Richesse avifaunique de la région de la Marahoué, Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire

[Avifauna richness of the area of Marahoué, Mid-West of the Côte d'Ivoire]

Tih Mathieu Koue Bi and K. Hilaire Yaokokore-beibro

Unité de Recherche de Biologie de la Conservation et Gestion de la Faune, Laboratoire des Milieux naturels et Conservation de la Biodiversité, UFR Biosciences, Université Felix Houphouët-Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Abidjan, Côte d'Ivoire

Copyright © 2020 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: The Marahoué National Park is home to almost half of the bird species in the Cote d'Ivoire. But apart from this Park, no publication has mentioned the avifauna of the entire Marahoue region, to date. Thus, a study, based on the census of birds along the tracks in 12 sites outside the Park and across the entire Marahoué region, took place over 19 months, from August 2010 to March 2013. It made it possible to count 30,758 individuals of birds of 211 species of birds from 54 families and 17 orders. Among these species, one is vulnerable and two others are almost threatened; A total 65 species are endemic to the Guinean-Congolese forest biome and seven species are subservient to the Sudano-Guinean savannah biome. The results of this study has completed the avian richness of the entire region to 400 species of 70 families belonging to 18 orders, with 32 species newly observed during the present study.

KEYWORDS: Birds, Biodiversity, Conservation, Marahoué Region, Côte d'Ivoire.

RESUME: Le Parc National de la Marahoué héberge près de la moitié des espèces de la faune des Oiseaux de la Côte d'Ivoire. Mais en dehors du Parc, aucune publication n'a encore fait mention de la richesse avifaunique de la région dans son ensemble à ce jour. Ainsi, une étude, basée sur l'inventaire pédestre de cette faune le long des pistes dans 12 sites en dehors du Parc et à travers toute cette région, s'est déroulée pendant 19 mois, d'août 2010 à mars 2013. Elle a permis de dénombrer 30758 individus d'oiseaux regroupés en 211 espèces d'oiseaux de 54 familles et 17 ordres. Au nombre de ces espèces, figure une espèce vulnérable et deux quasi-menacées ; Au total 65 espèces sont endémiques au biome des forêts guinéo-congolaises et sept espèces sont inféodées à celui des savanes soudano-guinéennes. Les résultats de l'étude complète la richesse spécifique des Oiseaux de la région à 400 espèces réparties dans 70 familles de 18 ordres, dont 32 espèces nouvellement observées au cours de la présente étude.

MOTS-CLEFS: Oiseaux, Biodiversité, Région de la Marahoué, Côte d'Ivoire.

1 Introduction

La région de la Marahoué présente une diversité végétale qui fait d'elle le vivarium de plusieurs grands mammifères et d'un grand nombre d'oiseaux [1]; [2]. Géographiquement, cette région contenant le Parc National de la Marahoué (PNM) est d'une grande importance en matière de conservation en Afrique de l'ouest car elle abrite plus de 27 espèces de Mammifères endémiques [3]; [4]; [5] et plus de 368 espèces d'Oiseaux [1]; [6]; [7]. Toutefois, cette faune continue de subir des pressions anthropiques diverses. Ce qui représente, une menace considérable de la biodiversité du domaine rural, dans cette région. Ainsi, la conservation de cette biodiversité doit faire appel à la disponibilité des données sur cette faune en général et en particulier sur l'avifaune. Mais, en dehors du PNM, aucune autre étude ornithologique n'a encore été entreprise dans le domaine rural de région de la Marahoué (DRRM), en vue de mettre en relief les différentes espèces aviaires de cette région.

Corresponding Author: K. Hilaire Yaokokore-beibro

160

Or, ce domaine, avec sa végétation composite, pourrait abriter tant des espèces endémiques au biome savanicole que celles endémiques au bloc forestier et d'autres espèces à statut de conservation particulier. Ainsi, l'objectif de cette étude est de connaître la richesse spécifique de l'avifaune de la région de la Marahoué en dehors du PNM. Ce qui contribuera à élaborer des politiques durables de gestion des ressources forestière de la région.

2 MILIEU D'ETUDE

L'étude s'est déroulée dans de la région de la Marahoué située entre 6°28 et 7°45 de latitude Nord et 5°23 et 6°26 de longitude Ouest, dans le centre ouest de la Côte d'Ivoire (Figure 1) [8]. Située dans la zone climatique de type tropical humide [4]; [9], la région de la Marahoué enregistre une pluviométrie annuelle variant de 1200 à 1800 mm, avec une température moyenne annuelle de 26,39 °C [10]. Elle est traversée par le fleuve Bandama et ses affluents. La région de la Marahoué qui s'étend sur une superficie de 9092,48 km2, comprend le département de Bouaflé 4222,48 km2, le département de Sinfra 1618 km2 et le Département de Zuénoula 3252 km2 y compris le chef-lieu de commune de Gohitafla (120 km2). Le milieu d'étude est situé dans une zone de transition, entre les zones savanicoles et forestières. D'où l'existence de plusieurs écosystèmes [5]. Sa végétation est composée d'une mosaïque de forêts denses humides semi-décidues, de forêts sèches, de zones de contact forêt-savanes, de galeries forestières et de savanes ouvertes, de plantations d'arbres et des espaces cultivés [11]; [12].

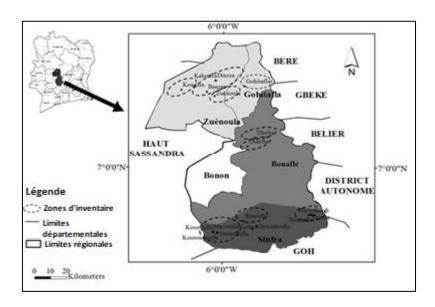


Fig. 1. Localisation du site d'étude

3 MATERIEL ET METHODES

3.1 MATERIEL

Le matériel de localisation et de géolocalisation utilisé est composé d'une carte géographique de chaque département (BENDT, 1997) pour identifier et repérer les différents sites d'observations, d'un appareil GPS (Garmin MAP 60 CS) pour repérer et géolocaliser les différents points d'observation du site d'étude. Une paire de jumelles (BRESSER CONDOR, 7 x 50) a été utilisée pour observer les différentes espèces d'oiseaux et un appareil photographique (CANON EOS 405D) a servi à photographier les oiseaux observés lors des sorties de terrain. Un dictaphone (Olympus Digital Voice Recorder VN 713PC) a été utilisé pour enregistrer les chants et cris des oiseaux au cours des inventaires. Le Guide des oiseaux d'Afrique de l'Ouest [13] a servi à identifier les oiseaux; la discographie des chants et cris des oiseaux d'Afrique [14] a permis l'identification des oiseaux à partir des chants et cris enregistrés sur le terrain. Enfin, le matériel de mesure de temps utilisé est une montre, pour chronométrer les différentes observations à chaque sortie de terrain.

3.2 METHODES

La collecte des données s'est effectuée à travers des séries d'inventaires, durant 19 mois, précisément d'août à décembre 2010 et de février 2012 à mars 2013. Ces séries d'inventaires ont été axées sur la méthode d'échantillonnage itinérante le long

des pistes et sentiers. Ces différentes pistes traversent parfois des zones marécageuses, des ilots de forêts, des savanes, des jachères, des plantations de cacao, café, anacardes, manioc, riz, et légumes dans chaque site prospecté [15], [16]. Au total, 12 sites d'échantillonnage ont été choisis dans 12 villages de la région de la Marahoué en dehors du PNM, à raison d'un site par village. Ces sites ont été choisis en fonction de l'accessibilité des villages et de la diversité des habitats. Ces sites sont disposés de sorte à recouvrir tout le DRRM. Ainsi, par site, quatre pistes ont été choisies de façon à éviter le recouvrement des surfaces d'inventaire et parcourir un grand nombre d'habitats (Figure 2). L'inventaire des oiseaux a été fait des deux côtés de chaque piste prédéfinie sur une distance de 3 km [17], [18]. Cette distance a été choisie en vue de couvrir différents types de végétations et d'écosystèmes. Le parcourt du trajet en aller et retour a permis de confirmer la présence de certaines espèces qui avaient échappées au dénombrement [18]. Chaque jour, les inventaires débutaient à 6h00 et prenaient fin à 11h30 selon [19]; [20]; cette plage horaire correspondant aux périodes d'activité intense et assez hétérogènes des oiseaux diurnes [21]. Tous les oiseaux entendus, vus en vols ou posés ont été recensés [19]; [18]. L'effort d'échantillonnage a été de 576 jours d'observation pour la période d'étude considérée, soit 6 visites de 8 jours chacune par site. Le comptage des oiseaux a été fait selon [22]. Cette méthode de comptage est fonction de la taille d'un groupe d'oiseaux. Ainsi, pour les oiseaux isolés ou en petits groupes, le comptage est individuel. Lorsque le nombre d'individus composant une population observée est élevé et qu'il est difficile de dénombrer individuellement les espèces, des estimations sont faites sur la base de 20, 50 ou 100 individus selon la taille de la population [23].

La classification des ordres, familles, genres et espèces a été faite selon [14] et [23]. Les statuts biogéographiques des différentes espèces ont été déterminés selon [14] et [24]. Le degré de menace des espèces a été défini à partir des travaux de [23] et [25]. L'habitat préférentiel des espèces a été donné selon [14] et le biome, selon [23] et [24].

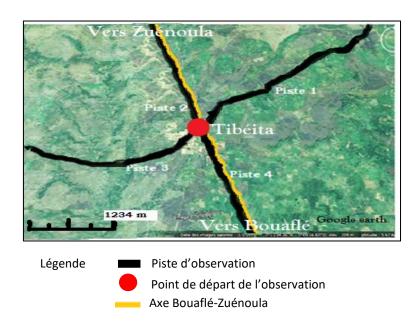


Fig. 2. Exemple de plan de d'échantillonnage des oiseaux

4 RESULTATS ET DISCUSSION

4.1 RESULTATS

Au total, 211 espèces d'oiseaux regroupées en 49 familles et en 16 ordres ont été observées dans la région de la Marahoué en dehors du PNM (Tableau I). Les Passeriformes sont les plus représentés avec 122 espèces tandis que les autres ordres sont représentés par 88 espèces. Le plus grand nombre d'oiseaux a été observé dans le département de Sinfra, avec 183 espèces (Figure 3). Il est suivi des circonscriptions de Bouaflé et de Gohitafla, avec respectivement 174 espèces et 169 espèces observées. La circonscription de Zuénoula est la moins riche avec 161 espèces observées. Au total, 114 espèces ont été inventoriées à la fois dans les quatre circonscriptions prospectées. Les familles les plus diversifiées sont, par ordre d'importance numérique décroissante, les Sylviidae (29 espèces), les Pycnonotidae (16 espèces), les Ploceidae et les Nectariniidae (14 espèces chacune), les Accipitridae et les Capitonidae (10 espèces chacune). Quant à l'abondance relative, elle est dominée par trois espèces dans chaque circonscription, au regard de la valeur des Fréquences relatives (Fr). Il s'agit de Ploceus cucullatus

qui est l'espèce la plus abondante avec une Fréquence relative variant de 8,06 % (à Sinfra) à 9,31 % (à Zuénoula). Ensuite, viennent Quelea erythrops $(4,75 \% \le Fr \le 5,99 \%)$ et Ploceus heuglini $(4,23 \% \le Fr \le 6,25 \%)$ (Figure 4 et 5).

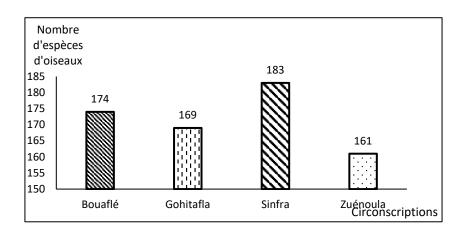


Fig. 3. Répartition du nombre d'espèces d'oiseaux observées par circonscription de la région de la Marahoué

Tableau 1. Liste phylogénétique des espèces d'oiseaux observés dans la région de la Marahoué

^{* =} Espèces nouvellement observées dans la région; Stat. Bio = Statut Biogéographique; DM = Degré de menace; LC = Préoccupation mineure, NT= Quasi menacé; Hab Pré = Habitat Préférentiel; E = Milieu humide; FF = Forêt primaire; F= Forêt secondaire; f = milieu ouvert; R = Résidents; P = Migrateurs du Paléarctique; M = Migrateurs intra-africains; Biô = Biome; A04 = Endémique au biome de savane Soudano-Guinéenne; A05 = Endémique au bloc forestier Guinéo-Congolais; X = Présence de l'espèce dans la localité; Bfl = Bouaflé; Goh = Gohitafla; Sin = Sinfra; Zue = Zuénoula.

ORDRE/ Familles/ Espèces	Nom français	Stat. Bio.	DM	Hab Pré	Bio	Bfl	Goh	Sin	Zue	EC	Fr (%)
SULIFO	RMES										
Phalacroc	oracidae										
Microcarbo africanus (Gmelin, 1789) Cormoran africain		R	LC	E				1		1	0,0033
Anhing	gidae										
Anhinga rufa (Daudin, 1802)	Anhinga d'Afrique	R	LC	E				9	2	11	0,0358
PELECANII	IFORMES										
Ardei	idae										
*Ixobrychus minutus (Linné, 1766)	Blongios nain	R/P	LC	Е			3	8		11	0,0358
Bubulcus ibis (Linné, 1758)	Héron garde-bœuf	R/M	LC	E		54	68	135	74	331	1,0761
Butorides striata (Linné, 1758)	Héron strié	R	LC	E		1	7	16		24	0,0780
Egretta garzetta (Linné, 1766)	Aigrette gazette	R/M/P	LC	E		3		34	24	61	0,1983
Ardea cinerea Linné, 1758	Héron cendré	R/P	LC	Е				3	2	5	0,0163
Scopi	idae										
Scopus umbretta Gmelin, 1789	Ombrette Africaine	R	LC	E			3	2		5	0,0163
ANSERIF	ORMES										
Anati	idae										
Dendrocygna viduata (Linné, 1766)	Dendrocygne veuf	R/M	LC	E		34	33	78		145	0,4714

*Nettapus auritus											
(Boddaert, 1783)	Anserelle naine	R	LC	Е		8	1	8		17	0,0553
ACCIPITRI	FORMES										
Accipit	ridae										
Aviceda cuculoides Swainson, 1837	Baza coucou	R	LC	F			7		1	8	0,0260
Elanus caeruleus (Desfontaines, 1789)	Elanion blanc	R	LC	F		21				21	0,0683
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Milan noir	M/P	LC	F		102	41	89	37	269	0,8746
*Circaetus cinerascens J. W. Von Muller, 1851	Circaète cendré	R	LC	F			7	8	16	31	0,1008
Circus pygargus (Linné, 1758)	Busard cendré	Р	LC	F		21				21	0,0683
Circus aeruginosus (Linné, 1758)	Busard des roseaux	Р	LC	F			8	21		29	0,0943
ORDRE/ Familles/ Espèces	Nom français	Stat. Bio.	DM	Hab Pré	Biô	Bfl	Goh	Sin	Zue	EC	Fr (%)
Accipiter tachiro (Daudin, 1800)	Autour tachiro	R	LC	F			21	12	27	60	0,1951
Accipiter badius (Gmelin, 1788)	Epervier shikra	R/M	LC	F		33	48	34	45	160	0,5202
Kaupifalco monogrammicus (Temminck, 1824)	Autour unibande	R	LC	F		23	17	44	37	121	0,3934
Buteo auguralis Salvadori, 1865	Buse d'Afrique	R/M	LC	F		11		12		23	0,0748
GALLIFO	PRMES										
Phasia	nidae										
Francolinus lathami Hartlaub, 1854	Francolin de Latham	R	LC	FF		16	12	26		54	0,1756
Francolinus ahantensis Temminck, 1854	Francolin d'ahanta	R	LC	F	A05	81	56	97	79	313	1,0176
Francolinus bicalcaratus (Linné, 1766)	Francolin à double éperon	R	LC	F		248	53	97	41	439	1,4273
Numic	lidae										
Numida meleagris (Linné, 1758)	Pintade de Numidie	R	LC	F		17	9			26	0,0845
GRUIFO											
Rallio	dae										
Amaurornis flavirostra (Swainson, 1837)	Râle à bec jaune	R	LC	Е		38		97		135	0,4389
*Porphyrio alleni Thomson, 1842	Talève d'allen	M/R	LC	Е			2	2	1	5	0,0163
CHARADRI											
Jacan	idae										
Actophilornis africanus (Gmelin, 1789)	Jacana à poitrine dorée	R	LC	E		10		54		64	0,2081
Scolopa	icidae										
*Calidris minuta (Leisler, 1812)	Bécasseau minute	Р	LC	Е				14	2	16	0,0520
COLUMBI	FORMES										

Columl	oidae										
Treron calvus		_		_							
(Temminck, 1808)	Colombar à front nu	R	LC	F		52	87	71	48	258	0,8388
Turtur tympanistria (Temminck, 1809)	Tourterelle tambourette	R	LC	F			116	129		245	0,7965
Turtur afer (Linné, 1766)	Tourterelle améthystine	R	LC	F		14	60	24	37	135	0,4389
*Oena capensis (Linné, 1766)	Tourterelle masquée	R/M	LC	F		6		4	9	19	0,0618
Columba iriditorques Cassin, 1856	Pigeon à nuque bronzée	R	LC	FF	A05		5	3		8	0,0260
Columba unicincta Cassin, 1860	Pigeon gris	R	LC	FF	A05		3	4		7	0,0228
Streptopelia semitorquata (Rüppell, 1837)	Tourterelle à collier	R/M	LC	F		209		183	201	593	1,9280
*Streptopelia vinacea (Gmelin, 1789)	Tourterelle vineuse	R	LC	F		51	44	162	145	402	1,3070
Streptopelia senegalensis (Linné, 1766)	Tourterelle maillée	R	LC	F		109	176	192	101	578	1,8792
PSITTACIF	ORMES										
Psittac	cidae										
Psittacus erithacus Linné, 1758	Perroquet jaco	R	EN	F	A05	18		6	2	26	0,0845
Poicephalus senegalus (Linné, 1766)	Perroquet youyou	R	LC	F	A04		18	36	18	72	0,2341
*Psittacula krameri (Scopoli, 1769)	Perruche à collier	R	LC	F		12	6		16	34	0,1105
MUSOPHAG	GIFORMES										
Musoph	agidae										
Corythaeola cristata (Vieillot, 1816)	Touraco géant	R	LC	FF		24		42		66	0,2146
Tauraco persa (Linné, 1758)	Touraco vert	R	LC	F	A05	23	20	32		75	0,2438
ORDRE/ Familles/ Espèces	Nom français	Stat. Bio.	DM	Hab Pré	Biô	Bfl	Goh	Sin	Zue	EC	Fr (%)
Tauraco macrorhynchus (Fraser, 1839)	Touraco à gros bec	R	LC	FF	A05		5	17	9	31	0,1008
Musophaga violacea Isert, 1788	Touraco violet	R	LC	F	A04	21	8	16	43	88	0,2861
Crinifer piscator (Boddaert, 1783)	Touraco gris	R	LC	F		192	171	185	167	715	2,3246
CUCULIF											
Cucul	idae										
Clamator levaillantii (Swainson, 1829)	Coucou de Levaillant	М	LC	F		5	9	7	14	35	0,1138
*Clamator glandarius (Linné, 1758)	Coucou geai	M/R/P	LC	F		29	1	3		33	0,1073
Pachycoccyx audeberti (Schlegel, 1879)	Coucou d'Audebert	R	LC	F		36	6	6	27	75	0,2438

Coucou foliotocol	R/M	LC	F		23	27	61	21	132	0,4292
Coucou de klaas	M/R	LC	F		12	22	52	29	115	0,3739
Coucou Didric	M/R	LC	F		34	19	25	28	106	0,3446
Malcoha à bec jaune	R	LC	F		22	10	76	4	112	0,3641
Coucal du Sénégal	R	LC	F		142	98	172	157	569	1,8499
ORMES										
idae										
Effraie des clochers	R	LC	F		12	14	27	11	64	0,2081
dae										
Petit-duc à face blanche	R	LC	F		12	8	18	3	41	0,1333
ORMES										
idae										
Martinet de Sabine	R	LC	FF	A05	19			1	20	0,0650
Martinet des palmes	R	LC	F		44	76	54	132	306	0,9949
Martinet des maisons	R	LC	F		16	30	137	17	200	0,6502
ORMES										
nidae										
Trogon narina	R	LC	FF		5	3	4		12	0,0390
FORMES										
nidae										
Martin-chasseur à poitrine bleue	R	LC	F		16	6	46	21	89	0,2894
Martin-chasseur du Sénégal	M/R	LC	F		19	45	93	61	218	0,7088
Martin-pêcheur à tête rousse	R	LC	FF		8	4	4		16	0,0520
Martin-pêcheur pygmée	R/M	LC	F			9	32	15	56	0,1821
Martin-pêcheur huppé	R/M	LC	Е		2	26	9	4	41	0,1333
oidae										
Guêpier nain	R	LC	F		2		14	4	20	0,0650
Guêpier à gorge blanche	М	LC	F		24		44		68	0,2211
Guêpier d'Europe	Р	LC	F		27	14	71	17	129	0,4194
iidae										
Rollier à ventre bleu	R/M	LC	F	A04	40	35	54	25	154	0,5007
Nom français	Stat. Bio.	DM	Hab Pré	Biô	Bfl	Goh	Sin	Zue	EC	Fr (%)
	Coucou de klaas Coucou Didric Malcoha à bec jaune Coucal du Sénégal CRMES idae Effraie des clochers dae Petit-duc à face blanche DRMES idae Martinet de Sabine Martinet des maisons CORMES nidae Trogon narina CORMES nidae Martin-chasseur à poitrine bleue Martin-chasseur du Sénégal Martin-pêcheur à tête rousse Martin-pêcheur huppé idae Guêpier nain Guêpier à gorge blanche Guêpier d'Europe iidae Rollier à ventre bleu	Coucou de klaas M/R Coucou Didric M/R Malcoha à bec jaune R Coucal du Sénégal R Cormes idae Feffraie des clochers R dae Petit-duc à face blanche DRMES idae R Martinet de Sabine R Martinet des maisons R CORMES idae R Martin-chasseur à poitrine bleue R Martin-chasseur du Sénégal M/R Martin-pêcheur à tête rousse R Martin-pêcheur à tête rousse R Martin-pêcheur huppé R/M Didae R Guêpier nain R Guêpier à gorge blanche R Guêpier d'Europe P iidae Rollier à ventre bleu R/M Nom français Stat.	Coucou de klaas M/R LC Coucou Didric M/R LC Malcoha à bec jaune R LC Coucal du Sénégal R LC Coucal du Sénégal R LC CRMES idae	Coucou Didric M/R LC F Coucou Didric M/R LC F Malcoha à bec jaune R LC F Coucal du Sénégal R LC F Martinet des clochers R LC F Martinet des clochers R LC F Coucal du Sénégal R LC F Martinet des clochers R LC F Coucal du Sénégal R LC F Martinet des clochers R LC F Coucal du Sénégal R LC F Martinet des clochers R LC F Martinet des maisons R LC F Coucal du Sénégal R LC F Coucal du Sénégal R LC F Martinet des clochers R LC F Martinet des maisons R LC F Coucal du Sénégal R LC F Martinet des clochers	Coucou de klaas M/R LC F Coucou Didric M/R LC F Malcoha à bec jaune R LC F Coucal du Sénégal R LC F Martinet des clochers R LC F Martinet des Sabine R LC F Martinet des palmes R LC F Martinet des maisons R LC F CORMES CORMES	Coucou de klaas M/R LC F 12 Coucou Didric M/R LC F 34 Malcoha à bec jaune R LC F 22 Coucal du Sénégal R LC F 142 DRMES Idae Image: Couchers of the coucher of	Coucou de klaas M/R LC F 12 22 Coucou Didric M/R LC F 34 19 Malcoha à bec jaune R LC F 22 10 Coucal du Sénégal R LC F 142 98 DRMES John Servico John Servic	Coucou de klaas M/R LC F 12 22 52 Coucou Didric M/R LC F 34 19 25 Malcoha à bec jaune R LC F 22 10 76 Coucal du Sénégal R LC F 142 98 172 DRMES Joan Joan	Coucou de klaas M/R	Coucou de klaas M/R LC F 12 22 52 29 115 Coucou Didric M/R LC F 34 19 25 28 106 Malcoha à bec jaune R LC F 22 10 76 4 112 Coucal du Sénégal R LC F 142 98 172 157 569 RMES Idae

Rollier d'Abyssinie	М	LC	F		2	2		13	17	0,0553
Rolle violet	М	LC	F		6	28	34	10	78	0,2536
idae										
Calao à huppe blanche	R	LC	FF	A05	3	5	11		19	0,0618
Calao pygmée	R	LC	FF	A05	6	3	8		17	0,0553
Calao longibande	R	LC	F	A05	159	148	178	227	712	2,3148
Calao à bec noir	R	LC	F		46	27	35	74	182	0,5917
Calao siffleur	R	LC	F	A05	36	77	98	71	282	0,9168
MES										
idae										
Barbican à narines plumées	R	LC	F	A05		2	11		13	0,0423
Barbican chauve	R	LC	F	A05	1		6	2	9	0,0293
Barbion grivelé	R	LC	F	A05	2	2	16	4	24	0,0780
Barbion à croupion rouge	R	LC	FF	A05	16	2	66	5	89	0,2894
Barbion à gorge	R	LC	FF	A05	12		3		15	0,0488
Barbion à croupion jaune	R	LC	F		46	56	58	48	208	0,6762
Barbican hérissé	R	LC	F	A05	15	1		1	17	0,0553
Barbican de vieillot	R	LC	F		16	4	25	5	50	0,1626
Barbican bidenté	R	LC	F		15	4	13	4	36	0,1170
Barbican pourpré	R	LC	F	A05	2	1	3	3	9	0,0293
ridae										
Petit indicateur	R	LC	F		8	2	4	1	15	0,0488
ae										
Pic barré	R	LC	F	A05	3	4			7	0,0228
Pic à ventre de feu	R	LC	F	A05	2	3	8	2	15	0,0488
DRMES										
nidae										
Hirondelle de rivage	Р	LC	F		38	38	40	25	141	0,4584
	Rolle violet idae Calao à huppe blanche Calao pygmée Calao longibande Calao à bec noir Calao siffleur MES idae Barbican à narines plumées Barbican chauve Barbion à croupion rouge Barbion à croupion gaune Barbican hérissé Barbican de vieillot Barbican pourpré ridae Petit indicateur ne Pic barré Pic à ventre de feu DRMES nidae	Rolle violet M idae Calao à huppe blanche R Calao pygmée R Calao longibande R Calao à bec noir R Calao siffleur R MES idae Barbican à narines plumées R Barbion à croupion rouge R Barbion à gorge R Barbion à croupion giaune R Barbican hérissé R Barbican de vieillot R Barbican pourpré R Petit indicateur R Petit indicateur R Pic à ventre de feu R R R R R R R R R R R R R	Rolle violet M LC idae Calao à huppe blanche R LC Calao pygmée R LC Calao longibande R LC Calao à bec noir R LC Calao siffleur R LC MES idae Barbican à narines plumées R LC Barbion grivelé R LC Barbion à croupion rouge R LC Barbion à de coupion R LC Barbican hérissé R LC Barbican de vieillot R LC Barbican bidenté R LC Barbican pourpré R LC Barbican pourpré R LC Barbican pourpré R LC Calao siffleur R LC Barbican à croupion R LC Barbican à croupion R LC Barbican hérissé R LC Calao à bec noir R LC Barbican à croupion R LC Barbican à croupion R LC Calao à bec noir R LC Barbican à croupion R LC Calao siffleur R LC Calao à bec noir R LC Calao	Rolle violet idae Calao à huppe blanche Calao longibande R Calao à bec noir R Calao siffleur R Calao à bec noir R CC F Barbican à narines R CC F Barbican à narines R CC F Barbican à croupion R CC F Barbion à croupion R CC F Barbican hérissé R CC F Barbican hérissé R CC F Barbican hérissé R CC F Barbican bérissé R CC F Barbican bérissé R CC F Barbican hérissé R CC	Rolle violet M LC F idae Calao à huppe blanche R LC FF A05 Calao pygmée R LC FF A05 Calao longibande R LC F A05 Calao à bec noir R LC F A05 MES idae Barbican à narines plumées R LC F A05 Barbion à croupion rouge R LC FF A05 Barbion à gorge R LC FF A05 Barbican hérissé R LC F A05 Barbican de vieillot R LC F A05 Barbican de vieillot R LC F A05 Barbican pourpré R LC F A05 Barbican pourpré R LC F A05 Barbican de vieillot R LC F A05 Barbican pourpré R LC F A05 Barbican pourpré R LC F A05 Barbican de Vieillot R LC F A05 Barbican de Vieillot R LC F A05 Barbican bidenté R LC F A05 Barbican bidenté R LC F A05 Barbican pourpré R LC F A05 Barbican pourpré R LC F A05 Pic à ventre de feu R LC F A05	Rolle violet M LC F 6 6 idae Calao à huppe blanche R LC FF A05 3 Calao pygmée R LC FF A05 159 Calao à bec noir R LC F A05 36 Calao à bec noir R LC F A05 36 MES idae Barbican à narines plumées R LC F A05 1 Barbion à croupion rouge R LC F A05 16 Barbion à croupion R LC F A05 16 Barbion à croupion R LC F A05 16 Barbion à croupion R LC F A05 12 Barbion à croupion R LC F A05 12 Barbion à croupion R LC F A05 15 Barbican de vieillot R LC F A05 15 Barbican bidenté R LC F A05 15 Barbican bidenté R LC F A05 15 Barbican bidenté R LC F A05 15 Barbican pourpré R LC F A05 2 Barbican bidenté R LC F A05 15 Barbican pourpré R LC F A05 2 Barbican bidenté R LC F A05 2 Barbican bidenté R LC F A05 2 Barbican bidenté R LC F A05 2 Barbican pourpré R LC F A05 2 Barbican pourpré R LC F A05 3 Barbican pourpré R LC F A05 2	Rolle violet M LC F 6 28 idae Calao à huppe blanche R LC FF A05 3 5 Calao pygmée R LC FF A05 6 3 Calao longibande R LC F A05 159 148 Calao à bec noir R LC F A05 159 148 Calao siffleur R LC F A05 36 77 MES Idae Idae<	Rolle violet M LC F 6 28 34 idae Calao à huppe blanche R LC FF A05 3 5 11 Calao pygmée R LC FF A05 6 3 8 Calao longibande R LC F A05 159 148 178 Calao à bec noir R LC F A05 36 77 98 MES idae Barbican à narines plumées R LC F A05 1 5 2 11 Barbion à croupion rouge R LC FF A05 16 2 66 Barbion à croupion R LC FF A05 16 2 66 Barbion à croupion R LC FF A05 16 2 66 Barbion à croupion R LC FF A05 12 3 Barbican hérissé R LC FF A05 12 3 Barbican de vieillot R LC FF A05 15 1 Barbican bidenté R LC FF A05 12 3 Barbican bidenté R LC FF A05 15 1 Barbican pourpré R LC FF A05 2 1 3 Barbican pourpré R LC FF A05 2 1 3 Barbican pourpré R LC FF A05 2 1 3 Barbican pourpré R LC FF A05 2 1 3 Barbican pourpré R LC FF A05 2 1 3 Barbican pourpré R LC FF A05 2 1 3 Barbican pourpré R LC FF A05 2 1 3 Barbican pourpré R LC FF A05 2 1 3 Barbican pourpré R LC FF A05 2 1 3 Barbican pourpré R LC FF A05 2 1 3 Barbican pourpré R LC FF A05 2 1 3 Barbican pourpré R LC FF A05 3 4 13	Rolle violet M LC F 6 28 34 10 idae Calao à huppe blanche R LC FF A05 3 5 11 Calao pygmée R LC FF A05 6 3 8 Calao longibande R LC FF A05 159 148 178 227 Calao à bec noir R LC F A05 36 77 98 71 MES idae Barbican à narines plumées R LC F A05 1 2 11 Barbion à croupion rouge R LC FF A05 16 2 66 5 Barbion à gorge R LC FF A05 16 2 66 5 Barbican herissé R LC F A05 12 3 Barbican de vieillot R LC F A05 15 1 1 Barbican de vieillot R LC F A05 15 1 1 Barbican bidenté R LC F A05 15 1 1 Barbican bidenté R LC F A05 15 1 1 Barbican bidenté R LC F A05 15 1 1 Barbican bidenté R LC F A05 15 1 1 Barbican pourpré R LC F A05 15 1 1 Barbican pourpré R LC F A05 15 1 1 Barbican pourpré R LC F A05 2 1 1 3 3 Barbican pourpré R LC F A05 2 1 3 3 Barbican pourpré R LC F A05 2 1 3 3 Barbican pourpré R LC F A05 2 1 3 3 Barbican pourpré R LC F A05 2 1 3 3 Barbican pourpré R LC F A05 2 1 3 3 Barbican pourpré R LC F A05 2 1 3 3 Barbican pourpré R LC F A05 3 4 1 1 4 13 4 Barbican pourpré R LC F A05 3 4 1 1 3 4 Barbican pourpré R LC F A05 3 3 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Rolle violet M LC F 6 28 34 10 78 Idae Calao à huppe blanche R LC FF A05 3 5 11 19 Calao pygmée R LC FF A05 6 3 8 17 Calao longibande R LC FF A05 159 148 178 227 712 Calao à bec noir R LC F A05 36 77 98 71 282 MES Idae Barbican à narines plumées R LC F A05 1 6 2 11 13 Barbican à croupion rouge R LC F A05 1 6 2 99 Barbion à croupion R LC FF A05 1 2 2 16 4 24 Barbion à croupion R LC FF A05 1 2 6 5 89 Barbican à croupion R LC FF A05 1 2 1 3 15 Barbican à croupion R LC FF A05 1 2 1 1 17 Barbican à becruir R LC FF A05 1 1 1 17 Barbican à croupion R LC FF A05 1 1 1 17 Barbican à croupion R LC FF A05 1 1 1 1 17 Barbican à croupion R LC FF A05 1 1 1 1 17 Barbican à croupion R LC FF A05 1 1 1 1 1 17 Barbican à croupion R LC FF A05 1 1 1 1 1 17 Barbican à croupion R LC FF A05 1 1 1 1 1 17 Barbican bérissé R LC FF A05 1 1 1 1 1 17 Barbican bérissé R LC FF A05 1 1 1 1 1 17 Barbican de vieillot R LC FF A05 1 1 1 1 1 17 Barbican bidenté R LC FF A05 2 1 1 3 3 3 9 Fidae FPic barré R LC FF A05 3 4 1 1 1 15 Barbican pourpré R LC FF A05 3 4 1 1 1 15 Barbican pourpré R LC FF A05 3 4 1 1 15 Barbican pourpré R LC FF A05 3 4 1 1 15 Barbican pourpré R LC FF A05 3 4 1 1 15 Barbican pourpré R LC FF A05 3 4 1 1 15 Barbican Petit indicateur R LC FF A05 3 4 1 1 15

Cecropis semirufa	Hirondelle à ventre	D / 1. 4		_		4.6	_	22			0.4052
(Sundevall, 1850)	roux	R/M	LC	F		16	7	32	2	57	0,1853
Cecropis abyssinica (Guerin-Meneville, 1843)	Hirondelle striée	R/M	LC	F		6	36	78	7	127	0,4129
*Hirundo aethiopica Blanford, 1869	Hirondelle d'Ethiopie	R/M	LC	F		6	50	34	52	142	0,4617
Hirundo lucida Hartlaub, 1858	Hirondelle de Guinée	R/M	LC	F		8	33		16	57	0,1853
Hirundo rustica Linné, 1758	Hirondelle rustique	Р	LC	F		12	40	66	17	135	0,4389
Delichon urbicum (Linné, 1758)	Hirondelle de fenêtre	Р	LC	F		55	26		121	202	0,6567
ORDRE/ Familles/ Espèces	Nom français	Stat. Bio.	DM	Hab Pré	Biô	Bfl	Goh	Sin	Zue	EC	Fr (%)
Motac	ilidae										
Motacilla flava Linné, 1758	Bergeronnette printanière	Р	LC	F		2		5		7	0,0228
Motacilla aguimp Temminck, 1820	Bergeronnette pie	R	LC	F		2	2		9	13	0,0423
Anthus leucophrys Vieillot, 1818	Pipit à dos uni	R	LC	F		12	2		4	18	0,0585
Macronyx croceus (Vieillot, 1816)	Sentinelle à gorge jaune	R	LC	F		3			4	7	0,0228
Pycnon	otidae										
Eurillas virens (Cassin, 1857)	Bulbul verdâtre	R	LC	F		109	110	132	118	469	1,5248
* Eurillas ansorgei (Hartert, 1907)	Bulbul d'ansorge	R	LC	FF	A05	5	2	8		15	0,0488
Eurillas curvirostris (Cassin, 1859)	Bulbul curvirostre	R	LC	F	A05	59	10	38	16	123	0,3999
Eurillas latirostris (Strickland, 1844)	Bulbul à moustaches jaunes	R	LC	F		69	12	20	20	121	0,3934
Stelgidillas gracilirostris (Strickland, 1844)	Bulbul à bec grêle	R	LC	F		4		7	6	17	0,0553
Baeopogon indicator (J. Verreaux & E. Verreaux, 1855)	Bulbul à queue blanche	R	LC	F	A05	7	2	4	2	15	0,0488
*Ixonotus guttatus J. Verreaux & E. Verreaux, 1851	Bulbul tacheté	R	LC	F	A05			6	1	7	0,0228
Chlorocichla simplex (Hartlaub, 1855)	Bulbul modeste	R	LC	F	A05	142	90	151	91	474	1,5411
Thescelocichla leucopleura (Cassin, 1855)	Bulbul des raphias	R	LC	F	A05	40		12	1	53	0,1723
Phyllastrephus scandens (Swainson, 1837)	Bulbul à queue rousse	R	LC	F	A05	18	4	6	2	30	0,0975
Phyllastrephus icterinus (Bonaparte, 1850)	Bulbul ictérin	R	LC	FF	A05	2	4	4		10	0,0325
Bleda syndactyla (Swainson, 1837)	Bulbul moustac	R	LC	FF	A05	17	5	9	4	35	0,1138

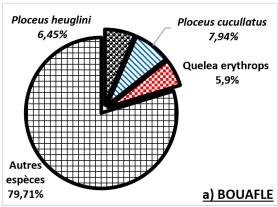
*Bleda eximius (Hartlaub, 1855)	Bulbul à queue verte	R	NT	FF	A05			6		6	0,0195
Bleda canicapilla (Hartlaub, 1854)	Bulbul fourmilier	R	LC	F	A05	67	14	33	32	146	0,4747
Pycnonotus barbatus (Desfontaines, 1789)	Bulbul des jardins	R	LC	F		136	247	288	194	865	2,8123
Nicator chloris (Valenciennes, 1826)	Bulbul nicator	R	LC	F	A05	2	11	3	3	19	0,0618
Cistico	lidae										
Bathmocercus cerviniventris (Sharpe, 1877)	Bathmocerque à capuchon	R	NT	F	A05	20	12	43	6	81	0,2633
Cisticola erythrops (Hartlaub, 1857)	Cisticole à face rousse	R	LC	F		50	82	97	93	322	1,0469
Cisticola cantans (Heuglin, 1869)	Cisticole chanteuse	R	LC	F		51	45	51	48	195	0,6340
Cisticola lateralis (Fraser, 1843)	Cisticole siffleuse	R	LC	F		94	110	165	35	404	1,3135
*Cisticola galactotes (Temminck, 1821)	Cisticole roussâtre	R	LC	Е		42	27	162	31	262	0,8518
Cisticola natalensis (Smith, 1843)	Cisticole striée	R	LC	F		72	10	4	15	101	0,3284
Prinia subflava (J. F. Gmelin, 1789)	Prinia modeste	R	LC	F		134	192	325	176	827	2,6887
Hypergerus atriceps (Lesson, 1831)	Noircap loriot	R	LC	F	A04	3	15	8	4	30	0,0975
Macrosp	henidae										
Melocichla mentalis (Fraser, 1843)	Méloche à moustache	R	LC	F			5	34		39	0,1268
Macrosphenus concolor (Hartlaub, 1857)	Nasique grise	R	LC	FF	A05	83	126	179	152	540	1,7556
*Macrosphenus kempi (Sharpe, 1905)	Nasique de Kemp	R	LC	FF	A05		20	6	64	90	0,2926
ORDRE/ Familles/ Espèces	Nom français	Stat. Bio.	DM	Hab Pré	Biô	Bfl	Goh	Sin	Zue	EC	Fr (%)
Sylvietta brachyura Lafresnaye, 1839	Crombec sitelle	R	LC	F		34	105	69	41	249	0,8095
Sylvietta virens Cassin, 1859	Crombec vert	R	LC	F	A05	109	110	132	118	469	1,5248
Sylvietta denti Ogilvie- Grant, 1906	Crombec à gorge tachetée	R	LC	FF	A05	36	8	4	7	55	0,1788
Acrocep	halidae										
*Acrocephalus schoenobaenus (Linné, 1758)	Phragmite des joncs	Р	LC	E				2		2	0,0065
Acrocephalus scirpaceus (Hermann, 1804)	Rousserolle effarvatte	Р	LC	F		5	2	4	4	15	0,0488
Acrocephalus arundinaceus (Linné, 1758)	Rousserolle turdoïde	Р	LC	F				1		1	0,0033
Heliolais erythroptera (Jardine, 1849)	Prinia à aile rousse	R	LC	F		23	54	9	63	149	0,4844

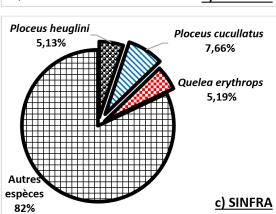
Apalis nigriceps (Shelley, 1873)	Apalis à calotte noire	R	LC	F	A05	42	2	54	91	189	0,6145
Apalis sharpii Shelley, 1884	Apalis de sharpe	R	LC	FF	A05	12		14	46	72	0,2341
Camaroptera brachyura (Vieillot, 1820)	Camaroptère à tête grise	R	LC	F		122	170	125	132	549	1,7849
Camaroptera superciliaris (Fraser, 1843)	Camaroptère à soucis jaunes	R	LC	F	A05	12	67	45	46	170	0,5527
Camaroptera chloronota Reichenow, 1895	Camaroptère à dos vert	R	LC	F	A05		69	106	76	251	0,8160
Eremomela badiceps (Fraser, 1843)	Erémomèle à tête brune	R	LC	FF	A05	7				7	0,0228
Phyllosc	opidae										
Phylloscopus trochilus (Linné, 1758)	Pouillot fitis	R	LC	F		14	1	4	2	21	0,0683
Sylvii	dae										
Sylvia borin (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	Р	LC	F			10	2	3	15	0,0488
Hyliot	idae										
Hyliota flavigaster Swainson, 1837	Hyliote à ventre jaune	R	LC	F		8	8	43	5	64	0,2081
Hyliota violacea Verreaux & Verreaux, 1851	Hyliote à dos vert	R	LC	FF	A05	3	1	2	8	14	0,0455
Cettii	dae										
Hylia prasina (Cassin, 1855)	Hylia verte	R	LC	FF	A05	6	3	66	10	85	0,2764
Muscica	apidae										
Cossypha niveicapilla (Lafresnaye, 1838)	Cossyphe à calotte neigeuse	R/M	LC	F		20	12	43	6	81	0,2633
* Pseudalethe poliocephala (Bonaparte, 1850)	Alèthe à poitrine brune	R	LC	FF		1		2	2	5	0,0163
Saxicola rubetra (Linné, 1758)	Terier des prés	Р	LC	F		6	4		1	11	0,0358
Muscicapa striata (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	Р	LC	F		2	1			3	0,0098
Monard	chidae										
Terpsiphone rufiventer (Swainson, 1837)	Tchitrec à ventre roux	R	LC	F	A05	7	9	12		28	0,0910
Platyste	eiridae										
Bias musicus (Vieillot, 1818)	Bias misicien	R	LC	F		2	5	2	1	10	0,0325
Platysteira castanea Fraser, 1843	Pririt châtain	R	LC	FF	A05	8	3		2	13	0,0423
Platysteira blissetti (Sharpe, 1872)	Pririt de blisset	R	LC	FF	A05		2	2		4	0,0130
*Platysteira cyanea (Müller, 1776)	Pririt à collier	R	LC	F		13	1		2	16	0,0520
Batis senegalensis (Linné, 1766)	Pririt du Sénégal	R	LC	F	A04	9	7	29	4	49	0,1593

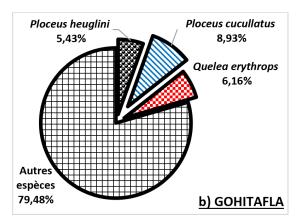
*Batis poensis Alexander, 1903	Pririt de Fernando Po	R	LC	FF	A05	3		1	5	9	0,0293
ORDRE/ Familles/ Espèces	Nom français	Stat. Bio.	DM	Hab Pré	Biô	Bfl	Goh	Sin	Zue	EC	Fr (%)
Pellorn	eidae	Dio.									
Illadopsis fulvescens (Cassin, 1859)	Akalat brun	R	LC	F	A05	2	2	5	1	10	0,0325
Pario	dae										
Parus guineensis Shelley, 1900	Mésange gallonée	R	LC	F		5		9		14	0,0455
Nectari	niidae										
Anthreptes longuemarei (Lesson, 1833)	Souimanga violet	R	LC	F		2	2	3	4	11	0,0358
Cyanomitra verticalis (Latham, 1790)	Souimanga à tête verte	R	LC	F		6	27	4	32	69	0,2243
Cyanomitra cyanolaema Jardine & Fraser, 1851	Souimanga bleue	R	LC	FF	A05	30	9	17	8	64	0,2081
Cyanomitra olivacea (Smith, 1840)	Souimanga olivâtre de l'ouest	R	LC	F		8	16	55	34	113	0,3674
Chalcomitra adelberti (Gervais, 1834)	Souimanga à gorge rousse	R	LC	F	A05	6	6	5	7	24	0,0780
*Chalcomitra senegalensis (Linné, 1766)	Souimanga à poitrine rouge	R	LC	F		20	4	8	7	39	0,1268
Hedydipna collaris (Vieillot, 1819)	Souimanga à collier	R	LC	F		3	8	4	5	20	0,0650
Cinnyris chloropygia (Jardine, 1842)	Souimanga à ventre olive	R	LC	F		8	25	25	5	63	0,2048
Cinnyris minullus (Reichenow, 1899)	Souimanga minule	R	LC	FF	A05	4	9	3	12	28	0,0910
*Cinnyris venustus (Shaw, 1799)	Souimanga à ventre jaune	R	LC	F		6	4	9	5	24	0,0780
Cinnyris johannae (J. Verreaux & E. Verreaux, 1851)	Souimanga de Johanna	R	LC	FF	A05		6	2	7	15	0,0488
Cinnyris superbus (Shaw, 1812)	Souimanga superbe	R	LC	F	A05	8	17		10	35	0,1138
Cinnyris coccinigastrus (Latham, 1802)	Souimanga éclatant	R	LC	F	A04	40	9	48	13	110	0,3576
Cinnyris cupreus (Shaw, 1812)	Souimanga cuivré	R	LC	F		50	43	83	22	198	0,6437
Lanii	dae										
Lanius collaris Linné, 1766	Pie-grièche fiscale	R	LC	F		37	64	43	15	159	0,5169
Malacor	notidae										
Chlorophoneus multicolor (Gray, 1845)	Gladiateur multicolore	R	LC	FF		18	3	2	1	24	0,0780
Bocagia minuta (Hartlaub, 1858)	Tchagra des marais	R	LC	F		17	9	56	6	88	0,2861
Tchagra senegalus (Linné, 1766)	Tchagra à tête noire	R	LC	F				13	14	27	0,0878

Dryoscopus sabini (Gray, 1831)	Cubla à gros bec	R	LC	FF	A05	5	2		1	8	0,0260
*Laniarius leucorhynchus (Hartlaub, 1848)	Conogelek fuligineux	R	LC	F	A05		2	6	1	9	0,0293
Priono	pidae										
Prionops plumatus (Shaw, 1809)	Bagadais casqué	R	LC	F			7		5	12	0,0390
Oriol	idae										
Oriolus brachyrynchus Swainson, 1837	Loriot à tête noire	R	LC	FF	A05		1	7		8	0,0260
Dicrui	ridae										
Dicrurus atripennis Swainson, 1837	Drongo de forêt	R	LC	FF	A05		2	15		17	0,0553
Dicrurus modestus Hartlaub, 1849	Drongo modeste	R	LC	F		12	3	11		26	0,0845
Corvi	idae										
Corvus albus Müller, 1776	Corbeau pie	R	LC	F		161	125	90	85	461	1,4988
ORDRE/ Familles/ Espèces	Nom français	Stat. Bio.	DM	Hab Pré	Biô	Bfl	Goh	Sin	Zue	EC	Fr (%)
Sturn	idae										
Hylopsar cupreocauda (Hartlaub, 1857)	Choucador à queue bronzée	R	NT	FF	A05		6	9		15	0,0488
*Lamprotornis splendidus (Vieillot, 1822)	Choucador splendide	R/M	LC	F		12		8		20	0,0650
Passe	ridae										
Passer griseus (Vieillot, 1817)	Moineau gris	R	LC	F		193	256	225	201	875	2,8448
Ploce	idae										
Ploceus nigricollis (Vieillot, 1805)	Tisserin à cou noir	R	LC	F		47	7		18	72	0,2341
*Ploceus heuglini Reichenow, 1886	Tisserin masqué	R	LC	F	A04	456	371	507	358	1692	5,5010
Ploceus nigerrimus Vieillot, 1819	Tisserin noir	R	LC	F	A05	22	38	75	22	157	0,5104
Ploceus cucullatus (Müller, 1776)	Tisserin gendarme	R	LC	F		561	610	758	698	2627	8,5409
Ploceus albinucha (Bocage, 1876)	Tisserin de Maxwell	R	LC	FF	A05	9				9	0,0293
Malimbus nitens (Gray, 1831)	Malimbe à bec bleu	R	LC	FF	A05	28		6	2	36	0,1170
Malimbus scutatus (Cassin, 1849)	Malimbe à queue rouge	R	LC	F	A05	37		24	68	129	0,4194
Malimbus rubricollis (Swainson, 1838)	Malimbe à tête rouge	R	LC	FF	A05			3		3	0,0098
*Anaplectes rubriceps (Sundevall, 1850)	Tisserin écarlate	R	LC	F		8			5	13	0,0423
*Quelea erythrops (Hartlaub, 1848)	Travailleur à tête rouge	М	LC	F		417	421	513	388	1739	5,6538
*Euplectes hordeaceus (Linné, 1758)	Euplectes monseigneur	R	LC	F		19	10	18	8	55	0,1788

Euplectes ardens (Boddaert, 1783)												
R	•	Euplectes à dos d'or	R	LC	F		43	30	86	18	177	0,5755
Comparison Com	•	Euplectes veuve-noire	R	LC	F		29	21	34	7	91	0,2959
Nigrita canicapilla (Strickland, 1841)		•	R	LC	F				10		10	0,0325
Strickland, 1841 Nigrette a calotte grise R LC F 7 2 8 3 20 0,	Estrild	idae										
1844) Nigrette a ventre roux R LC FF AUS 8 4 5 6 23 0, *Lagonosticta senegala (Linné, 1766) Amarante du Sénégal R LC F 4 21 10 5 40 0, Lagonosticta rubricata (Lichtenstein, 1823) Amarante foncé R LC F 6 24 8 4 42 0, Estrilda melpoda (Vieillot, 1817) Astrild à joues orange R LC F 46 44 59 25 174 0, Estrilda astrild (Linné, 1758) Astrild ondulé R LC F 6 12 12 30 0, Lonchura cucullata (Swainson, 1837) Capucin nonnette R LC F 258 252 251 244 1005 3, Lonchura bicolor (Fraser, 1843) Capucin bicolore R LC F 26 60 112 132 330 1, Lonchura fringilloides (Lafresnaye, 1835)<		Nigrette à calotte grise	R	LC	F		7	2	8	3	20	0,0650
(Linné, 1766) Amarante du Senegal R LC F 4 21 10 5 40 0, Lagonosticta rubricata (Lichtenstein, 1823) Amarante foncé R LC F 6 24 8 4 42 0, Estrilda melpoda (Vieillot, 1817) Astrild à joues orange R LC F 46 44 59 25 174 0, Estrilda astrild (Linné, 1758) Astrild ondulé R LC F 6 12 12 30 0, Lonchura cucullata (Swainson, 1837) Capucin nonnette R LC F 258 252 251 244 1005 3, Lonchura bicolor (Fraser, 1843) Capucin bicolore R LC F 26 60 112 132 330 1, Lonchura fringilloides (Lafresnaye, 1835) Capucin pie R LC F 51 183 107 119 460 1, Vidua chalybeata (Müller, 1776) Combassou du Séné	•	Nigrette à ventre roux	R	LC	FF	A05	8	4	5	6	23	0,0748
Clichtenstein, 1823 Amarante fonce R LC F 6 24 8 4 42 0,	•	Amarante du Sénégal	R	LC	F		4	21	10	5	40	0,1300
(Vieillot, 1817) Astrild a Joues orange R LC F 46 44 59 25 174 0, Estrilda astrild (Linné, 1758) Astrild ondulé R LC F 6 12 12 30 0, Lonchura cucullata (Swainson, 1837) Capucin nonnette R LC F 258 252 251 244 1005 3, Lonchura bicolor (Fraser, 1843) Capucin bicolore R LC F 26 60 112 132 330 1, Lonchura fringilloides (Lafresnaye, 1835) Capucin pie R LC F 51 183 107 119 460 1, Vidua chalybeata (Müller, 1776) Combassou du Sénégal R LC F 2 2 2 0, Vidua macroura (Pallas, Veuve dominicaine R LC F 30 68 89 24 211 0	_	Amarante foncé	R	LC	F		6	24	8	4	42	0,1365
1758		Astrild à joues orange	R	LC	F		46	44	59	25	174	0,5657
(Swainson, 1837) Capucin nonnette R LC F 258 252 251 244 1005 3, Lonchura bicolor (Fraser, 1843) Capucin bicolore R LC F 26 60 112 132 330 1, Lonchura fringilloides (Lafresnaye, 1835) Capucin pie R LC F 51 183 107 119 460 1, Vidua chalybeata (Müller, 1776) Combassou du Sénégal R LC F 2 2 0, Vidua macroura (Pallas, Veuve dominicaine R LC F 30 68 89 24 211 0	•	Astrild ondulé	R	LC	F		6		12	12	30	0,0975
1843) Capucin bicolore R LC F 26 60 112 132 330 1, Lonchura fringilloides (Lafresnaye, 1835) Capucin pie R LC F 51 183 107 119 460 1, Vidua chalybeata (Müller, 1776) Combassou du Sénégal R LC F 2 2 0, Vidua macroura (Pallas, Veuve dominicaine R LC F 30 68 89 24 211 0		Capucin nonnette	R	LC	F		258	252	251	244	1005	3,2674
(Lafresnaye, 1835) Capucin pie R LC F 51 183 107 119 460 1, Vidua chalybeata (Müller, 1776) Combassou du Sénégal R LC F 2 2 0, Vidua macroura (Pallas, Veuve dominicaine R LC F 30 68 89 24 211 0	•	Capucin bicolore	R	LC	F		26	60	112	132	330	1,0729
*Vidua chalybeata (Müller, 1776) Combassou du Sénégal R LC F 2 2 0, Vidua macroura (Pallas, Veuve dominicaine R LC E 30 68 89 24 211 0	_	Capucin pie	R	LC	F		51	183	107	119	460	1,4955
(Müller, 1776) Combassou du Senegal R LC F 2 0, Vidua macroura (Pallas, Veuve dominicaine R LC F 30 68 89 24 211 0	Vidui	dae										
	-	Combassou du Sénégal	R	LC	F		2				2	0,0065
1/04)	Vidua macroura (Pallas, 1764)	Veuve dominicaine	R	LC	F		30	68	89	24	211	0,6860
Fringillidae Fringillidae	Fringil	lidae										
Crithagra mozambicus (Muller, 1776) Serin du Mozambique R LC F 6 8 8 12 34 0,	•	Serin du Mozambique	R	LC	F		6	8	8	12	34	0,1105
TOTAL 7066 6832 9890 6970 30758	TOT	AL					7066	6832	9890	6970	30758	







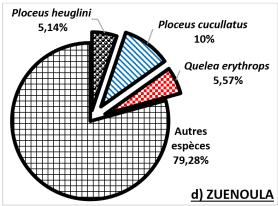


Fig. 4. Fréquence des principales populations d'oiseaux recensés par circonscription de la région de la Marahoué



) Ploceus heuglini



b) Ploceus cucullatus



c) Quelea erythrops

Fig. 5. Espèces d'oiseaux relativement abondantes dans la région de la Marahoué

Au regard de la liste rouge de l'uicn, une espèce observée est classée vulnérable (Bulbul à queue verte Bleda eximius) et deux autres sont quasi menacées (Bathmocerque à capuchon Bathmocercus cerviniventris et Choucardor à queue bronzée Hylopsar cupreocauda) (Tableau I).

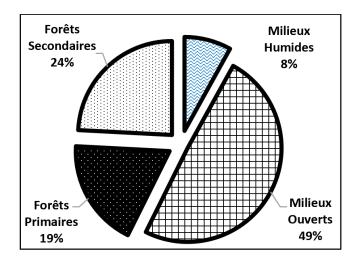
Selon l'habitat préférentiel, l'avifaune du domaine rural de région de la Marahoué est dominée par les espèces des milieux ouverts, avec 104 espèces (soit 49,29 % des espèces répertoriées), suivies des espèces des forêts secondaires, avec 51 espèces (24,17 %) (Figure 6). Les espèces des forêts primaires représentent 18,48 % des espèces inventoriées, avec 39 espèces et les espèces des milieux humides en représentent 8,06 %, avec 17 espèces (Figure 6).

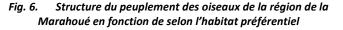
Sur la base du statut biogéographique, 167 des espèces identifiées sont résidentes, ce qui représentent 79,15 % des effectifs de l'avifaune identifiée dans le domaine rural de la région de la Marahoué; près de 56,6 % de ces espèces résidentes sont communes aux quatre départements. Quatorze espèces (6.64 %) sont migratrices du Paléarctique (Figure 7). Cinq espèces (2,37 %) sont typiquement migratrices intra-africaines: le Coucou de levaillant Clamator levaillantii, le Rolle violet Eurystomus glaucurus, le Travailleur à tête rouge Quelea erythrops, le Rollier d'abyssinie Coracias abyssinicus et le Guêpier à gorge blanche Merops albicollis. Quant aux espèces à statut mixte, elles constituent 11,85 % de l'effectif total des oiseaux identifiés; parmi elles, 18 espèces sont à la fois résidentes et migratrices intra-africaines; seul le Milan noir Milvus migrans est à la fois migrateur intra-africain et migrateur du Paléarctique. Deux espèces sont résidentes et migratrices du Paléarctique; ce sont le Héron cendré Ardea cinerea et le Blongios nain Ixobrychus minutus. Trois espèces sont à la fois résidentes, migratrices intra-africaines et migratrices du Paléarctique; ce sont l'Aigrette gazette Egretta garzetta, le Dendrocygne veuf Dendrocygna viduata, le Coucou geai Clamator glandarius.

Sur l'ensemble des espèces observées dans le domaine rural de la région de la Marahoué, 65 espèces sont endémiques au biome des forêts guinéo-congolaises et sept espèces sont endémiques au biome des savanes soudano-guinéennes (Tableau I). Elles sont toutes résidentes sauf le Rollier à ventre bleu Coracias cyanogaster qui est une espèce à la fois résidente et migratrice intra-africaine.

Toutes les espèces endémiques au biome savanicole ont été répertoriées dans chacun des quatre départements. Quant aux espèces endémiques au bloc forestier guinéo-congolais, elles sont diversement reparties selon les départements; ce sont: 56 espèces observées dans la localité de Sinfra, 51 espèces à Gohitafla, 49 espèces à Bouaflé et 45 espèces à Zuénoula (Tableau I).

Plusieurs espèces de cette avifaune sont à leur première observation dans la région de la Marahoué. En effet il s'agit de 32 espèces du DRRM qui n'avaient jamais été observées dans cette région; certaines d'entre elles sont représentées à la Figure 8.





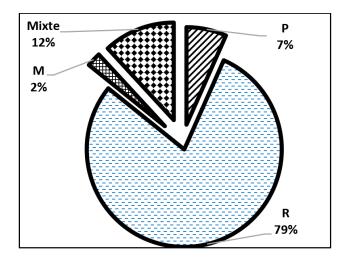


Fig. 7. Structure du peuplement des oiseaux de la région de la Marahoué selon le statut biogéographique

R : Résidents ; M : Migrateurs intra-africains ; P : Migrateurs du paléarctiques.



Fig. 8. Quelques espèces nouvellement observées dans la région de la Marahoué

4.2 DISCUSSION

L'observation de 211 espèces d'oiseaux dans le domaine rural de la région de la Marahoué est une indication de la richesse et de la diversité de son avifaune. Ces résultats pourraient se justifier par l'hétérogénéité du milieu qui offre, à la plupart des espèces d'oiseaux, des avantages de survie, tels que la disponibilité de la nourriture [5]. En effet, la végétation pluristratifiée du domaine rural de la région de la Marahoué et la pluralité des espèces végétales constitueraient, pour plusieurs espèces d'Oiseaux, des opportunités de nidification et de survie. Ces travaux vont dans le même sens que ceux de [27] et de [28] qui

ont montré que la diversité spécifique est corrélée avec l'hétérogénéité du milieu. A cette hétérogénéité du milieu, l'on pourrait ajouter l'anthropisation continue du milieu pour expliquer la dominance de l'abondance relative par le Tisserin gendarme Ploceus cucullatus, le travailleur à tête rouge Quelea erythrops et le Tisserin masqué Ploceus heuglini. En effet, les inventaires de cette étude se sont déroulés dans un rayon de trois Kilomètres à partir des villages. Le taux élevé des oiseaux des milieux ouverts s'expliquerait par cette anthropisation due aux divers activités agricoles ([22]; [21]; [28]).

Quant à la présence à la fois des espèces endémiques au biome savanicole et des espèces endémiques au biome forestier dans le DRRM, elle s'expliquerait par le fait que le DRRM se situe dans une zone de mosaïque Forêt-savane ou de transition, propice aux espèces endémiques à plusieurs biomes [5]. En outre, la présence de trois espèces à statut particulier de conservation pourrait s'expliquer par la présence de quelques îlots forestiers qui seraient des habitats refuge pour ces espèces.

Si la proportion des espèces observées lors de cette étude est faible par rapport à toute l'avifaune de la Côte d'Ivoire [27], cette avifaune reste cependant, le fruit d'un premier inventaire important des oiseaux aux alentours du PNM, à la suite des travaux compilés par [1] effectués à l'intérieur du PNM. Ces résultats constituent une valeur précieuse pour la conservation, principalement dans la région et globalement en Côte d'Ivoire car, non seulement, ils donnent une idée sur l'existence des différentes espèces avifauniques dans la région de la Marahoué et particulièrement, ils révèlent la présence, dans ce milieu, des espèces endémiques aux différents biomes et des espèces vulnérables (Bulbul à queue verte Bleda eximius) et quasimenacées (Bathmocerque à capuchon Bathmocercus cerviniventris et Choucardor à queue bronzée Hylopsar cupreocauda).

En comparaison avec les travaux de [29] réalisés dans le PNM, et ceux compilés par [1], il ressort que 190 espèces n'ont pas été observées dans le DRRM. Ce qui pourrait se justifier par le statut des deux zones. En effet, cette étude s'est déroulée dans le domaine rural alors que les résultats de [29] sont issus d'une aire protégée, c'est-à-dire le PNM qui a bénéficié, en son temps (jusqu'en 2003), de plus de conservation ([2]; [29]). Quant aux 32 espèces nouvellement observées dans la région de la Marahoué, leur inventaire se justifierait non seulement par l'étendue des zones visitées, mais aussi par l'existence de quelques micros-habitats dans le DRRM qui habiteraient ces espèces. Car la localisation des 12 sites d'échantillonnage a été faite de sorte à couvrir toute la région de la Marahoué, aux alentours du PNM, avec sa mosaïque de végétation [5]. Ces micro-habitats sont notamment, des plantations et champs divers et aussi quelques vieilles jachères comme le décrivent [11] et [12]. Désormais, la liste des oiseaux de la Région de la Marahoué est riche de 400 espèces fortement diversifiée et inégalement répartie.

5 CONCLUSION

La région de la Marahoué regorge d'une diversité avifaunique remarquable et riche de 400 espèces y compris des espèces endémiques. Elle offre des ressources alimentaires à plusieurs espèces d'oiseaux. Dans l'ensemble, chaque communauté d'oiseaux comprend, dans tous les départements, des espèces des zones humides, des espèces des milieux ouvertes, des espèces des forêts secondaires et celles qui sont inféodées aux forêts primaires. On y retrouve, à la fois, des espèces savanicoles et forestières. Des espèces menacées ont été inventoriées lors de cette étude dans des ilots de forêts qui nécessitent des stratégies de conservation participatives, notamment en y intégrant les populations locales.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient Docteur KOUADIO K. Pierre du Laboratoire des Milieux Naturels et Conservation de la Biodiversité de l'ufr Biosciences à l'Université Felix Houphouët-Boigny pour sa contribution lors de la révision et la correction de la liste des oiseaux du présent article. De même, les auteurs voudraient exprimer leur re connaissances au Docteur KONAN Ekoun M. Du Département de Biologie Animale à l'ufr Sciences Biologiques de l'Université Péléforo Gon Coulibaly pour ses quelques orientations et corrections de cet article.

REFERENCES

- [1] Lauginie F., Conservation de la nature et aires protégées en Côte d'Ivoire. NEI/Hachette et Afrique Nature, Abidjan, 2007 (668 p).
- [2] Dibi N. H., N. E Kouakou., W. M Egnankou., K. Affian, "Apport de la télédétection au suivi de la déforestation dans le parc national de la Marahoué (Côte d'Ivoire)", Revue Télédétection, vol 8, n° 1, pp. 17-34, 2008.
- [3] Caspary H.U., Utilisation de la faune sauvage en Côte d'Ivoire et Afrique de l'Ouest potentiels et contraintes pour la coopération au développement, Programme écologique d'accompagnement pour les régions chaudes (TÖB), Série Economie Ecologique, 1999.
- [4] Christy P. Et Schulenberg T. S., Avifaune du Parc National de la Marahoué, Côte d'Ivoire, pp 50-59 In: Conservation International: une évaluation biologique de Parc national de la Marahoué, Côte d'Ivoire, Programme d'évaluation Rapide 13, Côte d'Ivoire, 1999.
- [5] Conservation International, Une évaluation biologique de Parc national de la Marahoué, Côte d'Ivoire, Programme d'évaluation Rapide, vol 13, 1999.
- [6] Bedel J., B., D., Borie, J.M., Bousquet, B., Burthey, f., Couteron, p., Deshayes, m., Elsasser, K. Et Ouedraogo, I., Parc national de la Marahoué: Etude préalable à un aménagement du parc et de sa zone périphérique, Ministère des Eaux et Forêts, Abidjan/ UNESCO-MAB, France, Paris, 1988.
- [7] B. Hoppe-Dominik, "Premier recensement des grands mammifères dans le Parc national de la Marahoué, en Côte d'Ivoire", Revue de Zoologie Africaine, vol 103, pp. 21-27, 1989.
- [8] CNTIG, Carte du nouveau découpage administrative de la Côte d'Ivoire. Carte Administrative. Premiers Ministère/ Direction des Projets/ Sous/direction des projets spéciaux, 2011.
- [9] Wilkie M L., Evaluation des ressources forestières mondiales, rapport national, Côte d'Ivoire, FRA FAO, Département des forêts, 2010.
- [10] Tutiempo, Historique des données climatiques des stations météorologiques de Yamoussoukro, Gagnoa et Daloa de 2009 à 2013, 2014. [En ligne]: http://www.tutiempo.net/climat.html (06 juillet 2014).
- [11] SODEFOR, Plan d'aménagement de la forêt classée de Téné, Abidjan, 109, 2010.
- [12] M. S. C. Yedmel, Y. Sadaiou, S. Barima, N. F Kouamé et N. Barbier, "Impact de la perturbation par les interventions sylvicoles et le feu sur la dynamique d'un peuplement forestier en zone semi-décidue de Côte d'Ivoire", Sciences & Nature, vol.7 n°2, pp. 131- 142, 2010.
- [13] Borrow N. Et Demey R., Guide des oiseaux de l'Afrique de l'ouest, Les guides du naturaliste, Delachaux et Niestlé SA, France, Paris, 2008.
- [14] Chappuis C., African Bird Sounds. Birds of North, West and Central Africa. Livrette et 15 CD, Société d'Etudes Ornithologiques de France, Paris, 2000.
- [15] Bibby, C.J., Burgess, N.D. et Hill, D.A. Bird Census Techniques. Academic Press. Londres, 1992.
- [16] Pomeroy, E.D., Counting Birds: a guide to assessing numbers, biomass and diversity of Afrotropical birds, Technical Handbook Series, African Wildlife Foundation, Nairobi, Kenya, vol 6, 1992.
- [17] Richard-Hansen C., B. De Thoisy, E. Hansen, F. Catzeflis, et P. Grenand, "Conservation et gestion de la faune forestière en Guyane: contexte local, moyens d'actions et études", Revue forestière française, vol.55, n° spécial, pp. 306-322, 2003.
- [18] Roux D., Relation entre abondance de fruits et de grands turdidés en milieux méditerranéens en automne-hiver. Les cas du merle noir et de la grive mauvis, ONCFS Rapport Scientifique, 2006.
- [19] Kouadio K. P., K. H. Yaokokoré-Béibro, K. S. G. Odoukpé, E. M. Konan, A. M. N'guessan et K. P. Kouassi, "Diversité avifaunique de la forêt classée de n'ganda n'ganda (Sud-Est de la Côte d'Ivoire)", Afrique Sciences, vol 10, n° 1, pp. 181-193, 2014.
- [20] S. G Odoukpé., K. H. Yaokokoré-Béibro, E. M. Konan et K. P. Kouadio, "l'avifaune d'un milieu de riziculture et de ses environs dans la zone humide de Grand-Bassam, Sud-est Côte d'Ivoire", Malimbus, vol 36, pp. 106-115, 2014.
- [21] E. M. Konan, K. H. Yaokokoré-Béibro, S. G. Odoukpé et K. E. S. Kouadja, "Avifaune de la ville de Yamoussoukro, Centre de la Côte d'Ivoire", Europeen Scientific Journal, vol 10, n° 33, pp 1857-1881, 2014.
- [22] Skinner J., Beaumond N. Et Pirot J.Y., 1994, Manuel de formation à la gestion des zones humides, UICN, Gland, Suisse, 227 n.
- [23] Yaokokoré-Béibro K. H., "Oiseaux du parc National des lles Ehotilé; sud-est Côte d'Ivoire", Malimbus, vol 32, pp. 89-102,
- [24] Roskov Y., Abucay L., Orrell T., Nicolson D., Bailly N., Kirk P.M., Bourgoin T., De Walt R.E., Decock W., De Wever A., Nieukerken E. Van, Zarucchi J., Penev L., eds. (2019). Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 28th March 2018. Digital resource at www.catalogueoflife.org/col. Species 2000: Naturalis, Leiden, the Netherlands. ISSN 2405-8858. [En ligne]: www.catalogueoflife.org/col /search/all? (27 novembre 2019).

- [25] Yaokokoré-Béibro K. H., Avifaune des forêts classées de l'Est de la Côte d'Ivoire: données sur l'écologie des espèces et effet de la déforestation sur le peuplement. Cas des forêts classées de la Béki et de la Bossématié (Abengourou), Thèse de Doctorat, Université de Cocody, 2001.
- [26] UICN, UICN guidelines or the prevention of biodiversity loss caused by alien invasive species, IUCN Species Survival Commission, Invasive Species Group, Gland, 2014.
- [27] K. H Yaokokoré-Béibro, K. P. Koudio, E. S. Assa et E. M Konan, "Diversité des oiseaux du sous-bois du Parc National du Banco, Abidjan (Côte d'Ivoire)", Revue Ivoirienne des Sciences et Technologie, vol 24, pp 196-212, 2014.
- [28] K. P Kouadio., K.H Yaokokoré-Béibro, K.S.G Odoukpé., E.M Konan., A.M n'guessan et K.P Kouassi., Diversité avifaunique de la forêt classée de n'ganda n'ganda (Sud-Est de la Côte d'Ivoire), Afrique Sciences, vol 10 N°1, pp. 181-193, 2014.
- [29] H Raney., N. Borrow, R. Demey et L. D. C. Fishpool, "Firt recording of vocalisations et yellow-footed Honeyguide, Melignomon eisentrauti and confirmed records in Ivory Coast", Malimbus, vol. 25, pp. 31-38, 2003.