



PROJET TAÏ

EFFETS DE L'ACCROISSEMENT DES ACTIVITÉS HUMAINES
SUR LA FORÊT DU SUD-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE

MESD

Programme sur l'homme et la biosphère
UNESCO

COMPARAISON DE L'ABONDANCE RELATIVE ET DES
ASSOCIATIONS PLURISPECIFIQUES DES PRIMATES

DIURNES DE DEUX ZONES DU

PARC NATIONAL DE TAÏ

CÔTE D'IVOIRE

GALAT G.

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER



Rencontrer rassemblées dans une même troupe plusieurs espèces de primates, parfois phylogénétiquement voisines n'est pas un phénomène rare dans les forêts tropicales. En Afrique une étude de ces groupements a été menée au Gabon (GAUTIER et GAUTIER-HION (1969), GAUTIER-HION et GAUTIER 1974, QURIS 1976) et une autre au Cameroun (GARTLAN & STRUHSAKER, 1972). On trouvera un historique plus complet dans GAUTIER et GAUTIER-HION(1969).

Une analyse de la structure de ces groupements pluri-spécifiques en fonction de divers facteurs tels que la végétation, la pression de prédation, les variations saisonnières ou journalières devrait permettre d'apporter quelques éléments utiles à l'approche de la causalité de ces groupements.

Dans ce travail, nous nous proposons de comparer la structure de ces groupements dans deux zones du Parc National de Taï en Côte d'Ivoire. Une étude portant sur l'ensemble des résultats acquis dans le Parc sera présentée ailleurs (GALAT-LUONG et GALAT, 1978).

1. MATERIEL ET METHODES.

1.1. Espèces observées.

Les espèces de primates sont celles de la forêt du sud-ouest ivoirien.

- *Cercopithecus campbelli*
- *C. diana*
- *C. nictitans*
- *C. petaurista*
- *C. atys*
- *Colobus badius*
- *C. polykomos*
- *C. verus*
- *Pan troglodytes*.

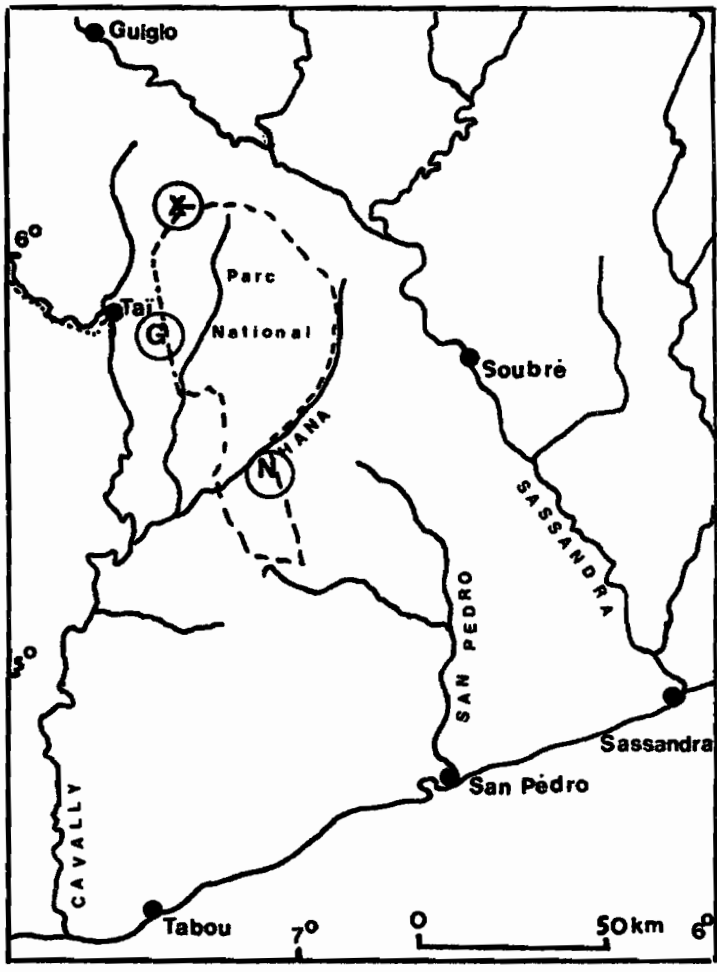
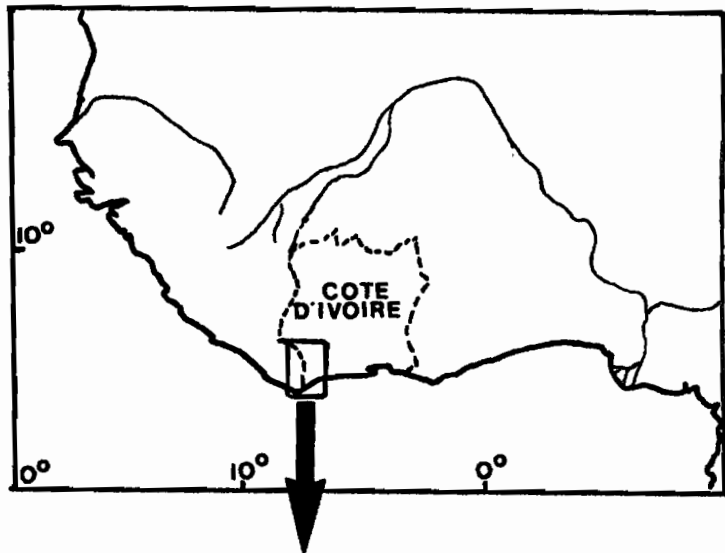


Figure 1 : Carte de localisation des sites d'étude. (points N,G et X)

Un changement dans la composition en espèces d'une troupe donne par contre lieu à nouvelle comptabilisation. Ainsi, par exemple, si une bande de *C. diana* associée à une bande de *C. badius*, s'en sépare nous compterons trois rencontres :

- une plurispécifique : *C. diana* + *C. badius*
- une monospécifique : *C. diana*
- une monospécifique : *C. badius*.

Le groupement de bandes différentes n'implique pas forcément le mélange spatial des individus. Ainsi sont considérées groupées soit des bandes juxtaposées dans l'espace, soit des bandes se succédant dans le temps en un même lieu, si celles-ci se suivent en restant étroitement accolées, les déplacements étant simultanés et l'orientation la même (GAUTIER et GAUTIER-HION 1969).

Pour chacune des régions nous présenterons successivement l'abondance relative des espèces, les types de rencontres, la tendance spécifique à l'association et les affinités par couple d'espèces. Les définitions et modes de calcul de ces termes sont exposés dans GAUTIER et GAUTIER-HION (1969).

Les préférences des espèces pour les divers types de groupements sont ensuite analysés.

2. ZONE DU POINT N.

Les prospections ont eu lieu, en dehors du Parc National, dans un rayon d'une vingtaine de km autour du campement forestier SEPSO, et dans le Parc, entre le campement et la rivière Hana, vers le point N (figure 1).

Les résultats exposés sont basés sur 192 rencontres de bandes seules ou associées.

2.1. Abondance relative des espèces.

Le genre *Cercopithecus* est le mieux représenté puisque les trois espèces représentent 63,54% des rencontres, alors que le Cercocèbe n'en totalise que 7,29%, les colobes 25,01% et les chimpanzés 4,17%.

Les résultats détaillés par espèce figurent dans le tableau I.

2.2. Types de groupements.

La plupart des rencontres sont plurispécifiques puisqu'elles constituent 80,7% des cas. Les différents types de groupements sont analysés dans le tableau II.

2.3. Tendance spécifique à l'association.

Dans le tableau III, nous avons fait figurer la tendance spécifique à l'association, calculée selon la méthode de GAUTIER et GAUTIER-HION (1969).

Les valeurs obtenues sont toutes significatives (X^2 , $P < 0,05$) et indiquent donc une forte tendance au groupement plurispécifique de la part de tous les cercopithécinés sauf pour *C. atys* et une tendance à éviter de tels groupements de la part des chimpanzés.

L'espèce à la plus forte tendance à l'association est *C. badius*, suivie de *C. diana* et *C. petaurista*.

2.4. Affinité entre espèces.

Seuls certains types de groupements ont été rencontrés parmi tous ceux qui sont possibles en associant au hasard les 8 espèces rencontrées dans la région. La méthode utilisée par GAUTIER et GAUTIER-HION (1969) permet de donner un indice pour chaque couple d'espèces rendant compte de leur tendance à se regrouper. Les indices figurent dans le tableau IV. Dianes et petauristes présentent entre eux l'indice le plus élevé.

TABLEAU I

Espèce	Nombre de rencontres	Abondance relative
<i>C. campbelli</i>	35	18,23
<i>C. diana</i>	46	23,96
<i>C. petaurista</i>	41	21,35
<i>C. atys</i>	14	7,29
<i>C. badius</i>	15	7,81
<i>C. polykomos</i>	17	8,85
<i>C. verus</i>	16	8,53
<i>Pan troglodytes</i>	8	4,17
TOTAL	192	100

Abondance relative des espèces de primates diurnes dans la zone du point N du Parc National de Taï, exprimée en pourcentage du nombre total de rencontres.

TABLEAU II

Type de rencontres	Espèces composantes	Nbre de rencontres	% des types de rencontres
Monospécifique	<i>C. campbelli</i>	10	41,12
	<i>C. diana</i>	4	
	<i>C. petaurista</i>	4	
	<i>C. atys</i>	5	
	<i>C. badius</i>	1	
	<i>C. polykomos</i>	3	
	<i>C. verus</i>	2	
	<i>Pan troglodytes</i>	8	
Bispécifique	<i>C. campbelli</i> + <i>C. diana</i>	2	23
	<i>C. diana</i> + <i>C. petaurista</i>	8	
	<i>C. diana</i> + <i>C. polykomos</i>	3	
	<i>C. diana</i> + <i>C. atys</i>	2	
	<i>C. diana</i> + <i>C. verus</i>	1	
	<i>C. campbelli</i> + <i>C. petaurista</i> .	2	
	<i>C. petaurista</i> + <i>C. polykomos</i> .	1	
	<i>C. atys</i> + <i>C. verus</i>	1	
	<i>C. badius</i> + <i>C. polykomos</i>	3	
Trispécifique	<i>C. campbelli</i> + <i>C. diana</i> + <i>C. petaurista</i>	8	17
	<i>C. diana</i> + <i>C. petaurista</i> + <i>C. badius</i>	3	
	<i>C. diana</i> + <i>C. petaurista</i> + <i>C. polykomos</i>	1	
	<i>C. diana</i> + <i>C. petaurista</i> + <i>C. verus</i>	2	
	<i>C. diana</i> + <i>C. badius</i> + <i>C. polykomos</i>	2	
	<i>C. campbelli</i> + <i>C. petaurista</i> + <i>C. badius</i>	1	

TABLEAU II

(suite)

Type de rencontres	Espèces composantes	Nbre de rencontres	% des types de rencontres
Quadrispécifique	<i>C.diana</i> + <i>C.petaurista</i> + <i>C.atys</i> + <i>C.verus</i> 1	7	7,78
	<i>C.diana</i> + <i>C.petaurista</i> + <i>C.atys</i> + <i>C.polykomos</i> 1		
	<i>C.campbelli</i> + <i>C.diana</i> + <i>C.petaurista</i> + <i>C.verus</i> 3		
	<i>C.campbelli</i> + <i>C.diana</i> + <i>C.badius</i> + <i>C.polykomos</i> 1		
	<i>C.campbelli</i> + <i>C.petaurista</i> + <i>C.atys</i> + <i>C.verus</i> 1		
Pentaspécifique	<i>C.campbelli</i> + <i>C.diana</i> + <i>C.petaurista</i> + <i>C.atys</i> + <i>C.badius</i> 1	5	5,56
	<i>C.campbelli</i> + <i>C.diana</i> + <i>C.petaurista</i> + <i>C.badius</i> + <i>C.verus</i> 1		
	<i>C.campbelli</i> + <i>C.diana</i> + <i>C.petaurista</i> + <i>C.polykomos</i> + <i>C.verus</i> 1		
	<i>C.campbelli</i> + <i>C.diana</i> + <i>C.petaurista</i> + <i>C.atys</i> + <i>C.verus</i> 2		
	<i>C.campbelli</i> + <i>C.diana</i> + <i>C.petau-</i> <i>rista</i> + <i>C.badius</i> + <i>C.polykomos</i> + <i>C.verus</i> 1		
Hexaspécifique	<i>C.campbelli</i> + <i>C.diana</i> + <i>C.petau-</i> <i>rista</i> + <i>C.badius</i> + <i>C.polykomos</i> + <i>C.verus</i> 1	1	1,12
TOTAL	90	90	100

Composition et abondance relative des divers types de groupements plurispécifiques des primates diurnes de la zone du point N du Parc National de Taï.

TABLEAU III

Espèce	Rp	Rm	Ta	χ^2	
<i>C. campbelli</i>	25	10	0,71	6,4	S
<i>C. diana</i>	42	4	0,91	31,4	S
<i>C. petaurista</i>	37	4	0,90	26,6	S
<i>C. atys</i>	9	5	0,64	1,1	NS
<i>C. badius</i>	14	1	0,93	11,3	S
<i>C. polykomos</i>	14	3	0,82	7,1	S
<i>C. verus</i>	14	2	0,88	9	S
<i>Pan troglodytes</i>	0	8	0,00	8	S
TOTAL	155	37	0,81		

Tendance spécifique à l'association des primates diurnes de la zone du point N du Parc National de Taï

Rp : rencontres plurispécifiques

Rm : rencontres monospécifiques

Ta : Tendance à l'association.

TABLEAU IV

<i>C. campbelli</i>	:	35	0,49 ----- (20)	0,53 ----- (20)	0,24 ----- (6)	0,24 ----- (6)	0,12 ----- (3)	0,35 ----- (9)	0 ----- (0)
<i>C. diana</i>	:	46	0,74 ----- (32)	0,17 ----- (5)	0,33 ----- (10)	0,32 ----- (10)	0,39 ----- (12)	0 ----- (0)	
<i>C. petaurista</i>	:		41	0,22 ----- (6)	0,25 ----- (7)	0,14 ----- (4)	0,39 ----- (11)	0 ----- (0)	
<i>C. atys</i>	:			14	0,07 ----- (1)	0,06 ----- (1)	0,33 ----- (5)	0 ----- (0)	
<i>C. badius</i>	:				15	0,52 ----- (8)	0,20 ----- (3)	0 ----- (0)	
<i>C. polykomos</i>	:					17	0,12 ----- (2)	0 ----- (0)	
<i>C. verus</i>	;						16	0 ----- (0)	
<i>Pan troglodytes</i>	:							8	

Affinité entre les primates diurnes de la zone du point N du Parc National de Taï.

Le nombre total de rencontres des deux espèces associées figure entre parenthèses.

2.5. Préférences des espèces pour les divers types de groupements.

Les valeurs, exprimées, pour chaque espèce et pour chaque type de groupement en pourcentage du nombre total de rencontres de cette espèce, sont représentées sur la figure 2.

Quand le nombre d'espèces présentes au sein d'un groupement plurispécifique augmente, le nombre de rencontres décroît selon une fonction logarithmique de la forme (figure 3) :

$$y = 37,24 - 20,28 \ln x \text{ avec}$$

$$r^2 = 0,99$$

2.6. Représentation des espèces dans divers types de groupements.

Cette valeur est exprimée, pour chaque espèce et pour chaque type de groupement, en pourcentage du nombre total de rencontres de groupements de chaque type. Les résultats figurent dans le tableau V.

3. ZONE DU POINT G.

Les prospections ont été centrées dans un rayon d'une quinzaine de km autour de la Station de Recherches Scientifiques de Taï.

Les données présentées ont été recueillies au cours de 214 rencontres de bandes en groupes mono- ou pluri-spécifiques.

3.1. Abondance relative.

Là encore, les cercopithèques sont les espèces les plus abondantes puisqu'ils ont été rencontrés dans 59,35% des cas, alors que le Cercocèbe n'a été vu que dans 6,54%, les colobes dans 34,11% et les chimpanzés n'ont pas été observés en 1977.

Les trois espèces les plus abondantes, *C. diana*, *C. badius* et *C. petaurista* représentent 71,96% des rencontres.

Le tableau VI rapporte les valeurs pour chaque espèce.

Légendes des figures 2 et 3

Figure 2 : Préférences spécifiques pour les divers types de groupements exprimés en pourcentage du nombre total de rencontres de chaque espèce dans la zone du point N.

C.c. : *Cercopithecus campbelli* ; C.d. : *C. diana* ;
C.p. : *C. petaurista* ; C. a : *Cercocebus atys* ;
C.b. : *Colobus badius* ; C. po. : *C. polykomos* ;
C.v. : *C. verus* ; P.t. : *Pan troglodytes*.

Figure 3 : Préférence globale pour les divers types de groupements, exprimée en nombre d'observations pour chaque type de rencontre. La courbe représente la fonction logarithmique $y = 37,24 - 20,28 \ln x$. Les + sont les valeurs observées.

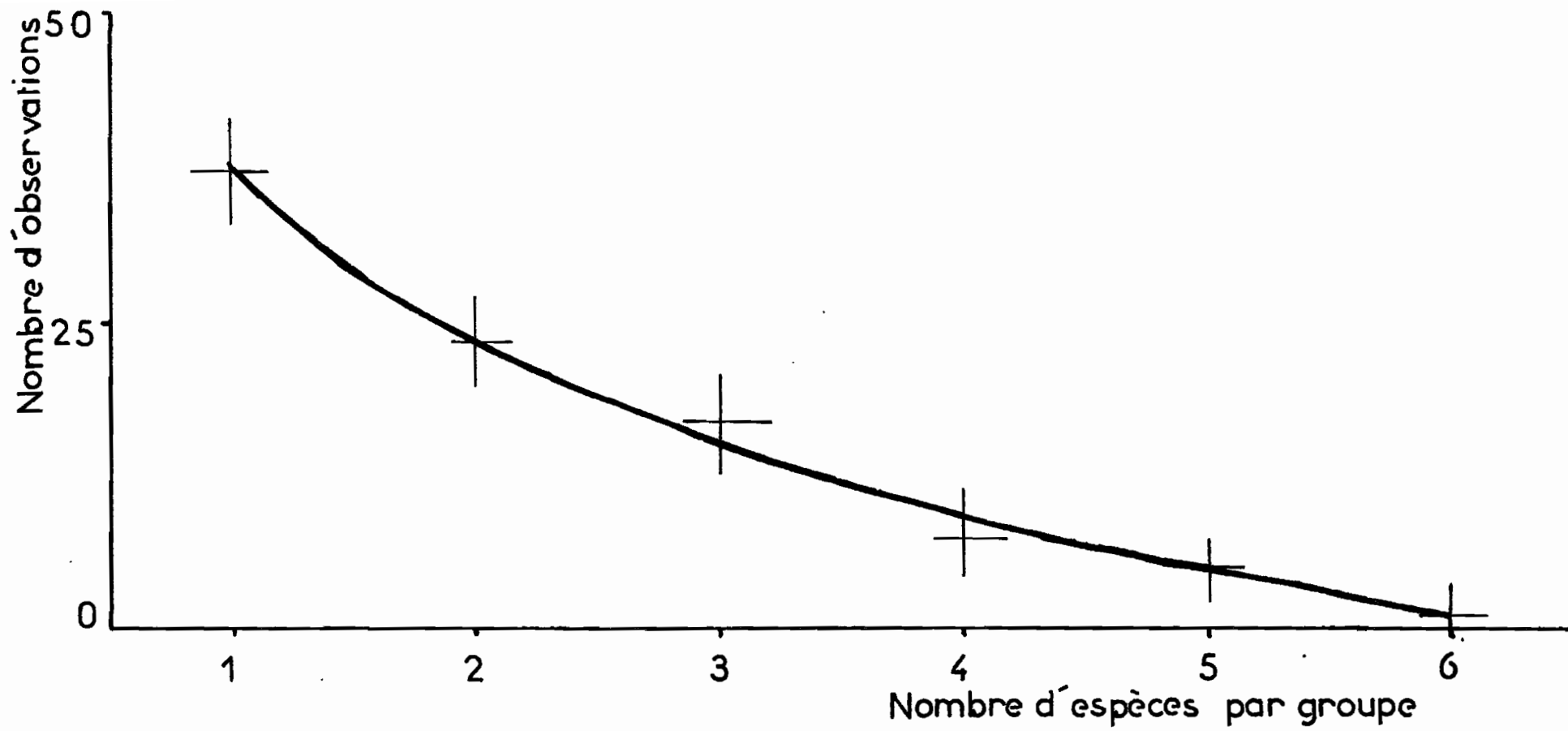


fig. 3

TABLEAU V

Espèce	Nombre d'espèces par groupement						N	%
	1	2	3	4	5	6		
<i>C. campbelli</i>	27,0	26,1	47,1	71,4	100	100	35	18,2
<i>C. diana</i>	10,8	60,9	94,1	85,7	100	100	46	24,0
<i>C. petaurista</i>	10,8	47,8	88,2	85,7	80	100	41	21,4
<i>C. atys</i>	13,5	13,0	0	42,9	60	0	14	7,3
<i>C. badius</i>	2,7	13,0	35,3	14,3	60	100	15	7,8
<i>C. polykomos</i>	8,1	30,4	17,6	28,6	20	100	17	8,9
<i>C. verus</i>	5,4	8,7	11,8	71,4	80	100	16	8,3
<i>Pan troglodytes</i>	21,6	0	0	0	0	0	8	4,2
N	37	23	17	7	5	1	192	100

Représentation des espèces dans les divers types de groupements, exprimée en pourcentage du nombre total de rencontres de chaque type de groupement dans la zone du point N.

TABLEAU VI

Espèce	Nbre de rencontres	Abondance relative %
<i>C. campbelli</i>	20	9,35
<i>C. diana</i>	64	29,91
<i>C. nictitans</i>	3	1,40
<i>C. petaurista</i>	40	18,69
<i>C. atys</i>	14	6,54
<i>C. badius</i>	50	23,36
<i>C. polykomos</i>	18	8,41
<i>C. verus</i>	5	2,34
<i>Pan troglodytes</i>	0	0

Abondance relative des espèces de primates diurnes dans la zone du point G du Parc National de Taï, exprimée en pourcentage du nombre total de rencontres.

3.2. Types de rencontres.

Le caractère fréquent des groupements plurispécifiques apparaît de nouveau puisqu'ils constituent 82,24% des rencontres. On trouve dans le tableau VII les caractéristiques des différents types de rencontres.

3.3. Tendance spécifique à l'association.

Les valeurs de la tendance à l'association figurent pour chaque espèce dans le tableau VIII. Les espèces les plus fréquemment associées sont ici *C. verus*, *C. diana* suivies de *C. campbelli* puis de *C. petaurista* et de *C. badius*.

C. atys, comme dans la zone SEPSO/Hana, mais aussi *C. polykomos*, sont les seules espèces à ne pas présenter une tendance significative au groupement plurispécifique. Les rencontres avec *C. nictitans* sont trop peu nombreuses pour en déduire une tendance dans un sens ou dans un autre, d'autant plus que les trois rencontres, ainsi qu'une quatrième effectuée dans la Réserve de Faune du N'zo, au nord de Taï, (Point X, figure 1), ne concernent que des mâles adultes solitaires, mélangés à une troupe plurispécifique dans deux cas, seuls dans les deux autres cas.

3.4. Affinité entre espèces.

Les valeurs pour chaque couple d'espèces sont présentées dans le tableau IX.

A Taï, c'est le couple *C. diana* et *C. badius* qui présente le plus d'affinités puis *C. diana* et *C. petaurista*, avec une valeur proche de celle de la région SEPSO-Hana (0,70 à Taï, 0,74 à SEPSO-Hana).

3.5. Préférences pour divers types de groupements.

La figure 4 permet de comparer les valeurs des différentes espèces. Là encore, plus les troupes comprennent d'espèces moins les rencontres sont fréquentes. La courbe suit une fonction logarithmique semblable à celle du point N (figure 5) :

TABEAU VII

(suite)

Type de rencontres	Espèces composantes	Nbre de rencontres	% des types de rencontres
Quadrispécifique	<i>C. campbelli</i> + <i>C. diana</i> + <i>C. petaurista</i> + <i>C. badius</i> ...	4	8,34
	<i>C. campbelli</i> + <i>C. diana</i> + <i>C. petaurista</i> + <i>C. polykomos</i>	1	
	<i>C. diana</i> + <i>C. petaurista</i> + <i>C. atys</i> + <i>C. badius</i>	1	
	<i>C. diana</i> + <i>C. petaurista</i> + <i>C. badius</i> + <i>C. polykomos</i>	1	
	<i>C. diana</i> + <i>C. petaurista</i> + <i>C. badius</i> + <i>C. verus</i>	1	
Pentaspécifique	<i>C. campbelli</i> + <i>C. diana</i> + <i>C. petaurista</i> + <i>C. atys</i> + <i>C. badius</i>	3	8,34
	<i>C. campbelli</i> + <i>C. diana</i> + <i>C. petaurista</i> + <i>C. badius</i> + <i>C. polykomos</i>	1	
	<i>C. campbelli</i> + <i>C. diana</i> + <i>C. petaurista</i> + <i>C. badius</i> + <i>C. verus</i>	2	
	<i>C. diana</i> + <i>C. petaurista</i> + <i>C. atys</i> + <i>C. badius</i> + <i>C. polykomos</i>	1	
	<i>C. campbelli</i> + <i>C. diana</i> + <i>C. petaurista</i> + <i>C. nictitans</i> + <i>C. badius</i>	1	
Hexaspécifique	<i>C. campbelli</i> + <i>C. diana</i> + <i>C. nictitans</i> + <i>C. petaurista</i> + <i>C. badius</i> + <i>C. verus</i>	1	1,05
TOTAL		96	100

Composition et abondance relative des divers types de groupements plurispécifiques des primates diurnes de la zone du point G du Parc National de Taï.

TABLEAU IX

<i>C. campbelli</i>	:	20	0,40 ----- (17)	0,17 ----- (2)	0,47 ----- (14)	0,18 ----- (3)	0,40 ----- (14)	0,16 ----- (3)	0,24 ----- (3)
<i>C. diana</i>	:	64	0,06 ----- (2)	0,63 ----- (33)	0,21 ----- (8)	0,70 ----- (40)	0,20 ----- (8)	0,14 ----- (5)	
<i>C. nictitans</i>	:	3	0,09 ----- (2)	0 ----- (0)	0,08 ----- (2)	0 ----- (0)	0,25 ----- (1)		
<i>C. petaurista</i>	:			40	0,26 ----- (7)	0,58 ----- (26)	0,21 ----- (6)	0,18 ----- (4)	
<i>C. atys</i>	:				14	0,19 ----- (6)	0,06 ----- (1)	0 ----- (0)	
<i>C. badius</i>	:					50	0,12 ----- (4)	0,15 ----- (4)	
<i>C. polykomos</i>	:						18	0,09 ----- (1)	
<i>C. verus</i>	:							5	

Affinité entre les primates diurnes de la zone du point G du Parc National de Taï.

Le nombre total de rencontres suit le nom de l'espèce. Le nombre de rencontres des deux espèces associées figure entre parenthèses.

$$y = 38,28 - 20,32 \ln x \text{ avec}$$

$$r^2 = 0,99$$

3.6. Représentation de chaque espèce dans les divers types de groupements.

Les valeurs de ce paramètre sont rassemblées dans les tableau X. On y remarque que *C. diana* est présent dans toutes les associations tri-, quadri-, pent-a- et hexa-spécifiques.

4. DISCUSSION.

Si *C. diana* est bien l'espèce la plus abondante dans les deux localités, le tableau XI montre que le rang des autres espèces n'est par contre pas le même : *C. badius*; qui est la deuxième espèce en abondance à Taï, n'est au point N qu'en 6ème position. La modification du rang des autres espèces dans la zone du point N, par rapport à leur rang au point G, est due au décalage lié à la rareté de *C. badius* au point N (*C. petaurista* 3ème au point G devient 2ème au point N ; *C. campbelli*, 4ème au point G est 3ème au point N, etc...)

La rareté de *C. badius* peut éventuellement être expliquée par une plus forte pression de braconage des proches environs de la SEPSO que dans le Parc aux alentours de Taï. *C. badius* est relativement aisé à chasser ; les individus sont de grande taille, vivent en troupes nombreuses et bruyantes et ne présentent pas toujours de comportement de fuite. Cette impression est renforcée par le fait que *C. badius* est plus rare, plus silencieux et en groupes plus réduits hors des limites du Parc, alors que cette espèce devient au contraire de plus en plus fréquente, souvent bruyante au sein de troupes plus importantes dès que l'on s'enfonce dans le Parc en direction de la rivière Hana.

Le côté silencieux et l'aspect furtif des déplacements des singes est bien caractéristiques de l'ensemble des espèces vivant au sud des limites du Parc. Cette discrétion constitue probablement une adaptation de ces espèces face à la pression de chasse humaine. Nous avons remarqué ce même phénomène en Empire Centrafricain (GALAT-LUONG 1975, GALAT 1978).

TABLEAU X

Espèce	Nombre d'espèces par groupements							N	%
	1	2	3	4	5	6			
<i>C. campbelli</i>	5,3	8,0	18,8	62,5	87,5	100	20	9,3	
<i>C. diana</i>	28,9	80,0	100	100	100	100	64	29,9	
<i>C. nictitans</i>	2,6	0,0	0,0	0,0	12,5	100	3	1,4	
<i>C. petaurista</i>	13,2	20,0	81,3	100	100	100	40	18,7	
<i>C. atys</i>	13,2	8	12,5	12,5	50	0	14	6,5	
<i>C. badius</i>	15,8	72,0	62,5	87,5	100	100	50	23,4	
<i>C. polykomos</i>	21,1	12	18,8	25	25	0	18	8,4	
<i>C. verus</i>	0	0	6,3	12,5	25	100	5	2,3	
TOTAL	38	25	16	8	8	1	214	100	

Représentation des espèces dans les divers types de groupements, exprimée en pourcentage du nombre total de rencontres de chaque type de groupement dans la zone du point G.

TABLEAU XI

Espèce	Rang en abondance	
	Point N	Point G
<i>C. Campbelli</i>	3	4
<i>C. diana</i>	1	1
<i>C. nictitans</i>	-	8
<i>C. petaurista</i>	2	3
<i>C. atys</i>	7	6
<i>C. badius</i>	6	2
<i>C. polykomos</i>	4	5
<i>C. verus</i>	5	7
<i>Pan troglodytes</i>	8	-

Comparaison des rangs en abondance des primates diurnes dans les zones des points N et G du Parc National de Taï.

Les pourcentages de rencontres plurispécifiques 80,7 % au point N, 82,2 % au point G ne présentent pas de différences significatives, de même que la répartition globale des divers types de rencontres (cf plus loin).

Le tableau XII permet de comparer les rangs des espèces en tendance à l'association au point N et au point G.

Ceux-ci sont différents dans les deux zones, cependant, les valeurs absolues des indices montrent que la tendance à se regrouper est dans l'ensemble forte pour les genres *Ceropithecus* et *Colobus*, faible pour le genre *Cercocebus* et nulle pour le genre *Pan*.

Les différences les plus marquées entre les deux zones apparaissent d'une part pour *C. campbelli* : 2ème rang au point G, 6ème au point N et d'autre part pour *C. polykomos* qui est au point G l'une des espèces dont la valeur de la tendance à l'association n'est pas significative (tableau VIII) alors qu'elle l'est au point N (tableau III).

Cette différence peut également être due à une pression de chasse plus intense dans la zone de SEPSO. Bien que *C. polykomos* ait une tendance à l'association moins marquée que chez les autres espèces, la protection qu'offrent les troupes plurispécifiques contre les prédateurs (GAUTIER et GAUTIER-HION 1969) doit être suffisamment efficace pour que la tendance à l'association soit significativement plus marquée dans cette zone.

Les couples d'espèces dont l'indice d'affinité est supérieure à 0,5 sont dans l'ordre :

- au point G :

C. diana + *C. badius*

C. diana + *C. petaurista*

C. badius + *C. polykomos*

- au point N :

C. diana + *C. petaurista*

C. campbelli + *C. petaurista*

C. badius + *C. polykomos*

Au point G, les combinaisons les plus fréquentes sont celles que l'on obtient en associant les trois espèces *C. diana*, *C. petaurista* et *C. badius* des trois manières possibles.

TABŁEAU XII

Espèce	Rang en tendance à l'association	
	Point N	Point G
<i>C. campbelli</i>	6	2
<i>C. diana</i>	2	1
<i>C. nictitans</i>	--	8
<i>C. petaurista</i>	3	3
<i>C. atys</i>	7	6
<i>C. badius</i>	1	3
<i>C. polykomos</i>	5	5
<i>C. verus</i>	4	7
<i>Pan troglodytes</i>	8	--

Comparaison des tendances à l'association des primates diurnes dans les zones des points N et G du Parc National de Taï.

La grande simplicité de ces combinaisons est due au fait que les trois espèces concernées sont simultanément les espèces les plus abondantes et celles qui présentent les tendances les plus fortes.

Cette tendance est bien visible au sein des rencontres tri-spécifiques effectuées dans cette zone, puisque sur 16 rencontres de ce type, 7 d'entre elles sont constituées par le groupement *C. diana* + *C. petaurista* + *C. badius*.

Ce résultat peut paraître logique et laisserait penser qu'il existe un lien naturel entre l'abondance d'une espèce et sa tendance à l'association. Ce n'est pas le cas puisqu'on trouve au point N une situation nettement plus complexe. Cinq espèces sont concernées dans les trois couples à affinités maximales. On y trouve *C. petaurista* combiné soit avec *C. diana* soit avec *C. campbelli* puis indépendamment, le couple *C. badius* et *C. polykomos*. *C. badius* est plus rare au point N, mais y présente toujours une forte tendance à l'association (la plus élevée du point N). Au contraire, *C. campbelli* et *C. polykomos* ont des valeurs de ces deux indices comparativement moyennes. Tout en étant, au point N assez abondants (3ème et 4ème), ils présentent une tendance à l'association relativement faible (6ème et 5ème).

On ne retrouve donc pas au point N un petit nombre d'espèces simultanément abondantes et à forte tendance à l'association, ce qui conduit à un schéma plus complexe, et par là-même montre le caractère fortuit de la liaison entre ces deux paramètres au point G. *C. badius* **semblerait** même tendre à s'associer d'autant plus qu'il est moins abondant.

La décroissance du nombre des rencontres en fonction du nombre d'espèces par association suit très étroitement des fonctions logarithmiques, dans le Parc National de Taï. La répartition entre les divers types de groupements est tout à fait similaire dans les deux zones et présente des valeurs semblables : (à fins de comparaisons, les valeurs ont été toutes rapportées en pourcentage du nombre total de rencontres)

$$y = 39,9 - 21,1 \ln x \text{ au point G ; } r^2 = 0,99$$

$$y = 41,4 - 22,5 \ln x \text{ au point N ; } r^2 = 0,99$$

La courbe globale pour l'ensemble des observations effectuées dans le Parc et dans la Réserve de faune du N'Zo est également logarithmique :

(GALAT-LUONG et GALAT 1978)

$$y = 41,8 - 22,9 \ln x ; r^2 = 0,99$$

Nous avons testé de la même manière les valeurs observées au Gabon par GAUTIER et GAUTIER-HION (1969), et QURIS (1976) ainsi que celles notées au Cameroun par GARTLAN et STRUHSAKER (1972).

Au Gabon, les résultats de GAUTIER et GAUTIER-HION (1969) s'accordent aux nôtres : la décroissance suit également une fonction logarithmique, et présente des valeurs voisines

$$y = 51,4 - 32,8 \ln x$$

avec également un coefficient d'ajustement voisin de 1 : $r^2 = 0,98$.

Il n'en est par contre pas de même pour les valeurs de QURIS (1976) qui suivent au contraire une fonction exponentielle $y = 183,1e^{-1,1 x}$ avec toutefois aussi un coefficient d'ajustement de $r^2 = 0,99$.

La fonction exponentielle se retrouve avec des valeurs voisines au Cameroun :

$$y = 196,85 e^{-0,99 x}$$

avec cette fois un coefficient d'ajustement moins significatif :

$$r^2 = 0,87$$

qui peut être dû au fait que les données du Cameroun proviennent de nombreuses régions différentes.

La raison de ces différences n'apparaît pas clairement.

La similitude des résultats de GAUTIER et GAUTIER-HION (1969) avec les nôtres indique toutefois que le problème des groupements plurispécifiques se pose d'une manière tout à fait similaire au Gabon et en Côte d'Ivoire.

Le tableau XIII compare en résumant les différences dans la préférence pour les divers types de groupements au niveau de chaque espèce.

La différence majeure concerne *C. campbelli* qui est rencontré plus fréquemment en troupes monospécifiques au point N et qui préfère par contre des groupements plurispécifiques au point G. Cette différence peut être due au fait que *C. campbelli* s'accommode aisément de milieux plus dégradés et peut être rencontré aux abords des pistes même très fréquentées ou à proximité des campements. Dans de tels milieux la probabilité de rencontrer cette espèce seule est augmentée par rapport aux autres.

TABLEAU XIII

Espèce	Types de groupements	
	Point N	Point G
<i>C. campbelli</i>	1 et 3	4 et 5
<i>C. diana</i>	3 et 2	2 et 3
<i>C. petaurista</i>	3 et 2	3; 4 et 5
<i>C. atys</i>	1; 2; 4 et 5	1 et 5
<i>C. badius</i>	3; 2 et 5	2 et 3
<i>C. polykomos</i>	2; 1 et 3	1; 2 et 3
<i>C. verus</i>	4 et 5	5; 3; 4 et 6

Comparaison des préférences spécifiques pour les divers types de groupements dans les zones des points N et G du Parc National de Taï.

C. campbelli est très souvent présent dans les troupes plurispécifiques nombreuses aussi bien au point G qu'au point N. Au point G, *C. campbelli* est également fréquemment présent dans les troupes bispécifiques et assez rare en bande monospécifique, ce qui n'est pas le cas au point N. Nous avons vu que pour le cas de bandes monospécifiques le phénomène pourrait être lié à la dégradation du milieu et à la présence des campements.

Au point G, *C. diana* est présent dans tous les groupes comprenant de 3 à 6 espèces. Bien que moins représenté dans les troupes de ce type au point N, sa participation y est aussi très abondante. Il en est de même pour *C. petaurista*.

C. badius est bien plus fréquemment présent dans les groupements plurispécifiques au point G qu'au point N, ce qui vraisemblablement est lié à sa plus grande abondance relative au point G.

C. atys et *C. polykomos* ont des représentations irrégulières au sein des divers types de groupements, dans les deux zones, ce qui est sans doute la conséquence de leur plus faible tendance à l'association.

Cette fluctuation dans les échantillonnages semble indiquer que leur présence au sein de groupements plurispécifiques apparaît donc plus probablement liée au hasard, ou à la présence de points de nourriture abondante.

C. verus, dans les deux sites, montre au contraire une tendance régulière à fréquenter les groupes plurispécifiques d'autant plus que les espèces qui les composent sont nombreuses. *C. verus* utilise un comportement de dissimulation pour échapper aux prédateurs, ce qui, dans son cas, paraît d'autant plus efficace que ce comportement est effectué au sein d'une troupe importante. (cf GALAT-LUONG et GALAT 1978).

Les données sur *Cercopithecus nictitans* sont trop peu nombreuses pour permettre de tirer des interprétations. On peut de plus remarquer que n'ont été rencontrés que des mâles adultes solitaires.

Les cercopithecinés dans leur ensemble évitent *P. troglodytes*, vraisemblablement au fait qu'il s'agit d'un de leurs prédateurs potentiels.

CONCLUSION

L'analyse de groupements plurispécifiques ne montre pas de différences marquées dans la manière globale d'association (indépendamment des espèces) entre les deux zones d'étude. Les principales différences concernent la plus faible abondance de *C. badius* au point N qui, ainsi que quelques autres différences concernant *C. campbelli* et *C. polykomos* peuvent être dues à une pression de chasse plus importante dans cette zone.

RESUME

Ce travail compare les résultats obtenus dans le cadre d'une étude de groupements plurispécifiques des primates forestiers diurnes du Parc National de Taï en Côte d'Ivoire dans deux zones marquées entre autre par une différence dans l'impact de l'homme, la pression de chasse plus particulièrement. La tendance généralement marquée pour les espèces à s'associer entre elles existe dans les deux zones. Certaines différences dans leur abondance et dans leur préférence pour certains types de groupements peuvent être liées à la différence de la pression de chasse et interprétées dans certains cas par la protection que les groupements plurispécifiques présentent pour les espèces qui les composent.

SUMMARY

Data on plurispecific associations of diurnal primates in two sites of Taï National Park (Ivory Coast) with man-made changes of the forest habitat. Some differences may be linked to differences of "human pressure" and related to the anti-predator protection function of plurispecific troops.

- SUMMARY -

Data on plurispecific associations of diurnal primates in two sites of Taï National Park (Ivory Coast) are presented and discussed, in relation with man-made changes of the forest habitat. Some differences may be linked to differences of "human pressure" and related to the anti-predator protection function of plurispecific troops.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer tous nos vifs remerciements à notre Directeur Scientifique, Monsieur le Professeur François BOURLIERE ainsi que Jean Pierre et Annie GAUTIER, qui ont bien voulu nous prodiguer leurs conseils et critiques, et à Anh GALAT pour sa collaboration à toutes les étapes de ce travail.

BIBLIOGRAPHIE

GALAT (G.) - 1978 -

Données écologiques sur les singes de la région de Bozo.
E.C.A. mars-avril 1977.

Centre O.R.S.T.O.M. d'Adiopodoumé, Abidjan, multigr., 48 p.

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.) et GALAT (G.) - 1978 -

Abondance relative et associations plurispécifiques des
primates diurnes du Parc National de Taï, Côte d'Ivoire.
Centre ORSTOM d'Adiopodoumé, multigr.

GARTLAN (J.S.), STRUHSAKER (T.T.) - 1972 -

Polyspecific associations and niche separation of rain -
forest anthropoids in Cameroun, West Africa. [Associations
polyspécifiques et séparation des niches des anthropoides
forestiers au Caméroun, Afrique de l'Ouest]. J. Zool. London,
n° 168, pp. 221-266.

GAUTIER (J. P.), GAUTIER-HION (A.) - 1969 -

Les associations polyspécifiques chez les cercopithécidae
du Gabon. Terre et Vie, vol. II, pp. 164-201.

GAUTIER-HION (A.), GAUTIER (J. P.) - 1974 -

Les associations polyspécifiques de Cercopithèques du
plateau de M'passa (Gabon). Terre et Vie, vol. XXII,
n° 2-3 pp. 134-177.

QURIS (R.) - 1976 -

Données comparatives sur la socio-écologie de huit espèces
de cercopithécidae vivant dans une même zone de forêt
primitive périodiquement inondée (nord est du Gabon).
Terre et Vie, vol. XXX, pp. 193-209.

1. MATERIEL ET METHODES.....	P. 1
1.1. Espèces observées.....	P. 1
1.2. Sites d'étude.....	P. 2
1.3. Méthode.....	P. 2
2. ZONE DU POINT N.....	P. 4
2.1. Abondance relative des espèces	P. 5
2.2. Types de groupements	P. 5
2.3. Tendance spécifique à l'association.....	P. 5
2.4. Affinité entre espèces.....	P. 5
2.5. Préférences des espèces pour les divers types de grou- pements.....	P. 11
2.6. Représentation des espèces dans divers types de groupe- ments.....	P. 11
3. ZONE DU POINT G	P. 11
3.1. Abondance relative	P. 11
3.2. Types de rencontres	P. 17
3.3. Tendance spécifique à l'association	P. 17
3.4. Affinité entre espèces	P. 17
3.5. Préférences pour divers types de groupements	P. 17
3.6. Représentation de chaque espèce dans les divers types de groupements.	P. 25
4. DISCUSSION.	P. 25
CONCLUSION	P. 34
RESUME	P. 35
BIBLIOGRAPHIE	P. 37