : 13-28
- BUXTON, A.P. 1951
Further observations of the night-resting habits of monkeys
in a small area on the edge of the Semliki forest , Uganda.
J. Anim. Ecol. 20 : 31-32

BUXTON, A.P. 1952

Observations on the diurnal behaviour of the red-tail monkey
(Cercopithecus ascanius schmidtii) in a small forest in Uganda
J. Anim. Ecol., 31 : 25-58

CLUTTON-BROOK, T.H. 1972

Feeding and ranging behaviour of the red Colobus monkeys.
Ph.D. Thesis, Cambridge University; Cambridge 201 pp.

CLUTTON - BROOK, T.H. 1974

Primate social organisation and ecology;
Nature 250 : 539-542

CLUTTON-BROOK, T.H. 1974

Activity and pattern of Red Colobus (Colobus badius tephros-
celes) . Folia primat. 21 : 161-187

DE MOOR, P.P. 1970

Tracking vervets by radio Afr. Wild Life 24 : 269-276.

DEVORE, I. 1963.

Mother-infant relations in free ranging baboons.
in Harriet L. Rheingold (ed) Maternal behaviour in mammals
N.Y. :Wiley, pp 305-335

DEVORE, I. 1963

Male dominance and mating behaviour in baboons.
In F.A. Beach (ed), Sex and behaviour . N. Y. pp. 305-335

DEVORE, I. & HALL, K.R.L. 1965.

Baboon ecology in Primate behaviour . De Vore (ed).
N.Y. :Holt, Rinehart, Winston 654pp.

DUNBAR, R.I.M. 1974

Observations on the ecology and social organization of the
green monkey, (Cercopithecus aethiops sabaeus) in Senegal
Primate 15 (4): 341-350

DUNBAR, R.I.M. & DUNBAR, E.P. 1974

Ecology and population dynamics of Colobus guereza in Ethiopia
Folia primatol. 21 : 188-208

Editorial note

International Zoo Yearbook 1 : 1-16

GALAT, G. 1975.

Eco-ethologie de Cercopithecus sabaeus en limite d'aire de répartition au Sénégal.

Rapport d'élève de deuxième année.

O.R.S.T.O.M. DAKAR multigr. 216 pp.

GALAT, G. 1977.

Enquête sur les mammifères de Lobaye. Recensements et densités des primates et observations sur l'écologie de Colobus pennanti oustaletii .

Rapport de Mission en Lobaye I

Empire Centrafricain mai 1977

Rapport multigr. O.R.S.T.O.M. Adiopodoumé.

GALAT, G. & GALAT-LUONG, A. 1976

La colohisation de la mangrove par Cercopithecus aethiops sabaeus au Sénégal. La Terre et la Vie 30 : 3-30

GALAT, G. et GALAT-LUONG, A. 1977.

Démographie et régime alimentaire d'une troupe de Cercopithecus aethiops sabaeus en habitat marginal au nord Sénégal.

La Terre et la Vie 31 (4) : 557-578.

GALAT-LUONG, A. 1975.

Notes préliminaires sur l'écologie de Cercopithecus ascanius schmidti dans les environs de Bangui (R.C.A.).

La Terre et la Vie 29 : 288-297

GALAT-LUONG, A. & GALAT, G. sous presse

Quelques observations sur l'écologie de Colobus pennanti oustaletii en Empire Centrafricain : Mammalia

GARTLAN, J.J. 1968

Structure and function in primate society.

Folia primatol. 8, 89-120

GARTLAN, J.S. & BRAIN, C.K. 1968

Ecology and social variability in Cercopithecus aethiops and Cercopithecus mitis.

in Phillis, C. Jay (ed) Primates N.Y. : Holt, Rinehart and Winston.

GARTLAN, J.S. & GARTLAN, S.C. 1973

Quelques observations sur les groupes exclusivement mâles chez Erythrocebus patas . Ann. de la Fac. des Sciences du Cameroun , 12, pp 121-144

GATINOT, B. 1975

Ecologie d'un colobe bai (Colobus badius temmincki, Kuhl 1820) dans un milieu marginal au Sénégal .

Thèse de doctorat de 3ème cycle, Université Paris VI

GAUTIER , J.P. 1975

Etude comparée des systèmes d'intercommunication sonore chez quelques cercopithecins forestiers africains. Mise en évidence de corrélations phylogénétiques et socio-écologiques

Thèse es Sciences Naturelles.

U.E.R. Sciences du Comportement et de l'Environnement Rennes
329 pp.

GAUTIER-HION & GAUTIER , J.P. 1974

Les associations polyspécifiques de Cercopithécidés du plateau de M'Passa (Gabon).

Folia Primatol. 22 (2-3) : 134-177

GAUTIER-HION, A. & GAUTIER, J.P. 1976

Croissance, maturité sexuelle et sociale, reproduction chez les Cercopithécins forestiers africains.

Folia primatol. 26 : 165-184

GERMAIN, M., SUREAU, P., HERVE, J.P., FABRE, J. , MOUCHET, J., ROBIN, Y.,
GEOFFROY, B., CORNET, J.P. & VAUCHEZ, M.F. 1976

Isolements du virus de la fièvre jaune à partir d'Aedes du groupe A.africanus (Theobald) en République Centrafricaine. Importance des savanes humides et semi-arides en tant que zone d'émergence du virus amaril.

Cah. O.R.S.T.O.M. , sér. Ent. méd. et parasitol. . 14 (2)
125-139.

GILBERT, S. et GILLMAN, J. 1951

Pregnancy in the baboon , Papio ursinus South African Journal of Medical Science 15 : 115-124

GOSWELL, M.J. & GARTLAN, J.S. 1965

Pregnancy, birth and early infant behaviour in the captive patas monkey Erythrocebus patas.

Folia primatol. 3 , 189-200

GROVES, C.P. 1973

Notes on the ecology and behaviour of the Angola Colobus (Colobus angolensis P.L. Sclaton 1860) in n.e. Tanzania

Folia primatol. 20 : 12-26

- HADDOW, A.J. 1952
Field and laboratory studies on an african monkey C. ascanius schmidti Matschie .
Proc. Zool. Soc. Lond. 122 : 297-394
- HALL, K.R. 1962
Numerical data, maintenance activities and locomotion of the wild chacma baboon , Papio ursinus
Proc. Zool. Soc. Lond. 139 (2): 181-220
- HALL, K.R. 1962
The sexual agonistic and derived social behaviour patterns of the wild chacma baboon , Papio ursinus .
Proc. Zool. Soc. Lond. 139 (2) : 238-327
- HALL, K.R. 1963
Variations in the ecology of the chacma baboon Papio ursinus
Symp. Zool. Soc. Lond. 10 : 1-28
- HALL, K.R.L. 1968
Behaviour and ecology of the wild patas monkey Erythrocebus patas in Uganda in
Primates, Studies in adaptation and variability , Jay ed
Holt, Rinehart & Winston
- HALL, K.R.L. & DE VORE, I. 1965
Baboon social behaviour.
in Primate behaviour (I. De Vore ed) , pp 20-52. Holt, Rinehart & Winston N.Y.
- HALL, K.R.L. & GARTLAN, J.S. 1965
Ecology and behaviour of the vervet monkey Cercopithecus aethiops
Lolui Island, Lake Victoria .
Proc. Zool. Soc. Lond. 145 (1): 37-56
- HARDING, R.S.O. 1976
Ranging patterns of a troop of baboons (Papio ursinus) in Kenya.
Folia primatol. 25 (2-3) : 143-185
- OSMAN HILL W.C. 1966
Primates comparative anatomy and taxonomy
Edinburg, the University Press . Interscience, N.Y.
- HILL, C.A. 1975
The longevity record for Colobus.
Primates 16 (2) : 235

HOBSON, B.M. 1970

Excretion and gonadotrophin by the pregnant baboon (Papio cynecephalus).

Folia primatol. 12 : 111-113

HOUSTON, M.L. et HENDRICKX, G.A. 1968

Observations on the vasculature of the baboon placenta (Papio sp.) with special reference to the transverse communication artery.

Folia primatol. 9 : 68-77

JEANNIN, A. 1936

Les mammifères sauvages du Cameroun. Le chevalier . Paris

JENNISON, G. 1927

Table of gestation periods and number of young.

Black, London.

JONES, C. 1962

Mammals in captivity primate longevity.

Laboratory Primate Newsletter I (3) : 3-13

KENNETH, S.H. 1947

Gestation periods . Technical communication №=5.

Imperial annals of animal breeding and genetics. Edinburg

KINGSTON, T.J. 1971

Notes on the black and white colobus monkey in Kenya.

E. Afr. Wildl. J. 9 : 172-175

KRIEWALDT, F.H. et HENDRIEKX, A. 1968

Laboratory animal care 18 : 361

KUMMER, H. 1956

Rang-kriterien bei Mantelpavianen .

Rev. Suisse Zool. 63 : 288-297

KUMMER, H. 1957

Soziales Verhalten einer Mantelpavianen -gruppe.

Schweiz. Zool. Psychol. 23 .

KUMMER, H. 1968

Social organisation of hamadryas baboons.

Bibl. Primatol. 6:1-189

LANCASTER, J. B. 1971

Play mthering: the relations between juvenile females and young infants among free - ranging vervet monkey s (Cercopithecus aethiops) . Folia primatol. 15: 161-182

LUMSDEN, W.H.R. 1951

The night-resting habits of monkeys in a small area on the edge of the Semliki Forest , Uganda.

J.Anim.Ecol. 20: 11-30

MALBRANT,R. & MAC CLATHY,A. 1949

Faune de l'équateur africain français II: Mammifères .

Encyclopédie biologique. Paul Lechevalier, Paris 36 (2): 333 p.

MARLER,P. 1968

Aggregation and dispersal : 2 functions in primate communication in Primates studies in adaptattinn and variability ed P.Jay Holt, Rinehart & Winston.

MARLER,P. 1969

Colobus guereza: Territoriality and group composition

Science, 163: 93-95

MARLER,P. 1972

Vocalizations of East african monkeys II. Black and white colobus.

Behaviour 42 : 175-197 .

MICHAEL,R.P. & CROOK,J.H. 1973

Comparative ecology and behaviour of primates. London Acad. Pres

NAPIER,J.R. & NAPIER,P.H. 1967

A hand book of living primates .

Lond. and N.Y. Acad.Press , XIV et 456p. ~~xxx~~

NASH,L.T. 1976

Troop fission in free ranging baboons in the Gombe Steam National Park, Tanzania.

American Jx. of Physical Anthropol. 44(1): 63-78

NISHIDA,T. 1972

A note on the ecology of the red colobus monkeys (Colobus badius temmincki)living in the Mahali mountains .

Primates 13 : 57-64

PATERSON,J.D. 1973

Ecologically different patterns of aggression and sexual behaviour in two troops of Uganda baboons, Papio anubis

Amer.J.phys.Anthrop.38, 641-647

POIRIER,F.E. 1972

The St Kitts green monkeys Cercopithecus aethiops sabaeus ecology , population dynamics and selected behavioural traits.

Folia primatol. 17 : 20-55

- QURIS, R. 1976
Données comparatives sur la socio-écologie de huit espèces de Cercopithecidae vivant dans une même zone de forêt primitive périodiquement inondée (nord-est du Gabon).
La Terre et la Vie 30: 193-209
- RANSOM, T.W. & RANSOM, B.S. 1971
Adult-male infant relations among baboons (Papio anubis)
Folia primatol. 16 : 179-195
- ROSE, M.D. 1976
Bipedal behaviour of olive baboons (Papio anubis) and its relevance to an understanding of the Evolution of Human bipedalism
Amer. J. of Physical Anthrop. 44(2) 247-260
- ROWELL, T.E. 1966
Forest living baboons in Uganda
J. Zool. Lond. 149 : 344-364
- SABATER PI, J. 1970
Aportacion a la ecologica de los Colobus polykomos satanas Waterhouse, 1838, de Rio Muni (Republica de Guinea Ecuatorial)
Publ. Inst. Biol. apl. Barcelona (Ser. Zool) 48 : 17-32
- SABATER PI, J. 1973
Contribution of the ecology of Colobus polykomos satanas Waterhouse 1838) of Rio Muni, Republic of Equatorial Guinea
Folia primatol. 19 (2-3) : 193-207
- SCHENKEL, R. et SCHENKEL-HULLIGER, L. 1967
On the sociology of free ranging colobus (Colobus guereza caudatus) Thomas 1885 in
Neue ergebnisse der primatologie eds. D. Stark, R. Schneider, et H.J. Kuhn Fischer, Stuttgart pp 185-194.
- SHORTRIDGE, G? .G.C. 1934
The mammals of south west africa vols 122. Heinemann ed. London
- STEVENSON-HAMILTON, J. 1947
Wildlife in south Africa London : Cassel
- STOLTZ, L.P. et SAAYMAN 1970
Ecology and behaviour of baboons in the northern Transvaal
Ann Transv. Mus 26 : 99-143
- STRUHSAKER, T.T. 1967 b
Behaviour of vervet monkeys (Cercopithecus aethiops)
Univ. Calif. Publ. Zool. 82 : 1-74

- STRUHSAKER, T.T. 1967 c
Social structure among vervet monkeys (Cercopithecus aethiops)
Behaviour 29 : 83-121
- STRUHSAKER, T.T. 1967 d
Behaviour of vervet monkeys and other Cercopithecines
Science 156: 1197-1203
- STRUHSAKER, T.T. 1967 e
Ecology of vervet monkeys Cercopithecus aethiops in the Masai
Amboseli Game Reserve, Kenya.
Ecology, 48 (6)
- STRUHSAKER, T.T. 1969
Correlates of ecology and social organization among african
Cercopithecines.
Folia primatol. 11 : 80-118
- STRUHSAKER, T.T. 1975
Behaviour and ecology of red colobus
N.Y. Zool. Soc. Rockefeller Univ.
- STRUHSAKER, T.T. & GARTLAN, J.S. 1970
Observations on the behaviour and ecology of the patas monkeys
(E. patas) in the Waza Reserve , Cameroun.
J. Zool. Lond. 161: 49-63
- UHLRICH, W. 1961
Zur biologie und sociologie der colobus affen Colobus guereza
caudatus , Thomas 1885 .
Der Zoologische Garten 25 (6) : 305-368
- VERHEYEN , R. 1951
Contribution à l'étude éthologique des mammifères du Parc
National de l'Upemba.
Bruxelles 161p.
- WASBURN, S.L. et DEVORE, I. 1961
The social life of baboons
Sci. Amer. 204: 62-71
- ZOONOOZ 1964
37: (5) : 14; (6): 7
- ZUCKERMAN, S. 1931
The menstrual cycle of the primates IV. Observations on the
lactation period. Proceedings of the Zoological Society of
London. 593-602

ZUCKERMAN, S. 1953

The breeding season of mammals in captivity.

Proceedings of the Zoological Society London. 1 22: 837-950

ZUCKERMAN, S. et PARKES, A. S. 1932

The menstrual cycle of primates. Part V

Proc. Zool. Soc. London 139-191

- REMERCIEMENTS -

0 F V 1 2 . 1 1

Nous tenons à exprimer tous nos vifs remerciements à :

Monsieur le Professeur F. BOURLIERE pour la confiance
l'aide et l'intérêt qu'il a bien voulu nous accorder lors
de cette mission.

Monsieur le Directeur du Centre O.R.S.T.O.M. et Monsieur
le Directeur de l'Institut Pasteur de Bangui pour les facilités
qu'ils nous ont accordées.

Le Docteur M. GERMAIN, à la demande de qui ce travail
a été réalisé, ainsi qu'à son équipe d'entomologie médicale:

J.P. HERVE, B. GEOFFROY et J.P. CORNET pour leurs encourage-
ments amicaux et aide matérielle.