



État des Lieux de la Faune Sauvage Mammalienne dans le Département de Sipilou, Ouest de la Côte d'Ivoire

Kouakou Hilaire Bohoussou

UFR Ingénieries Agronomique, Forestière et Environnementale,
Université de Man, Côte d'Ivoire

Kouamé Bertin Akpatou

UFR Biosciences, Laboratoire des Milieux Naturels et Conservation de la
Biodiversité, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Kouassi Alphonse Yao

Département des Sciences et Techniques,
Université Alassane Ouattara de Bouaké, Côte d'Ivoire

[Doi: 10.19044/esipreprint.10.2022.p811](https://doi.org/10.19044/esipreprint.10.2022.p811)

Approved: 29 October 2022
Posted: 31 October 2022

Copyright 2022 Author(s)
Under Creative Commons BY-NC-ND
4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Bohoussou H.K., Akpatou K.B. & Yao K.A. (2022). *État des Lieux de la Faune Sauvage Mammalienne dans le Département de Sipilou, Ouest de la Côte d'Ivoire*. ESI Preprints. <https://doi.org/10.19044/esipreprint.10.2022.p811>

Résumé

Le département de Sipilou situé dans l'ouest de la Côte d'Ivoire, s'étend de la zone forestière à la zone savanicole, offrant ainsi une variété d'habitats à de nombreuses espèces de la faune sauvage. Cependant, les données sur la faune mammalienne de la zone restent encore parcellaires. Cette étude visait à déterminer la diversité et l'abondance de la faune mammalienne du département de Sipilou. La méthode des marches de reconnaissances ou Recce et celle des enquêtes ethnozoologiques ont été réalisées pour inventorier les espèces de mammifères. Cette étude a été menée dans quatre types d'habitats: les forêts secondaires, les savanes arborées, les jachères et les espaces cultivés. Les prospections pédestres ont permis de confirmer la présence de 21 espèces de mammifères sur les 37 espèces signalées par les interviews. Les espèces dominantes ont été le grand aulacode *Thryonomys swinderianus* (18%), le guib harnaché *Tragelaphus scriptus* (10,57%) et l'athérure d'Afrique *Atherurus africanus* (10%). Les indices kilométriques d'abondance (IKA) mesurés varient de 0,22

(*Cercopithecus campbelli*) à 4,85 ind/km (*Thryonomys swinderianus*). Les indices de présence des mammifères diffèrent significativement entre les types d'habitats (One-way ANOVA : $F = 4,901$; $dl = 3$; $p = 0,0035$). Les indices de Shannon diffèrent significativement presque entre tous les habitats; excepté entre la forêt secondaire et la culture tandis que les indices de Simpson (D) diffèrent significativement entre la forêt secondaire et la savane arborée, la forêt secondaire et la jachère, la culture et la jachère. L'indice d'équitabilité de Pielou (J') est très élevé (≥ 91) dans tous les habitats. La zone d'étude abrite une communauté importante de mammifères dont des espèces d'intérêt mondial pour la conservation. Ces espèces et leurs habitats méritent une attention particulière de la part des populations locales et des gestionnaires nationaux de la conservation de la faune afin de les sauvegarder.

Mots-clés : Biodiversité, indices de diversité, Forêt classée de Yalo, habitats anthropiques, Région du Tonkpi

Current State of Mammalian Wildlife in the Department of Sipilou, Western Côte d'Ivoire

Kouakou Hilaire Bohoussou

UFR Ingénieries Agronomique, Forestière et Environnementale,
Université de Man, Côte d'Ivoire

Kouamé Bertin Akpatou

UFR Biosciences, Laboratoire des Milieux Naturels et Conservation de la
Biodiversité, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Kouassi Alphonse Yao

Département des Sciences et Techniques,
Université Alassane Ouattara de Bouaké, Côte d'Ivoire

Abstract

The department of Sipilou, located in western Côte d'Ivoire, extends from the forest zone to the savannah zone, offering thereby a variety of habitats to many wildlife species. However, data on the mammalian fauna of the area are still fragmentary. Therefore, this study aimed to determine the diversity and abundance of the mammalian fauna of the department of Sipilou. The method of reconnaissance survey or Recce and that of ethnozoological surveys were carried out to inventory the mammal species. This study was conducted in four types of habitats, secondary forests, tree savannahs, fallows and cultivated areas. The pedestrian surveys confirmed the presence of 21 species of mammals out of the 37 species reported by the

interviews. The dominant species were the grasscutter *Thryonomys swinderianus* (18%), the bushbuck *Tragelaphus scriptus* (10.57%) and the African brush-tailed porcupine *Atherurus africanus* (10%). The measured kilometric indices of abundance vary from 0.22 (*Cercopithecus campbelli*) to 4.85 ind/km (*Thryonomys swinderianus*). The mammal presence signs differed significantly between habitat types (One-way ANOVA: $F = 4.901$; $df = 3$; $p = 0.0035$). Shannon indices differed significantly almost among all habitats; except between secondary forest and crop, while Simpson's indices (D) differed significantly between secondary forest and tree savannah, secondary forest and fallow, crop and fallow. Piélou's evenness index (J') was very high (≥ 91) in all habitats. The study area harbors an important community of mammals including species of conservation concern. These species and their habitats deserve special attention from local populations and national wildlife conservation managers in order to save them.

Keywords: Biodiversity, diversity indices, Yalo classified forest, anthropogenic habitats, Tonkpi region

Introduction

Le continent africain abrite un grand nombre d'espèces de mammifères avec plus de 1 116 espèces appartenant à 57 Familles et 16 Ordres (Kingdon *et al.*, 2013). Les mammifères sont l'une des composantes les plus importantes des écosystèmes terrestres (Lemma et Tekalign, 2020). Ils jouent un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes en participant à la dispersion des graines, à la régulation de la structure et la diversité des plantes par le biais des herbivores (Legese *et al.*, 2019 ; Micaela *et al.*, 2020). Très souvent, les espèces de mammifères particulièrement les plus menacées d'extinction, servent d'espèces parapluies pour la conservation d'autres espèces et contribuent ainsi à maintenir l'équilibre de l'écosystème (Jorgensen *et al.*, 2005).

De nos jours, la faune mammalienne est fortement menacée par les activités humaines telles que l'agriculture, la déforestation, la fragmentation des habitats, le braconnage, l'urbanisation, les exploitations forestière et minière (Bitty *et al.*, 2015 ; Kablan *et al.*, 2017 ; Diarrassouba *et al.*, 2019a). La perturbation des milieux naturels est l'une des principales causes de la perte de la biodiversité mammalienne (Wuver et Attuquayefio, 2006 ; Bitty *et al.*, 2015 ; Kouakou *et al.*, 2020). Les grands mammifères sauvages présentent la particularité de disparaître de façon drastique lorsque les pressions anthropiques sont fortes. Cela est dû au fait qu'ils sont plus exigeants écologiquement avec des domaines vitaux plus larges, de faibles densités de populations et la cible privilégiée des braconniers (Porrás *et al.*, 2016).

Une meilleure connaissance de la diversité, de l'abondance et de l'état des milieux naturels de la faune sauvage est fondamentale pour la mise en place d'un plan de conservation adéquat (Atnafu et Yihune, 2018). De ce fait, plusieurs études ont été conduites sur la faune mammalienne en Côte d'Ivoire. La plupart de ces études a été réalisées dans des aires protégées telles que les parcs nationaux du Banco (Bitty *et al.*, 2013), de la Marahoué (Kadjo *et al.*, 2014), de Taï (Diarrassouba *et al.*, 2019b ; Monket *et al.*, 2022), d'Azagny (Koffi *et al.*, 2022) et les forêts classées de Mabi et Yaya (Akpatou *et al.*, 2018), de Dassioko (Yao *et al.*, 2016). Le constat est le même dans la région du Tonkpi où la majorité des travaux scientifiques sur la faune mammalienne de la région est également focalisée sur le parc national du Mont Sangbé (Kouakou *et al.*, 2021 ; N'guessan *et al.*, 2021). Pourtant, les zones de distribution de la faune mammalienne s'étendent au-delà des limites des aires protégées. Pour mieux documenter l'état de la faune mammalienne occupant les habitats hors des aires protégées, quelques études ont été réalisées sur la diversité et la distribution des Primates dans la région du Tonkpi, plus précisément dans le département de Zouan-hounien (Kramoko *et al.*, 2017). Dans le département de Sipilou, aucune étude n'a été effectuée sur les populations de mammifères vivant dans les différents habitats de la localité. Il s'avère donc nécessaire d'avoir des données sur l'état de la faune mammalienne de ce département afin de fournir des informations de base pour des études écologiques plus complexes et pour de futures stratégies de conservation. Cette étude visait à déterminer la diversité, l'abondance et le statut de conservation des espèces de mammifères de quelques habitats anthropisés du département de Sipilou.

Matériel et méthodes

Site d'étude

Le département de Sipilou est situé à l'ouest de la Côte d'Ivoire dans la région du Tonkpi (Figure 1). Il présente une série de bas plateaux qui s'enchaînent par endroits avec des zones accidentées aux contours variant entre des pentes moyennes et des altitudes dépassant parfois les 1 000 m (Kouadio *et al.*, 2007). Les sols sont de type ferrallitique avec une fertilité chimique moyenne (Tiesse, 2020). De manière générale, les sols ont un faible couvert végétal avec un paysage mosaïque (forêt de terre ferme, savane arborée, forêt de montagne, prairie rocheuse, forêt galerie et zone de transition écologique). Toutefois, une partie de cette forêt est transformée en jachères à *Chromolaena odorata* tandis qu'une autre partie est exploitée sous forme de plantations agro-industrielles de café, de cacao et en pâturage pour les animaux d'élevage comme c'est souvent le cas en Côte d'Ivoire (Djakalidja, 2011). La région est soumise à un climat de montagne avec une saison des pluies de mars à octobre et une saison sèche de novembre à

février. La pluviométrie varie entre 1300 et 2400 mm par an. Les températures sont douces et se fixent en moyenne à 24°C. L'hygrométrie oscille entre 80 et 85% (Kouadio *et al.*, 2007). Les populations sont majoritairement des Yacouba (autochtones) et des Peuls d'origine guinéenne. Ils pratiquent l'agriculture et l'élevage de bovin et de caprin.

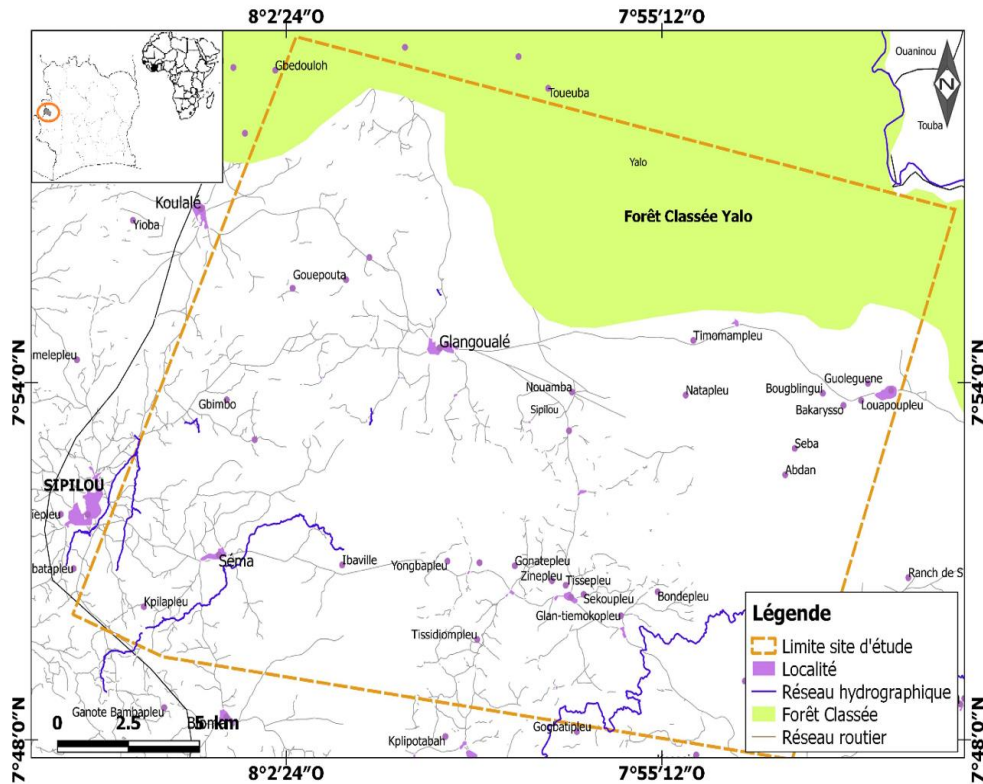


Figure 1. Localisation du site d'étude dans le département de Sipilou.

Enquêtes ethnozoologiques

Les prospections pédestres dans les différents habitats sélectionnés ont été précédées par des entretiens avec les populations dans quatre villages du site de l'étude. Il s'agit des villages de Séma, Glangoualé, Timomampléu et de Tissepleu. Les enquêtes ethnozoologiques ont été organisées auprès des personnes préalablement informées de l'exercice. L'échantillonnage s'est fait au sein des groupes de personnes dont les connaissances de la faune et de son habitat sont bonnes et reconnues dans le village. Pour garantir la description faite des animaux par les personnes interviewées, le guide de Kingdon (2015) et un catalogue des grands mammifères de Côte d'Ivoire conçu à cet effet ont été utilisés.

Prospections pédestres

L'inventaire des espèces de mammifères a été réalisé en octobre 2019. Les prospections pédestres ont été conduites dans quatre types d'habitats. Il s'agit de forêts secondaires au sein de la forêt classée de Yalo, des savanes arborées, des jachères et des cultures. Les espèces de mammifères ont été inventoriées à l'aide de la méthode des marches de reconnaissances ou Recce (Bitty *et al.*, 2013 ; Akpatou *et al.*, 2018). L'équipe a adopté une progression lente et régulière en suivant une direction constante afin de relever toutes les informations complémentaires (Akpatou *et al.*, 2018). Les indices de présence de la faune mammalienne ont été collectés par une équipe de trois personnes marchant à une vitesse de 0,5 à 1 km/h. Cette équipe était dotée d'un GPS et d'une boussole pour la navigation dans les habitats et pour le géoréférencement des informations collectées (Akpatou *et al.*, 2018). Les inventaires ont été conduits dans la journée de 06 à 13 heures. Cette période correspondant à des moments de grande activité des animaux aux mœurs diurnes (Rabeil, 2003). En plus, la visibilité à cette période de la journée est optimale pour les observations des indices de la faune mammalienne (Gibbons et Gregory, 2006). Les données collectées sur les parcours étaient directes ou indirectes. Les observations directes ont concerné les contacts visuels avec les espèces de mammifères lors des marches. Les observations indirectes prennent en compte les indices de présence des mammifères (crottes, empreintes distinctives, latrines, terriers, restes d'aliments et vocalisations). L'identification correcte des mammifères observés s'est faite à l'aide du guide des mammifères d'Afrique Kingdon (2015). Les espèces de mammifères ont été identifiées en suivant la taxonomie et la nomenclature de Butynski *et al.* (2013) ; Happold (2013) ; Kingdon et Hoffmann (2013). Seulement, la liste des espèces de mammifères inventoriées au cours de cette étude est présentée dans les résultats.

Analyse des données

Les indices kilométriques d'abondance (IKA) des espèces de mammifères observées sont déterminés à partir du rapport du nombre de rencontres spécifiques sur la distance totale parcourue en prospection. L'indice IKA permet d'apprécier l'abondance relative de chaque espèce de mammifères au niveau de la zone d'étude (Yao *et al.*, 2016 ; Akpatou *et al.*, 2018). L'indice de diversité alpha a été estimé, à savoir la richesse spécifique (S) observée, l'indice de Shannon (H'), l'indice de diversité de Simpson (1-D) et l'indice d'équitabilité de Piéluou (J'). Le test t de diversité a été utilisé pour comparer les valeurs des indices de Shannon (H') et des indices de Simpson (D) des différents habitats. Les abondances des indices de présences des mammifères des quatre types d'habitats ont été comparées par une analyse de variance (One-way ANOVA). Le logiciel PAST v. 4.04 (Hammer *et al.*, 2001) a été utilisé pour les analyses des données. Tous les

tests sont significatifs à $p < 0,05$. La liste rouge de l'UICN (2022) a été consultée pour évaluer le statut de conservation des espèces inventoriées.

Résultats

Richesse spécifique

Les personnes interviewées ont signalé la présence de 37 espèces de mammifères dans la localité. Les prospections pédestres ont confirmé la présence de 21 espèces de mammifères appartenant à cinq Ordres : Rongeurs, Cétartiodactyles, Carnivores, Primates, Lagomorphes. Parmi les espèces recensées, sept appartiennent à l'Ordre des Rongeurs, six aux Cétartiodactyles, quatre aux Carnivores, trois aux Primates et une espèce aux Lagomorphes (Tableau 1). La richesse spécifique par habitat varie de 9 à 17 espèces (Tableau 2 & 3). Quelques observations directes ont été enregistrées chez certaines espèces diurnes telles que *Crossarchus obscurus*, *Herpestes sanguineus*, *Potamochoerus porcus*, *Lepus victoriae*, *Cercopithecus petaurista*, *Cercopithecus campbelli*, *Erythrocebus patas*, *Protoxerus stangeri*, *Heliosciurus rufobrachium* et *Xerus erythropus* (Tableau 1).

Tableau 1. Liste des espèces et statut de conservation des mammifères

Ordre	Famille	Nom scientifique	Nom commun	Nom local	Type d'observation	Statut	
						Local	UICN
Carnivores	Herpestidés	<i>Crossarchus obscurus</i>	Mangouste brune	Wlè	direct /indirect	+++	LC
	Herpestidés	<i>Herpestes sanguineus</i>	Mangouste rouge	Sankpadô	direct /indirect	+++	LC
	Viverridés	<i>Civettictis civetta</i>	Civette d'Afrique	Boûhou	indirect	+++	LC
	Viverridés	<i>Genetta pardina</i>	Genette pardine	Gouh	indirect	+++	LC
Cétartiodactyles	Bovidés	<i>Cephalophus niger</i>	Céphalophe noir	Gba	indirect	+++	LC
	Bovidés	<i>Cephalophus rufilatus</i>	Céphalophe à flancs roux	Guétté	indirect	+++	LC
	Bovidés	<i>Philantomba maxwellii</i>	Céphalophe de maxwell	Vônan	indirect	+++	LC
	Bovidés	<i>Tragelaphus scriptus</i>	Guïb harnaché	Zrôh	indirect	+++	LC
	Suidés	<i>Phacochoerus africanus</i>	Phacochère	Lêbô	indirect	+++	LC
	Suidés	<i>Potamochoerus porcus</i>	Potamochère	Gbôssou anlé	direct /indirect	++	LC

Ordre	Famille	Nom scientifique	Nom commun	Nom local	Type d'observation	Statut	
						Local	UICN
Lagomorphes	Leporidaés	<i>Lepus victoriae</i>	Lièvre de savane	Sarnin	direct /indirect	+++	LC
	Cercopithecidés	<i>Cercopithecus campbelli</i>	Mone de Campbell	Wôtîr	direct	+	NT
Primates	Cercopithecidés	<i>Cercopithecus petaurista</i>	Cercopithèque Blanc nez	Vê	direct /indirect	+	NT
	Cercopithecidés	<i>Erythrocebus patas</i>	Patas	Kpôn	direct /indirect	+++	NT
Rongeurs	Hystriidés	<i>Atherurus africanus</i>	Athérure d'Afrique	Téh	indirect	+++	LC
	Hystriidés	<i>Hystrix cristata</i>	Porc-épic	Zardô	indirect	+	LC
	Nesomyidés	<i>Cricetomys gambianus</i>	Rat géant	Flénin	indirect	+++	LC
	Sciuridés	<i>Heliosciurus rufobrachium</i>	Héliosciure aux pattes rousses	Gouanin	direct	+++	LC
	Sciuridés	<i>Protoxerus stangeri</i>	Ecureuil géant de stranger	Gouanin	direct /indirect	+++	LC
	Sciuridés	<i>Xerus erythropus</i>	Rat palmiste	Bouharnan	direct /indirect	+++	LC
	Thryonomyidés	<i>Thryonomys swinderianus</i>	Grand aulacode	Sô	indirect	+++	LC

Statut selon enquête : Espèces très abondantes (+++), espèces abondantes (++) , espèces rares (+)

Statut UICN (2022): LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi menacée

Abondance relative

L'Ordre des Rongeurs enregistre près de la moitié des indices de présence (49% ; N = 356). Il est suivi de l'Ordre des Cétartiodactyles (29% ; N = 215) et des Carnivores (13% ; N = 98). Les faibles indices de présence ont été enregistrés chez les Primates (5% ; N = 33) et les Lagomorphes (4% ; N = 26) (Figure 2).

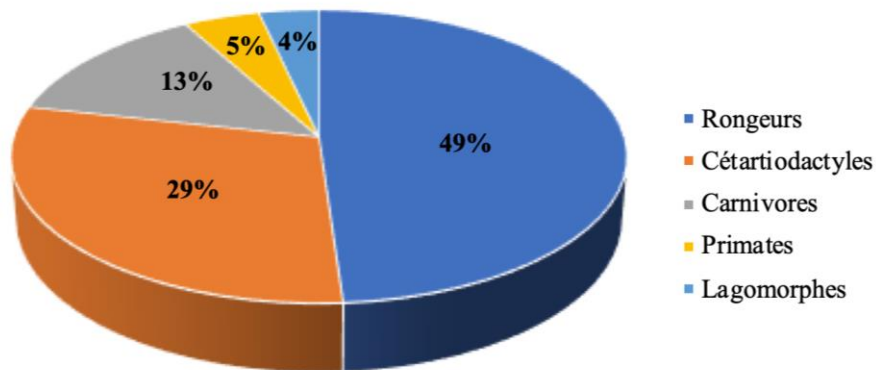


Figure 2. Fréquences relatives des indices de présence selon les Ordres des mammifères dans le département de Sipilou

Les indices kilométriques d'abondance (IKA) mesurés varient de 0,22 (*Cercopithecus campbelli*) à 4,85 ind/km (*Thryonomys swinderianus*). Le grand aulacode *Thryonomys swinderianus* (18% avec IKA = 4,85 ind/km) a été le plus dominant, suivi par le guib harnaché *Tragelaphus scriptus* (10,57% avec IKA = 2,85 ind/km), l'athérure d'Afrique *Atherurus africanus* (10,3% avec IKA = 2,77 ind/km), l'écureuil géant de Stranger *Protoxerus stangeri* (7,28% avec IKA = 1,96 ind/km) et le céphalophe de Maxwell *Philantomba maxwellii* (7,14% avec IKA = 1,92 ind/km). Les espèces les plus faiblement représentées dans la zone d'étude ont été *Cercopithecus campbelli*, *Potamochoerus porcus*, *Cephalophus rufilatus*, *Cercopithecus petaurista*, *Cricetomys gambianus* et *Herpestes sanguineus* (Tableau 2).

Au niveau des habitats, les indices de présence des mammifères ont été plus collectés dans la forêt secondaire (43% ; N = 313). Ensuite viennent les cultures (28,43% ; N = 207), les savanes arborées (16,48% ; N = 120) et les jachères (12,09% ; N = 88). Les indices de présence des mammifères varient significativement entre les types d'habitats prospectés (One-way ANOVA : F = 4,901 ; dl = 3 ; p = 0,0035).

L'espèce de mammifères la plus dominante dans la forêt secondaire a été *Tragelaphus scriptus* (N = 44), suivi par *Atherurus africanus* (N = 40) et *Philantomba maxwellii* (N = 37). Dans les savanes arborées, *Thryonomys swinderianus* (N = 34) a été l'espèce abondante. Il est suivi par *Xerus erythropus* (N = 12) et *Phacochoerus africanus* (N = 11). *Thryonomys swinderianus* (N = 27) et *Atherurus africanus* (N = 12) ont été les plus dominants dans les jachères. Quant aux cultures, les espèces les plus représentées ont été *Thryonomys swinderianus* (N = 41), *Xerus erythropus* (N = 19) et *Atherurus africanus* (N = 17) (Tableau 2).

Tableau 2. Nombre des indices de présence, fréquence relative et indice kilométrique d'abondance (IKA) des espèces de mammifères

Nom scientifique	Nom commun	Habitat				Fréquence relative (%)	IKA (ind/Km)
		Forêt secondaire	Savane arborée	Jachère	Culture		
<i>Atherurus africanus</i>	Athérure d'Afrique	40	6	12	17	10,3	2,77
<i>Cephalophus niger</i>	Céphalophe noir	22	-	-	6	3,84	1,03
<i>Cephalophus rufilatus</i>	Céphalophe à flancs roux	3	5	4	-	1,65	0,44
<i>Cercopithecus campbelli</i>	Mone de Campbell	6	-	-	-	0,82	0,22
<i>Cercopithecus petaurista</i>	Cercopithèque Blanc nez	12	-	-	-	1,65	0,44
<i>Civettictis civetta</i>	Civette d'Afrique	7	-	8	5	2,74	0,74
<i>Cricetomys gambianus</i>	Rat géant	7	-	-	5	1,65	0,44
<i>Crossarchus obscurus</i>	Mangouste brune	27	7	7	7	6,6	1,77
<i>Erythrocebus patas</i>	Patas	-	8	-	7	2,07	0,55
<i>Genetta pardina</i>	Genette pardine	11	7	-	-	2,47	0,66
<i>Heliosciurus rufobrachium</i>	Héliosciure aux pattes rousses	12	3	-	15	4,12	1,11
<i>Herpestes sanguineus</i>	Mangouste rouge	-	-	5	7	1,65	0,44
<i>Hystrix cristata</i>	Porc-épic	9	6	-	-	2,07	0,55
<i>Lepus victoriae</i>	Lièvre de savane	-	7	7	12	3,57	0,96
<i>Phacochoerus africanus</i>	Phacochère	15	11	-	9	4,8	1,29
<i>Philantomba maxwellii</i>	Céphalophe de maxwell	37	-	-	15	7,14	1,92
<i>Potamochoerus porcus</i>	Potamochère	11	-	-	-	1,51	0,40
<i>Protoxerus stangeri</i>	Ecureuil géant de Stranger	21	5	-	27	7,28	1,96
<i>Thryonomys swinderianus</i>	Grand aulacode	29	34	27	41	18	4,85
<i>Tragelaphus scriptus</i>	Guib harnaché	44	9	9	15	10,57	2,85
<i>Xerus erythropus</i>	Rat palmiste	-	12	9	19	5,5	1,48
Total		313	120	88	207	100	

Indice de diversité

Le tableau 3 montre les différentes valeurs des indices de diversité des quatre types d'habitats. L'indice de Shannon indique que la forêt secondaire est l'habitat le plus diversifié ($H' = 2,61$). Le second habitat le plus diversifié selon le même indice est la culture ($H' = 2,51$), suivi de la savane arborée ($H' = 2,33$) et enfin la jachère ($H' = 2,02$). Les indices de diversité de Simpson (1-D) suivent les mêmes évolutions que ceux de Shannon. Les valeurs les plus élevées ont été observées dans la forêt secondaire (1-D = 0,91) et la culture (1-D = 0,90). Les valeurs relativement faibles ont été observées dans la savane arborée (1-D = 0,87) et la jachère (1-D = 0,84). Les indices de Shannon diffèrent significativement presque entre tous les habitats, excepté entre la forêt secondaire et la culture tandis que l'indice de Simpson (D) diffère significativement entre la forêt secondaire et la savane arborée, forêt secondaire et la jachère, la culture et la jachère

(Tableau 4). L'indice d'équitabilité de Piélou (J') est très élevé (≥ 91) dans tous les habitats (Tableau 3).

Tableau 3. Indices de diversité des différents habitats

Habitat	Richesse spécifique (S)	Indice de Shannon (H')	Indice de diversité de Simpson (1-D)	Equitabilité (J)
Forêt secondaire	17	2,61	0,91	0,92
Savane arborée	13	2,33	0,87	0,91
Jachère	9	2,02	0,84	0,92
Culture	15	2,51	0,90	0,92

Tableau 4. Comparaison des indices de diversité entre les différents habitats

Habitat	Indice de Shannon (H')	Indice Simpson (D)
Forêt secondaire	2,614 ± 0,0012	0,085 ± 2,26E-05
Savane arborée	2,335 ± 0,0048	0,128 ± 0,0003
	t = 3,554; p = 0,0004	t = -2,230; p = 0,0273
Forêt secondaire	2,614 ± 0,0012	0,085 ± 2,26E-05
Jachère	2,024 ± 0,0048	0,159 ± 0,0004
	t = 7,557; p = 5,11E-12	t = -3,296 ; p = 0,0013
Forêt secondaire	2,614 ± 0,0012	0,085 ± 2,26E-05
Culture	2,509 ± 0,0020	0,097 ± 6,81E-05
	t = 1,818 ; p = 0,0696	t = -1,293 ; p = 0,1965
Savane arborée	2,335 ± 0,0048	0,128 ± 0,0003
Jachère	2,024 ± 0,0048	0,159 ± 0,0004
	t = -3,157 ; p = 0,0018	t = 1,106 ; p = 0,2700
Savane arborée	2,335 ± 0,0048	0,128 ± 0,0003
Culture	2,509 ± 0,0020	0,097 ± 6,81E-05
	t = -2,083; p = 0,0383	t = 1,493 ; p = 0,1372
Jachère	2,024 ± 0,0048	0,159 ± 0,0004
Culture	2,509 ± 0,0020	0,097 ± 6,81E-05
	t = -5,841 ; p = 2,64E-08	t = 2,634 ; p = 0,0096

Statut de conservation

A l'issue des entretiens, les populations locales ont affirmé que certaines espèces de mammifères sont encore en grand nombre dans la région tandis que d'autres sont rarement observées. Parmi les 21 espèces de mammifères recensées, 17 espèces ont été considérées comme très abondantes (+++) dans la zone d'étude. L'espèce *Potamochoerus porcus* est peu abondante (++) tandis que *Cercopithecus campbelli*, *Cercopithecus petaurista*, *Hystrix cristata* sont devenues rares dans la région. Selon la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN,

2022), trois espèces *Cercopithecus campbelli*, *Cercopithecus petaurista* et *Erythrocebus patas* sont classées quasi menacées (NT) (Tableau 1).

Discussion

La présente étude donne un aperçu de l'état de la faune mammalienne dans le département de Sipilou. Selon les personnes interviewées, la zone d'étude abrite encore une communauté importante de faune mammalienne. La présence de 37 espèces de mammifères a été signalée lors des enquêtes. Cependant, les prospections pédestres ont permis de confirmer la présence de 21 de espèces mammifères. Cette richesse spécifique observée sur le terrain est relativement faible comparativement aux 27 espèces de mammifères obtenues au Parc National du Mont Sangbé (Kouakou *et al.*, 2021), situé dans la même zone géographique. La faible richesse spécifique des mammifères dans la zone d'étude pourrait être liée d'une part à la courte période de l'étude et d'autre part à la pression humaine qui a dû rendre de nombreuses espèces cryptiques (Gonedélé et Bitty, 2013 ; Yao, 2016). Cela pourrait également expliquer la différence entre le nombre d'espèces de mammifères recueilli lors des enquêtes et celui observé sur le terrain. Les modifications des caractéristiques des habitats naturels dues aux activités humaines impactent non seulement la diversité, l'abondance et la distribution des espèces de mammifères mais, peuvent entraîner leur extinction au niveau local (Andrade-Núñez et Aide, 2010 ; Legese *et al.*, 2019). En effet, au cours des interviews, les populations locales ont été unanimes sur la disparition du bubale *Alcelaphus buselaphus*, du lion *Panthera leo* et du pangolin géant *Smutsia gigantea*, des habitats naturels du département de Sipilou. La destruction des habitats naturels dans la zone d'étude pourrait être l'une des causes de la disparition de ces espèces de mammifères. La déforestation et la fragmentation des habitats sont connues comme les principales causes d'extinction des espèces de mammifères (Link *et al.*, 2010 ; Bitty *et al.*, 2015 ; Legese *et al.*, 2019).

Dans l'ensemble, les mammifères de grande taille sont rares dans la zone d'étude. Certaines espèces telles que l'éléphant de forêt d'Afrique *Loxodonta cyclotis* (CR), le chimpanzé *Pan troglodytes verus* (CR), le buffle d'Afrique *Syncerus caffer* (NT), l'ourébi *Ourebia ourebi* (LC) et le Cobe defassa *Kobus ellipsiprymnus ssp. defassa* (NT) dont leur présence dans la zone d'étude a été signalée par les populations locales, n'ont pas été observées lors des prospections pédestres. Probablement, ces espèces de mammifères ont dû migrer dans le Parc National du Mont Sangbé (PNMS) ou dans des habitats intacts de la forêt classée de Yalo. Cette thèse de migration des certaines espèces de mammifères vers des habitats moins perturbés est soutenue par les populations locales. Selon les dires des

personnes interviewées, les dernières populations d'éléphants et de chimpanzés de la localité se seraient réfugiées dans les forêts de montagne au sein de la forêt classée de Yalo.

La couverture végétale, la disponibilité de la nourriture et le niveau de perturbation des habitats naturels sont des variables environnementales qui influencent la diversité et l'abondance des espèces de mammifères (Kadmon, 1993 ; Tews *et al.*, 2004). Comme la plupart des études antérieures sur les mammifères (Kadjo *et al.*, 2014 ; Kouakou *et al.*, 2021), cette étude montre une variation de la richesse spécifique et l'abondance des espèces en fonction des types d'habitats. Des résultats similaires ont été obtenus par d'autres études sur les mammifères (Kadjo *et al.*, 2014 ; Bohoussou *et al.*, 2018 ; Kouakou *et al.*, 2021). Le choix des habitats par les espèces de mammifères est lié à leur exigence écologique et aux caractéristiques de cet habitat (Andrade-Núñez et Aide, 2010 ; Bobo *et al.*, 2014). La forêt secondaire enregistre la richesse spécifique la plus élevée et les indices de présence des espèces de mammifères sont significativement plus abondants dans cet habitat que dans les autres habitats. Cela démontre que plusieurs espèces de mammifères ont une préférence pour les habitats moins perturbés par les activités humaines. Cette forêt secondaire représente un refuge pour la faune mammalienne résiduelle face aux nombreuses pressions humaines dans la localité. Les activités humaines en plus de réduire et fragmenter les habitats de la faune ont entraîné la diminution des ressources alimentaires dans le milieu naturel. Par conséquent, la faune mammalienne a tendance à se nourrir dans les cultures d'où le nombre d'espèces de mammifères de plus en plus croissant dans les cultures relevées dans cette étude. La forte présence des mammifères dans les cultures est récurrente en Côte d'Ivoire (Béné *et al.*, 2018). La majorité des habitats prospectés sont des milieux ouverts ou fragmentés, ce qui a facilité l'observation directe des animaux de mœurs diurnes, particulièrement ceux des Familles des Herpestidés, des Leporidés, des Cercopithecidés et des Sciuridés.

Les indices de présence des Primates (5%) ont été rares dans la zone d'étude comparativement aux Ordres des Rongeurs (49%) et des Cétartiodactyles (29%). La raréfaction des espèces de primates des habitats naturels est due aux actions combinées de la déforestation et du braconnage (Gonédélé Bi *et al.*, 2010 ; 2014 ; Bitty *et al.*, 2015). Le grand aulacode *Thryonomys swinderianus*, le guib harnaché *Tragelaphus scriptus* et l'athérure d'Afrique *Atherurus africanus* ont été les espèces les plus abondantes dans la zone d'études. Des études antérieures ont observé des abondances similaires de ces espèces dans différents habitats (Akpatoou *et al.*, 2018 ; Kouakou *et al.*, 2021). L'abondance de ces espèces pourrait être justifiée par leur bonne reproductivité, un régime alimentaire très varié et une

bonne adaptation de celles-ci aux habitats perturbés (Happold, 2013 ; Kingdon et Hoffmann, 2013).

Selon les critères de la liste rouge de l'Union International pour la Conservation de la Nature (UICN, 2022), les trois espèces de primates, le mone de Campbell *Cercopithecus campbelli*, le cercopithèque blanc nez *Cercopithecus petaurista* et le patas *Erythrocebus patas* inventoriées au cours de cette étude, sont quasi menacées (NT). A ces espèces, il faut ajouter l'éléphant de forêt d'Afrique *Loxodonta cyclotis* (CR) et du chimpanzé *Pan troglodytes verus* (CR) qui seraient encore présent dans la forêt classée de Yalo selon la population locale. Le mone de Campbell et le cercopithèque blanc nez ont également été inventoriés dans la forêt classées de Yalo. Ces espèces peuvent être sélectionnées comme des espèces phares pour mobiliser des fonds pour la conservation de la forêt classée de Yalo. Des actions de conservation en faveur de la forêt classée de Yalo pourraient contribuer à sauver de nombreuses espèces animales menacées d'extinction.

Conclusion

Une communauté importante de mammifères subsiste dans le département de Sipilou. La faune mammalienne de la localité est dominée par les espèces les mieux adaptées aux habitats perturbés. La zone d'étude abrite des espèces de mammifères d'intérêt mondial pour la conservation. Il s'agit du mone de Campbell *Cercopithecus campbelli* (NT), du cercopithèque blanc nez *Cercopithecus petaurista* (NT), du patas *Erythrocebus patas* (NT), de l'éléphant de forêt d'Afrique *Loxodonta cyclotis* (CR) et du chimpanzé *Pan troglodytes verus* (CR). Ces espèces et leurs habitats méritent une attention particulière de la part des populations locales et des gestionnaires nationaux de la conservation de la faune afin de les sauvegarder.

References:

1. Akpatou KB., Yao KA., & Bohoussou KH. (2018). Diversité et Abondance Relative des Mammifères des Forêts Classées de Mabi et de Yaya au Sud-Est de la Côte d'Ivoire: Un État des Lieux. *European Journal of Scientific Research* 150 (2): 213-228.
2. Andrade-Núñez M., & Aide M. (2010). Effects of habitat and landscape characteristics on medium and large mammal species richness and composition in northern Uruguay. *Zoologia* 27: 909–917.
3. Butynski TM., Kingdon J., & Kalina J. (2013). Mammals of Africa. Primates. London, United Kingdom, Bloomsbury Publishing, Vol. II, 556 p.

4. Atnafu G., & Yihune M. (2018). Species composition and relative abundance of medium and large mammals in Mengaza communal forest, East Gojjam, Ethiopia. *Journal of Ecology and The Natural Environment* 10(2): 34-40.
5. Béné J-C K., Kouakou C-V., Kpangui KB., Vroh Bi T A., Djaha K., & Adou Yao CY., (2018). Diversité de la faune sauvage mammalienne dans les agroforêts à cacaoyer de la zone de contact forêt-savane au centre de la Côte d'Ivoire. *Journal of Animal & Plant Sciences*, 35 (3): 5734-5748.
6. Bitty EA., Kadjo B., Gonedelé Bi S., Okon OM., & Kouassi KP., (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): 1678-1687.
7. Bitty AE., Gonedelé Bi SB., Bene J-CK., Kouassi P., & McGraw WS., (2015). Cocoa farming and primate extirpation inside Cote d'Ivoire's protected areas. *Tropical Conservation Science* 8(1): 95-113.
8. Bohoussou KH., Akpatou KA., Kouassi YWR., & Kpangui KB., (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 - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne]*, DOI : 10.4000/vertigo.19947.
9. Bobo S., Kamgaing L., Ntumwel C., & Kagalang D., (2014). Species richness, spatial distributions, and densities of large- and medium-sized mammals in the northern periphery of Boumba-bek National Park, southeastern Cameroon. *African Study Monographs* 49: 91–114.
10. Diarrassouba A., Gnagbo A., Kouakou YC., Campbell G., Tiedoué MR., Tondossama A., Kühl HS., & Koné I., (2019a). Differential response of seven duiker species to human activities in Taï National Park, Côte d'Ivoire. *African Journal of Ecology* 1–11.
11. Diarrassouba A., Gnagbo A., Kouakou YC., Bogui EB., Kablan AY., Nehoun BP., Tondossama A., & Koné I., (2019b). Seasonal distribution of duikers in the different vegetation types of Taï National Park (Côte d'Ivoire). *International Journal of Biosciences* 14 (2): 386-397.
12. Djakalidja C., (2011). Agriculture et protection de l'environnement dans le Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire, entre logiques marchandes et logiques écologiques. L'Harmattan, 275 pp.

13. Gibbons DW., & Gregory RD., (2006). Birds. In Sutherland, W.J. (Ed.): Ecological census techniques: a handbook. 2nd edition. Cambridge University Press, Cambridge. 336 pp.
14. Gonédélé Bi S., Bitty EA., Gnangbé F., Béné J-C., Koné I., & Zinner D., (2010). Conservation status of Geoffroy's Pied Colobus Monkey *Colobus vellerosus* Geoffroy 1834 has dramatically declined in Côte D'Ivoire. *African Primates* 7 (1): 19-26.
15. Gonedélé Bi S., & Bitty AE., (2013). Conservation of threatened Primates of Dassioko Sud and Port Gauthier Forest reserves in coastal Côte d'Ivoire. Final Report to Primate Conservation Inc., Charlestown, RI, 19 p.
16. Gonédélé Bi S., Bitty EA., Ouattara K., & McGraw WS., (2014). Primate surveys in Cote d'Ivoire's Sassandra-Bandama interfluvial region with notes on a remnant population of black and white colobus. *African J. Ecol.* 52 :491-498.
17. Hammer Ø., Harper DAT., & Ryan PD., (2001). PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica* 4: 1-9.
18. Happold DCD., (2013). Mammals of Africa. Volume III: Rodents, Hares and Rabbits. Bloomsbury Publishing, London, United Kingdom, 789 pp.
19. Jorgensen SE., Costanza R., & Fu-Liu X., (2005). Handbook of ecological indicators for assessment of ecosystem health. London: CRC press, 498 pp.
20. Kablan YA., Diarrassouba A., Mundry R., Campbell G., Normand E., Kühl H., Koné I., & Boesch C., (2017). Effects of anti-poaching patrols on the distribution of large mammals in Taï national Park, Côte d'Ivoire. *Oryx* 53(3): 1-10.
21. Kadjo B., Azani D., Tsague L., & Gomse A., (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): 89-101.
22. Kadmon R., (1993). Population Dynamic consequences of habitat heterogeneity: an experimental study. *Ecology* 74: 816-825.
23. Kingdon J., (2015). The Kingdon field guide to African mammals. UK: Bloomsbury Publishing. London, 640 pp.
24. Kingdon J., & Hoffmann M., (2013). Mammals of Africa. Volume VI: Pigs, Hippopotamuses, Chevrotain, Giraffes, Deer and Bovids. Bloomsbury Publishing, London, United Kingdom, 680 pp.
25. Kingdon J., Happold D., Butynski T., Hoffmann M., Happold M., & Kalina J., (2013). Mammals of Africa (6 volumes). Bloomsbury Publishing, London, United Kingdom, 3,720 pp.

26. Koffi DA., Akpatou KB., Koné S., Azani D., & Kouakou YC., (2022). Diversity, abundance, occurrence, and conservation status of mammals on the islands of Azagny National southern Côte d'Ivoire. *International Journal of Biosciences* 21(3): 52-62.
27. Kouadio BH., Kouame KF., Saley BM., Biemi J., & Ibrahima T., (2007). Insécurité climatique et géorisques en Côte d'Ivoire : étude du risque d'érosion hydrique des sols dans la région semi-montagnaise de Man (Ouest de la Côte d'Ivoire). *Sécheresse* 18(1): 29-37.
28. Kouakou CY., Tiemoko CD., Bene J-CK., Koffi AD., & Beda AA., Tondossama A., (2021). Occurrence and relative abundance indices of the Western Roan Antelope (*Hippotragus equinus koba*) and other mammals at mount Sangbé National Park, Côte d'Ivoire. *Eco. Env. & Cons.* 27 (2): 730-740
29. Kouakou J-L., Gonedele Bi S., Bitty EA., Kouakou YC., Yao AK., Kassé KB., Ouattara S., (2020). Ivory Coast without ivory: Massive extinction of African forest elephants in Cote d'Ivoire. *PLoS ONE* 15(10): e0232993. <https://doi.org/10.1371/journal>.
30. Kramoko B., Béné J-CK., Yao Kouakou YC., N'Guessan KA., Kouakou VC., (2017). Diversité, Distribution Et Statut De Conservation Des Primates Dans Les Reliques De Forêts Dans La Région Du Tonkpi, À L'ouest De La Côte d'Ivoire. *European Scientific Journal* 13(26): 20-41.
31. Legese K., Bekele A., & Kiros S., (2019). A Survey of large and medium-sized mammals in Wabe forest fragments, Gurage zone, Ethiopia. *International Journal of Avian & Wildlife Biology* 4(2): 32-38
32. Lemma A., & Tekalign W., (2020). Abundance, Species Diversity, and Distribution of Diurnal Mammals in Humbo Community-Based Forest Area, Southern Ethiopia. *International Journal of Zoology* 1-5.
33. Link A., Luna AG., Alfonso F., Giraldo-Beltran P., & Ramirez F., (2010). Initial effects of fragmentation on the density of three Neotropical primate species in two lowland forests of Colombia. *Endangered Species Research* 13: 41–50.
34. Micaela C., Jeffrey T., Laura A., Sara C., Silvia DM., & Mariana A., (2020). Using local ecological knowledge to improve large terrestrial mammal surveys, build local capacity and increase conservation opportunities. *Biological Conservation* 244. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108450>
35. Monké AEH., Kablan YA., Kouakou YC., Kely MR., Tiedoue MR., Diarrassouba A., Tondossama A., & Bene J-CK., (2022). Facteurs de distribution de *Cephalophus zebra* Gray, 1838 et de *Cephalophus*

- jentinki Thomas, 1892 au Parc national de Taï, Sud-Ouest de Côte d'Ivoire. *Journal of Animal & Plant Sciences* 51(1) : 9173-9186.
36. N'guessan KA., Kalou Bi MJRG., Kouakou YC., & Béné J-CK., (2021). Potentielles ressources alimentaires d'origine végétale des chimpanzés (*Pan troglodytes verus*) dans la zone forestière du Parc National du Mont Sangbé, Ouest de la cote d'ivoire. *International Journal of Biological and Chemical Sciences* 15(5): 2058-2071.
 37. Porras LP., Vazquez L-B., Sarmiento-Aguilar R., Douterlungne D., & Valenzuela-Galvan D., (2016). Influence of human activities on some medium and large-sized mammals' richness and abundance in the Lacandon Rainforest. *Journal of Nature Conservation* 34:75-81.
 38. Tews J., Brose U., Grimm V., Tielbörger K., Wichmann MC., Schwager M., & Jeltsch F., (2004). Animal species diversity driven by habitat heterogeneity/diversity: the importance of keystone structures. *Journal of Biogeography*, 31: 79-92.
 39. Tiesse BAV, 2020. Apport de la Télédétection et des SIG pour le suivi spatiotemporel de l'occupation du sol et la cartographie de la sensibilité à l'érosion hydrique dans la région montagneuse du Tonkpi (ouest de la Côte d'Ivoire). Institut National Polytechnique Félix Houphouët-Boigny, 34p.
 40. UICN, (2022). IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022.1. www.iucnredlist.org
 41. Wuver AM., & Attuquayefio DK., (2006). The Impact of Human Activities on Biodiversity Conservation in a Coastal Wetland in Ghana. *West African Journal of Applied Ecology* 9:1-4.
 42. Yao KA., Kassé KB., Gonedelé Bi S., Yaokokoré-Béibro KH., (2016). Diversité des Mammifères de la forêt classée de Dassioko Sud, Fresco (Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire) : un état des lieux. *Afrique Sciences*, 12 (4): 16 p.