

Diversité des Mammifères et valeur pour la conservation des reliques forestières au sein d'une concession agro-industrielle au sud-ouest de la Côte d'Ivoire

Kouakou Hilaire Bohoussou, Kouamé Bertin Akpatou, Yao Wa Roland Kouassi and Kouassi Bruno Kpangui

Volume 18, Number 1, May 2018

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1058439ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Université du Québec à Montréal
Éditions en environnement VertigO

ISSN

1492-8442 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Bohoussou, K. H., Akpatou, K. B., Kouassi, Y. W. R. & Kpangui, K. B. (2018). Diversité des Mammifères et valeur pour la conservation des reliques forestières au sein d'une concession agro-industrielle au sud-ouest de la Côte d'Ivoire. *VertigO*, 18(1).

Article abstract

The forest ecosystem of South-western Côte d'Ivoire harbors an exceptional biological diversity with numerous endemic species. This region is characterized by the existence of many agro-industrial plantations that constitute a real threat to the survival of its extraordinary biodiversity. The remaining forest relics within these vast plantations constitute the only hope of local fauna maintaining and surviving. This study aimed to assess the biological diversity and conservation status of Mammals in four forest relics within the agro-industrial plantations of SOGB Company. Tracks, sound and visual observations were used to survey the presence of Mammals. The presence of 31 Mammal species was confirmed in these forest relics. Of these Mammals, one is listed as Endangered (EN), two are classified as Vulnerable (VU) and three are Near Threatened according to the International Union for the Conservation of Nature (IUCN) criteria's. The forest relics sampled contained a large proportion of the characteristic Mammal fauna of the Upper Guinean forests and six species shortlisted on IUCN's red list of threatened species, which give them a high conservation value and the need of immediate protection.

Tous droits réservés © Université du Québec à Montréal et Éditions en environnement VertigO, 2018



This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

<https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/>

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

<https://www.erudit.org/en/>

Diversité des Mammifères et valeur pour la conservation des reliques forestières au sein d'une concession agro-industrielle au sud-ouest de la Côte d'Ivoire

Kouakou Hilaire Bohoussou, Kouamé Bertin Akpatou, Yao Wa Roland Kouassi et Kouassi Bruno Kpangui

Introduction

- 1 Le sud-ouest de la Côte d'Ivoire constitue l'une des régions prioritaires de conservation de l'écosystème forestier de la Haute Guinée (Conservation International, 2001). C'est en raison de sa diversité biologique et des endémismes qui la caractérisent que cette région a été identifiée comme l'un des 35 plus importants « hotspots » pour la biodiversité mondiale (Mittermeier *et al.*, 2011; Kuper *et al.*, 2004; Myers *et al.*, 2000). Malgré cette diversité biologique exceptionnelle, ce bloc forestier subit une forte pression anthropique consécutive à l'agriculture extensive sur brûlis, aux plantations agro-industrielles, à l'exploitation forestière et à l'urbanisation. L'agriculture est l'une des pires formes de destruction des forêts ivoiriennes (Koné *et al.*, 2014; Yéo *et al.*, 2011). En effet, la politique agricole de la Côte d'Ivoire a causé la perte de 80 % de sa couverture de forêt dense (Chatelain *et al.*, 1996). Une telle déforestation ne peut que générer de graves dysfonctionnements au sein des écosystèmes, tels que la réduction de la diversité spécifique et de la taille des populations, augmentant ainsi le risque d'extinction locale (Yéo *et al.*, 2013; Fahrig, 2002). Par ailleurs, des études récentes ont montré que la disparition de la forêt ivoirienne a causé la réduction drastique de la population de plusieurs espèces de Mammifères (Bitty *et al.*, 2015; Kadjo *et al.*, 2014; Koffi *et al.*, 2008) voire même l'extinction locale de certaines espèces (Gonedélé bi *et al.*, 2014). Pour

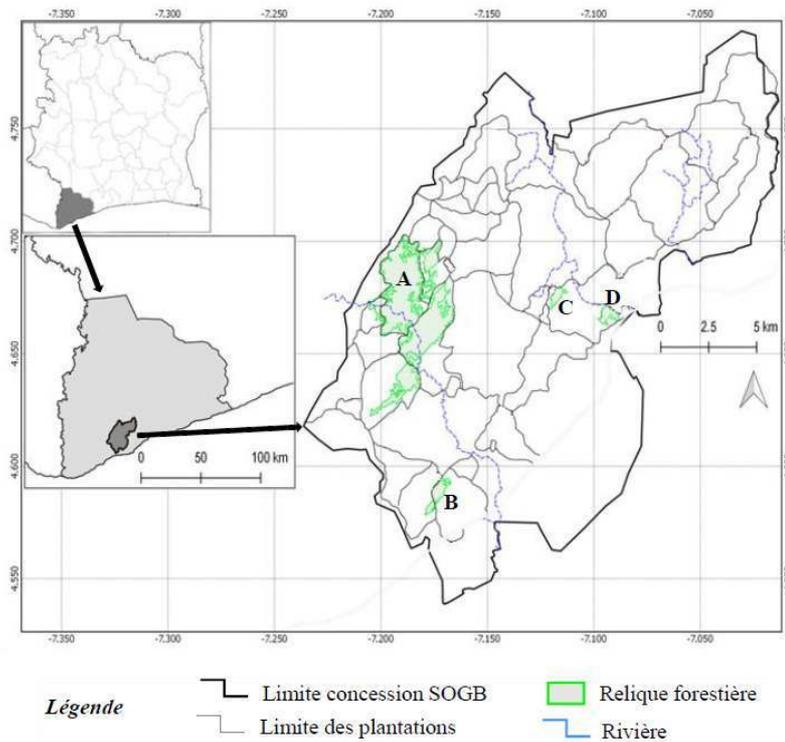
sauvegarder la biodiversité en général et la faune en particulier, la Côte d'Ivoire a adopté une série de lois visant à instaurer des Parcs nationaux, des Réserves naturelles et des Forêts classées (Gone bi *et al.*, 2013). Malgré toutes ces mesures, les ressources naturelles, à ce jour, connaissent un niveau de dégradation élevé (Zadou *et al.*, 2011). L'État qui s'inquiète de la disparition et de la dégradation de la majorité des forêts du pays essaie de mettre en place de nouvelles approches pouvant aboutir à l'obtention d'un statut juridique permettant une conservation plus efficace des reliques forestières. La plus prometteuse de ces approches est la création des Réserves naturelles Volontaires (RNV) (Adou Yao *et al.*, 2013). La RNV désigne une Réserve naturelle partielle créée à l'initiative d'une collectivité territoriale, d'un établissement public ou d'une personne de droit privé sur un espace lui appartenant et pour la préservation d'un écosystème ou d'un paysage remarquable (Adou Yao *et al.*, 2013; Anonyme, 2002). Cette nouvelle approche de conservation de la biodiversité semble bénéficier de l'adhésion de certains acteurs du secteur agro-industriel. En effet, les responsables de la Société des caoutchoucs de Grand-Béréby (SOGB), soucieux des conséquences écologiques et environnementales engendrées par la mise en place de vastes plantations monocultures d'hévéa (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.) et de palmier à huile (*Elaeis guineensis* Jacq.), ont décidé de convertir les quatre plus importantes reliques forestières de leur domaine en Réserves naturelles volontaires en vue de bénéficier d'un programme spécial de conservation. La volonté des responsables de ladite société de créer des Réserves naturelles volontaires dans cette région du sud-ouest de la Côte d'Ivoire semble urgente quand on sait que cette partie du pays abrite un nombre important de Mammifères endémiques (Butynski *et al.*, 2013; Kingdon et Hoffmann, 2013 a, b) et que leur habitat se fait de plus en plus rare.

- 2 Cette étude a pour objectif de fournir des données de référence, sur les Mammifères des quatre reliques forestières afin d'enclencher la procédure de leur classement en Réserve naturelle volontaire sur la supervision de la Direction de protection de la nature (DPN) de Côte d'Ivoire. Elle vise plus spécifiquement, à dresser la liste des différentes espèces de Mammifères puis à évaluer leur abondance ainsi que la distribution spatiale des espèces et enfin, à déterminer leur statut de conservation conformément aux critères de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

Zone d'étude

- 3 La zone d'exploitation de la Société de Caoutchouc de Grand-Béréby (SOGB) couvre une superficie de 34 500 hectares. Elle est située au sud-ouest de la Côte d'Ivoire, une zone humide du pays. La pluviométrie annuelle varie de 1700 mm à 1900 mm et les températures annuelles de 24 à 27 °C. La zone d'exploitation de la SOGB s'étend entre 4° 40' et 4°45' de latitude Nord et entre 7°05'et 7°10' de longitude Ouest (Figure 1). Elle est limitée au nord par la ville de Grabo, au sud par l'océan atlantique, à l'est par les villes de Grand-Béréby et San-Pedro et à l'ouest par la forêt classée de la Haute Dodo et la ville de Tabou. De nombreuses reliques forestières non propices à la culture hévéicole et oléicole sont disséminées dans les plantations agro-industrielles de la SOGB. Parmi ces reliques forestières, les plus importantes en terme de superficie sont l'îlot A (1 450 ha), l'îlot B (78 ha), le l'îlot C (38 ha) et l'îlot D (48 ha); soit une superficie totale estimée à 1614 hectares (Figure 1).

Figure 1. Carte de la concession de la SOGB avec les reliques forestières inventoriées. Les lettres en capitale indiquent les différentes reliques forestières.



- 4 Au sein de ces quatre reliques forestières, l'on trouve par endroits et souvent de façon contiguë, des forêts denses, des forêts marécageuses, des forêts secondaires et des jachères. Les forêts denses sont présentes dans les quatre reliques forestières. Il existe dans ces forêts, trois strates bien distinctes (Assi *et al.*, 2013). La strate supérieure moins dense est constituée d'espèces de grands diamètres comme *Entandrophragma spp*, *Parinari excelsa*, *Berlinia confusa*, *Cynometra ananta*, *Piptadeniastrum africanum*, *Zanthoxylon gillettii*. La strate secondaire, dense, est composée principalement d'espèces végétales telles que *Scaphopetalum amoenum*, *Desplatsia chrysochlamys*, *Funtumia africana*, *Ituridendron baequaertii*, *Diospyros spp*, *Cola spp*. Dans le sous-bois, se rencontrent des espèces comme *Microdesmis keayana*, *Androsiphonia denostegia*, *Drypetes spp.*, *Albertisia cordifolia*, *Delpidora gracilis*, *Ouratea spp*. et *Dracaena spp*.
- 5 Les forêts marécageuses ont été observées dans les reliques forestières A et C. Elles sont dominées par deux strates. La strate supérieure caractérisée par les espèces telles que *Raphia hookeri*, *Hallea ledermanii*. La seconde strate est dominées par *Alchornea cordifolia*, *Palisota hirsuta*, *Cyclosorus dentatus* et des rotins (*Eremospatha hookeri*, *Eremospatha macrocarpa*, *Laccosperma secundiflorum* et *Raphia palma-pinus*).
- 6 Les forêts secondaires ont été rencontrées dans les quatre reliques forestières. Trois strates peuvent facilement se distinguer. Dans la strate supérieure de ces formations, se rencontrent des espèces telles que *Berlinia confusa*, *Cynometra ananta*, *Piptadeniastrum africanum*. La strate secondaire est représentée par des espèces héliophiles qui trouvent des conditions favorables pour s'y développer. Ce sont *Musanga cecropioides*, *Cola butungii*, *Ficus exasperata*, *Sterculia tragacantha*, *Trema orientalis*. La dernière est représentée par des herbacées telles que *Palisota hirsuta*, *Anchomanes diformis*, *Panicum maximum* et d'autres espèces comme *Chromolaena odorata* et *Solanum rugosum*.

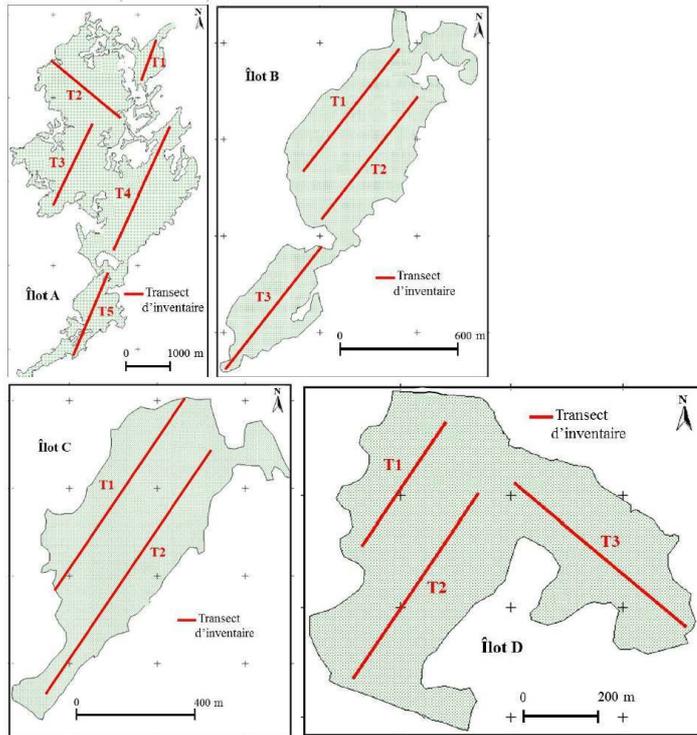
- 7 Les jachères sont à la périphérie des quatre reliques forestières. Il s'agit pour la plupart des milieux abandonnés après culture. L'on y rencontre de nombreuses espèces héliophiles bien qu'on peut noter la présence de quelques grands arbres tels que *Albizia spp.* La végétation est dominée par des arbustes avec une composition floristique dominée par *Chromolaena odorata*, *Ficus spp.*, *Solanum rugosum*, *Trema orientalis*, *Musanga cecropioides* et des lianes telles que *Griffonia simplicifolia*, *Centrosema pubescens* (Assi *et al.*, 2013).

Méthodologie

Méthode d'inventaire des Mammifères

- 8 La présente étude a été conduite du 28 mars 2013 au 6 avril 2013. L'inventaire des Mammifères a été réalisé dans les quatre grandes reliques forestières (A, B, C, D) de la société SOGB. La technique de collecte de données adoptée est celle de l'échantillonnage par transects linéaires (Kadjo *et al.*, 2014; Hoppe-Dominik *et al.*, 2011; Buckland *et al.*, 1993). Le dispositif d'échantillonnage (Figure 2), comporte un total de treize transects positionnés sur l'ensemble des quatre reliques forestières. Les transects ont été positionnés de manière à prospecter les principaux habitats des différentes reliques forestières. Ces transects ont été répartis de la manière suivante : cinq transects dans l'îlot A (un transect de 1 km, trois transects de 2 km chacun et un de 3 km), trois transects dans chacun des îlots B (trois transects de 800 m chacun) et D (un transect de 400 m et deux transects de 600 m chacun) et deux transects dans l'îlot C (un transect de 800 m et un transect de 1 km). Dans l'ensemble, 10 km de transects ont été parcourus dans l'îlot A, 2,4 km dans l'îlot B, 1,8 km dans l'îlot C et 1,6 km dans l'îlot D, soit un total de 15,8 km de parcours. À l'aide du GPS et d'une boussole, une équipe de trois personnes a marché lentement le long des transects à une vitesse de 0,5 à 1 km/h en vue de collecter des données relatives à la présence des Mammifères, à travers des observations directes et indirectes. Au sein de l'équipe, une personne était focalisée sur l'observation des Primates avec une attention particulière aux nids de chimpanzés en utilisant une jumelle et les deux autres étaient concentrées sur les indices de présence des autres Mammifères.

Figure 2. Disposition des transects d'inventaire des Mammifères dans chaque relique forestière (A, B, C, D).



- 9 Les observations directes concernent tout contact visuel avec les animaux lors de la marche sur le transect. Les observations indirectes prennent en compte l'ensemble des indices pouvant justifier de façon indubitable la présence de Mammifères sur le site. Ces indices sont généralement constitués des crottes, d'empreintes, de nids, de pistes, de reste d'aliments et de vocalisations. Chaque fois qu'un indice de présence est trouvé, l'équipe d'inventaire s'arrête pour le caractériser et prendre les coordonnées géographiques. Toutes les observations sont reportées sur une fiche d'inventaire pédestre conçue à cet effet. Les différentes espèces observées ont été identifiées sur la base de notre connaissance de la faune et avec l'appui des guides des Mammifères d'Afrique (Butynski *et al.*, 2013; Happold, 2013; Kingdon et Hoffmann, 2013 a, b).

Analyse des données

- 10 L'Indice kilométrique d'abondance (IKA) des différentes espèces de Mammifères, qui est le nombre d'indices de présence par kilomètre parcouru sur transect, a été calculé selon la formule : $IKA = \text{Nombre d'indices de présence} / \text{Distance totale parcourue en km}$. La Fréquence relative des indices (FRI) de présence des espèces d'animaux a également été calculée selon la formule : $FRI = \text{Nombre d'indices de présence} / \text{Nombre total d'indices de présence}$. Le logiciel Excel a été utilisé pour calculer les indices kilométriques d'abondance, les fréquences relatives des indices de présence et faire les représentations graphiques. Les indices de diversité de Shannon-wiever (H') et l'Équitabilité (E) ont été calculés avec le logiciel R (version 2.8) (Ihaka et Gentleman, 1996). La classification de la liste rouge des espèces menacées de l'UICN (version 2015) « *Red List of Threatened Species* » a été utilisée pour déterminer le statut de conservation de chaque espèce de Mammifères.

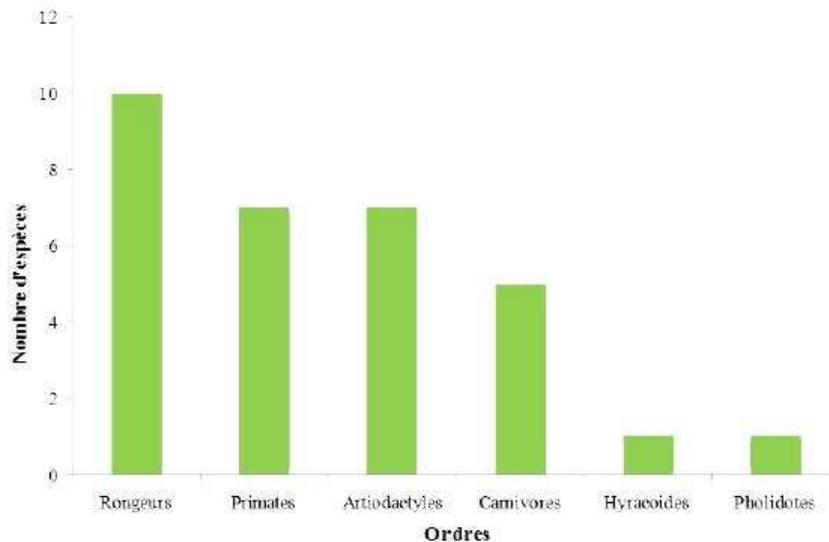
Des cartes de distribution spatiale basées sur les indices de présence ont été réalisées pour les quatre Ordres qui renferment plus de six espèces. Le logiciel Arcview 3.3 a servi à la réalisation des cartes de la zone d'étude et de la distribution des espèces.

Résultats

Richesse spécifique des Mammifères dans les quatre reliques forestières

- 11 La présente étude a permis de recenser 31 espèces de Mammifères dans les quatre reliques forestières au sein des plantations d'hévéa et de palmier à huile de la SOGB (Tableau 1). Ces espèces se répartissent entre six Ordres. Les Ordres les plus importants sont par ordre décroissant, les Rongeurs (10 espèces; 32 %); les Primates (7 espèces; 23 %); les Artiodactyles (7 espèces; 23 %); les Carnivores (5 espèces; 16 %); les Hyracoides et les Pholidotes (une espèce chacun; 3 %) (Figure 3).

Figure 3. Répartition du nombre total d'espèces de Mammifères selon les Ordres zoologiques.



Abondance des Mammifères dans les quatre reliques forestières

- 12 Les parcours des transects ont permis de recenser 353 indices de présence (directs et indirects) de Mammifères. Ces observations sont réparties de la façon suivante : 67 observations directes (19 %) contre 286 observations indirectes (81 %) (Tableau 1). Les observations indirectes sont composées principalement des empreintes (72 %), des restes d'aliments (12 %), des crottes (8 %), des pistes de Rongeurs (4 %), des vocalisations (3 %) et des nids de chimpanzés (1 %). La majorité des indices de présence appartiennent à l'Ordre des Artiodactyles (66 %). Ils sont suivis des Rongeurs avec 18 %. Ensuite, les Primates représentant 7 %, et les Carnivores avec 6 %. Les plus faibles indices de présence ont été observés chez les Hyracoides (2 %) et les Pholidotes (1 %).
- 13 Les indices de présence de la faune des quatre reliques forestières sont dominés par ceux des espèces de l'Ordre des Artiodactyles (Tableau 1). Ce sont le céphalophe de Maxwell

Philantomba maxwellii (FRI = 21,53 % avec IKA = 4,81 N/km), suivi par le céphalophe noir *Cephalophus niger* (FRI = 14,73 % avec IKA = 3,3 N/km) puis le guib harnaché *Tragelaphus scriptus* (FRI = 11,9 % avec IKA = 2,65 N/km) et le céphalophe bai *Cephalophus dorsalis* (FRI = 8,79 % avec IKA = 1,96 N/km). Chez les Carnivores la mangouste brune *Crossarchus obscurus* (FRI = 3,4 % avec IKA = 0,76 N/km) est la plus représentée. Au niveau des Rongeurs les espèces les plus dominantes sont l'écureuil fouisseur *Xerus erythropus* (FRI = 3,4 % avec IKA = 0,76 N/km) et l'athérure africain *Atherurus africanus* (FRI = 3,12 % avec IKA = 0,7 N/km). Quant aux Primates, les espèces dominantes sont le cercocèbe fuligineux *Cercocebus atys atys* et le hocheur blanc-nez *Cercopithecus petaurista* (FRI = 1,7 % avec IKA = 0,38 N/km). Le daman de Beecroft *Dendrohyrax dorsalis*, la seule espèce de l'Ordre des Hyracoïdes a une fréquence relative des indices de présence de 2 % et IKA de 0,44 N/km. Les Pholidotes sont représentés par le pangolin commun *Phataginus tricuspis* avec une fréquence relative des indices de présence de 0,56 % et IKA de 0,12 N/km.

Tableau 1. Liste des espèces, classification taxonomique, indice de présence, fréquence relative des indices de présence et indice kilométrique d'abondance des Mammifères confirmés dans les quatre reliques forestières de la SOGB et leur statut de conservation UICN. Les espèces classées menacées et quasi-menacées sont notées en gras.

Ordre / espèces	Nom commun	Nbre d'obs.		Nbre d'obs. total	FRI (%)	IKA N/km	Statut UICN
		Indir.	Dir.				
Artiodactyles							
<i>Cephalophus dorsalis</i>	Céphalophe bai	28	3	31	8,79	1,96	NT
<i>Cephalophus niger</i>	Céphalophe noir	51	1	52	14,73	3,3	LC
<i>Neotragus pygmaeus</i>	Antilope royale	11	2	13	3,7	0,82	LC
<i>Philantomba maxwellii</i>	Céphalophe de Maxwell	72	4	76	21,53	4,81	LC
<i>Potamochoerus porcus</i>	Potamochère d'Afrique	12	-	12	3,4	0,76	LC
<i>Syncerus caffer nanus</i>	Buffle d'Afrique	5	-	5	1,41	0,32	LC
<i>Tragelaphus scriptus</i>	Guib harnaché	39	3	42	11,9	2,65	LC
Carnivores							
<i>Civettictis civetta</i>	Civette d'Afrique	4	-	4	1,13	0,25	LC
<i>Crossarchus obscurus</i>	Mangouste brune	6	6	12	3,4	0,76	LC
<i>Genetta tigrina</i>	Genette tigrine	2	-	2	0,56	0,12	LC
<i>Herpestes sanguineus</i>	Mangouste rouge	1	4	5	1,41	0,32	LC

<i>Nandinia binotata</i>	Nandinie	-	1	1	0,28	0,07	LC
Pholidotes							
<i>Phataginus tricuspis</i>	Pangolin commun	-	2	2	0,56	0,12	VU
Hyracoides							
<i>Dendrohyrax dorsalis</i>	Daman de Beecroft	7	-	7	2	0,44	LC
Primates							
<i>Cercocebus atys atys</i>	Cercocèbe fuligineux	5	1	6	1,7	0,38	NT
<i>Cercopithecus diana</i>	Cercopithèque Diane	2	-	2	0,56	0,12	VU
<i>Cercopithecus petaurista</i>	Hocheur blanc-nez	4	2	6	1,7	0,38	LC
<i>Galagoides demidoff</i>	Galago de Demidoff	-	1	1	0,28	0,07	LC
<i>Pan troglodytes verus</i>	Chimpanzé	2	-	2	0,56	0,12	EN
<i>Perodicticus potto</i>	Potto	4	1	5	1,41	0,32	LC
<i>Procolobus verus</i>	Colobe vert	-	2	2	0,56	0,12	NT
Rongeurs							
<i>Anomalurus pelii</i>	Anomalure de Pel	-	2	2	0,56	0,12	DD
<i>Atherurus africanus</i>	Athérure africain	9	2	11	3,12	0,7	LC
<i>Cricetomys emini</i>	Rat géant d'Emini	7	1	8	2,27	0,51	LC
<i>Epixerus ebii</i>	Écureuil des palmiers	-	4	4	1,13	0,25	LC
<i>Heliosciurus rufobrachium</i>	Héliosciure à pieds rous	-	6	6	1,7	0,38	LC
<i>Hystrix cristata</i>	Porc-épic	4	-	4	1,13	0,25	LC
<i>Paraxerus poensis</i>	Petit écureuil de brousse	-	7	7	2	0,44	LC
<i>Protoxerus stangeri</i>	Écureuil géant de Stanger	-	3	3	0,85	0,19	LC
<i>Thryonomys swinderianus</i>	Grand aulacode	6	2	8	2,27	0,51	LC
<i>Xerus erythropus</i>	Écureuil fouisseur	5	7	12	3,4	0,76	LC

Total	286	67	353	100	Moy = 0,72	
-------	-----	----	-----	-----	---------------	--

Légende : Nbre d'obs. = Nombre d'observations ; Indir. = Indirecte ; Dir. = Directe ; FRI = Fréquence relative des indices de présence ; IKA = Indice kilométrique d'abondance ; Moy. = Moyenne ; LC = Préoccupation mineure ; DD = Données Insuffisantes ; NT = Quasi menacé ; VU = Vulnérable ; EN = En danger.

Diversité spécifique et abondance des Mammifères par relique forestière

- 14 Lors de cette étude, la présence de 25 espèces de Mammifères a été confirmée dans l'îlot A, 21 espèces dans l'îlot C, 17 et 16 espèces dans les îlots D et B respectivement (Tableau 2). On dénombre 181 indices de présence d'animaux dans l'îlot A, 72 dans l'îlot C, 58 dans l'îlot B et 42 dans l'îlot D (Tableau 2). La comparaison des indices de diversité notamment celui de Shannon montre que l'îlot D est l'habitat le plus diversifié ($H' = 2,71$), suivi par l'îlot B ($H' = 2,57$) ensuite l'îlot C ($H' = 2,43$) et enfin l'îlot A ($H' = 2,41$). Quant à l'indice d'équitabilité, il est maximal dans l'îlot D ($E = 0,95$), indiquant qu'aucune espèce ne domine largement le peuplement, mais plusieurs espèces co-dominantes. Il est suivi par l'îlot B ($E = 0,93$). Les indices d'équitabilité les moins élevés ont été enregistrés dans les îlots C ($E = 0,8$) et A ($E = 0,75$).
- 15 Dans la relique forestière A, les fréquences relatives des indices de présence des espèces varient de 0,55 à 26 % et les indices kilométriques mesurés vont de 0,1 à 4,7 N/km (Tableau 2). Dans cette forêt, les indices de présence des espèces d'Artiodactyles sont les plus abondants avec 76 %, suivi des Rongeurs, des Primates et des Carnivores avec chacun 7 % (Figure 4 a). Les espèces dominantes de cet habitat sont le céphalophe de Maxwell *Philantomba maxwellii* (FRI = 26 % avec IKA = 4,7 N/km), suivi du céphalophe noir *Cephalophus niger* (FRI = 17,13 % avec IKA = 3,1 N/km) puis du céphalophe bai *Cephalophus dorsalis* (FRI = 13,24 % avec IKA = 2,4 N/km) et du guib harnaché *Tragelaphus scriptus* (FRI = 12,7 % avec IKA = 2,3 N/km) (Tableau 2). La plus forte communauté de Primates du site d'étude a été observée dans cette forêt. Les espèces abondantes sont le cercocèbe fuligineux *Cercocebus atys atys* et le hocheur blanc-nez *Cercopithecus petaurista* (FRI = 2,21 % avec IKA = 0,4 N/km). Le chimpanzé *Pan troglodytes verus* est encore bien présent avec une fréquence relative des indices de présence de 1,11 % et IKA de 0,2 N/km. Il n'a été observé que dans l'îlot A. La mangouste brune *Crossarchus obscurus* (FRI = 3,32 % avec IKA = 0,6 N/km) et la mangouste rouge *Herpestes sanguineus* (FRI = 1,66 % avec IKA = 0,3 N/km) sont les Carnivores les plus abondants de cette forêt. Chez les Rongeurs, l'héliosciure à pieds roux *Heliosciurus rufobrachium* (FRI = 2,21 % avec IKA = 0,4 N/km), l'athérure africain *Atherurus africanus* (FRI = 1,66 % avec IKA = 0,3 N/km) et le porc-épic *Hystrix cristata* (FRI = 1,66 % avec IKA = 0,3 N/km) sont les plus dominants. Le buffle d'Afrique *Syncerus caffer* et la Nandinie *Nandinia binotata* ont uniquement été recensés dans cet habitat.
- 16 Au niveau de la relique forestière B, les fréquences relatives des indices de présence et les indices kilométriques d'abondance des espèces de Mammifères mesurés varient entre 1,72 à 13,8 % et de 0,42 à 3,33 N/km respectivement. Les indices de présence des Artiodactyles représentent 50 %. Ils sont suivis des Rongeurs (36 %) (Figure 4 b). La faune de cet habitat est dominée par l'antilope royale *Neotragus pygmaeus* avec une fréquence relative des indices de présence de 13,8 % et IKA de 3,33 N/km. Les secondes espèces les

plus représentées sont le céphalophe de Maxwell *Philantomba maxwellii* et l'écureuil fouisseur *Xerus erythropus* avec des fréquences relatives des indices de présence de 12,07 % et IKA de 2,92 N/km chacun (Tableau 2).

- 17 Dans la relique forestière C, 65 % des indices de présence appartiennent aux Artiodactyles, 17 % aux Rongeurs, 11 % aux Primates, 6 % aux Carnivores et 1 % aux Pholidotes (Figure 4 c). Les fréquences relatives des indices de présence des espèces oscillent entre 1,39 et 26,38 %. Quant aux indices kilométriques d'abondance, ils varient entre 0,56 et 10,54 N/km. Les espèces les plus abondantes de cet îlot sont le céphalophe de Maxwell *Philantomba maxwellii* (FRI = 26,38 % avec IKA = 10,54 N/km), le céphalophe noir *Cephalophus niger* (FRI = 18,05 % avec IKA = 7,21 N/km) et le guib harnaché *Tragelaphus scriptus* (FRI = 15,28 % avec IKA = 6,11 N/km) (Tableau 2). Le seul individu de galago de Demidoff *Galagoides demidoff* a été observé dans cette forêt.
- 18 Dans la relique forestière D, l'Ordre des Rongeurs (45 %) à la plus grande valeur des indices de présence. Il est suivi de l'Ordre des Artiodactyles (41 %), des Carnivores (10 %), des Primates (2 %) et des Hyracoides (2 %) (Figure 4 d). Les fréquences relatives des indices de présence des espèces varient entre 2,38 et 11,92 % et les indices kilométriques calculés vont de 0,63 à 3,13 N/km. L'écureuil fouisseur *Xerus erythropus* et l'antilope royale *Neotragus pygmaeus* avec des fréquences relatives des indices de présence de 11,07 % et IKA de 2,92 N/km chacun sont les plus dominants de cette forêt (Tableau 2). Lors de cette étude, sept espèces de Mammifères ont été recensées dans l'ensemble des quatre reliques forestières. Il s'agit de la civette d'Afrique *Civettictis civetta*, la mangouste brune *Crossarchus obscurus*, l'athérure africain *Atherurus africanus*, le rat géant d'Emini *Cricetomys emini*, le céphalophe de Maxwell *Philantomba maxwellii*, le céphalophe noir *Cephalophus niger* et le guib harnaché *Tragelaphus scriptus*.

Figure 4. Fréquences relatives des indices de présence selon les Ordres des Mammifères par relique forestière.

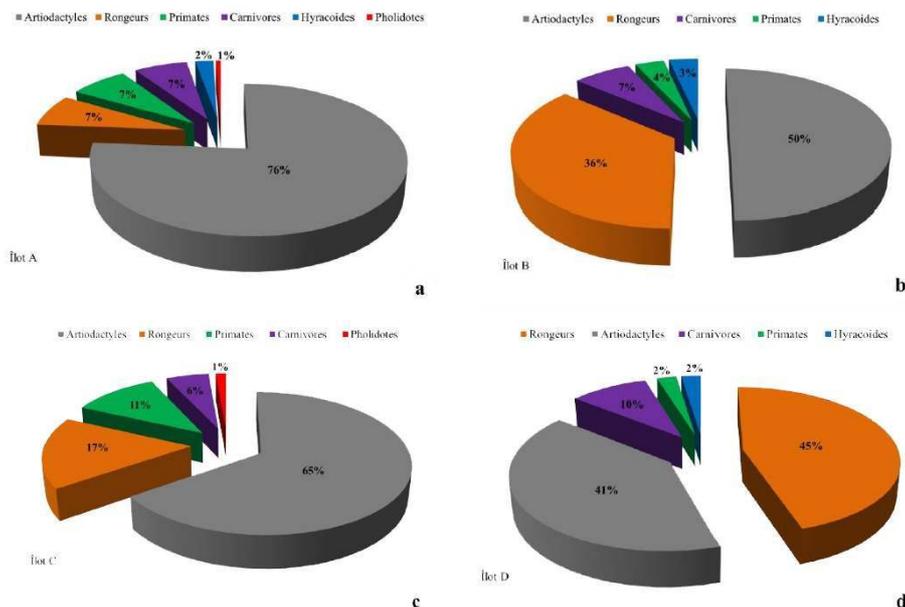


Tableau 2. Nombres des indices de présence, fréquence relative des indices de présence, indice kilométrique d'abondance des Mammifères par relique forestière.

Ordre / espèces	Nom commun	Relique forestière											
		A (N = 25)			B (N = 16)			C (N = 21)			D (N = 17)		
		Nbre obs.	FRI (%)	IKA N/km	Nbre obs.	FRI (%)	IKA N/km	Nbre obs.	FRI (%)	IKA N/km	Nbre obs.	FRI (%)	IKA N/km
Artiodactyles													
<i>Cephalophus dorsalis</i>	Céphalophe bai	24	13,24	2,4	4	6,9	1,66	-	-	-	3	7,14	1,87
<i>Cephalophus niger</i>	Céphalophe noir	31	17,13	3,1	5	8,62	2,08	13	18,05	7,21	3	7,14	1,87
<i>Neotragus pygmaeus</i>	Antilope royale	-	-	-	8	13,8	3,33	-	-	-	5	11,92	3,13
<i>Philantomba maxwellii</i>	Céphalophe de Maxwell	47	26	4,7	7	12,07	2,92	19	26,38	10,54	3	7,14	1,87
<i>Potamochoerus porcus</i>	Potamochère d'Afrique	8	4,42	0,8	-	-	-	4	5,55	2,22	-	-	-
<i>Syncerus caffer nanus</i>	Buffle d'Afrique	5	2,76	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tragelaphus scriptus</i>	Guib harnaché	23	12,7	2,3	5	8,62	2,08	11	15,28	6,11	3	7,14	1,87
Carnivores													
<i>Civettictis civetta</i>	Civette d'Afrique	1	0,55	0,1	1	1,72	0,42	1	1,39	0,56	1	2,38	0,63
<i>Crossarchus obscurus</i>	Mangouste brune	6	3,32	0,6	2	3,45	0,83	2	2,78	1,11	2	4,76	1,25
<i>Genetta tigrina</i>	Genette tigrine	1	0,55	0,1	-	-	-	1	1,39	0,56	-	-	-
<i>Herpestes sanguineus</i>	Mangouste rouge	3	1,66	0,3	1	1,72	0,42	-	-	-	1	2,38	0,63
<i>Nandinia binotata</i>	Nandinie	1	0,55	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pholidotes													
<i>Phataginus tricuspis</i>	Pangolin commun	1	0,55	0,1	-	-	-	1	1,39	0,56	-	-	-
Hyracoides													
<i>Dendrohyrax dorsalis</i>	Daman de Beecroft	4	2,21	0,4	2	3,45	0,83	-	-	-	1	2,38	0,63
Primates													
<i>Cercocebus atys atys</i>	Cercocèbe fuligineux	4	2,21	0,4	-	-	-	2	2,78	1,11	-	-	-
<i>Cercopithecus diana</i>	Cercopithèque Diane	1	0,55	0,1	-	-	-	1	1,39	0,56	-	-	-
<i>Cercopithecus petaurista</i>	Hocheur blanc-nez	4	2,21	0,4	1	1,72	0,42	-	-	-	1	2,38	0,63
<i>Galagoides demidoff</i>	Galago de Demidoff	-	-	-	-	-	-	1	1,39	0,56	-	-	-
<i>Pan troglodytes verus</i>	Chimpanzé	2	1,11	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Perodicticus potto</i>	Potto	1	0,55	0,1	1	1,72	0,42	3	4,16	1,66	-	-	-
<i>Procolobus verus</i>	Colobe vert	1	0,55	0,1	-	-	-	1	1,39	0,56	-	-	-
Rongeurs													
<i>Anomalurus pelii</i>	Anomalure de Pel	1	0,55	0,1	-	-	-	1	1,39	0,56	-	-	-
<i>Atherurus africanus</i>	Athérure africain	3	1,66	0,3	3	5,17	1,25	2	2,78	1,11	3	7,14	1,87
<i>Cricetomys emini</i>	Rat géant d'Emini	1	0,55	0,1	3	5,17	1,25	2	2,78	1,11	2	4,76	1,25
<i>Epixerus ebii</i>	Écureuil des palmiers	-	-	-	-	-	-	2	2,78	1,11	2	4,76	1,25
<i>Heliosciurus rufobrachium</i>	Héliosciure à pieds roux	4	2,21	0,4	-	-	-	2	2,78	1,11	-	-	-
<i>Hystrix cristata</i>	Porc-épic	3	1,66	0,3	-	-	-	1	1,39	0,56	-	-	-

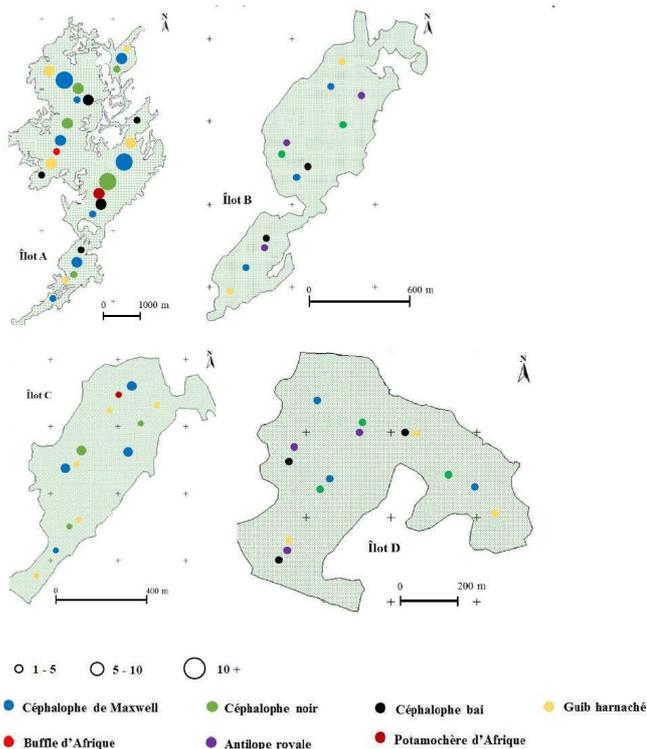
<i>Paraxerus poensis</i>	Petit écureuil de brousse	-	-	-	4	6,9	1,66	-	-	-	3	7,14	1,87
<i>Protoxerus stangeri</i>	Écureuil géant de Stanger	1	0,55	0,1				1	1,39	0,56	1	2,38	0,63
<i>Thryonomys swinderianus</i>	Grand aulacode	-	-	-	4	6,9	1,66	1	1,39	0,56	3	7,14	1,87
<i>Xerus erythropus</i>	Écureuil fouisseur	-	-	-	7	12,07	2,92	-	-	-	5	11,92	3,13
Total		181	100		58	100		72	100		42	100	

Légende : Nbre d'obs. = Nombre d'observations ; FRI = Fréquence relative des indices de présence ; IKA = Indice kilométrique d'abondance.

Distribution spatiale des espèces

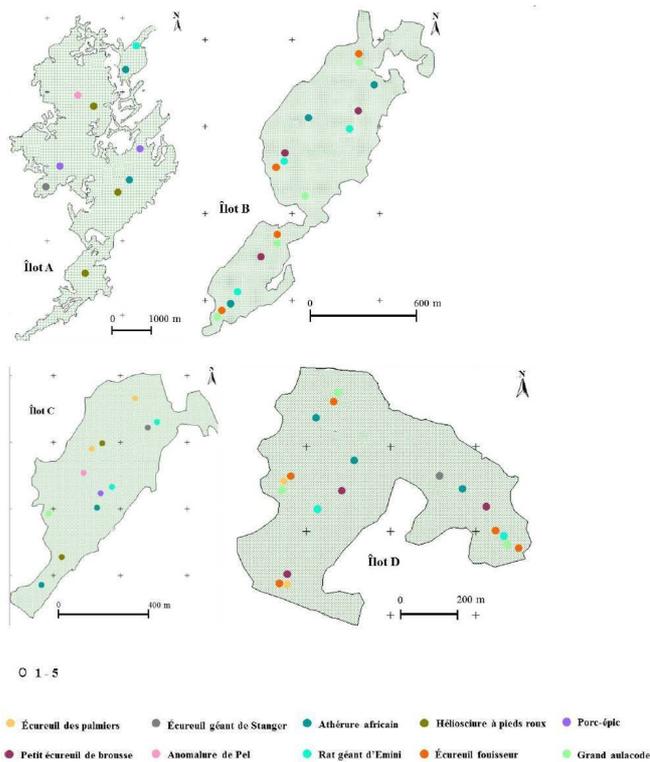
- 19 Les indices de présence de la majorité des espèces d'Artiodactyles couvrent presque toute la relique forestière A, à l'exception du buffle d'Afrique qui est localisé dans la partie centrale et le potamochère d'Afrique vers la zone Est. Dans les trois autres reliques forestières, les espèces d'Artiodactyles sont distribuées presque sur toute la surface des différents îlots (Figure 5).

Figure 5. Distribution spatiale des différentes espèces d'Artiodactyles par relique forestière. La taille des cercles est proportionnelle aux nombres d'indices de présence.



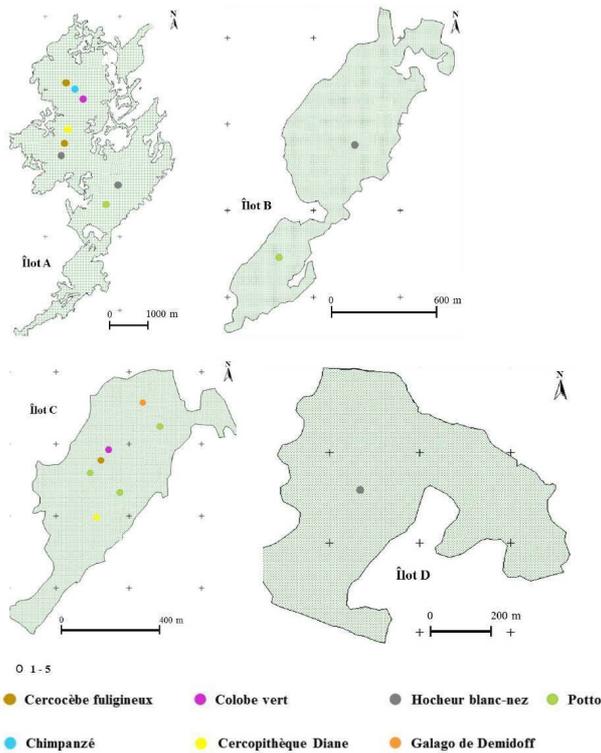
- 20 En termes d'occupation d'espace, les espèces de Rongeurs sont plus présentes dans les parties nord et est de la relique forestière A. Dans les îlots B, C et D, ils sont distribués sur toute l'étendue de ces reliques forestières (Figure 6).

Figure 6. Distribution spatiale des différentes espèces de Rongeurs par relique forestière. La taille des cercles est proportionnelle aux nombres d'indices de présence.



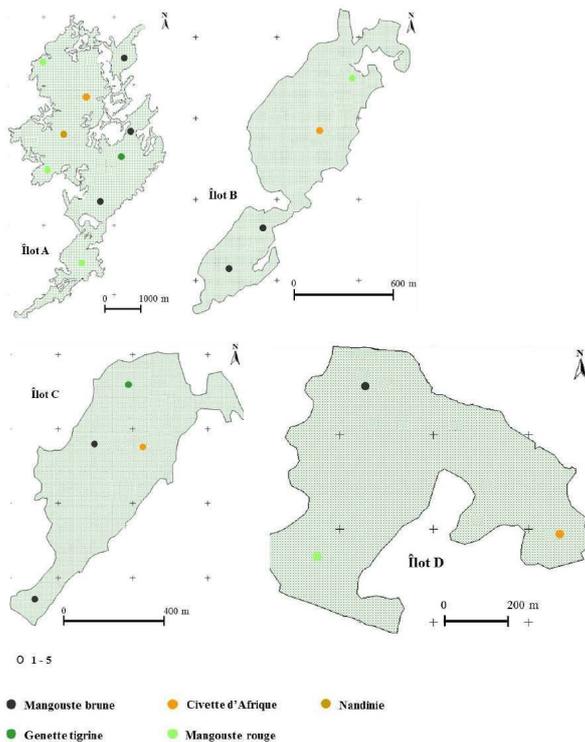
- 21 Les Primates sont localisés dans les parties nord, centre et est de la relique forestière A. Dans l'îlot B, deux espèces de Primates ont été observées, le hocheur blanc-nez dans la partie centrale et le potto dans la partie sud. Dans l'îlot C, les Primates ont été observés dans les parties centrale et nord. Dans l'îlot D, seul le hocheur blanc-nez est présent dans le centre de cette relique forestière (Figure 7).

Figure 7. Distribution spatiale des différentes espèces de Primates par relique forestière. La taille des cercles est proportionnelle aux nombres d'indices de présence.



- 22 Les Carnivores sont disséminés sur toute la surface de la relique forestière A. Dans l'îlot B, trois espèces de Carnivores y ont été observées, la mangouste brune dans le Sud, la civette d'Afrique au centre et la mangouste rouge dans la partie nord. Dans l'îlot C également trois espèces ont été recensées, la mangouste brune et la civette d'Afrique sont présentes dans la partie centrale et la genette tigrine dans le Nord. Dans l'îlot D, les trois espèces de Carnivores, la mangouste rouge, la civette d'Afrique et la mangouste brune, ont été observés sur les périphéries sud-ouest, sud-est et nord (Figure 8).

Figure 8. Distribution spatiale des différentes espèces de Carnivores par relique forestière. La taille des cercles est proportionnelle aux nombres d'indices de présence.



Espèces à valeur pour la conservation

- 23 L'inventaire des Mammifères dans les quatre reliques forestières de la SOGB a permis de révéler la présence de trois espèces classées menacées et trois autres espèces classées dans la catégorie quasi-menacée sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN (version 2015). Parmi les espèces menacées, l'on note le chimpanzé *Pan troglodytes verus* classé en Danger (EN) et deux espèces classées Vulnérables (VU) que sont le pangolin commun *Phataginus tricuspis* et le cercopithèque Diane *Cercopithecus diana*. Les trois espèces de la catégorie quasi-menacée (NT) sont le céphalophe bai *Cephalophus dorsalis*, le cercocèbe fuligineux *Cercocebus atys atys* et le colobe vert *Procolobus verus* (Tableau 1).
- 24 Concernant les espèces endémiques au bloc forestier de la Haute Guinée, 5 espèces ont été identifiées. Ce sont : l'antilope royale *Neotragus pygmaeus*, le cercocèbe fuligineux *Cercocebus atys atys*, le hocheur blanc-nez *Cercopithecus petaurista*, le colobe vert *Procolobus verus* et l'anomalure de Pel *Anomalurus pelii*.

Discussion

- 25 La diversité et les fréquences relatives des indices de présence des Mammifères enregistrés lors de la présente étude sont proches des résultats d'autres études réalisées en Guinée (Barrie et Kante, 2004) et au Libéria (Bene *et al.*, 2013; Barrie *et al.*, 2007). Les résultats de cette étude montrent que la grande diversité biologique des Mammifères constatée dans le Parc National de Taï (Côte d'Ivoire), dans les forêts classées de la Haute Dodo et du Cavally (Hoppe-Dominik *et al.*, 2011; Decher *et al.*, 2005; Sanderson *et al.*, 2005)

se retrouve également dans les reliques forestières de la SOGB. Cette similarité de la faune mammalienne entre ces blocs de forêt est due au fait qu'ils sont tous des fragments de la grande forêt dense humide sempervirente située entre les fleuves Sassandra et Cavally. Cette forêt dense renfermait plusieurs espèces endémiques et quasi-endémiques d'Afrique de l'Ouest (Butynski *et al.*, 2013; Happold, 2013; Kingdon et Hoffmann, 2013a, b). Elle est considérée comme l'un des points chauds (*hotspots*) de la biodiversité au monde (Mittermeier *et al.*, 2011). Ceci explique la grande diversité des Mammifères observés dans les reliques forestières prospectées.

- 26 De façon générale, les indices de présence de la plupart des Mammifères étaient rares dans ces fragments de forêt. Ces tendances sont similaires à celles observées dans les Parcs nationaux de la Marahoué (Kadjo *et al.*, 2014), du Banco (Bitty *et al.*, 2013) et de Taï (Hoppe-Dominik *et al.*, 2011) et dans les forêts classées de la Haute Dodo et du Cavally (Sanderson *et al.*, 2005). Toutefois, les indices kilométriques d'abondance des espèces qui varient de 0,07 à 4,81 sont supérieurs à ceux de la faune du Parc National du Banco qui oscillent entre 0,02 et 0,12 (Bitty *et al.*, 2013). Les Artiodactyles sont les plus abondants dans ces reliques forestières notamment le céphalophe de Maxwell *Philantomba maxwellii*, le guib harnaché *Tragelaphus scriptus*, le céphalophe noir *Cephalophus niger* et le céphalophe bai *Cephalophus dorsalis*. Des résultats similaires ont été obtenus dans les forêts classées avoisinantes de la Haute Dodo et du Cavally (Sanderson *et al.*, 2005), dans les Parc National de Taï (Hoppe-Dominik *et al.*, 2011) et même dans des forêts de la sous-région comme au Liberia (Bene *et al.*, 2013), au Ghana (Sam *et al.*, 2007) et en Guinée (Barrie et Kante, 2004). Ces espèces sont connues pour leur grande capacité d'adaptation et de survie dans les reliques forestières et dans les habitats dégradés par les activités humaines (Kingdon et Hoffmann, 2013 b; Newing, 2001; Wilson, 2001). Seuls les Carnivores de taille moyenne ont été observés dans ces forêts. Les indices kilométriques d'abondance de certaines espèces communes, comme la civette d'Afrique *Civettictis civetta*, la mangouste brune *Crossarchus obscurus* et la genette tigrine *Genetta tigrina* qui oscillent entre 0,12 et 0,76 sont supérieurs à ceux obtenus par Bitty *et al.* (2013) dans le Parc national du Banco. Les reliques forestières inventoriées abritent encore une communauté importante de Primates. En effet, sur près de douze espèces de Primates qu'abrite le bloc forestier du Sud-ouest de la Côte d'Ivoire (Butynski *et al.*, 2013) la présence de sept a été confirmée. Les fréquences relatives des indices de présence de ces Primates restent relativement faibles comparativement à celles des forêts classées voisines de la Haute Dodo et du Cavally (Sanderson *et al.*, 2005). La majorité des indices de présence ont été observés dans les forêts denses au sein de ces reliques forestières.
- 27 Malgré la modeste taille des îlots forestiers inventoriés, ils abritent six espèces à grand intérêt de conservation, parmi lesquelles quatre Primates (*Pan troglodytes verus*, *Cercopithecus diana*, *Cercocebus atys atys* et *Procolobus verus*) et deux autres Mammifères (*Phataginus tricuspis* et *Cephalophus dorsalis*). La présence des espèces classées menacées et d'autres classées quasi-menacées sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN, renforce l'importance cruciale de ces reliques forestières pour la biodiversité nationale et mondiale. Parmi ces espèces, le chimpanzé d'Afrique de l'Ouest *Pan troglodytes verus* classé comme « En danger » par l'Union International pour la conservation de la nature (UICN, 2015) est l'espèce la plus menacée d'extinction dans un tel environnement. L'observation de deux nids dans les arbres et des traces de cassage de noix sur des pierres ont confirmé le témoignage des guides locaux qui soutenaient la présence des chimpanzés dans l'îlot A (1 450 ha). La seule présence d'une population de chimpanzés à l'état sauvage dans cette

relique forestière témoigne de la nécessité de sa conservation, car l'espèce a quasiment disparu des forêts non protégées de Côte d'Ivoire. En effet, les populations viables sont restreintes aux Parcs nationaux et Réserves (Bitty *et al.*, 2013; Gonedélé bi *et al.*, 2008). La réduction des populations de chimpanzés n'est pas un cas isolé. En Côte d'Ivoire, plusieurs espèces de Mammifères sont menacées par toute une série de facteurs, dont les plus récurrents sont le braconnage et la destruction des habitats naturels notamment causée par l'exploitation du bois et la création des plantations familiales ou industrielles (Bitty *et al.*, 2015; Sanderson *et al.*, 2005). Malgré l'interdiction de la chasse en Côte d'Ivoire depuis 1974, celle-ci est couramment pratiquée dans toutes les régions et touche même des Parcs nationaux et Réserves (Kadjo *et al.*, 2014; Koné, 2004). La forte concentration de la population humaine sur le site accentue également ces menaces. Des jachères (anciennes zones de cultures) ont été observées dans presque toutes les reliques forestières. On note également, des prélèvements de bois de chauffe ainsi que des bois d'œuvre. Cette pression anthropique pourrait expliquer l'abondance des indices de présence des espèces de milieux ouverts comme l'écureuil fouisseur *Xerus erythropus* et le grand aulacode *Thryonomys swinderianus* dans les reliques forestières B et D.

- 28 La pression humaine pourrait également expliquer la disparition locale de certaines espèces de Mammifères comme le léopard *Panthera pardus*, l'éléphant *Loxodonta africana*, l'hippopotame nain *Choeropsis liberiensis* et les céphalophes *C. jentinki* et *C. zebra* dont l'aire de distribution connue en Côte d'Ivoire couvre largement la zone d'étude. En effet, des études récentes (Bitty *et al.*, 2015; Gonedélé bi *et al.*, 2014) ont démontré que les actions combinées de la déforestation et de la chasse ont entraîné la disparition dans la plupart des forêts ivoiriennes, y compris des Parcs nationaux et des Réserves, de certaines espèces de Primates telles que le colobe bai d'Afrique Occidentale *Piliocolobus badius badius*, le colobe noir-et-blanc d'Afrique Occidentale *Colobus polykomos polykomos*, le colobe de Geoffroy *Colobus velerosus* et le colobe de Dolman *Colobus dollmani*.

Valeur et implication pour la conservation

- 29 Les résultats de cette étude montrent que les reliques forestières prospectées abritent un important nombre d'espèces de Mammifères. Ces forêts (1 614 hectares) disséminées dans ces vastes plantations agro-industrielles (34 500 hectares) jouent un rôle crucial dans la conservation et la survie de la faune résiduelle. Les résultats de cette étude peuvent être utilisés pour établir des priorités de conservation, ou dans la mesure du possible identifier des sites pilotes où des efforts pour la conservation des Mammifères doivent être concentrés.
- 30 De toutes ces reliques forestières, les îlots A et C présentent des intérêts particuliers pour la conservation. Tout d'abord, l'îlot A avec sa plus grande superficie est le plus riche en termes d'espèces, soit 81 % (25 sur 31 espèces) des espèces de Mammifères recensées et y abrite toutes les six espèces classées menacées et quasi-menacées. Ensuite, l'îlot C abrite 21 espèces de Mammifères, soit 68 % de l'ensemble des espèces et héberge quatre espèces dont la protection est d'intérêt mondial. En plus, les fréquences relatives des indices de présence et les indices kilométriques d'abondance les plus élevés ont été enregistrés dans ces deux îlots. La présence de nombreuses espèces classées menacées et quasi-menacées sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN confère une grande valeur pour la conservation à ces deux reliques forestières.

- 31 Bien que, les deux autres îlots B et D renferment moins d'espèces de Mammifères, ils enregistrent les indices de Shannon et d'équitabilité les plus élevés. Ceci témoigne de leur contribution au maintien de la faune résiduelle. Cependant, une réhabilitation des espaces dégradés dans ces îlots est nécessaire afin d'offrir des habitats propices au développement de la faune en général et des Mammifères en particulier.
- 32 Le potentiel faunique exceptionnel des reliques forestières est encourageant et invite les responsables de la SOGB à mener les démarches auprès des autorités ivoiriennes afin d'ériger ces espaces au statut de Réserve naturelle volontaire (RNV). En effet, les données collectées peuvent permettre de classer ces reliques forestières dans la catégorie IV des aires protégées définie par l'UICN (Dudley, 2008). Un cadre juridique bien établi pourrait permettre une conservation sur un long terme de la faune locale en général et des espèces menacées ou quasi-menacées en particulier.
- 33 Dans un pays comme la Côte d'Ivoire où la conservation in situ de la faune est un challenge, l'initiative des responsables de la SOGB de créer des RNV dans leur concession doit être encouragée autant par les autorités de la Direction de Protection de la Nature (DPN), de l'Office ivoirien des parcs et réserves (OIPR) que par la communauté scientifique impliquée dans la conservation de la biodiversité.

Conclusion

- 34 Les reliques forestières au sein des plantations agro-industrielles de la société SOGB abritent le riche ensemble biologique de Mammifères caractéristiques des forêts du Sud-ouest ivoirien. Les Mammifères recensés appartiennent à plusieurs Ordres parmi lesquels les Rongeurs, les Artiodactyles et les Primates sont les plus diversifiés en termes de nombre d'espèces. Dans ces forêts vivent trois espèces classées menacées et trois autres espèces dans la catégorie quasi-menacée sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN. Parmi ces espèces, l'on note la présence de l'emblématique chimpanzé d'Afrique de l'Ouest *Pan troglodytes verus*, l'une des espèces les plus menacées en Côte d'Ivoire. La présence dans ces reliques forestières des espèces dont la protection est d'intérêt mondial démontre leur valeur pour la conservation et l'intérêt de leur attribuer un statut légal de conservation comme celui de Réserve naturelle volontaire (RNV). Cependant, la présence d'activités agricoles et diverses formes de braconnage dans ces forêts laisse un doute sur le maintien et la survie de ces espèces. Les autorités de la SOGB doivent alors prendre des dispositions ou des mesures d'atténuation des impacts négatifs de ces activités anthropiques, à court et à long terme pour la sauvegarde de ces forêts. Ceci permettra de préserver la faune et d'assurer sa gestion durable pour les générations futures.

Remerciements

- 35 Nos remerciements vont à l'endroit de la Direction générale de la Société des caoutchoucs de Grand-Béréby (SOGB) pour avoir mis à notre disposition le cadre et les moyens financiers nécessaires à la réalisation de ce travail. Merci également aux personnels du service environnement de la SOGB pour leur franche collaboration. Notre gratitude va également à Monsieur Assi Yapo Jean, Botaniste, coordinateur du projet, pour nous avoir associé à cette étude. Notre reconnaissance est également adressée au Commandant

Ehouman et aux guides pour leur disponibilité sur le terrain. Nous tenons à remercier les réviseurs anonymes pour leur contribution à l'amélioration du contenu de ce manuscrit.

BIBLIOGRAPHIE

- Adou Yao, C.Y., K.B. Kpangui, K.J. Kouao, L.M.D. Adou, B.T.A Vroh et K.E. N'Guessan, 2013, Diversité floristique et valeur de la forêt sacrée Bokasso (Est de la Côte d'Ivoire) pour la conservation, *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], 13, 1, Varia, URL : <http://vertigo.revues.org/13500>, Consulté le 15 août 2016.
- Anonyme, 2002, Loi n. 2002-102 du 11-02-2002 relative à la création, à la gestion et au financement des parcs nationaux et réserves, Abidjan, Côte d'Ivoire, 26 p.
- Assi, Y.J., K.B. Kpangui et K.H. Bohoussou, 2013, Rapport d'études faunistiques et floristiques des aires protégées de la SOGB (Grand-Bereby), Côte d'Ivoire, 93 p.
- Barrie, A., S. Zwuen, A.N. Kota, L. Miaway et R. Luke, 2007, Rapid survey of large Mammals of North Lorma, Gola and Grebo National Forests, Dans : Hoke, P., R. Demey, et A. Peal (eds.), A rapid biological assessment of North Lorma, Gola and Grebo National Forests, Liberia. *RAP Bulletin of Biological Assessment* 44. Conservation International, Arlington, VA, pp. 59-64.
- Barrie, A et S. Kante, 2004, A rapid survey of the large Mammals of the Forêt Classée du Pic de Fon, Guinea, Dans: McCullough J. (eds.). A Rapid Biological Assessment of the Forêt Classée du Pic de Fon, Simandou Range, South-eastern Republic of Guinea. *RAP Bulletin of Biological Assessment* 35. Conservation International. Washington, DC, pp. 84-90.
- Bene, J-C. K., E.A. Bitty, K. H. Bohoussou, M. Abedi-lartey, J. Gamys et P.A.J. Soribah, 2013, Current conservation status of large Mammals in Sime Darby oil palm concession in Liberia. *Global Journal of Biology, Agriculture & Health Sciences*, 2(3), pp. 93-102.
- Bitty, A. E., S.B. Gonedélé bi, K.J-C. Bene, P. Kouassi et W.S. McGraw, 2015, Cocoa farming and primate extirpation inside Cote d'Ivoire's protected areas. *Tropical Conservation Science*, 8 (1), pp. 95-113.
- Bitty, E. A., B. Kadjo, S.B. Gonedélé bi, M.O. Okon et P.K. Kouassi, 2013, Inventaire de la faune mammalogique d'une forêt urbaine, le Parc National du Banco, Côte d'Ivoire. *International journal of Biological and Chemical Sciences*, 7(4), pp. 1678-1687.
- Buckland, S.T., D.R. Anderson, K.P. Burnham et J.L. Laake, 1993, *Distance Sampling. Estimating Abundance of Biological Populations*, London, Chapman and Hall, 1st ed., 446 p.
- Butynski, T. M., J. Kingdon, et J. Kalina, 2013, *Mammals of Africa. Primates*. London, United Kingdom, Bloomsbury Publishing, Vol. II, 556 p.
- Chatelain, C., L. Gauthier et R. Spichiger, 1996, A recent history of forest fragmentation in southwestern Côte d'Ivoire. *Biodiversity and conservation*, 5, pp. 37-53.
- Conservation International (CI), 2001, De la forêt à la mer : les liens de la biodiversité de la Guinée au Togo. Priorités scientifiques régionales pour la conservation de la biodiversité. Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo.

Decher, J., B. Kadjo, M. Abedi-Lartey, E.O. Tounkara, et S. Kanté, 2005, Une étude rapide des petits mammifères (musaraignes, rongeurs et chiroptères) des Forêts Classées de la Haute-Dodo et du Cavally, Côte d'Ivoire. Dans : Alonso, L.E., Lauginie, F. et G. Rondeau (eds.). Une évaluation biologique de deux forêts classées du sud-ouest de la Côte d'Ivoire. *Bulletin RAP d'Évaluation Rapide* 34, Conservation International, Washington, DC, 34, pp. 110-117.

Dudley, N., 2008, *Lignes directrices pour l'application des catégories de gestion aux aires protégées*. Gland, Suisse, UICN, 96 p.

Fahrig, L., 2002, Effect of habitat fragmentation on the extinction threshold: a synthesis. *Ecological Applications*, 12, pp. 346-353.

Gone bi, Z.B., D. Kouamé, I. Kone et C.Y. Adou Yao, 2013, Diversité végétale et valeur de conservation pour la Biodiversité du Parc National du Mont Péko, une aire protégée, menacée de disparition en Côte d'Ivoire. *Journal of Applied Biosciences*, 71, pp. 5753-5762.

Gonedélé bi, S., E.A. Bitty, K. Ouattara et W.S. McGraw, 2014, Primate surveys in Côte d'Ivoire's Sassandra-Bandama interfluvial region with notes on a remnant population of black-and-white colobus, *African journal of Ecology*, 52, pp. 491-498.

Gonedélé bi, S., I. Kone, K.J.-C. Bene, E.A. Bitty, K.B. Akpatou, Z. Gone bi, K. Ouattara et D.A. Koffi, 2008, Tanoé forest, southeastern Côte-d'Ivoire identified as a high priority site for the conservation of critically endangered Primates in West Africa. *Tropical Conservation Science* 1(3), pp. 265-278.

Happold, D.C.D., 2013, *Mammals of Africa. Rodents, Hares and Rabbits*, London, United Kingdom, Bloomsbury Publishing, Vol. III, 789 p.

Hoppe-Dominik, B., H.S. Kühl, G. Radl et F. Fischer, 2011, Long-term monitoring of large rainforest mammals in the biosphere reserve of Taï National Park, Côte d'Ivoire, *African Journal of Ecology*, 49 (4), pp. 450-458.

Ihaka, R et R. Gentleman, 1996, R : a language for data analysis and graphics. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 5, pp. 299-314.

Kadjo, B., D. Azani, L. Tsague et A. Gomse, 2014, Etat des lieux des populations d'Hippopotames et autres grands mammifères du Parc National de la Marahoué (Côte d'Ivoire), *Agronomie Africaine*, 26 (2), pp. 89-101.

Kingdon, J. et M. Hoffmann, 2013 a, *Mammals of Africa. Carnivores, Pangolins, Equids and Rhinoceroses*. London, United Kingdom, Bloomsbury Publishing, Vol. V, 544 p.

Kingdon, J. et M. Hoffmann, 2013 b, *Mammals of Africa. Pigs, Hippopotamuses, Chevrotain, Giraffes, Deer and Bovids*. London, United Kingdom, Bloomsbury Publishing, Vol. VI, 680 p.

Koffi, D.A., I. Kone et Y. Tano, 2008, Influence du braconnage sur le comportement de fuite du bubale (*Alcelaphus buselaphus major* Pallas, 1766) dans la zone de Warigué en Côte d'Ivoire : implication pour l'organisation d'une chasse sportive. *Sciences & Nature*, 5 (2), pp. 145 - 153.

Koné, I., 2004, Effet du braconnage sur quelques aspects du comportement du colobe bai *Procolobus [piliocolobus] badius* et du cercopitèque diane *Cercopithecus diana diana* dans le Parc National de Taï, Côte d'Ivoire, Thèse de Doctorat, Université de Cocody, Abidjan, 146 p.

Koné, M., S. Konate, K. Yéo, K.P. Kouassi et K.E. Linsenmair, 2014, Effects of management intensity on ant diversity in cocoa plantation (Oume, Centre west Côte d'Ivoire). *Journal of Insect Conservation*, 18 (4), pp. 701-712.

Kuper, W., J.H. Sommer, J.C. Lovett, J. Mutke, H.P. Linder, H.J. Beentje, S. Van Rompaey, C. Chatelain, M. Sosef et W. Barthlott, 2004, Africa's hotspots of biodiversity redefined. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 91, pp. 525-535.

Mittermeier, R.A., W.R. Turner, F.W. Larsen, T.M. Brooks et C. Gascon, 2011, Global Biodiversity Conservation : The critical role of hotspots. Dans : Zachos, F. E. et J. C. Habel (Eds), Biodiversity Hotspots: Distribution and protection of conservation priority areas. *Springer, Berlin Heidelberg*, pp. 3-22.

Myers, N., R.A. Mittermeier, C.G. Mittermeier, G.A.B. da Fonseca et J. Kent, 2000, Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403, pp. 853-858.

Newing, H., 2001, Bushmeat hunting and management: implications of duiker ecology and interspecific competition. *Biodiversity and conservation* 10 (1), pp. 99-108.

Sam, M.K., K.O. Lokko, E. Akom et J. Nyame, 2007, A rapid survey of large Mammals from the Atewa Range Forest Reserve, Eastern Region, Ghana, Dans : McCullough, J., L. E. Alonso, P. Naskrecki, H. E. Wright et Y. Osei-Owusu (eds.), A Rapid Biological Assessment of the Atewa Range Forest Reserve, Eastern Ghana. *RAP Bulletin of Biological Assessment* 47, Conservation International, Arlington, VA, pp. 99-102.

Sanderson, J., A. Barrie, J.E. Coleman, S. Kante, S. Ouattara et E.H.O. Toukara, 2005, Inventaire rapide des grands Mammifères des Forêts Classées de la Haute Dodo et du Cavalley en Côte d'Ivoire, Dans : Alonso, L.E., F. Lauginie et G. Rondeau (eds.). Une évaluation biologique de deux forêts classées du sud-ouest de la Côte d'Ivoire. *Bulletin RAP d'Évaluation Rapide* 34, Conservation International, Washington, DC, 34, pp. 110-117.

International Union for the Conservation of Nature (IUCN), 2015, IUCN Red List of Threatened Species, Version 2015, 2, [En ligne] URL : <http://www.iucnredlist.org>, consulté le 5 septembre 2016.

Wilson, V.J., 2001, *Duikers of Africa : Masters of the African Forest Floor*. Chipangali Wildlife Trust, Bulawayo, 798 p.

Yéo, K., S. Konate, S. Tiho et K.S. Camara, 2011, Impacts of land use types on ant communities in a tropical forest margin (Oume Côte d'Ivoire). *African Journal of Agricultural Research*, 6, pp. 260-274.

Yéo, K., S. Tiho, K. Ouattara, S. Konate, L.M.M. Kouakou et M. Fofana, 2013, Impact de la fragmentation et de la pression humaine sur la relique forestière de l'Université d'Abobo-Adjamé (Côte d'Ivoire). *Journal of Applied Biosciences*, 61, pp. 4551-4565.

Zadou, D. A., I. Koné, K.V. Mouroufié, C.Y. Adou-Yao, K.E. Gléanou, A.Y. Kablan, D. Coulibaly et G.J. Ibo, 2011, La valeur de la forêt des Marais Tanoé-Ehy (Sud-Est de la Côte d'Ivoire) pour la conservation : dimension socio-anthropologique. *Tropical Conservation Science*, 4, 4, pp. 373-385.

RÉSUMÉS

L'écosystème forestier du sud-ouest de la Côte d'Ivoire abrite une diversité biologique exceptionnelle et de nombreuses espèces endémiques. Dans cette région, la création de nombreuses plantations agro-industrielles menace la survie de cette biodiversité. Les rares reliques forestières disséminées au sein de ces vastes plantations constituent les seuls espoirs de maintien et de survie de la faune locale. Cette étude se propose d'évaluer la diversité biologique et de déterminer le statut de conservation des Mammifères dans quatre reliques forestières au sein des plantations agro-industrielles de la société SOGB. La présence des Mammifères a été

détectée par l'étude des traces, par les observations auditives et visuelles. La présence de 31 espèces de Mammifères a été confirmée dans ces reliques forestières. Parmi ces espèces, une est classée en Danger (EN), deux comme Vulnérable (VU) et trois dans la catégorie Quasi-menacée (NT) selon les critères de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Les reliques forestières prospectées abritent une proportion importante de Mammifères caractéristiques des forêts de la Haute Guinée et six espèces dont la protection est d'intérêt mondial, ce qui leur confère une grande valeur pour la conservation et le besoin d'une protection immédiate.

The forest ecosystem of South-western Côte d'Ivoire harbors an exceptional biological diversity with numerous endemic species. This region is characterized by the existence of many agro-industrial plantations that constitute a real threat the survival its extraordinary biodiversity. The remaining forest relics within these vast plantations constitutes the only hope of local fauna maintaining and surviving. This study aimed to assess the biological diversity and conservation status of Mammals in four forest relics within the agro-industrial plantations of SOGB Company. Tracks, sound and visual observations were used to survey the presence of Mammals. The presence of 31 Mammal species was confirmed in these forest relics. Of these Mammals, one is listed as Endangered (EN), two are classified as Vulnerable (VU) and three are Near Threatened according to the International Union for the Conservation of Nature (IUCN) criteria's. The forest relics sampled contained a large proportion of the characteristic Mammal fauna of the Upper Guinean forests and six species shortlisted on IUCN's red list of threatened species, which give them a high conservation value and the need of immediate protection.

INDEX

Keywords : mammals, threatened species, conservation, forest relics, agro-industrial plantations, Ivory Coast

Mots-clés : mammifères, espèces menacées, conservation, reliques forestières, plantations agro-industrielles, Côte d'Ivoire

AUTEURS

KOUAKOU HILAIRE BOHOUSSOU

Écologie et biologie animale, UFR Ingénierie agronomique forestière et environnementale, Université de Man, BP 20 Man, Côte d'Ivoire, courriel : hilaire.bohoussou@univ-man.edu.ci

KOUAMÉ BERTIN AKPATOU

Écologie et biologie animale, Laboratoire de Zoologie et Biologie animale, UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire, courriel : bertinakpatou@yahoo.fr

YAO WA ROLAND KOUASSI

Écologie et biologie animale, Laboratoire de Zoologie et Biologie animale, UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire, courriel : kwaroland@yahoo.fr

KOUASSI BRUNO KPANGUI

UFR Environnement, Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire,
courriel : kpanguikb@yahoo.fr