



# LES NOYAUX DE BIODIVERSITÉ DES FORÊTS-GALERIES DE GUINÉE MARITIME : À PROPOS DU COMMENSALISME DE L'HOMME ET DU CHIMPANZÉ.

Elisabeth LECIAK<sup>1</sup>, Annette HLADIK<sup>2</sup> et Claude Marcel HLADIK<sup>2</sup>

## SUMMARY

The oil palm (*Elaeis guineensis*), occurring with a remarkably high density in the northwestern coastal area of Guinea, provides a key resource to the chimpanzee (*Pan troglodytes verus*), including food and nesting sites. However no evidence of nut cracking has been observed, although potential tools are available and are occasionally used by humans. The abundance of food resources in the gallery forest, and the availability, throughout the year, of the pulp of the oil palm may explain the absence of this peculiar behavior, observed in other areas of Guinea. In the Kanfarandé area, where the home range of groups of chimpanzees overlap the shifting cultivations of local populations, the commensality is characterized by peaceful relationships. Some parts of the gallery forest are efficiently protected by traditional beliefs preventing penetration. Such cores of rich biodiversity, maintained through a social system allowing commensality with apes, presently play an important role for species dispersal and regeneration.

## INTRODUCTION

Le palmier à huile (*Elaeis guineensis*) constitue, en Guinée Maritime, une ressource de première importance pour les populations humaines et animales. Largement favorisée par l'homme, cette espèce pionnière supposée d'origine ripicole (Letouzey, 1985) se rencontre en abondance dans des peuplements spontanés jouxtant parfois les anciennes plantations. Il est présent dans une grande variété de milieux, depuis les marges des plaines d'arrière mangrove, les formations riveraines, les savanes arbustives et les formations arborées des interfluves. Le degré d'anthropisation de la végétation est particulièrement élevé dans tout l'espace séparant les galeries forestières qui suivent les cours des marigots temporaires. L'ensemble est composé de jachères d'âges variés, se développant en taillis à partir des rejets de souche, rendant au paysage un aspect boisé, parsemé de palmiers à huile qui ne sont jamais abattus et résistent bien au passage périodique du feu.

Au cours du programme de l'*Observatoire de Guinée Maritime*, l'étude des systèmes de gestion de la biodiversité dans la zone de Kanfarandé (Figure 1), nous a permis de remarquer la présence de noyaux de végétation particulièrement

<sup>1</sup> UMR CNRS-ADES Université de Bordeaux III, 33607 Pessac, FRANCE. e-mail : [elileciak2@yahoo.fr](mailto:elileciak2@yahoo.fr)

<sup>2</sup> UMR 5145 (Eco-Anthropologie et Ethnobiologie) CNRS et MNHN, Département Hommes, Natures et Sociétés, 4 avenue du Petit Château, 91800 Brunoy, FRANCE. e-mail : [hladik@ccr.jussieu.fr](mailto:hladik@ccr.jussieu.fr)

denses qui persistent dans la frange bordant les cours d'eau. Ces formations sont par ailleurs assez variables en largeur et en composition floristique. Suivant les variations géomorphologiques et pédologiques du lit des marigots, alternent des taillis rivulaires où dominent des arbustes comme *Rothmannia whitfieldii* et *Morrelia senegalensis* (Rubiacées), des formations herbacées à *Andropogon gayanus*, et des portions de forêt-galerie au peuplement arboré bien développé. Certaines de ces forêts-galeries, parmi les plus denses, et aux individus ligneux de grande taille (notamment *Parinari excelsa*, *Dialium guineense*, *Uapaca heudelotii*), sont le support de croyances locales interdisant toutes activités humaines, jusqu'à leur fréquentation. Elles sont désignées par le terme soussou *Ninné Yiré* (le lieu des diables). On les rencontre auprès de points d'eau permanents, au niveau des têtes de bassin ou sur des sites rocheux apparemment inutilisables pour la culture. Ces formations, avec des arbres et des lianes de diamètre imposant, incluant notamment des espèces caractéristiques de forêts denses humides, comme *Irvingia gabonensis*, *Nauclea pobeguini*, *Heisteria parvifolia*, correspondent à des noyaux où la biodiversité est élevée. La conjugaison des caractères, qu'ils soient physiques, qu'ils soient liés à la nature de la végétation en place ou en rapport avec les aspects sociaux qui les concernent, font de ces espaces d'importants refuges pour la faune. Ils sont entre autre utilisés par des primates, notamment les vervets (*Cercopithecus aethiops*), les cercocèbes enfumés (*Cercocebus atys*), ainsi que par des groupes de chimpanzés (*Pan troglodytes verus*).

Dans notre zone d'étude, les chimpanzés ont des domaines vitaux qui peuvent s'étendre sur plusieurs petits bassins versants, au cœur d'une mosaïque incluant forêts-galeries, bas-fonds herbeux, anciennes plantations d'*Elaeis guineensis*,

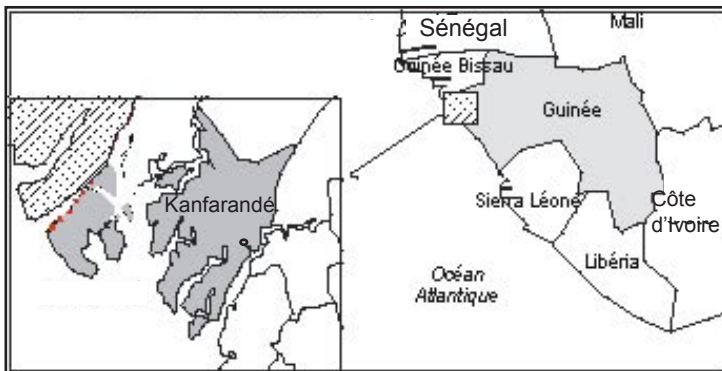


Figure 1. — Localisation de la région de Kanfarandé, par rapport aux pays de l'Afrique de l'Ouest (d'après Rossi *et al.*, 2000)

savanes arbustives et formations associées à la mangrove. Nos informateurs locaux, chasseurs et cultivateurs, témoignent de la fréquentation par les primates de l'ensemble de ces milieux. Les chimpanzés ne faisant l'objet d'aucune agressivité de la part des populations locales (ils ne sont ni chassés, ni consommés), leur observation est fréquente au cœur de tout l'espace agricole.

Dans leur recherche sur les chimpanzés de la région de Bossou (localisée à environ 800 km au sud-est de notre terrain d'étude), Humle et Matsuzawa (2004) ont tenté de déterminer s'il existait une relation entre la densité du palmier à huile

et ses différentes utilisations par les chimpanzés, incluant l'usage d'outils pour casser les noix de palme et en extraire l'amande. De ce point de vue, la comparaison avec le site de Kanfarandé apporte un complément d'information, avec également un regard sur le rôle des chimpanzés dans la régénération forestière par la dissémination des graines.

## OBSERVATIONS

A Kanfarandé, la densité des palmiers à huile potentiellement productifs (atteignant plus de 10 m) est extrêmement élevée. Elle est de 35 stipes par hectare sur des échantillons de forêt-galerie totalisant trois hectares (1000 x 20 m et 1000 x 10 m). Hors forêt-galerie, sur une surface-échantillon de 12 hectares (12000 x 10 m) qui n'inclue pas d'ancienne plantation d'*Elaeis*, elle est, en moyenne par hectare, de trois palmiers. Toutefois, localement, sur le site d'un ancien village, elle peut atteindre 52 stipes par hectare (calculé sur une surface de 2,1 ha). Ces densités sont beaucoup plus élevées que celles observées à Bossou et au Mont Nimba (Humle et Matsuzawa, 2004), soit 0,07 et 0,01 par hectare respectivement sur deux terrains distants de 6 km, avec cependant des densités pouvant être localement plus fortes (T. Humle, com. pers.). Sur les deux sites de Bossou, les chimpanzés présentent un comportement différent vis-à-vis du palmier à huile : alors qu'ils consomment la pulpe des fruits et en cassent les graines pour en extraire l'amande sur le premier site, sur le second terrain ils ne pratiquent pas le cassage des noix. Dans ce dernier cas, la faible disponibilité de cette ressource pourrait éventuellement expliquer leur manque d'intérêt pour les graines du palmier à huile. Néanmoins, d'après les auteurs, cette variation du comportement alimentaire chez deux populations de chimpanzés très proches l'une de l'autre pourrait aussi s'expliquer par des différences culturelles.

La grande abondance d'*Elaeis guineensis* dans la région de Kanfarandé pourrait-elle correspondre à une diversification du comportement du chimpanzé ? Comme le suggère Yamakoshi (1998), l'utilisation d'outils par les chimpanzés peut être mise en perspective avec des conditions environnementales, notamment la disponibilité des ressources alimentaires. Il faut donc prendre en compte l'ensemble des productions fruitières et leurs variations saisonnières pour comprendre le rôle du palmier à huile en tant que ressource-clé. Bien que nos observations ne correspondent en rien à un suivi de primatologie, les collectes de graines dans les fèces de chimpanzés, les observations des nids et les recoupements avec les témoignages des chasseurs et des agriculteurs au cours de nos enquêtes nous permettent de répondre à cette problématique avec un degré raisonnable de fiabilité.

En rapport avec la grande différence de composition floristique, seule une faible partie des fruits consommés à Kanfarandé correspond à ceux que Sugiyama & Koman (1987, 1992) ont vu utiliser par les chimpanzés de Bossou. À Kanfarandé, sont consommés les fruits de *Dialium guineense*, *Ficus* spp., *Landolphia* spp., *Pari-nari excelsa*, *Parkia biglobosa*, *Saba senegalensis*, *Salacia senegalensis*, *Sorindeia juglandifolia*, *Strychnos* sp., information confirmée par la présence de graines ou de restes de tégument de fruit dans les fèces collectées. Celle des fruits ou des graines immatures de *Anisophyllea laurina*, *Detarium senegalensis*, *Harungana madagascariensis*, *Lannea* spp., *Lecaniodiscus cupanoides*, *Phoenix reclinata*, *Spondias mombin*, *Sterculia tragacantha*, *Syzygium guineense*, *Treculia africana* *Uvaria chamae*, ont été observées par nos informateurs, ainsi que la consommation de fruits d'*Avicennia nitida* lorsque les chimpanzés fréquentent les mangroves.

Tous ces fruits comestibles pour le chimpanzé le sont également pour l'homme. Leur production semble excéder la couverture des besoins des consommateurs frugivores au début de la saison des pluies (à partir de juin). Il existe cependant une période de faible disponibilité en saison sèche (mois de décembre, janvier et février) au cours de laquelle les fruits du palmier à huile constituent la ressource-clé (Tableau I). Comme dans d'autres sites en Afrique, la production fruitière du palmier à huile n'est pas saisonnière. A Gombe (Tanzanie) et à La Lopé (Gabon), la pulpe du palmier à huile est consommée par les chimpanzés tout au long de l'année et, est considérée comme une ressource de première importance (Yamakoshi, 1998).

Le cassage des graines de palmier à huile selon les techniques décrites par Boesch et Boesch (1983) en Côte d'Ivoire et par Humle et Matsuzawa (2001, 2004) à Bossou, serait éventuellement possible dans la région de Kanfarandé où les éléments matériels se trouvent disponibles. Il existe de nombreux sites favorables dans le cours des marigots où les grès qui affleurent se délitent laissant d'excellentes "enclumes" et des pierres pouvant faire office de "marteau" à quelques mètres des palmiers à huile dont il reste toujours quelques graines sur le sol. Cependant, aucune utilisation effective de ces "outils" n'a pu être mise en évidence. Nos informateurs locaux témoignent également de l'absence de ces pratiques.

L'utilisation la plus évidente des palmiers est la construction des nids, le pliage des palmes ne permettant de construire qu'un seul nid au sommet (Figure 2). Dans les secteurs à forte densité, lits majeurs des cours d'eau, anciennes plantations en bas-fond, marges des mangroves, l'observation de nids est très fréquente. Sur

TABLEAU I.

*Observations phénologiques des principales espèces fruitières disponibles pour l'homme et le chimpanzé dans les divers milieux de la zone de Kanfarandé*

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Anisophyllea laurina</i>				x	x							
<i>Avicenia nitida</i>							x	x	x			
<i>Borrerus aethiopum</i>						x	x	x				
<i>Cissus spp.</i>					--	--	x	x	--	--		
<i>Detarium senegalensis</i>	x											x
<i>Dialium guineense</i>			x	x	x	x	x					
<i>Diospyros heudelotii</i>							x	x				
<b><i>Elaeis guineensis</i></b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<i>Ficus spp.</i>			--	x	x	x	x	x	x	--		
<i>Landolphia spp.</i>							x	x				
<i>Mangifera indica</i>				x	x	x						
<i>Nauclea latifolia</i>									x	x	x	
<i>Parinari excelsa</i>		x	x	x								
<i>Parkia biglobosa</i>				x	x	x						
<i>Phoenix reclinata</i>						x	x	x				
<i>Saba senegalensis</i>						x	x	x				
<i>Salacia senegalensis</i>						x	x	x				
<i>Sorindeia juglandifolia</i>				x	x	x						
<i>Strychnos sp.</i>						x	x	x				
<i>Uapaca heudelotii</i>			--	x	--							
<i>Uvaria chamae</i>									x	x	x	
<i>Ximenia americana</i>						x	x	x				

une distance de 1 km, le long d'un cours d'eau, nous avons pu comptabiliser 15 nids, répartis par ensemble de trois ou quatre dans les agrégats d'*Elaeis*. Des nids ont occasionnellement été observés sur d'autres espèces arborées, *Dialium guineense* ou *Parinari excelsa*. A Kanfarandé, le choix préférentiel du palmier à huile pour la construction des nids semble correspondre aux deux facteurs principaux, également relevés par Furuichi et Hashimoto (2004), que sont l'abondance des ressources alimentaires dans les sites choisis et la fréquence des *Elaeis guineensis*.

A cette utilisation remarquable du palmier à huile par les chimpanzés s'ajoute la consommation de la moelle des jeunes feuilles dont nous avons observé les traces. Les rachis dont l'extrémité a été mâchée, ainsi que des inflorescences mâles avec un pédoncule délité jonchent le sol aux alentours des palmiers.



Figure 2.— Nids de chimpanzés établis au sommet des *Elaeis guineensis* dans une forêt-galerie de Kanfarandé.

## DISCUSSION

Au delà de la disponibilité saisonnière des fruits, leur répartition et leur abondance au sein des différents milieux offrent des pistes de réflexion quant à la complémentarité des espaces et les relations territoriales entre les villageois et les groupes de chimpanzés. Les utilisations et les modes de gestion du milieu mis en œuvre par les populations locales s'associent aux facteurs écologiques pour créer une mosaïque végétale complexe et diversifiée accessible aux chimpanzés. En fin de saison sèche, alors que se pratique la défriche-brulis, étape de l'activité agricole particulièrement stressante pour la faune, les chimpanzés trouvent refuge dans les forêts-galeries alors que *Parinari excelsa* et *Dialium guineense* sont en abondante fructification. C'est également à cette époque que certaines de ces formations denses abritent les derniers points d'eau. Au moment des semis, au cours du mois de juin, le système culture/jachère permet une répartition des espaces-ressources entre les hommes et les primates. Les parcelles en friche, dans leurs premiers stades de régénération, entre 1 et 3 ans, ont une très forte productivité fruitière. Des espèces lianescentes comme *Salacia senegalensis* et *Landolphia* spp. s'y développent avec une vigueur particulière et fournissent aux chimpanzés une importante source d'alimentation. L'arrêt des activités agricoles durant la saison sèche rend accessible l'ensemble du terroir. En cette période de moindre disponibilité alimentaire, les primates ont, de fait, de grandes surfaces à leur disposition pour la quête de nourriture.

C'est vraisemblablement en cette période sèche, de novembre à mai, alors que la majorité des espèces végétales voient leur production ralentie, que *Elaeis guineensis* devient une ressource-clé pour les groupes de chimpanzés.

Dans la zone de Kanfarandé, se révèle donc toute l'importance du palmier à huile et des îlots forestiers que constituent les espaces interdits pour l'existence des groupes de chimpanzés. L'habitat de ces primates est dès lors en rapport très étroit avec les pratiques locales de gestion du milieu, les croyances et les relations sociales qui les sous-tendent. Le cas des "forêts des diables" est à ce titre très parlant. Essentielles pour le maintien de la diversité biologique et pour la régénération naturelle, ces forêts le sont également d'un point de vue social. Par l'intermédiaire des forces surnaturelles qu'elles abritent, elles médiatisent les pouvoirs de certains individus. Elles symbolisent les hiérarchies en place, les rapports de pouvoir existants entre les différents groupes ethniques et entre les individus.

La conservation à long terme d'un tel système de commensalisme entre les chimpanzés et les hommes ne peut donc s'appréhender qu'à travers une compréhension fine des activités humaines et du contexte spirituel à l'intérieur duquel elles se déroulent.

## REMERCIEMENTS

Ces recherches ont été conduites dans le cadre du programme de l'*Observatoire de la Guinée Maritime*, dirigé par G. Rossi et financé par le Fonds Français pour l'Environnement Mondial, l'Agence Française pour le Développement, l'Association Française des Volontaires du Progrès et l'Université de Bordeaux III.

## RÉFÉRENCES

- BOESCH, C. & BOESCH, H. (1983).—Optimisation of nut cracking with natural hammers by wild chimpanzees. *Behaviour*, 83 : 265-286.
- FURUICHI, T. & HASHIMOTO, C. (2004). —Botanical and Topological Factors Influencing Nesting-site Selection by Chimpanzees in Kalinzu Forest, Uganda. *International Journal of Primatology*, 25 : 755-765.
- HUMLE, T. & MATSUZAWA, T. (2001).—Behavioural diversity among the wild chimpanzee populations of Bossou and neighbouring areas, Guinea and Côte d'Ivoire, West Africa. *Folia Primatologica*, 72 : 57-68.
- HUMLE, T. & MATSUZAWA, T. (2004).—Oil palm use by adjacent communities of chimpanzees at Bossou and Nimba Mountains, West Africa. *International Journal of Primatology*, 25 : 551-581.
- LETOUZEY, R. (1985).—*Notice de la carte phytogéographique du Cameroun*. Institut de la Carte Internationale de la Végétation, Toulouse.
- ROSSI, G., FONTANA, A. & BAZZO, D. (2000).—*Atlas Infogéographique de la Guinée Maritime*. Projet Observatoire de la Mangrove, IRD et Université de Bordeaux III.
- SUGIYAMA, Y & KOMAN, J. (1987). — Preliminary list of chimpanzees' alimentation at Bossou, Guinea. *Primates*, 28 :133-147.
- SUGIYAMA, Y & KOMAN, J. (1992). — The flora of Bossou : its utilization by chimpanzees and humans. *African Study Monographs*, 13:127-169.
- YAMAKOSHI, G. (1998). —Dietary responses to fruit scarcity of wild chimpanzees at Bossou, Guinea: possible implications for ecological importance of tool use. *American Journal of Physical Anthropology*, 106 : 283-295.

## TITRE ANGLAIS :

The oil palm (*Elaeis guineensis*) and the cores of high biodiversity in gallery forests of Guinea in relation to human and chimpanzee commensality