



OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE D'ADIOPODOUME

BP. V-51 - ABIDJAN (Côte d'Ivoire)

Laboratoire de Mammalogie

DONNÉES ÉCOLOGIQUES SUR LES SINGES DE
LA RÉGION DE DABAKALA ET DU PARC
NATIONAL DE LA COMOÉ, (CÔTE D'IVOIRE)

RAPPORT DE MISSION A SOKALA-SOBARA

Mars 1980.

par

Gérard GALAT et Anh GALAT-LUONG

28 OCT. 1983

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° : 3575

Cote : B

B3575

SOMMAIRE

INTRODUCTION

I - MATÉRIEL ET MÉTHODES

2 - RÉSULTATS

2.1. ESPECES DE PRIMATES PRESENTES SUR LE SITE DE SOKALA-SOBARA

2.2. EFFECTIFS ET STRUCTURE DES GROUPES

2.3. DENSITES ET UTILISATION DU SITE DE SOKALA-SOBARA

2.4. RELATIONS INTERSPECIFIQUES

2.4.1. Observation d'une association patas-babouins

2.4.2. Utilisation temporelle des gites de sommeil nocturne

2.5. AUTRES MAMMIFERES RENCONTRES SUR LE SITE DE SOKALA-SOBARA

3 - DISCUSSION

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

Le but de cette mission était de réunir des renseignements sur les principaux paramètres écologiques concernant les primates vivant dans la région de Sokala-Sobara, dans le Nord-Est de la Côte d'Ivoire, et plus particulièrement ceux utilisant le site où l'équipe d'entomologie médicale ORSTOM/IPCI effectue des prélèvements de moustiques sous la direction de Monsieur R. CORDELLIER, dans le cadre de recherches sur le cycle de la Fièvre Jaune.

I - MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les recherches furent menées du 11 au 21 mars 1980 dans cinq zones :

- Le site de prélèvement de l'équipe d'entomologie médicale, au Nord de Sokala-Sobara, très chassé, que nous désignerons par "site de Sokala-Sobara" et où fut mené l'essentiel des recherches,

- Deux zones situées, l'une entre Gombodougou et Toupe, l'autre de Koniere à Wanderama en passant par Korowita, que nous désignerons par "zones peu chassées" ;

- Deux zones limitées, l'une par les villages de Toupe, Koniere, Gawi et Kakpin, au Sud-Ouest du Parc National de la Comoé, l'autre par le poste de Lingba, Ferké et le Guéauto sur la Comoé, au Nord-Ouest du Parc, que nous désignerons par "zones protégées".

Ces milieux se situent dans la zone soudanienne et sont formés de savanes arbustives, de forêts claires et sèches et de forêts galeries.

Trois méthodes furent utilisées au cours de la mission :

- L'observation directe lors de prospections pédestres, diurnes et nocturnes, dans les zones situées hors de la réserve. Ces prospections avaient pour but l'observation visuelle et l'écoute des singes en vue de déterminer leur espèce et d'effectuer des comptes d'effectifs de bandes, ainsi que de relever les indices indirects de leur présence plus ou moins récente à l'aide de fèces, empreintes et traces de consommation végétale ;

- L'observation directe à partir d'un véhicule dans le Parc National de la Comoé, en vue essentiellement de compléter les données sur les effectifs et la structure des groupes ;

- L'expérimentation sur le terrain, sur le site de Sokala-Sobara, consistant en la diffusion d'un cri fort de *Cercopithecus aethiops sabaens* dont la signification territoriale a été décrite par GALAT et GALAT-LUONG (1976).

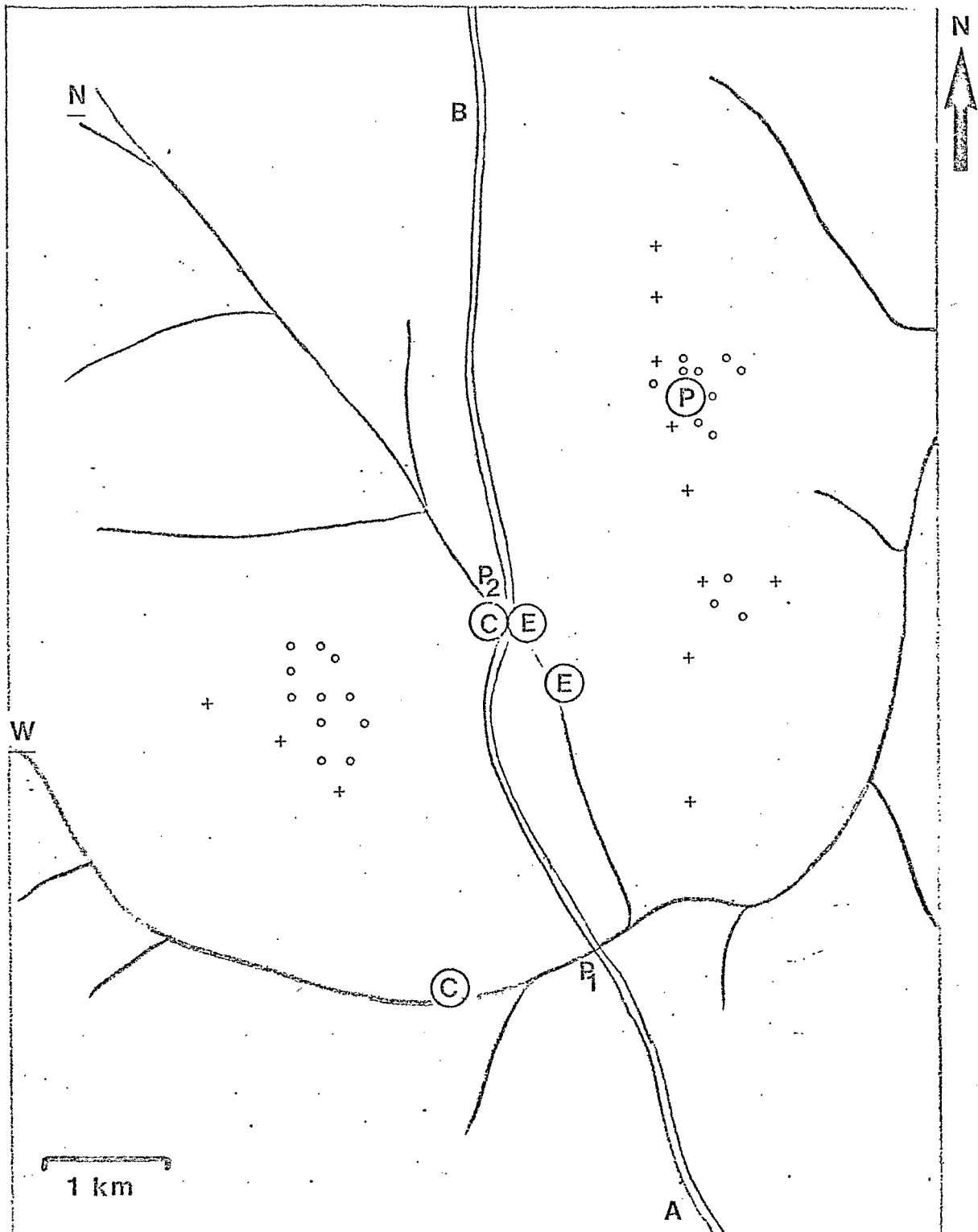
Ne disposant pas d'enregistrement de vocalisations équivalentes pour *Erythrocebus patas* ni pour *Papio anubis*, nous avons sélectionné parmi nos enregistrements une séquence de vocalisations de *C. aethiops* se terminant par trois unités uniquement expirées pour lesquelles la similitude avec les aboiements du patas et du babouin ont été considérées suffisantes.

Les phonoréponses obtenues lors des diffusions sur le terrain ont a posteriori confirmé le bien fondé de ce choix.

C'est un *Cercopithecus aethiops sabaens* mâle adulte "Leader d'un groupe de notre élevage qui a été enregistré, dans d'excellentes conditions, à l'aide d'un magnétophone UHER Report et un microphone SENNHEISER MKH 815. L'enregistrement a été recopié sur une platine NAKAMICHI 550 et amélioré par un filtrage dynamique du bruit de fond à l'aide d'un réducteur de bruit FRANCE-ATEM Epsilon 200.

Les diffusions furent effectuées à l'aide du même NAKAMICHI 550 et de deux enceintes ADS 2002 (2 x 30 W). Ces diffusions avaient lieu le matin de 5 h.30 à 6 h.45 et le soir de 18 h.00 à 19 h.30, tous les 500 m environ le long de la piste entre les points A et B de la figure 1. La portée estimée de la diffusion et des phonoréponses était d'environ 1 km de part et d'autre de la piste mais était toutefois susceptible de varier dans des proportions difficiles à définir en fonction de la direction du vent et de la proximité de la galerie forestière.

Ces diffusions venaient en complément des observations directes sur le site de Sokala-Sobara en vue de confirmer la présence (ou l'absence) des différentes espèces et de localiser le cas échéant les sites de sommeil nocturnes utilisés.



LEGENDES





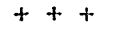

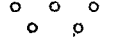
- | | |
|---|--|
|  Piste |  Dortoir de singesverts |
|  Rivière et galerie forestière |  Dortoir de patas |
|  Crête rocheuse |  Dortoir de babouins |
|  Forêt claire | |

Figure 1 - Plan du site de Sokala-Sobara

2 - RÉSULTATS

2.1. ESPECES DE PRIMATES PRESENTES, SUR LE SITE DE SOKALA-SOBARA.

En dehors de *Galago senegalensis*, trois espèces sont présentes sur le site de Sokala-Sobara :

- *Cercopithecus aethiops sabaesus*, singe vert ou callitriche
- *Erythrocebus patas*, singe rouge ou pleureur ;
- *Papio anubis*, ou babouin doguera.

2.2. EFFECTIFS ET STRUCTURE DES GROUPES.

Les effectifs et la structure des groupes recensés sont récapitulés dans le tableau I.

Sur le site de Sokala-Sobara, seuls deux groupes ont pu être dénombrés, l'un de singes verts : N=4, l'autre de singes rouges N=5. Un seul comptage ayant été réalisé sur chacun de ces groupes, il demeure possible que des animaux périphériques aient pu passer inaperçus.

Il faut signaler la présence d'un "enfant noir" porté *E. patas*, dont la naissance pourrait avoir eu lieu en janvier ou février.

Les recensements de *G. senegalensis*, abondant sur le site, laissent penser que cette espèce vit en petits groupes cohérents, de 3 à 5 individus.

Dès que la pression de chasse se réduit, patas et babouins peuvent former des bandes nombreuses de plus de 30 individus.

2.3. DENSITES ET UTILISATION DU SITE DE SOKALA-SOBARA.

Les contacts visuels et auditifs ont été extrêmement rares. En liaison avec la pression de chasse importante, les singes ont acquis des comportements de défense anti-prédateur développés : fuite rapide, déplacements silencieux, mutisme et sont ainsi très difficilement repérables.

TABLEAU I

Effectifs et structure des groupes de primates recensés dans la région de Dabakala et du Parc National de la Comoé, mars 1980.
 M : mâle adulte; F : femelle adulte ou subadulte; a : adulte ou subadulte; J : juvénile ; e : enfant non porté ; I : enfant porté ; ? : indéterminé ; T : total.

ESPECES	ZONE	Réf.	M	F	a	J	e	I	?	T	MOYENNE
<i>Galago senegalensis</i>	Sokala-Sobara	L			1	1			1	3	3,75
		N			2	1			1	4	
		M							3	3	
		O			2	1			2	5	
<i>Cercopithecus aethiops</i>	Sokala-Sobara	S			1				3	4	6
	peu chassée	R			2				3	5	
	protégée	B							9	9	
<i>Colobus polykomos</i>	protégée	C	1	1				1	1	4	4
<i>Erythrocebus patas</i>	Sokala-Sobara	E	1	1		2		1		5	20,5 (solitaires exclus)
	peu chassée	K	1	7				7	21	36	
	protégée	P Q	1 1							1 1	
<i>Papio anubis</i>	protégée	F	9	12	1	5	8	1		36	15,4
		G	1	3		1		1		6	
		H	1	1		2	1	1		6	
		J							6	6	
		I	4	6					2	11	

Leur présence peut toutefois être décelée par des indices indirects tels que feces, empreintes et fruits entamés. La rareté de tels indices et l'abondance des arbres fruitiers non visités, montrent, en allant dans le même sens que le faible nombre de contacts directs, que les densités sur le site sont très faibles.

Les rencontres de singes verts ont toutes eu lieu à l'ouest de la piste. Ces rencontres ayant été effectuées des jours différents, il est difficile d'affirmer qu'il s'agissait d'un même groupe. Toutefois, l'absence de conflits territoriaux⁽¹⁾, la réponse d'un seul individu à nos diffusions, et la rareté des rencontres et des indices laissent penser qu'il s'agit bien d'une seule bande exploitant une large zone. De même, en tenant compte de la rareté des contacts visuels et auditifs, des indices indirects et des réponses aux diffusions d'une part, de la taille généralement plus importante des domaines vitaux chez le patas et le babouin d'autre part, il nous apparaît probable qu'un seul groupe de chacune de ces deux espèces utilisent le site prospecté.

Pendant la période d'observation, l'utilisation du site peut être représentée par un indice de fréquentation journées de présence/journées de recherche.

Nous avons ainsi relevé la présence de :

<i>C. aethiops</i>	2 jours/9
<i>E. patas</i>	5 jours/9 et
<i>P. anubis</i>	2 jours/9

Le même indice peut être utilisé pour représenter l'utilisation nocturne de la zone. Toutefois, la surface où la présence des singes était décelable est plus réduite que la précédente et s'étend sur environ 800 à 1000 m de part et d'autre de la piste entre A et B (figure 1).

Nous avons noté la présence de :

<i>C. aethiops</i>	2 nuits/9
<i>E. patas</i>	2 nuits/9
<i>P. anubis</i>	1 nuit /9

(1) Un conflit territorial a été observé à proximité du Parc National de la Comoé, montrant que le callitriche présente ce comportement dans cette région.

La localisation des sites de sommeil nocturne qui ont été utilisés pendant la durée de l'étude ont été reportés sur la figure 1. Ils étaient situés dans la forêt galerie pour le patas et le singe vert, et sur un sommet de pente boisée pour le babouin.

2.4. RELATIONS INTERSPECIFIQUES.

2.4.1. Observation d'une association patas-babouin

Bien que les associations plurispécifiques proprement dites concernent essentiellement les simiens forestiers (GALAT 1978 c ; GALAT-LUONG et GALAT 1978), l'observation effectuée le matin du 18 mars montre une tendance au rapprochement de deux espèces différentes dans un contexte de défense anti-prédateur.

Extrait des notes de terrain du 18.03.1980
Site de Sokala-Sobara.

6-00. Début de diffusion du cri territorial au niveau du point A, en nous déplaçant vers B.

6-15. Phono-réponse d'un mâle adulte *E. patas* à partir d'un point situé dans la galerie forestière P₂ P₁, à environ 350 m au Sud-Est de P₂, qui nous permet d'y localiser un site de sommeil nocturne. Les mouvements de branchages montrent qu'il s'agit d'un groupe peu nombreux.

Départ du groupe en direction du Nord-Est (60°). Nous le suivons aisément grâce aux aboiements puissants que le mâle continue d'émettre à la suite de notre diffusion.

6-45. Le mâle patas nous conduit au-delà du sommet rocheux et boisé de la colline où ses aboiements provoquent en phono-réponse ceux d'un mâle adulte *P. anubis*, ce qui nous permet de localiser approximativement son gîte de sommeil nocturne. Les mouvements de branches montrent qu'il est membre d'un groupe et que celui-ci est peu nombreux.

Alors que les patas passent à moins de 100 m d'eux, les babouins prennent la direction des patas, les accompagnent sur un trajet parallèle, puis deviennent silencieux.

7-00. Le mâle adulte patas continue d'émettre ses aboiements forts à partir du sommet des grands arbres, en maintenant son cap de 60° Nord-Est. Un juvénile présente des comportements de vigilance à ses côtés.

Le contact avec les babouins devenus silencieux est perdu.

7-15. Le mâle patas cesse d'émettre. Le contact avec les patas est perdu.

La distance parcourue par les patas pendant le contact est supérieure à 1,5 km.

Les conditions d'approche dans la zone boisée ne nous ont pas permis de savoir si l'association patas-babouins observée de 6-45 à 7-00 s'est maintenue ultérieurement. Il est toutefois manifeste que les babouins ont utilisé le comportement anti-prédateur du mâle patas. Celui-ci a en effet l'habitude de se mettre en évidence tout en aboyant puissamment attirant ainsi l'attention du prédateur sur lui-même, favorisant simultanément la fuite de son groupe.

2.4.2. Utilisation temporelle des sites de sommeil nocturnes

Un site de sommeil nocturne situé dans la galerie forestière au niveau P2 et utilisé le 12.03.80 par un groupe de patas a été de nouveau utilisé 4 nuits plus tard par un groupe de callitriche. Le lendemain, le groupe de patas s'est encore une fois installé pour la nuit dans la galerie, à 350 m seulement de ce site.

Il est fort probable que ce phénomène se renouvelle relativement fréquemment, les divers groupes étant simultanément amenés à s'éloigner des mêmes braconniers.

2.5. AUTRES MAMMIFERES RENCONTRES SUR LE SITE DE SOKALA-SOBARA.

En dehors des primates et des écureuils, nous avons noté la présence, sur le site de Sokala-Sobara :

par contacts visuels :

- *Cephalophus dorsalis* (Cephalophe bai)
- *Crossarchus obscurus* (Mangouste brune, un groupe de 6 individus)
- *Herpestes sanguineus* (Mangouste rouge)
- *Lepus crawschayi* (lièvre à oreilles de lapin, abondant)
- *Ictonyx striatus* (Zoville commun)

d'après des empreintes :

- *Phacochoerus aethiopicus* (Phacochère)
- *Tragelaphus scriptus* (Guib harnaché)

DISCUSSION

Les valeurs des comptages de *C. aethiops* (Tableau I) sont très probablement bien représentatives des effectifs des groupes dans les zones chassées comme Sokala-Sobara.

La bande qui a été repérée à l'Ouest de la piste se déplace probablement sur la zone W N P₂ P₁ de la figure 1, ce qui représente un domaine vital très important, hors des normes classiques de l'espèce. Toutefois, il faut rappeler d'une part que les mesures de domaines vitaux sont toujours effectuées dans des zones protégées ou très peu chassées, et d'autre part que nous avons fréquemment relevé au Sénégal des parcours de 4 km et plus. Un domaine vital de cette taille est donc effectivement à la mesure des possibilités de l'espèce. Il est probable que la pression de chasse contraigne les groupes à des déplacements permanents et importants afin d'éviter au maximum de se faire repérer par les braconniers.

Bien que nous n'ayions noté aucun cercopithèque à l'Est de la piste, il n'y a aucune raison que cette zone ne soit pas utilisée par cette espèce, au moins occasionnellement.

Sur le site de Sokala-Sobara où la pression de chasse est importante et où les conditions de visibilité sont relativement favorables, des bandes de babouins d'effectifs importants passeraient difficilement inaperçues. Une structure en petits groupes, a priori en harem, nous paraît la plus adaptée ; et la valeur relevée lors du comptage des trois petits groupes (N = 6 pour chacun des groupes) apparaît comme un ordre de grandeur très probable.

Cette remarque s'applique également au patas. La bande de singes rouges présente sur le site pendant notre étude était également d'un effectif réduit. Toutefois, en tenant compte de l'aptitude aux grands déplacements de cette espèce, il reste possible qu'une autre bande, éventuellement plus nombreuse, soit susceptible de fréquenter occasionnellement le site à certaines époques de l'année (en fonction des cultures par exemple).

Les domaines vitaux pour ces deux espèces sont naturellement importants (cf. GALAT 1978 pour une revue bibliographique du sujet). Pour les babouins, des surfaces de 2000 ha ont été relevées à plusieurs reprises, ainsi que des trajets journaliers de 10 km. Pour le patas, la surface peut être encore plus importante et atteindre 5000 ha, les distances parcourues en une journée pouvant être également supérieures à celles des babouins. Il est vraisemblable que dans des zones chassées, ces surfaces puissent être encore plus importantes, l'utilisation des différentes parties étant dans ce cas moins intensive.

Pour les trois espèces, les forêts claires et sèches des sommets de collines et des lignes de crête, en formant des sites de moindre visibilité et d'accès bruyant pour l'homme, tout en préservant une bonne visibilité pour les singes sur les zones environnantes doivent constituer des refuges utilisés par les singes en cours de journée.

Dans le choix de ses gîtes de sommeil nocturne, le singe vert marque une préférence pour les groupes d'arbres ménageant à la fois une ou des zones dégagées de bonne visibilité et des "couloirs de fuite" par les lianes ou la canopée (obs. pers.). C'est dans la forêt galerie que ce type de site abonde, et c'est effectivement dans ce milieu que le groupe recensé a passé deux nuits.

Patas et babouins sont moins tributaires de la galerie pour le choix de leur site de sommeil nocturne : le groupe de babouin a dormi sur un flanc de colline ; mais c'est toutefois la galerie que les patas ont également utilisée par deux fois.

CONCLUSION

Du fait d'une pression de chasse excessive, les densités des primates, en dehors de *Galago senegalensis*, sont anormalement faibles sur le site de Sokala-Sobara. Les singes y ont acquis des comportements anti-prédateur très développés : discrétion surtout et déplacements importants et fréquents très probablement.

Bien que les groupes soient de faibles effectifs, *Cerco-pithecus aethiops*, *Erythrocebus patas* et *Papio anubis* restent susceptibles de jouer un rôle dans la transmission du virus amaril du fait :

- de leurs déplacements importants, notamment à la recherche de sites de sommeil nocturne, probablement différents chaque nuit ;
- des relations que les différentes espèces peuvent avoir entr'elles ;
- des "relais" que des groupes différents sont susceptibles d'assurer au niveau des gîtes de repos, dans les forêts claires des sommets de colline le jour, et dans les galeries forestières la nuit.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier notre directeur scientifique Monsieur le Professeur François BOURLIERE qui n'a cessé de nous prodiguer ses précieux avis et conseils, ainsi que Monsieur Roger CORDELLIER, qui a été à l'origine de cette mission, pour les facilités qu'il nous a offertes.

BIBLIOGRAPHIE

- GALAT (G.) - 1978.a - Données écologiques sur les singes de la région de Bozo. Rapport de mission à bozo. E.C.A. mars-avril 1977. Centre ORSTOM d'Adiopodoumé, Abidjan, 48 p., multigr., 3 fig., 40 tabl.
- GALAT (G.) - 1978.c - Comparaison de l'abondance relative et des associations plurispécifiques des primates diurnes de deux zones du Parc National de Taï (Côte d'Ivoire). Centre ORSTOM d'Adiopodoumé, Abidjan, 38 p., multigr., 5 fig., 13 tabl.
- GALAT (G.), GALAT-LUONG (A.) - 1976 - La colonisation de la mangrove par *Cercopithecus aethiops sabaëus* au Sénégal. La Terre et la Vie. Revue d'Ecologie Appliquée, t. 30, n° 1, pp. 3-30, 8 fig., 4 tabl., 6 fotogr.
- GALAT-LUONG (A.), GALAT (G.) - 1978 - Abondance relative et associations plurispécifiques des primates diurnes du Parc National de Taï, (Côte d'Ivoire). Abidjan, Centre ORSTOM d'Adiopodoumé, 39 p., multigr.