



Bulletin de la Société Zoologique de France

2022, volume 147 (2), pages 61 à 68

ISSN : 0037-962X

<http://societe-zoologique.fr/>



Données préliminaires sur l'avifaune de la Réserve Naturelle Partielle d'Aghien (Sud-Est Côte d'Ivoire)

Kadio Saint Guillaume ODOUKPE^{*}, Konan Hervé KRA¹, Monnoin Frédéric GUEYE², Weblegnon Michel ZREHON³ et K. Hilaire YAOKOKORE-BEIBRO¹

1. 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 Félix HOUPOUËT-BOIGNY, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire.

2. Département des Sciences et Techniques, Université Alassane Ouattara, 01 BP V 18 Bouaké 01, Côte d'Ivoire.

3. Direction de Zone Sud, Office Ivoirien des Parcs et Réserves, 06 BP 426 Abidjan 06, Côte d'Ivoire.

*Auteur correspondant ; sgdoukpe@gmail.com

Manuscrit reçu le 17/03/2022, accepté le 12/04/2022, mis en ligne le : 06/06/2022

Résumé Une étude ornithologique a été menée dans la Réserve Naturelle Partielle d'Aghien (RNPA) en vue d'établir un état des lieux de sa diversité avifaunique. La démarche méthodologique a consisté à identifier et à dénombrer les oiseaux de 06h00 à 11h00 et de 14h00 à 18h00 par la méthode des transects itinérants ponctués par des arrêts d'environ 15 minutes. Un total de 157 espèces réparties en 46 familles et 17 ordres y a été inventorié. Ce peuplement est majoritairement composé d'espèces résidentes qui ont une préférence pour les milieux forestiers et les milieux ouverts. En effet, 54 espèces sont inféodées au biome des forêts guinéo-congolaises (A05) et 3 espèces sont inféodées au biome des savanes guinéo-congolaises (A04). Dans ce peuplement, seul le Choucador à queue bronzée *Hylopsar cupreocauda* (Hartlaub, 1857) est inscrit sur la liste rouge de l'UICN comme espèce quasi menacée. Les espèces les plus abondantes sont le Tisserin gendarme *Ploceus cucullatus* (Müller, 1776) et le Martinet des palmiers *Cypsiurus parvus* (Lichtenstein, 1823). De tous les habitats prospectés, la zone humide est l'habitat le plus diversifié et les indices de diversité les plus faibles ont été obtenus dans les cultures de Palmier et d'Hévéa. Cependant, les effectifs sont presque équitablement répartis entre les espèces dans tous les habitats prospectés. La RNPA est un site relativement riche et diversifié qui nécessite que le gestionnaire y mène des actions urgentes pour restaurer l'équilibre écologique.

Mots-clés Oiseaux ; Diversité ; Structure du peuplement ; Réserve Naturelle Partielle d'Aghien.

Preliminary data on the avifauna of Aghien Partial Nature Reserve (South-East Côte d'Ivoire)

Abstract An ornithological study was carried out in the Partial Nature Reserve of Aghien to assess its bird diversity. The methodological approach consisted in identifying and counting birds from 06:00 to 11:00 and from 14:00 to 18:00 using the method of itinerant transects punctuated by stops of approximately 15 minutes. A total of 157 species in 46 families and 17 orders have been inventoried there. This bird population is mainly composed of resident species that prefer forest and open environments. In fact, 54 species belong to the guinean-congolese forest biome (A05) and 3 species belong to the guinean-congolese savannah biome (A04). In this stand, only the Copper-tailed Starling *Hylopsar cupreocauda* (Hartlaub, 1857) is listed as Near Threatened by the IUCN. The most abundant species are the Village Weaver *Ploceus cucullatus* (Müller, 1776) and the African Palm-swift *Cypsiurus parvus* (Lichtenstein, 1823). Of all the habitats surveyed, the wetland is the most diverse habitat and the lowest diversity indices were obtained in the Palm and Hevea crops. However, the numbers are almost equally distributed between the species in all habitats surveyed. The RNPA is a relatively rich and diverse site that requires urgent action by the manager to restore the ecological balance.

Keywords Birds ; Diversity ; Population structure ; Aghien Partial Nature Reserve.

Introduction

La biodiversité joue un rôle majeur dans le fonctionnement des écosystèmes et rend de nombreux services à l'homme. Au-delà de la simple fourniture de matières premières, elle procure à l'humanité des services de régulation, de support et des services culturels (LIMOGES, 2009). Malgré tous ces

bienfaits pour l'humanité, cette biodiversité est en recul sur l'ensemble de la planète et ce déclin s'accélère dans toutes les régions (EM, 2005). En Côte d'Ivoire, les principales causes de cette perte sont l'agriculture, l'exploitation forestière et l'urbanisation qui contribuent à la modification souvent irréversible d'une partie des habitats naturels (BOT et al., 2000). En réponse à cette dégradation, un

réseau d'aires protégées a été mis en place pour sauvegarder les principales composantes de cette biodiversité. La dernière aire protégée à être créée est la Réserve Naturelle Partielle d'Aghien (RNPA) qui subit une pression anthropique sans précédent. Un état des lieux de son potentiel faunique mérite d'être effectué pour une meilleure gestion de ce site situé en milieu urbain. En effet, les oiseaux, sensibles à la dynamique et à la structure de la végétation, constituent de bons indicateurs pour comprendre les changements écologiques (PRODON & LEBRETON 1981). Ainsi, une étude y a été menée pour connaître la diversité des oiseaux qui s'y rencontrent et proposer aux gestionnaires un plan d'aménagement et de gestion.

Milieu d'étude

La Réserve Naturelle Partielle d'Aghien a été créée le 8 juillet 2020 par décret n°2020-561. Elle est située dans le district autonome d'Abidjan au Sud de la Côte d'Ivoire entre 5°20' et 5°30' latitude Nord et entre 3°50' et 3°55' longitude Ouest (Figure 1). A cheval entre les sous-préfectures de Bingerville au Sud et de Brofodoumé au Nord, la réserve s'étend sur une superficie de 5 675 ha. Le relief peu accidenté est constitué d'une plaine littorale basse souvent marécageuse (AGHUI & BIEMI, 1984). Son réseau hydrographique est constitué de la lagune Aghien qui est alimentée par le fleuve Djibi au Nord et le fleuve La Mé au Sud à partir duquel elle communique avec la lagune Ebrié. Le

climat local est celui du littoral septentrional du Golfe de Guinée. C'est un climat équatorial de transition caractérisé par une grande saison des pluies et une grande saison sèche alternant avec une petite saison des pluies et une petite saison sèche (BROU, 1997). Le site est caractérisé par des températures de faible amplitude variant de 25 °C à 28,9 °C et des précipitations abondantes qui atteignent 292,61 mm en octobre. Trois grands types de paysage végétal se partagent la région étudiée : la forêt, la savane et les formations hydrophiles des zones marécageuses en bordure de lagune (GUILLAUMET & ADJANOHOOUN, 1971). L'ensemble est abondamment transformé par les cultures industrielles et les cultures vivrières itinérantes.

Matériels et méthode

La collecte des données s'est déroulée de mai à septembre 2021 par la méthode des transects itinérants ponctués par des arrêts d'environ 15 minutes (ODOUKPÉ *et al.*, 2014 ; YAOKOKORÉ-BÉIBRO *et al.*, 2015). Les inventaires ont été effectués avec des jumelles entre 06h00-11h00 et 14h00-18h00 dans différents habitats de la réserve (plans d'eau, forêts secondaires et cultures). Le guide des Oiseaux de l'Afrique de l'Ouest (BORROW & DEMEY, 2012) et la discographie des cris et des chants des Oiseaux d'Afrique (CHAPPUIS, 2000) ont servi de documents de référence pour l'identification. La liste des espèces a été établie selon l'ordre phylogénétique de la communauté internationale

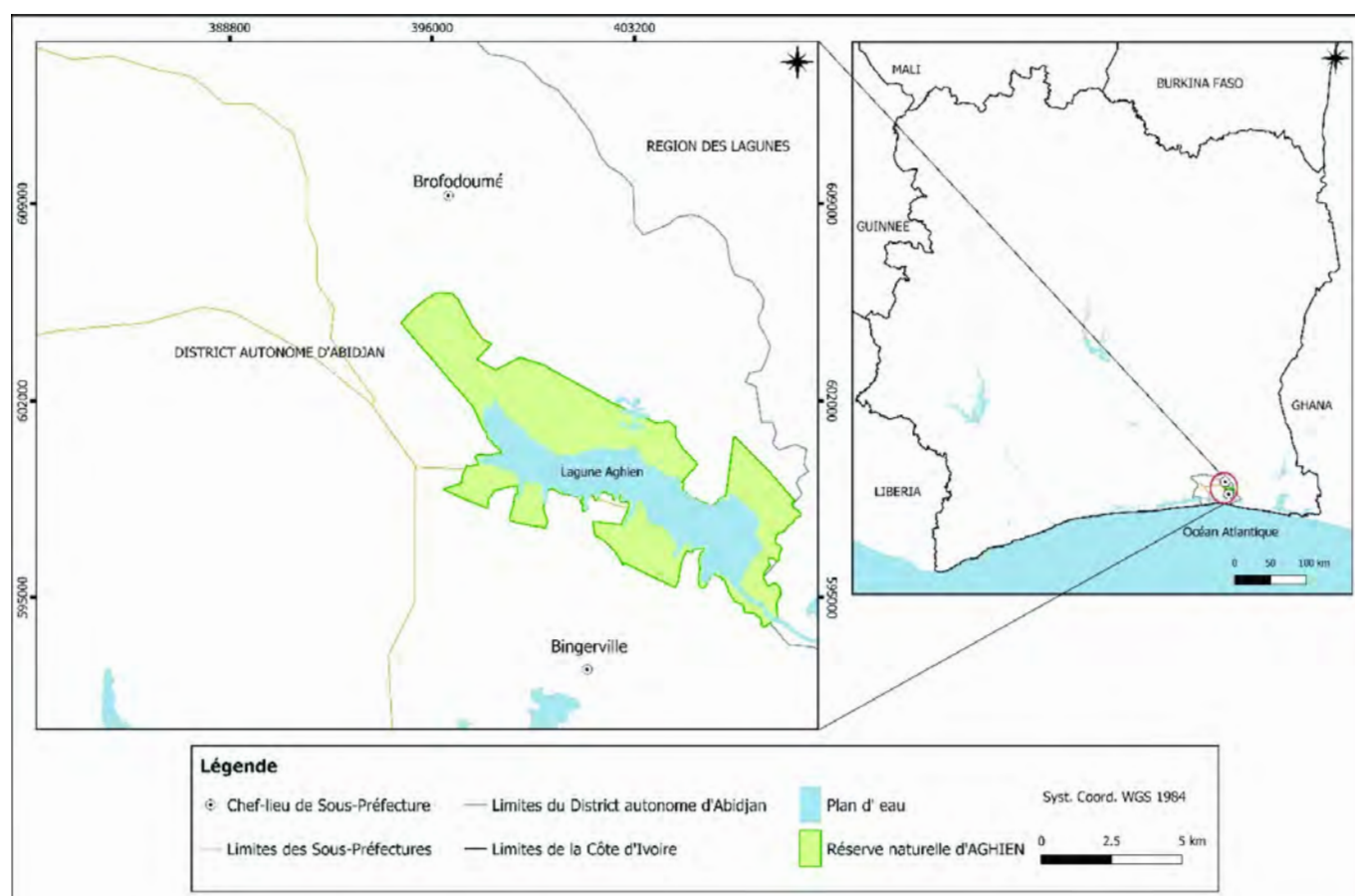


Figure 1

Carte de localisation de la Réserve Naturelle Partielle d'Aghien (RNPA)
Location map of the Partial Nature Reserve of Aghien (RNPA)

des ornithologues (GILL *et al.*, 2022). Le statut biogéographique (BORROW & DEMEY, 2012), l'habitat préférentiel (YAOKOKORÉ-BÉIBRO, 2001), l'endémicité (FISHPOOL & EVANS, 2001) et le statut de conservation (UICN, 2022) de chaque espèce sont indiqués. L'effectif maximal pour chaque espèce sur l'ensemble des sessions d'observation a été retenu pour les différentes analyses statistiques. Les espèces observées ont été caractérisées par leur fréquence relative selon THIOLLAY (1986). La fréquence relative (Fr), l'indice de diversité de Shannon-Wiener (H') et l'indice d'équitabilité (J) ont été calculés. Les formules mathématiques sont les suivantes :

$Fr = (ni/N) \times 100$ avec ni : somme de tous les contacts avec l'espèce i dans le site de dénombrement ; N : $\sum ni$: somme des contacts avec l'ensemble des espèces observées.

$H' = - \sum (ni/N) \ln (ni/N)$ avec ni/N : abondance relative de l'espèce i dans le peuplement.

$J = H' / \ln S$ avec H' : indice de Shannon-Wiener et ln S : exprime la valeur maximale de H' (H'max), avec S = Nombre d'espèces.

Résultats

Composition spécifique des espèces

Un total de 157 espèces d'oiseaux réparties entre 46 familles et 17 ordres a été inventorié (Tableau I). Les Non-Passériformes avec 71 espèces regroupent 45,22% du nombre total des espèces inventoriées. Les familles les mieux représentées dans ce groupe taxinomique sont celles des Ardéidés et des Cuculidés avec respectivement 10 et 08 espèces. Elles sont suivies des familles des Accipitridés et des Alcedinidés qui comptent 07 espèces chacune. Les Passériformes, avec 86 espèces, représentent 54,78% du nombre total des espèces. La famille la mieux représentée dans cet ordre est celle des Nectariniidés avec 14 espèces. Les familles des Plocéidés et des Pycnonotidés suivent avec respectivement 12 et 11 espèces.

Statut biogéographique et habitat préférentiel des espèces

Le peuplement avifaunique de la RNPA est composée majoritairement de 141 espèces résidentes. Seulement 16 espèces sont migratrices dont neuf du Paléarctique et sept espèces migratrices intra-africaines.

Selon l'habitat préférentiel, les espèces des forêts secondaires et des milieux ouverts sont les plus représentées avec respectivement 67 et 65 espèces. Les oiseaux des zones humides ne comptent que 25 espèces.

Statut de conservation et endémicité des espèces

Les espèces recensées sont pour la plupart de préoccupation mineure sur la liste rouge de l'UICN. Toutefois, le Choucador à queue bronzée *Hylopsar cupreocauda* (Hartlaub, 1857) est inscrit dans la catégorie des espèces quasi menacées. Par ailleurs, 54 espèces sont inféodées au biome des forêts guinéo-congolaises (A05) et 3 espèces sont inféodées au biome des savanes guinéo-congolaises (A04).

Abondance relative des espèces

Une abondance relative de 5 187 individus a été obtenue. Les espèces les plus abondantes sont le Tisserin gendarme *Ploceus cucullatus* (Müller, 1776) et le Martinet des palmiers *Cypsiurus parvus* (Lichtenstein, 1823) qui comptent respectivement 6,42% et 5,01% du nombre total des individus. Par ailleurs, 30 espèces sont régulières dont les plus représentatives sont le Capucin nonnette *Lonchura cucullata* (Swainson, 1837), l'Astrild à joues orange *Estrilda melpoda* (Vieillot, 1817), le Bulbul des jardins *Pycnonotus barbatus* (Desfontaines, 1789), le Calao siffleur *Bycanistes fistulator* (Cassin, 1850) et le Bulbul verdâtre *Eurillas virens* (Cassin, 1857). Les autres espèces sont soit rares soit accidentelles et ne totalisent que 32,20 % du nombre total des individus.

Diversité spécifique des habitats

La zone humide est l'habitat le plus diversifié avec un indice de diversité de Shannon-Wiener de 4,17 (Tableau 2). En effet, 2 008 individus, répartis entre 130 espèces, y ont été dénombrés. Le deuxième habitat le plus diversifié est la mosaïque de cultures vivrières qui a obtenu un indice de diversité de 3,96. Dans cet habitat, 1 513 individus répartis entre 106 espèces d'oiseaux ont été dénombrés. La forêt secondarisée, qui a hébergé 1 035 individus d'oiseaux répartis entre 79 espèces, a aussi un indice de diversité assez élevé qui est de 3,90. Les indices de diversité les plus faibles sont ceux des cultures de Palmier et d'Hévéa qui s'élèvent respectivement à 3,54 et 3,45. Dans tous les habitats, les effectifs sont presque équitablement répartis entre les espèces.

Discussion

L'avifaune de la Réserve Naturelle Partielle d'Aghien est relativement riche et diversifiée. Toutefois, cette diversité est de loin inférieure à celle du Parc National du Banco (KOUADIO *et al.*, 2014), bien que la superficie de la RNPA soit plus grande. En effet, contrairement au Parc National du Banco, la végétation de la RNPA est dominée par une mosaïque de cultures industrielles et de cultures vivrières parsemées par endroit d'îlots forestiers (BROU *et al.*, 2005 ; EFFEBI *et al.*, 2017). En fait, avant sa création en 2020, le territoire de la RNPA était en partie la propriété des populations riveraines et de certains industriels. Ce site a été érigé en aire protégée en raison du rôle de réservoir hydraulique qu'il jouerait pour le district d'Abidjan. Mais, depuis sa création, les actions réelles de gestion durable du site n'ont pas encore été mises en œuvre.

Le contexte de création et de gestion actuelle de la réserve favorise la présence d'espèces de forêts secondaires et de milieux ouverts à l'instar de la Réserve Naturelle de Dahliafleur située également dans le district d'Abidjan (KOUASSI, 2020). Ces deux aires protégées subissent les mêmes pressions anthropiques malgré le rôle de refuge qu'elles jouent pour la faune et particulièrement l'avifaune dans le district d'Abidjan. En effet, de nombreuses espèces inféodées au biome des forêts guinéo-congolaises et des espèces inscrites sur la liste rouge de l'UICN y ont été observées. Au vu de ces observations et du fait de leur emplacement, ces sites mériteraient une attention plus

Tableau I

Liste des espèces d'oiseaux de la Réserve Naturelle Partielle d'Aghien observées de mai à septembre 2021.

List of bird species observed in the Aghien Partial Nature Reserve from May to September 2021.

SB : Statut biogéographique ; **R** : Espèce Résidente ; **M** : Espèce Migratrice intra-africaine ; **P** : Espèce Migratrice du Paléarctique ; **HP** : Habitat préférentiel ; **f** : Espèce des milieux ouverts ; **F** : Espèce de forêts secondaires ; **E** : Espèce des zones humides ; **NT** : Quasi-menacé ; **A05** : Espèce inféodée aux forêts guinéo-congolaises ; **A04** : Espèce inféodée aux savanes soudano-guinéennes ; **Cuv** : Cultures vivrières ; **Fse** : Forêts secondaires ; **Zhu** : Zone humide ; **Hev** : Plantation d'hévéa ; **Pal** : Plantation de palmier ; **Ar** : Abondance relative ; **F** : Fréquence relative ; **CA** : Catégorie d'Abondance.

Ordres/Familles/Espèces	Nom français	SB	HP	Biome	Cuv	Fse	Zhu	Hev	Pal	Ar	F (%)	CA
GALLIFORMES												
Phasianidae (02)												
<i>Pternistis achantensis</i> (Temminck, 1854)	Francolin d'Ahanta	R	F	A05	2	0	2	0	0	4	0,08	Ac
<i>Pternistis bicalcaratus</i> (Linné, 1766)	Francolin à double éperon	R	f		8	4	6	0	2	20	0,39	Ra
ANSERIFORMES												
Anatidae (01)												
<i>Nettion auritus</i> (Boddaert, 1783)	Anserelle naine	R	E		0	0	2	0	0	2	0,04	Ac
CAPRIMULGIFORMES												
Apodidae (02)												
<i>Cypsiurus parvus</i> (Lichtenstein, 1823)	Martinet des palmes	R	f		115	52	51	0	42	260	5,01	D
<i>Apus affinis</i> (Gray, J.E., 1830)	Martinet des maisons	R	f		6	0	0	0	0	6	0,12	Ac
MUSOPHAGIFORMES												
Musophagidae (03)												
<i>Tauraco persa</i> (Linné, 1758)	Touraco vert	R	F	A05	4	9	1	0	0	14	0,27	Ra
<i>Tauraco macrorhynchus</i> (Fraser, 1839)	Touraco à gros bec	R	F	A05	1	0	0	0	0	1	0,02	Ac
<i>Crinifer piscator</i> (Boddaert, 1783)	Touraco gris	R	f		7	6	12	4	5	34	0,66	Ra
CUCULIFORMES												
Cuculidae (08)												
<i>Centropus leucogaster</i> (Leach, 1814)	Coucal à ventre blanc	R	F	A05	3	4	2	0	0	9	0,17	Ac
<i>Centropus senegalensis</i> (Linné, 1766)	Coucal du Sénégal	R	f		7	5	17	4	5	38	0,73	Ra
<i>Centropus grillii</i> Hartlaub, 1861	Coucal noir	R	f		1	6	3	0	0	10	0,19	Ac
<i>Ceuthmochares aereus</i> (Vieillot, 1817)	Malcoha à bec jaune	R	F		4	6	6	2	1	19	0,37	Ra
<i>Clamator levaillantii</i> (Swainson, 1829)	Coucou de Levailant	M	f		0	2	0	0	0	2	0,04	Ac
<i>Chrysococcyx caprius</i> (Boddaert, 1783)	Coucou didric	R	f		0	0	2	0	0	2	0,04	Ac
<i>Chrysococcyx klaas</i> (Stephens, 1815)	Coucou de Klaas	R	f		3	6	14	0	3	26	0,50	Ra
<i>Chrysococcyx cupreus</i> (Shaw, 1792)	Coucou foliotocol	R	F		5	8	6	4	2	25	0,48	Ra
COLUMBIFORMES												
Columbidae (06)												
<i>Streptopelia semitorquata</i> (Rüppell, 1837)	Tourterelle à collier	R	F		17	14	28	7	9	75	1,45	Re
<i>Spilopelia senegalensis</i> (Linné, 1766)	Tourterelle maillée	R	f		18	1	21	0	12	52	1,00	Re
<i>Turtur afer</i> (Linné, 1766)	Tourtelette améthystine	R	f		14	8	12	6	6	46	0,89	Ra
<i>Turtur tympanistris</i> (Temminck, 1809)	Tourtelette tambourrette	R	F		17	13	21	8	8	67	1,29	Re
<i>Turtur brehmeri</i> (Hartlaub, 1865)	Tourtelette demoiselle	R	F	A05	0	6	0	0	0	6	0,12	Ac
<i>Treron calvus</i> (Temminck, 1811)	Colombar à front nu	R	F		6	14	8	3	0	31	0,60	Ra
GRUIFORMES												
Heliornithidae (01)												
<i>Podica senegalensis</i> (Vieillot, 1817)	Grébifoulque d'Afrique	R	E		0	0	1	0	0	1	0,02	Ac
Rallidae (04)												
<i>Zapornia flavirostris</i> (Swainson, 1837)	Marouette à bec jaune	R	E		0	0	3	0	0	3	0,06	Ac
<i>Porphyrio porphyrio</i> (Linné, 1758)	Talève sultane	R	E		0	0	3	0	0	3	0,06	Ac
<i>Porphyrio alleni</i> Thomson, 1842	Talève d'Allen	M	E		0	0	7	0	0	7	0,13	Ac
<i>Gallinula chloropus</i> (Linné, 1758)	Gallinule poule-d'eau	R	E		0	0	5	0	0	5	0,10	Ac
CHARADRIIFORMES												
Jacaniidae (01)												
<i>Actophilornis africanus</i> (Gmelin, J.F., 1789)	Jacana à poitrine dorée	R	E		0	0	8	0	0	8	0,15	Ac
Scolopacidae (02)												
<i>Actitis hypoleucos</i> (Linné, 1758)	Chevalier guignette	P	E		0	0	3	0	0	3	0,06	Ac
<i>Tringa totanus</i> (Linné, 1758)	Chevalier gambette	P	E		0	0	1	0	0	1	0,02	Ac
SULIFORMES												
Phalacrocoracidae (01)												
<i>Microcarbo africanus</i> (Gmelin, J.F., 1789)	Cormoran africain	R	E		0	0	1	0	0	1	0,02	Ac
Anhingidae (01)												
<i>Anhinga rufa</i> (Daudin, 1802)	Anhinga d'Afrique	R	E		0	0	2	0	0	2	0,04	Ac
PELECANIFORMES												
Threskiornithidae (01)												
<i>Bostrychia hagedash</i> (Latham, 1790)	Ibis hagedash	R	E		0	0	1	0	0	1	0,02	Ac
Ardeidae (10)												
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linné, 1758)	Bihoreau gris	R	E		0	0	6	0	0	6	0,12	Ac
<i>Butorides striata</i> (Linné, 1758)	Héron strié	R	E		0	0	2	0	0	2	0,04	Ac
<i>Ardeola ralloides</i> (Scopoli, 1769)	Crabier chevelu	R	E		0	0	8	0	0	8	0,15	Ac
<i>Bubulcus ibis</i> (Linné, 1758)	Héron garde-bœufs	R	E		19	3	36	1	2	61	1,18	Re

Ordres/Familles/Espèces (suite 1)	Nom français	SB	HP	Biome	Cuv	Fse	Zhu	Hev	Pal	Ar	F (%)	CA
<i>Ardea cinerea</i> Linné, 1758	Héron cendré	R	E		0	0	7	0	0	7	0,13	Ac
<i>Ardea alba</i> Linné, 1766	Grande Aigrette	R	E		0	0	5	0	0	5	0,10	Ac
<i>Ardea intermedia</i> Wagler, 1829	Héron intermédiaire	R	E		0	0	8	0	0	8	0,15	Ac
<i>Egretta ardesiaca</i> (Wagler, 1827)	Aigrette ardoisée	R	E		0	0	7	0	0	7	0,13	Ac
<i>Egretta garzetta</i> (Linné, 1766)	Aigrette garzette	R	E		0	0	12	0	0	12	0,23	Ra
<i>Egretta gularis</i> (Bosc, 1792)	Aigrette à gorge blanche	R	E		0	0	8	0	0	8	0,15	Ac
ACCIPITRIFORMES												
Accipitridae (07)												
<i>Polyboroides typus</i> Smith, A, 1829	Gymnogène d'Afrique	R	F		0	0	2	0	0	2	0,04	Ac
<i>Gypohierax angolensis</i> (Gmelin, JF, 1788)	Palmiste africain	R	F		2	0	4	0	0	6	0,12	Ac
<i>Kaupifalco monogrammicus</i> (Temminck, 1824)	Autour unibande	R	f		1	0	0	0	0	1	0,02	Ac
<i>Urotriorchis macrourus</i> (Hartlaub, 1855)	Autour à longue queue	R	F	A05	0	1	0	0	0	1	0,02	Ac
<i>Accipiter tachiro</i> (Daudin, 1800)	Autour tachiro	R	F		4	0	0	0	0	4	0,08	Ac
<i>Accipiter badius</i> (Gmelin, JF, 1788)	Épervier shikra	R	f		1	5	3	3	0	12	0,23	Ra
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	M	f		37	6	23	1	4	71	1,37	Re
BUCEROTIFORMES												
Bucerotidae (04)												
<i>Lophoceros fasciatus</i> (Shaw, 1812)	Calao longibande	R	F	A05	9	46	16	16	15	102	1,97	Re
<i>Lophoceros camurus</i> (Cassin, 1857)	Calao pygmée	R	F	A05	0	4	0	0	0	4	0,08	Ac
<i>Bycanistes fistulator</i> (Cassin, 1850)	Calao siffleur	R	F	A05	3	86	69	13	7	178	3,43	Re
<i>Horizocerus albocristatus</i> (Cassin, 1848)	Calao à huppe blanche	R	F	A05	0	7	1	0	0	8	0,15	Ac
CORACIIFORMES												
Coraciidae (02)												
<i>Eurystomus gularis</i> Vieillot, 1819	Rolle à gorge bleue	R	F	A05	0	0	2	0	0	2	0,04	Ac
<i>Eurystomus glaucurus</i> (Müller, PLS, 1776)	Rolle violet	M	f		0	0	2	0	0	2	0,04	Ac
Alcedinidae (07)												
<i>Halcyon leucocephala</i> (Müller, PLS, 1776)	Martin-chasseur à tête grise	M	f		0	0	5	0	0	5	0,10	Ac
<i>Halcyon senegalensis</i> (Linné, 1766)	Martin-chasseur du Sénégal	R	f		3	0	5	0	0	8	0,15	Ac
<i>Ispidina picta</i> (Boddaert, 1783)	Martin-pêcheur pygmée	R	f		2	2	0	2	2	8	0,15	Ac
<i>Corythornis cristatus</i> (Pallas, 1764)	Martin-pêcheur huppé	R	f		3	9	8	0	0	20	0,39	Ra
<i>Ceyx cyanopectus</i> Lafresnaye, 1840	Martin-pêcheur à poitrine bleue	R	F		2	0	8	0	0	10	0,19	Ac
<i>Megoceryle maxima</i> (Pallas, 1769)	Martin-pêcheur géant	R	E		8	0	5	0	0	13	0,25	Ra
<i>Ceryle rudis</i> (Linné, 1766)	Martin-pêcheur pie	R	E		0	0	16	0	0	16	0,31	Ra
Meropidae (02)												
<i>Merops pusillus</i> Müller, PLS, 1776	Guépier nain	R	f		42	2	23	0	4	71	1,37	Re
<i>Merops albicollis</i> Vieillot, 1817	Guépier à gorge blanche	M	f		68	0	0	0	0	68	1,31	Re
PICIFORMES												
Lybiidae (03)												
<i>Pogonius scolopaceus</i> (Bonaparte, 1850)	Barbion grivelé	R	F	A05	1	0	3	0	0	4	0,08	Ac
<i>Pogonius atroflavus</i> (Sparman, 1798)	Barbion à croupion rouge	R	F	A05	5	4	0	0	0	9	0,17	Ac
<i>Pogonius subsulphureus</i> (Fraser, 1843)	Barbion à gorge jaune	R	F	A05	2	6	6	0	0	14	0,27	Ra
Picidae (01)												
<i>Chloropicus pyrrhogaster</i> (Malherbe, 1845)	Pic à ventre de feu	R	F	A05	0	0	3	0	0	3	0,06	Ac
FALCONIFORMES												
Falconidae (01)												
<i>Falco ardosiaceus</i> Vieillot, 1823	Faucon ardoisé	R	f		0	0	1	0	0	1	0,02	Ac
PSITTACIFORMES												
Psittacidae (01)												
<i>Poicephalus senegalus</i> (Linné, 1766)	Perroquet youyou	R	f	A04	0	12	4	0	0	16	0,31	Ra
PASSERIFORMES												
Platystereidae (02)												
<i>Platysteira castanea</i> Fraser, 1843	Pririt châtain	R	F	A05	0	2	2	2	0	6	0,12	Ac
<i>Platysteira cyanea</i> (Müller, PLS, 1776)	Pririt à collier	R	F		2	0	0	5	0	7	0,13	Ac
Malaconotidae (01)												
<i>Tchagra australis</i> (Smith, A, 1836)	Tchagra à tête brune	R	f		7	0	1	0	2	10	0,19	Ac
Laniidae (01)												
<i>Lanius collaris</i> Linné, 1766	Pie-grièche fiscale	R	f		0	0	1	0	2	3	0,06	Ac
Monarchidae (01)												
<i>Terpsiphone rufiventris</i> (Swainson, 1837)	Tchitrec à ventre roux	R	F	A05	7	7	9	5	4	32	0,62	Ra
Corvidae (01)												
<i>Corvus albus</i> Müller, PLS, 1776	Corbeau pie	R	f		28	7	14	1	3	53	1,02	Re
Nicatoridae (01)												
<i>Nicator chloris</i> (Valenciennes, 1826)	Nicator du Sénégal	R	F	A05	4	6	6	2	1	19	0,37	Ra
Pycnonotidae (11)												
<i>Pycnonotus barbatus</i> (Desfontaines, 1789)	Bulbul des jardins	R	f		53	36	63	13	18	183	3,53	Re
<i>Stelgidillas gracilirostris</i> (Strickland, 1844)	Bulbul à bec grêle	R	F		4	6	8	1	0	19	0,37	Ra
<i>Eurillas virens</i> (Cassin, 1857)	Bulbul verdâtre	R	F		48	25	52	14	17	156	3,01	Re
<i>Calyptocichla serinus</i> (Verreaux, 1855)	Bulbul doré	R	F	A05	0	6	0	0	0	6	0,12	Ac
<i>Baeopogon indicator</i> (Verreaux, E, 1855)	Bulbul à queue blanche	R	F	A05	6	6	0	0	0	12	0,23	Ra
<i>Chlorocichla simplex</i> (Hartlaub, 1855)	Bulbul modeste	R	F	A05	17	16	19	5	17	74	1,43	Re

Ordres/Familles/Espèces (suite2)	Nom français	SB	HP	Biome	Cuv	Fse	Zhu	Hev	Pal	Ar	F (%)	CA
Pycnonotidae (suite)												
<i>Atimastillas flavicollis</i> (Swainson, 1837)	Bulbul à gorge claire	R	F		15	9	7	0	0	31	0,60	Ra
<i>Theskelochlora leucopleura</i> (Cassin, 1855)	Bulbul des raphias	R	F	A05	8	12	0	0	6	26	0,50	Ra
<i>Phyllastrephus scandens</i> Swainson, 1837	Bulbul à queue rousse	R	F	A05	0	7	0	0	0	7	0,13	Ac
<i>Phyllastrephus albigularis</i> (Sharpe, 1882)	Bulbul à gorge blanche	R	F	A05	0	7	0	0	0	7	0,13	Ac
<i>Bleda canicapillus</i> (Hartlaub, 1854)	Bulbul fourmilier	R	F	A05	9	12	12	4	0	37	0,71	Ra
Hirundinidae (8)												
<i>Psalidoprocne nitens</i> (Cassin, 1857)	Hirondelle à queue courte	R	F	A05	31	0	0	0	0	31	0,60	Ra
<i>Psalidoprocne obscura</i> (Hartlaub, 1855)	Hirondelle fanti	R	F	A05	37	0	26	0	0	63	1,21	Re
<i>Riparia riparia</i> (Linné, 1758)	Hirondelle de rivage	P	f		19	0	18	0	0	37	0,71	Ra
<i>Hirundo rustica</i> Linné, 1758	Hirondelle rustique	P	f		49	0	55	0	0	104	2,01	Re
<i>Hirundo nigrita</i> Gray, GR, 1845	Hirondelle à bavette	R	E	A05	5	0	13	0	0	18	0,35	Ra
<i>Delichon urbicum</i> (Linné, 1758)	Hirondelle de fenêtre	P	f		16	0	22	0	0	38	0,73	Ra
<i>Cecropis abyssinica</i> (Guérin-Méneville, 1843)	Hirondelle striée	R	f		25	0	15	0	0	40	0,77	Ra
<i>Cecropis semirufa</i> (Sundevall, 1850)	Hirondelle à ventre roux	R	f		24	0	0	0	0	24	0,46	Ra
Macrosphenidae (03)												
<i>Macrosphenus concolor</i> (Hartlaub, 1857)	Nasique grise	R	F	A05	0	6	3	0	0	9	0,17	Ac
<i>Sylvietta virens</i> Cassin, 1859	Crombec vert	R	F	A05	6	15	6	4	3	34	0,66	Ra
<i>Sylvietta denti</i> Ogilvie-Grant, 1906	Crombec à gorge tacheté	R	F	A05	3	8	4	0	0	15	0,29	Ra
Erythroceridae (01)												
<i>Erythrocerus mcCallii</i> (Cassin, 1855)	Érythrocerque à tête rousse	R	F	A05	1	0	0	0	0	1	0,02	Ac
Hylidae (01)												
<i>Hylia prasina</i> (Cassin, 1855)	Hylia verte	R	F	A05	4	19	18	4	2	47	0,91	Ra
Cisticolidae (08)												
<i>Cisticola erythrops</i> (Hartlaub, 1857)	Cisticole à face rousse	R	f		12	4	8	2	2	28	0,54	Ra
<i>Cisticola cantans</i> (Heuglin, 1869)	Cisticole chanteuse	R	f		4	0	12	0	0	16	0,31	Ra
<i>Cisticola lateralis</i> (Fraser, 1843)	Cisticole siffleuse	R	f		8	0	9	3	4	24	0,46	Ra
<i>Cisticola brachypterus</i> (Sharpe, 1870)	Cisticole à ailes courtes	R	f		3	0	3	0	0	6	0,12	Ac
<i>Prinia subflava</i> (Gmelin, JF, 1789)	Prinia modeste	R	f		12	0	12	6	3	33	0,64	Ra
<i>Camaroptera brachyura</i> (Vieillot, 1821)	Camaroptère à tête grise	R	f		8	8	6	6	3	31	0,60	Ra
<i>Camaroptera supercilialis</i> (Fraser, 1843)	Camaroptère à sourcils jaunes	R	F	A05	0	0	5	0	0	5	0,10	Ac
<i>Camaroptera chloronota</i> Reichenow, 1895	Camaroptère à dos vert	R	F	A05	2	7	8	6	0	23	0,44	Ra
Sylviidae (01)												
<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	P	f		1	0	0	0	0	1	0,02	Ac
Zosteropidae (01)												
<i>Zosterops senegalensis</i> Bonaparte, 1850	Zostérops jaune	R	f		8	25	14	0	12	59	1,14	Re
Sturnidae (02)												
<i>Hypopsar cupreocauda</i> (Hartlaub, 1857) NT	Chouador à queue bronzée	R	F	A05	0	0	2	0	0	2	0,04	Ac
<i>Lamprotornis splendidus</i> (Vieillot, 1822)	Chouador splendide	R	F		17	35	25	6	4	87	1,68	Re
Muscicapidae (03)												
<i>Alethe diademata</i> (Bonaparte, 1850)	Alèthe à huppe rousse	R	F	A05	0	6	0	0	0	6	0,12	Ac
<i>Muscicapa ussheri</i> (Sharpe, 1871)	Gobemouche d'Ussher	R	F	A05	0	0	7	0	0	7	0,13	Ac
<i>Saxicola rubetra</i> (Linné, 1758)	Tarier des prés	P	f		3	0	0	0	0	3	0,06	Ac
Nectariniidae (14)												
<i>Antheptes gabonicus</i> (Hartlaub, 1861)	Souimanga brun	R	F	A05	4	7	8	0	0	19	0,37	Ra
<i>Antheptes seimundi</i> (Ogilvie-Grant, 1908)	Souimanga de Seimund	R	F	A05	2	0	0	0	0	2	0,04	Ac
<i>Antheptes rectirostris</i> (Shaw, 1812)	Souimanga à bec droit	R	F	A05	4	12	9	8	2	35	0,67	Ra
<i>Hedydipna collaris</i> (Vieillot, 1819)	Souimanga à collier	R	F		8	8	8	4	12	40	0,77	Ra
<i>Cyanomitra verticalis</i> (Latham, 1790)	Souimanga à tête verte	R	F		6	15	21	8	12	62	1,20	Re
<i>Cyanomitra cyanoalaema</i> (Jardine & Fraser, 1852)	Souimanga à gorge bleue	R	F	A05	2	0	1	0	0	3	0,06	Ac
<i>Cyanomitra olivacea</i> (Smith, A, 1840)	Souimanga olivâtre	R	F		8	9	2	3	0	22	0,42	Ra
<i>Chalcomitra fuliginosa</i> (Bechstein, 1811)	Souimanga carmélite	R	f	A05	2	0	5	0	0	7	0,13	Ac
<i>Cinnyris chloropygius</i> (Jardine, 1842)	Souimanga à ventre olive	R	f		8	15	15	7	14	59	1,14	Re
<i>Cinnyris minullus</i> Reichenow, 1899	Souimanga minule	R	F	A05	2	2	5	0	0	9	0,17	Ac
<i>Cinnyris coccinigastrus</i> (Latham, 1801)	Souimanga éclatant	R	f	A04	8	0	3	0	7	18	0,35	Ra
<i>Cinnyris johannae</i> Verreaux, & Verreaux, 1851	Souimanga de Johanna	R	F	A05	0	0	2	0	0	2	0,04	Ac
<i>Cinnyris superbus</i> (Shaw, 1812)	Souimanga superbe	R	F	A05	4	0	7	0	0	11	0,21	Ra
<i>Cinnyris cupreus</i> (Shaw, 1812)	Souimanga cuivré	R	f		11	4	8	3	9	35	0,67	Ra
Passeridae (02)												
<i>Passer domesticus</i> (Linné, 1758)	Moineau domestique	R	f		18	8	18	0	9	53	1,02	Re
<i>Passer griseus</i> (Vieillot, 1817)	Moineau gris	R	f		37	15	37	3	12	104	2,01	Re
Ploceidae (12)												
<i>Ploceus nigricollis</i> (Vieillot, 1805)	Tisserin à cou noir	R	f		7	0	43	0	0	50	0,96	Ra
<i>Ploceus aurantius</i> (Vieillot, 1805)	Tisserin orangé	R	f	A05	14	15	86	0	0	115	2,22	Re
<i>Ploceus heuglini</i> Reichenow, 1886	Tisserin masqué	R	f	A04	1	12	16	0	0	29	0,56	Ra
<i>Ploceus cucullatus</i> (Müller, 1776)	Tisserin gendarme	R	f		71	67	163	0	32	333	6,42	D
<i>Ploceus nigerrimus</i> Vieillot, 1819	Tisserin noir	R	f	A05	15	15	98	0	14	142	2,74	Re
<i>Malimbus scutatus</i> (Cassin, 1849)	Malimbe à queue rouge	R	F	A05	4	12	27	0	14	57	1,10	Re

Ordres/Familles/Espèces (suite 3)	Nom français	SB	HP	Biome	Cuv	Fse	Zhu	Hev	Pal	Ar	F (%)	CA
<i>Malimbus nitens</i> (Gray, JE, 1831)	Malimbe à bec bleu	R	F	A05	3	6	0	0	0	9	0,17	Ac
<i>Malimbus rubricollis</i> (Swainson, 1838)	Malimbe à tête rouge	R	F	A05	0	0	12	0	0	12	0,23	Ra
<i>Malimbus malimbicus</i> (Daudin, 1802)	Malimbe huppé	R	F	A05	4	6	4	0	0	14	0,27	Ra
<i>Quelea erythrops</i> (Hartlaub, 1848)	Travailleur à tête rouge	M	f		12	0	16	0	0	28	0,54	Ra
<i>Euplectes hordeaceus</i> (Linné, 1758)	Euplecte monseigneur	R	f		14	0	16	0	0	30	0,58	Ra
<i>Euplectes macroura</i> (Gmelin, JF, 1789)	Euplecte à dos d'or	R	f		2	0	1	0	0	3	0,06	Ac
Estrildidae (07)												
<i>Nigrita bicolor</i> (Hartlaub, 1844)	Nigrette à ventre roux	R	f	A05	0	0	1	0	0	1	0,02	Ac
<i>Nigrita canicapillus</i> (Strickland, 1841)	Nigrette à calotte grise	R	F		0	18	0	0	0	18	0,35	Ra
<i>Spermophaga haematina</i> (Vieillot, 1807)	Bec bleu sanguin	R	F	A05	0	0	1	0	0	1	0,02	Ac
<i>Estrilda melpoda</i> (Vieillot, 1817)	Astrild à joues orange	R	f		88	16	84	0	17	205	3,95	Re
<i>Lonchura cucullata</i> (Swainson, 1837)	Capucin nonnette	R	f		136	18	84	0	16	254	4,90	Re
<i>Lonchura bicolor</i> (Fraser, 1843)	Capucin bicolore	R	f		28	3	42	0	8	81	1,56	Re
<i>Lonchura fringilloides</i> (Lafresnaye, 1835)	Capucin pie	R	f		8	12	71	0	6	97	1,87	Re
Viduidae (01)												
<i>Vidua macroura</i> (Pallas, 1764)	Veuve dominicaine	R	f		8	0	47	0	0	55	1,06	Re
Motacillidae (03)												
<i>Motacilla flava</i> Linné, 1758	Bergeronnette printanière	P	f		0	0	2	0	0	2	0,04	Ac
<i>Motacilla aguimp</i> Temminck, 1820	Bergeronnette pie	R	f		4	0	2	0	0	6	0,12	Ac
<i>Anthus leucophrys</i> Vieillot, 1818	Pipit à dos uni	R	f		13	86	1	16	0	116	2,24	Re
					1513	1035	2008	215	416	5187	100	-

Tableau 2
Diversité spécifique des habitats prospectés
Specific diversity of the habitats surveyed

	Cultures vivrières	Forêts secondaires	Zone humide	Plantation d'Hévéa	Plantation de Palmier
Nombre d'Espèces	106	79	130	40	49
Nombre d'Individus	1513	1035	2008	215	416
Indice de Shannon-Wiener (H')	3.96	3.9	4.17	3.45	3.54
Indice d'Équitabilité (J)	0.84	0.89	0.85	0.93	0.9

grande des gestionnaires et du monde de la conservation. Les espèces les plus abondantes et les plus régulières de la RNPA affectionnent pour la plupart les milieux ouverts ou anthropisés. Ainsi, le Tisserin gendarme *Ploceus cucullatus* et le Martinet des palmiers *Cypsiurus parvus* sont les espèces dominantes du peuplement d'oiseaux. Ce résultat s'expliquerait par l'abondance de plantations de palmiers et de clairières forestières auxquelles sont associées ces deux espèces (FRY *et al.*, 1988).

De tous les habitats rencontrés dans la RNPA, la zone humide est de loin l'habitat le plus diversifié. Ce résultat est dû au fait que la zone humide est l'habitat le moins perturbé par les activités anthropiques. Par ailleurs, les zones humides font partie des écosystèmes les plus productifs de la terre et abritent une grande diversité d'espèces animales. Les oiseaux y constituent les occupants les plus nombreux et les plus visibles (SKINNER *et al.*, 1994). A la suite de cet habitat, la mosaïque de cultures et les forêts secondarisées ont aussi abrité une grande diversité d'oiseaux. Face à la destruction et à la dégradation de leur habitat, deux situations peuvent être envisagées : soit les espèces sont contraintes à se déplacer parce qu'elles ne peuvent subsister dans un tel milieu, soit elles s'adaptent et exploitent le nouvel habitat (SOLENE, 2007). De plus, les exploitations agricoles, composées de plusieurs cultures, offrent des habitats stables et plus sûrs pour la faune. Cependant, les monocultures constituent de véritables déserts pour la biodiversité (WILSON *et al.*, 2005). Ainsi, les cultures de palmier et d'Hévéa abritent les plus faibles populations d'oiseaux. Ces

sites, homogènes, n'offrent pas une diversité d'habitats et de ressources trophiques.

Dans tous les habitats, les effectifs sont presque équitablement répartis entre les espèces. Ce résultat supposerait que l'équilibre écologique de la RNPA ne serait pas encore rompu malgré la dégradation des habitats naturels. Il serait donc indispensable que le gestionnaire définisse un plan d'aménagement et de gestion pour une meilleure protection de la réserve.

Conclusion

Cette étude indique pour la première fois la composition et la structure du peuplement avifaunique de la Réserve Naturelle Partielle d'Aghien qui est sous la pression constante des perturbations anthropiques.

Cette situation a favorisé une forte présence d'espèces résidentes qui auraient une préférence pour les milieux ouverts et les forêts secondaires. Peu d'espèces d'oiseaux d'eau et d'espèces à statut particulier y ont été observées. Cette réserve a été érigée en aire protégée en raison du rôle de réservoir hydraulique qu'elle joue pour le District d'Abidjan. Un suivi régulier de l'avifaune permettrait de dresser une liste plus exhaustive et de mieux comprendre la structure du peuplement. Ces résultats préliminaires pourraient permettre au gestionnaire de définir un plan d'aménagement et de gestion durable de la réserve.

Références

- AGHUI, N. & BIEMI, J. (1984).- Géologie et hydrogéologie des nappes de la région d'Abidjan et risques de contamination. *Annales de l'Université Nationale de Côte d'Ivoire, série C (sciences)*, 20, 313-347.
- BORROW, N. & DEMEY, R. (2012).- Guide des Oiseaux de l'Afrique de l'Ouest. Les guides du naturaliste. Paris, Delachaux et Niestlé S.A., 511 p.
- BOT, J.A., NACHTERGAELE, O.F. & YOUNG, A. (2000).- Land Resource Potential and Constraints at Regional and Country levels. FAO, World Soil Resources Report, Rome, 26 p.
- BROUY. (1997).- Analyse et dynamique de la pluviométrie en milieu forestier ivoirien. Thèse de Doctorat 3ème cycle. Université de Cocody Abidjan, 200 p.
- BROU, Y.T., OSZWALD, J., BIGOT, S. & DERVAT, E. (2005).- Risques de déforestation dans le Domaine Permanent de l'État de Côte d'Ivoire : quel avenir pour ces derniers massifs forestiers ? *Téledétection*, 5 (1), 121-205.
- CHAPUIS, C. (2000).- African Bird Sounds. Birds of North, West and Central Africa. Livrette et 15 CD. Société d'Études Ornithologiques de France, Paris.
- EM. (2005). Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. Rapport de synthèse du Millennium Ecosystem Assessment, 354 p.
- EFFEBI, K.R., N'TAIN, Y.J., DABISSI, N.D., DIALLO, S., TRA BI, Z.A., N'GUETTA, F., HELA, K., KAMAGATE, B., GONE, D.L., JEAN LOUIS, P. & SÉGUI, L. (2017).- Activities and uses of Aghien lagoon (South-East of Côte d'Ivoire). *Journal of Water Resource and Protection*, 9, 11-19.
- GILL, F., DONSKER, D. & RASMUSSEN, P. (2022).- IOC World Bird List (v12.1). doi: 10.14344/IOC.ML.12.1. <http://www.worldbirdnames.org/>
- GUILLAUMET, J.-L. & ADJANOHOUN, E. (1971).- La végétation naturelle de la Côte d'Ivoire, In : J.M. Avenard, M. Eldin, G. Girard, J. Sir Coulin, P. Touchebeuf, et A. Perraud, (Eds.), *Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire*, vol. 50, Mémoire ORSTOM, pp. 161-261.
- FISHPOOL, L.D.C. & EVANS, M.I. (2001).- Important Bird Areas of Africa and associated islands: Priority sites for conservation. Newbury and Cambridge, UK: Pisces Publications and BirdLife International, 219-232.
- FRY, C.H., KEITH, S. URBAN, E.K. (1988).- The birds of Africa vol III. Academic Press, London.
- KOUASSI, K.N. (2020).- Diversité avifaunique de la réserve naturelle de Dahliafleur (Abidjan, Côte d'Ivoire), Mémoire de Master, Université Félix HOUPOUËT-BOIGNY, Abidjan, 50 p.
- KOUADIO, K.P., YAOKOKORE-BEIBRO, K.H., ODOUKPE, K.S.G., KONAN, E.M. & KOUASSI K.P. (2014).- Diversité Avifaunique du Parc National du Banco, Sud-Est Côte d'Ivoire. *European Journal of Scientific Research*, 125 (2), 384-398.
- LIMOGES, B. (2009). Biodiversité, services écologiques et bien-être humain. *Le naturaliste canadien*, 133 (2), 15-18.
- ODOUKPE, S.G.K., YAOKOKORE-BEIBRO, H.K., KOUADIO, K.P. & KONAN, E.M. (2014).- Dynamique du peuplement des Oiseaux d'une riziculture et ses environs dans la zone humide d'importance internationale de Grand-Bassam. *Journal of Applied Biosciences*, 79, 6909-6925.
- PRODON, R. & LEBRETON, J.-D. (1981).- Breeding avifauna of a Mediterranean succession: the holm oak and cork oak in the eastern Pyrenees, I Analysis and modelling of the structure gradient. *Oikos*, 37, 21-38.
- SKINNER, J., BEAUMOND, N. & PIROT, J.Y. (1994).- Manuel de formation à la gestion des zones humides tropicales. UICN, Suisse, 274 p.
- THIOLLAY, J.M. (1986).- Structure comparée du peuplement avien des trois sites de forêt primaire en Guyane. *La Terre et la Vie*, 41, 59-105.
- UICN (2022). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3. <<https://www.iucnredlist.org>>. Consulté le 05 mars 2022.
- WILSON, J.D., WITTINGHAM, M.J., BRADBURY, R.B. (2005).- The management of crop structure: a general approach to reversing the impacts of agricultural intensification on birds ? - *Ibis*, 147, 453-463.
- YAOKOKORE-BEIBRO, K.H. (2001).- Avifaune des forêts classées de l'Est de la Côte d'Ivoire : données sur l'écologie des espèces et effet de la déforestation sur les peuplements. Cas des forêts classées de la Béki et de la Bossématié (Abengourou). Thèse de Doctorat, Université de Cocody (Côte d'Ivoire), 245 p.
- YAOKOKORE-BEIBRO, K.H., GUEYE, M.F., KONE, Y.S. & ODOUKPE K.S.G. (2015).- Biodiversité urbaine des Oiseaux dans la Zone humide d'Importance Internationale de Grand-Bassam (Sud-Est de la Côte d'Ivoire). *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 11 (2), 339-349.