



# Distribution saisonnière des oiseaux d'eau du lac de barrage de Napiéledougou (Korhogo, Côte d'Ivoire)

EHOUMAN Boa François<sup>1</sup>, NIAMIEN Coffi Jean Magloire<sup>1\*</sup>, KONAN Ekoun Michaël<sup>1</sup>, GUETONDE Valérie Florence<sup>1</sup> et YAOKOKORE-BEIBRO Kouassi Hilaire<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Département de Biologie Animale, UFR des Sciences Biologiques, Université Peleforo Gon Coulibaly, BP 1328 Korhogo, Côte d'Ivoire

<sup>2</sup> URF de Biologie de la Conservation et Gestion de la Faune, UFR Biosciences de l'Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan-Cocody, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire.

Auteur correspondant : E-mail : [niamien.coffi@gmail.com](mailto:niamien.coffi@gmail.com)

Mots clés : Lac de barrage de Napiéledougou, Oiseaux d'eau, Diversité, Effet de la saison, Préservation.

Keywords : Napiéledougou Dam Lake, Water Birds, Diversity, Season effect, Preservation.

Submitted 28/02/2025, Published online on 30<sup>th</sup> April 2025 in the *Journal of Animal and Plant Sciences (J. Anim. Plant Sci.) ISSN 2071 – 7024*

## 1 RÉSUMÉ

La communauté des oiseaux d'eau du lac de barrage de Napiéledougou a été étudiée pour la première fois. Ce lac est soumis à des pressions anthropiques qui pourraient être à la base de la perte de la biodiversité ainsi que des services écosystémiques associés. La présente étude visait à établir la distribution saisonnière des oiseaux d'eau. Pour ce faire, des observations directes utilisant la méthode des transects itinérants ponctués d'arrêts de 15 minutes ont été réalisées. Les résultats indiquent que cette communauté d'oiseaux d'eau est constituée de 22 espèces, réparties en 11 familles et six (6) ordres. L'ordre des Charadriiformes (45,45%), la famille des Ardeidae (33,33%) ainsi que les espèces résidentes (57,14%) ont été majoritaires. Le plus grand nombre d'espèces d'oiseaux d'eau a été observé en saison des pluies. Cinq (5) espèces ont été caractéristiques de la saison pluvieuse alors que trois (3) espèces ont été exclusivement observées en saison sèche. La plus forte abondance a été observée au cours de la saison sèche. La saison des pluies a été dominée par les espèces *Dendrocygna viduata*, *Actophilornis africanus*, *Vanellus senegallus*, *Vanellus spinosus* et *Microcarbo africanus* alors que *Dendrocygna viduata*, *Actophilornis africanus* et *Rostratula benghalensis* ont été dominantes en saison sèche. La distribution des espèces d'oiseaux d'eau du lac de barrage de Napiéledougou a varié avec la saison. Ces données préliminaires devraient constituer le socle pour la mise en place de stratégies de préservation des oiseaux afin que les communautés puissent bénéficier de leurs services écosystémiques nécessaires à leur bien-être.

## ABSTRACT

The Water Birds community of Napiéledougou Dam was studied for the first time. This lake is subject to anthropogenic pressures that could be at the root of biodiversity loss and associated ecosystem services. This study aimed to establish the seasonal distribution of waterbirds. To do this, direct observations using the method of transects routes punctuated by 15-minute stops were carried out. The results indicate that this waterbird community consists of 22 species, divided into 11 families and six (6) orders. The order of Charadriiformes (45.45%), the family of Ardeidae (33.33%) and the resident species (57.14%) were predominant. The largest number of waterbirds species was observed during the rainy season.



Five (5) species were characteristic of the rainy season while three (3) species were exclusively observed in the dry season. The highest abundance was observed during the dry season. The rainy season was dominated by the species *Dendrocygna viduata*, *Actophilornis africanus*, *Vanellus senegallus*, *Vanellus spinosus* and *Microcarbo africanus* while *Dendrocygna viduata*, *Actophilornis africanus* and *Rostratula benghalensis* were dominant in the dry season. The distribution of waterbird species in Napiéledougou Dam Lake varied with the season. These preliminary data should form the basis for the implementation of bird conservation strategies to ensure that communities can benefit from their ecosystem services needed for their well-being.

## 2 INTRODUCTION

La perte de la biodiversité est imputable aux activités anthropiques (N’Goran et al., 2022). Les zones humides n’échappent malheureusement pas à cette pression (N’Goran et al., 2022 ; Assane et Boubacar, 2024). Or, ces écosystèmes sont extrêmement productifs et fournissent d’énormes services écosystémiques bénéfiques pour les communautés humaines (Assane et al., 2023 ; Pirog et al., 2023 ; Mastaki, 2023). Par ailleurs, ces zones humides offrent une large gamme d’habitats pour les oiseaux (Mars et al., 2023). En effet, ces zones sont utilisées comme des sites de nutrition, d’hivernage, de reproduction et de nurseries pour de nombreuses espèces d’oiseaux d’eau, migratrices et résidentes dont certaines sont menacées (Koné et al., 2020 ; Assa et al., 2021 ; Odoukpé et al., 2023 ; Pirog et al., 2023 ; Zago et al., 2024). Ces oiseaux d’eau sont des bioindicateurs, qui renseignent sur l’état de santé et de conservation de ces écosystèmes (Wetlands International,

2012). Malgré ces intérêts, les zones humides ont été l’objet de peu d’intérêts de la part de la communauté scientifique (Gueye et al., 2019 ; N’Goran et al., 2022 ; Odoukpé et al., 2023 ; Zago et al., 2024). Le nord de la Côte d’Ivoire, abrite divers lacs de barrage à vocation agro-pastorale, objet de peu d’études (Niamien et al., 2019, 2020 ; Ehouman et al., 2023). Le lac de barrage de Napiéledougou n’a pas été l’objet d’étude ornithologique et est en outre soumis à des activités anthropiques, qui pourraient constituer une menace pour la conservation de la biodiversité. C’est pour pallier ce déficit d’informations que cette étude a été initiée. Elle est une contribution à une meilleure connaissance des oiseaux d’eau du nord de la Côte d’Ivoire afin de mieux les préserver. Plus spécifiquement, il s’est agi d’inventorier la population des oiseaux d’eau du lac de barrage de Napiéledougou et d’évaluer l’effet de la saison sur leur distribution.

## 3 MATERIEL ET METHODES

**3.1 Site d’étude :** Cette étude s’est déroulée sur le lac de barrage de Napiéledougou (9°20' de Latitude Nord et 5°29' Longitude Ouest) (Figure 1). La zone d’étude est soumise à un

climat tropical soudano-guinéen à deux saisons, une saison sèche (de novembre à mars) et une saison des pluies (d’avril à octobre) (Andon, 2021).

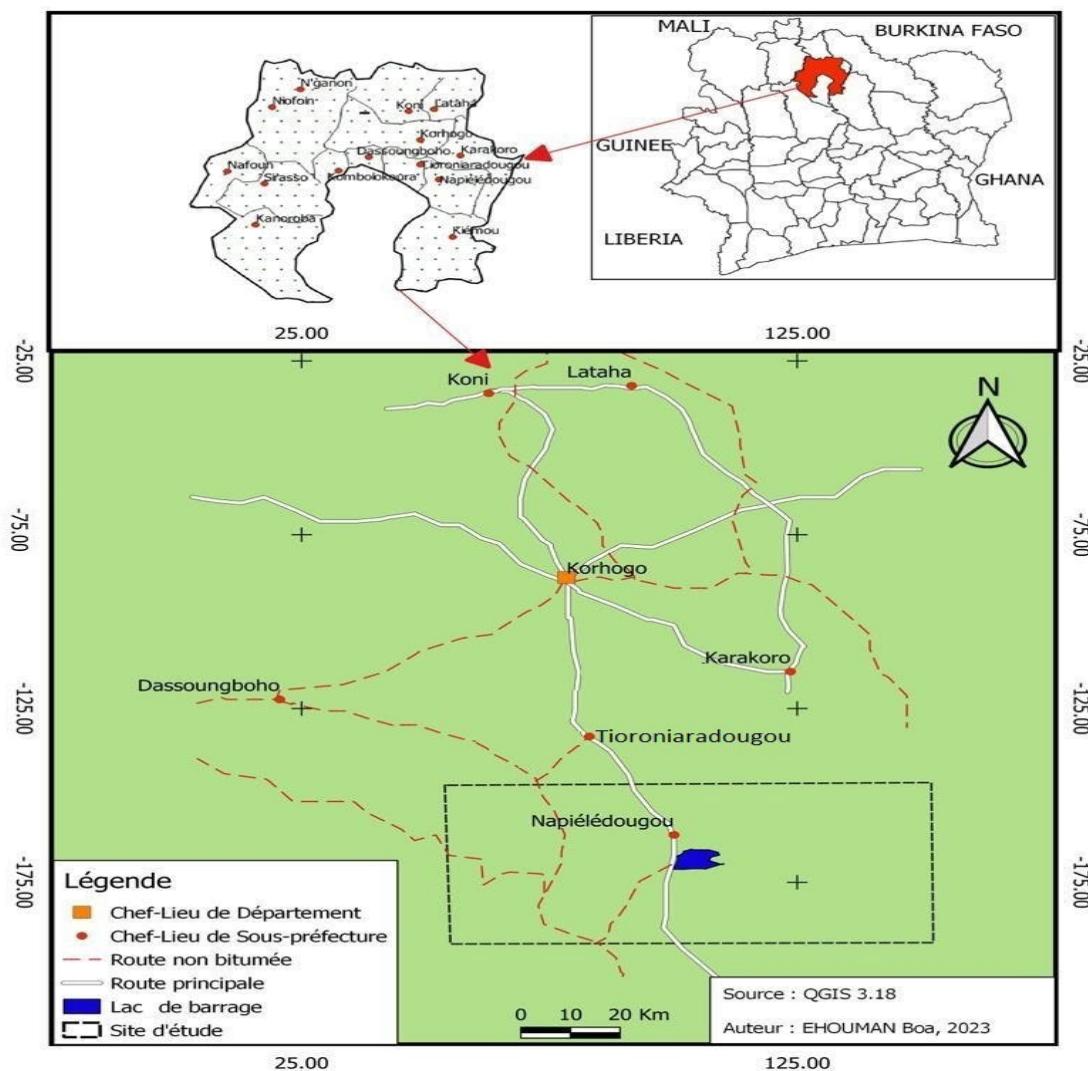


Figure 1. Localisation du lac de barrage de Napiéledougou

Le lac de barrage de Napiéledougou comprend plusieurs habitats que sont le plan d'eau, la berge et la prairie. Diverses cultures sont réalisées dans la prairie et dans les zones vasières au cours des différentes saisons. En saison sèche, on y pratique les cultures de *Solanum hycopersicum* Linné (Solanaceae), de *Capsicum annuum* Linné (Solanaceae), d'*Allium cepa* Linné (Liliaceae) et de *Manihot esculenta* Crantz (Euphorbiaceae). En saison des pluies, des cultures céréalières telles que *Zea mays* Linné (Poaceae) et *Oryza sativa* Linné (Poaceae) sont pratiquées. En outre, ce milieu est l'objet d'activités de pêche et d'extraction de sable.

**3.2 Collecte des données:** La collecte des données s'est déroulée de janvier 2022 à décembre 2022 par la méthode des transects linéaires ponctuée d'arrêts de 15 minutes (Ehouman et al., 2023 ; Odoukpé et al., 2023 ; Zago et al., 2024). Quatre (4) visites mensuelles ont été réalisées, soit un total de 48 visites. Ces inventaires ont été réalisés de 06 heures 30 minutes à 10 heures 30 minutes et de 14 heures 30 minutes à 18 heures 30 minutes, périodes de fortes activités des oiseaux (Yaokokoré-Béibro, 2001). Pour ce faire, nous avons marché le long du contour du lac de barrage et noté les oiseaux d'eau vus, posés ou au vol. Les oiseaux ont été observés aux jumelles et les espèces observées



ont été identifiées à l'aide du guide d'identification des oiseaux de l'Afrique de l'Ouest (Borrow et Demey, 2008), puis, dénombrées. Par ailleurs, les chants et cris des espèces d'oiseaux inconnues, ont été enregistrés avec un dictaphone et reconnus grâce au CD-Rom des chants et cris des oiseaux d'Afrique (Chapuis, 2000).

**3.3 Expression des résultats :** La nomenclature et l'ordre phylogénétique des espèces observées sont conformes à ceux de l'IOC World Bird List (Gill et al., 2024). Les origines biogéographiques des espèces (résidentes, migratrices afrotropicales, migratrices du Paléarctique) sont déterminées selon Borrow et Demey (2001) et le statut de conservation selon l'UICN (2023).

• **Fréquence d'occurrence :** La fréquence d'occurrence (Fo (%)) de Djakoun et Thanon (1988) a été utilisée pour exprimer le taux de présence saisonnière des espèces d'oiseaux. Son expression est la suivante :  $Fo = (Si/St) \times 100$ , où : Si = nombre de relevés où l'espèce i a été présente, St = nombre total de relevés. Elle permet de définir cinq (5) catégories : espèce très fréquente, si  $80\% < Fo \leq 100\%$  ; espèce fréquente, si  $60 < Fo \leq 79\%$  ; assez fréquente, si  $40\% \leq Fo < 60\%$  ; espèce accessoire  $20\% \leq Fo < 40\%$  et espèce accidentelle, si  $Fo < 20\%$ .

## 4 RESULTATS ET DISCUSSION

### 4.1 Composition globale des oiseaux d'eau

**4.1.1 Composition qualitative spécifique globale des oiseaux d'eau :** Le peuplement des oiseaux d'eau du lac de barrage de Napiéledougou, se compose de 22 espèces (Figure 2) réparties dans 11 familles et 6 ordres. Globalement, l'ordre des Charadriiformes et la famille des Ardeidae sont les plus importants avec respectivement cinq (5) familles (45,45 %) et sept (7) espèces (33,33 %). Le reste des ordres et des familles sont faiblement représentés (Tableau 1).

**4.1.2 Caractérisation qualitative du peuplement globale :** S'agissant des statuts

• **Fréquence relative :** Les abondances des espèces obtenues sur la base des effectifs maximums (Emax) ont permis de calculer leurs fréquences relatives (Fr) dont l'expression mathématique est :  $Fr = (ni / N) \times 100$ , où ni : effectif de l'espèce i et N : effectif de toutes les espèces d'oiseaux. Quatre (4) catégories espèces ont été définies (Thiollay, 1986) : espèce dominante (D), si sa fréquence relative est  $Fr \geq 5\%$  ; espèce Régulière (Re), si sa fréquence relative est  $1\% \leq Fr < 5\%$  ; espèce Rare (Ra), si sa fréquence relative est  $0,2\% \leq Fr < 1\%$  et espèce Accidentelle (Ac), si sa fréquence relative est  $Fr < 0,2\%$ .

**3.4 Analyses statistiques :** Avant toute analyse, la vérification de la distribution normale des données a été effectuée avec le test de normalité de Shapiro Wilk. Les données ont été normalisées en utilisant la transformation  $X + 1$ . Le test de Mann-Whitney a été utilisé pour comparer les abondances saisonnières des oiseaux. L'analyse en composante principale a été réalisée pour établir la distribution saisonnière des espèces d'oiseaux d'eau. Le modèle linéaire généralisé a servi à tester l'effet de la saison sur la distribution des espèces d'oiseaux d'eau. Tous ces tests statistiques ont été réalisés avec les logiciels *Statistica* (Version 7.1) et *Past* (Version 1.0).

biogéographiques, le peuplement du lac de barrage est dominé par les espèces résidentes avec 12 espèces (57,14 %). Les espèces migratrices intra-africaines et du paléarctique sont les moins représentées (S=5 espèces : 23,80%) (Tableau 1). Concernant les statuts de conservation, toutes les espèces sont de préoccupation mineure (100 %) (Tableau 1).

**4.1.3 Fréquence d'occurrence globale :** Sur la base des fréquences d'occurrence, trois (3) espèces sont très fréquentes (80%-100%) : *Actophilornis africanus* (100 %), *Vanellus spinosus* (85,71 %) et *Scopus umbretta* (100 %). Les autres espèces se répartissent en deux (2) espèces fréquentes, six (6) espèces assez-fréquentes, sept

(7) espèces accessoires et quatre (4) espèces accidentnelles (**Tableau 1**).

**4.1.4 Caractérisation quantitative globale des oiseaux d'eau :** Sur la base des fréquences relatives, cinq (5) espèces sont dominantes : *Dendrocygna viduata* (N = 413 individus ; Fr = 62,01 %), *Actophilornis africanus* (N = 37

individus ; Fr = 5,55 %), *Rostratula benghalensis* (N = 43 individus ; Fr = 6,45 %), *Vanellus spinosus* (N = 42 individus ; Fr = 6,30 %) et *Microcarbo africanus* (N = 38 individus : Fr = 5,7 %). Les autres espèces se répartissent en cinq (5) espèces régulières, 10 espèces rares et deux (2) espèces accidentnelles (**Tableau 1**).



*Megaceryle maxima*



*Butorides striata*



*Scopus umbretta*



*Microcarbo africanus*

**Figure 2.** Quelques espèces d'oiseaux d'eau observées sur le lac de barrage de Napiéledougou de janvier 2022 à décembre 2022

## 4.2 Variations saisonnières

**4.2.1 Composition spécifique saisonnière :** Dix-neuf (19) espèces sont recensées en saison des pluies alors que 17 espèces sont observées en saison sèche. L'ordre des Charadriiformes (4 familles : 36,36%) et la famille des Ardeidae (S=6-7 espèces : 27,27%-31,81%) sont mieux représentés quelle que soit la saison (**Tableau 1**). Les espèces spécifiques de la saison des pluies sont *Zapornia flavirostra*, *Burhinus senegalensis*,

*Burhinus vermiculatus*, *Nycticorax nycticorax* et *Ardea cinerea* et celles observées uniquement en saison sèche sont *Microparra capensis* et *Rostratula benghalensis* (**Tableau 1**).

**4.2.2 Caractérisation saisonnière qualitative des oiseaux d'eau:** Les espèces résidentes sont les plus importantes en saison des pluies (S = 12 espèces : 63,15 %) et en saison sèche (S = 9 espèces : 52,94 %). Elles sont suivies des espèces migratrices intra-africaines (S



= 20 – 21 espèces : 15,03 % - 17,5 %) et enfin des espèces migratrices du paléarctique avec huit (8) espèces (6, 01 % - 6,67 %) en toute saison (**Tableau 1**).

**4.2.3 Fréquence d'occurrence :** Sur la base des fréquences d'occurrence, trois (3) espèces sont très fréquentes en saison des pluies. Il s'agit de *Actophilornis africanus* (100 %), de *Vanellus spinosus* (85,71 %) et de *Scopus umbretta* (100 %). Le reste des espèces se répartit en trois (3) espèces fréquentes, cinq (5) espèces assez fréquentes, trois (3) espèces accessoires et cinq (5) espèces accidentelles (**Tableau 1**).

En saison sèche, huit (8) espèces sont très fréquentes : *Dendrocygna viduata* (80 %), *Actophilornis africanus* (80 %), *Vanellus senegallus* (100 %), *Vanellus spinosus* (100 %), *Actitis hypoleucus* (100 %), *Butorides striata* (100 %), *Egretta garzetta* (80 %) et *Scopus umbretta* (100 %). Les autres espèces se regroupent en trois (3) espèces fréquentes, une (1) espèce assez-fréquente, quatre (4) espèces accessoires et une (1) espèce accidentelle (5,88%) (**Tableau 1**).

**4.3 Abondances saisonnières :** Sur la base des effectifs maximums, 203 individus sont dénombrés en saison des pluies et 580 individus en saison sèche (**Tableau 1**). Le test de comparaison de Mann-Whitney révèle que les plus fortes abondances des oiseaux d'eau sont observées en saison sèche ( $p < 0,05$ ).

**4.3.1 Fréquence relative saisonnière :** Les espèces *Dendrocygna viduata* ( $N = 32-413$  individus : Fr = 15,76%-71,20 %) et *Actophilornis*

*africanus* ( $N = 27-37$  individus : 6,37 %-13,3 %) sont dominantes en toute saison. En saison des pluies, les espèces dominantes sont *Vanellus senegallus* ( $N = 15$  individus : Fr = 7,38 %), *Vanellus spinosus* ( $N = 42$  individus : Fr = 20,7 %) et *Microcarbo africanus* ( $N = 38$  individus : Fr = 18,71 %) alors qu'en saison sèche *Rostratula benghalensis* est l'espèce dominante ( $N = 43$  individus : Fr = 7,41 %) (**Tableau 1**).

**4.4 Distribution saisonnière des espèces d'oiseaux d'eau :** L'étude de la distribution saisonnière des espèces d'oiseaux d'eau réalisée grâce à une analyse en composante principale (**Figure 3**), a permis de distinguer deux grands groupes. En effet, le premier groupe corrélé positivement aux axes 1 (75 %) et 2 (24,99 %), est constitué de la saison des pluies, à laquelle sont associées les espèces : *Vanellus senegallus*, *Vanellus spinosus*, *Microcarbo africanus* et *Actophilornis africanus*. Le deuxième groupe corrélé positivement à l'axe 1 (75%) et négativement à l'axe 2 (24,99%) comprend la saison sèche. Les espèces caractéristiques de cette saison sont *Dendrocygna viduata*, *Rostratula benghalensis*, *Egretta garzetta*, *Scopus umbretta*, *Bubulcus ibis* et *Actitis hypoleucus* (**Figure 3**). Le Modèle Linéaire Généralisé confirme cette observation en relevant que la saison influence significativement la distribution des espèces d'oiseaux d'eau du lac de barrage de Napiéledougou (GLM :  $ddl = 1$  ;  $W = 155, 364$  ;  $p < 0,001$ ).



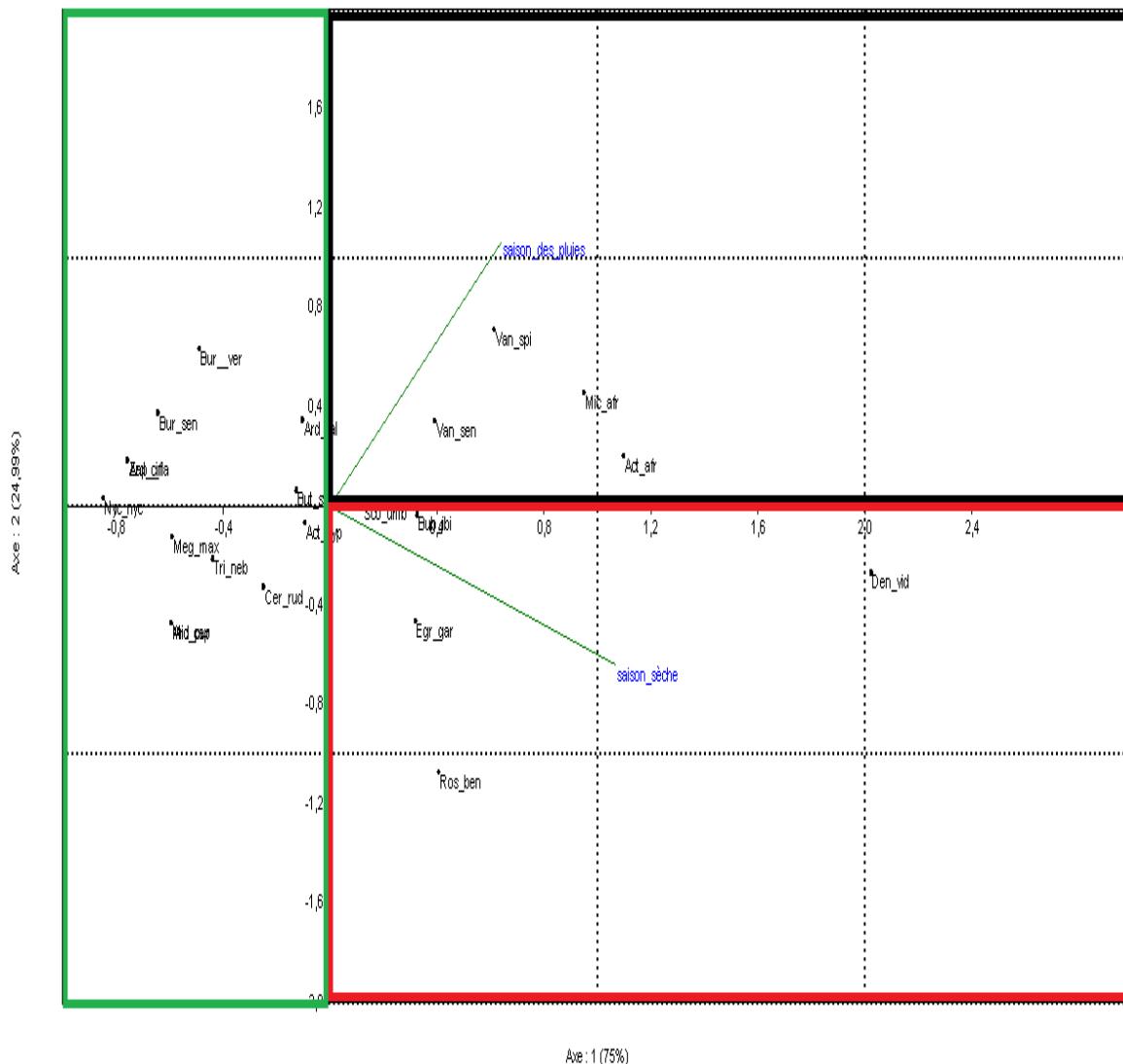
Tableau 1 : Bilan global et variations saisonnières des espèces d'oiseaux d'eau sur le lac de barrage de Napiéledougou de janvier 2022 à décembre 2022

Ordres / Familles / Espèces	SB	UINC	Globale				Saison des pluies				Saison sèche						
			Fo (%)	CE	Emax	Fr (%)	IA	Fo (%)	CE	Emax	Fr (%)	IA	Fo (%)	CE	Emax	Fr (%)	IA
<b>ANSERIFORMES</b>																	
<b>Anatidae</b>																	
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linné, 1766)	R	LC	57,14%	EAF	413	62,01	D	57,14%	EAF	32	15,76	D	80%	ETF	413	71,2	D
<b>GRUIFORMES</b>																	
<b>Rallidae</b>																	
<i>Zapornia flavirostra</i> (Swainson, 1837)	R	LC	14,28%	EAC	2	0,3	Ra	14,28%	EAC	2	0,98	Ra					
<b>CHARADRIIFORMES</b>																	
<b>Jacanidae</b>																	
<i>Actophilornis africanus</i> (J. F. Gmelin, 1789)	R	LC	100%	ETF	37	5,55	D	100%	ETF	27	13,3	D	80%	ETF	37	6,37	D
<i>Microparra capensis</i> (A. Smith, 1839)	M	LC	20%	EA	2	0,3	Ra						20%	EA	2	0,34	Ra
<b>Rostratulidae</b>																	
<i>Rostratula benghalensis</i> (Linné, 1758)	M	LC	20%	EA	43	6,45	D						20%	EA	43	7,41	D
<b>Burhinidae</b>																	
<i>Burhinus senegalensis</i> (Swainson, 1837)	R	LC	28,57%	EA	4	0,6	Ra	28,57%	EAC	4	1,97	Re					
<i>Burhinus vermiculatus</i> (Cabanis, 1868)	R	LC	14,28%	EAC	9	1,35	Re	14,28%	EAC	9	4,43	Re					
<b>Charadriidae</b>																	
<i>Vanellus senegallus</i> (Linné, 1766)	M	LC	71,42%	EF	15	2,25	Re	71,42%	EAF	15	7,38	D	100%	ETF	7	1,2	Re
<i>Vanellus spinosus</i> (Linné, 1758)	R	LC	85,71%	ETF	42	6,3	D	85,71%	ETF	42	20,7	D	100%	ETF	7	1,2	Re



Ordres / Familles / Espèces	Global							Saison des pluies					Saison sèche				
	SB	UINC	Fo (%)	CE	IPA	Fr (%)	IA	Fo (%)	CE	IPA	Fr (%)	IA	Fo (%)	CE	IPA	Fr (%)	IA
<b>Scolopacidae</b>																	
<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)	P	LC	14,28%	EAC	2	0,3	Ra	14,28%	EAC	1	0,49	Ra	20%	EAC	2	0,34	Ra
<i>Actitis hypoleucos</i> (Linné, 1758)	P	LC	42,86%	EAF	4	0,6	Ra	42,86%	EF	3	1,47	Re	100%	ETF	4	0,69	Ra
<b>SULIFORMES</b>																	
<b>Phalacrocoracidae</b>																	
<i>Microcarbo africanus</i> (J. F. Gmelin, 1789)	R	LC	71,43%	EF	38	5,7	D	71,43%	EF	38	18,71	D	60%	EF	20	3,44	Re
<b>PELECANIFORMES</b>																	
<b>Ardeidae</b>																	
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linné, 1758)	P	LC	14,28%	EAC	1	0,15	Ac	14,28%	EAC	1	0,49	Ra					
<i>Ardeola ralloides</i> (Scopoli, 1769)	M	LC	42,86%	EAF	8	1,2	Re	42,86%	EAF	8	3,94	Re	60%	EF	2	0,34	Ra
<i>Bubulcus ibis</i> (Linné, 1758)	R	LC	28,57%	EA	10	1,5	Re	28,57%	EAF	6	2,95	Re	60%	EF	10	1,72	Re
<i>Butorides striata</i> (Linné, 1758)	R	LC	57,14%	EAF	4	0,6	Ra	57,14%	EF	4	1,97	Re	100%	ETF	3	0,51	Ra
<i>Egretta garzetta</i> (Linné, 1766)	M	LC	28,57%	EA	17	2,55	Re	28,57%	EAF	2	0,98	Ra	80%	ETF	17	2,93	Re
<i>Ardea purpurea</i> (Linné, 1766)	P	LC	40%	EAF	2	0,3	Ra						40%	EAF	2	0,34	Ra
<i>Ardea cinerea</i> (Linné, 1758)	P	LC	28,57%	EA	2	0,3	Ra	28,57%	EA	2	0,98	Ra					
<b>Scopidae</b>																	
<i>Scopus umbretta</i> (J. F. Gmelin, 1789)	R	LC	100%	ETF	6	0,9	Ra	100%	ETF	5	2,46	Re	100%	ETF	6	1,03	Re
<b>CORACIFORMES</b>																	
<b>Alcedinidae</b>																	
<i>Megaceryle maxima</i> (Pallas, 1769)	R	LC	28,57%	EA	1	0,15	Ac	28,57%	EA	1	0,49	Ra	20%	EA	1	0,17	Ac
<i>Ceryle rudis</i> (Linné, 1758)	R	LC	42,86%	EAF	4	0,6	Ra	42,86%	EA	1	0,49	Ra	20%	EA	4	0,69	Ra
<b>TOTAL</b>					666	100%				203	100%				580	100%	

**SB** : Statut Biogéographique ; **R** : Résidente ; **M** : Migrateur intra-africain ; **P** : migrant paléarctique ; **Emax** : effectif maximal ; **UICN** : Statut de conservation, **LC** : préoccupation mineure ; **D** : dominante ; **Re** : régulière ; **Ra** : rare ; **Ac** : accidentelle ; **CE** : Catégorie d'espèce ; **ETF** : espèce très fréquente ; **EF** : espèce fréquente ; **EAF** : espèce assez-fréquente ; **EA** : espèce accessoire ; **EAC** : espèce accidentelle.



**Figure 3.** Distribution saisonnière des espèces d'oiseaux d'eau du lac de barrage de Napiéledougou de janvier 2022 à décembre 2022

(Bub\_ibi : *Bubulcus ibis*, Van\_sen : *Vanellus senegallus* Act\_afr : *Actophilornis africanus*, Den\_vid : *Dendrocygna viduata*, Mic\_afri : *Microcarbo africanus*, Bur\_sen : *Burhinus senegalensis*, Ros\_ben : *Rostratula benghalensis*, Van\_spi : *Vanellus spinosus*, Act\_hyp : *Actitis hypoleucus*, But\_str : *Butorides striata*, Ard\_ral : *Ardeola ralloides* et Egr\_gar : *Egretta garzetta*, Cer\_rud : *Ceryle rudis*, Meg\_max : *Megaceryle maxima*, Tri\_neb : *Tringa nebularia*, Sco\_umb : *Scopus umbretta*)

## 5 DISCUSSION

Les résultats obtenus dans cette étude de janvier 2022 à décembre 2022 constituent les premières données sur les oiseaux d'eau du lac de barrage de Napiéledougou. Les inventaires avifauniques ont permis d'identifier 22 espèces d'oiseaux d'eau. Cette richesse spécifique pourrait être due à l'abondance des ressources alimentaires offertes par ce site (N'Goran et al., 2022 ;

Ehouman et al., 2023 ; Odoukpé et al., 2023 ; Zago et al., 2024). Cependant, ce nombre est inférieur aux 47 espèces d'oiseaux d'eau observées dans le Parc National de la Comoé (Zago et al., 2024). Cette différence pourrait être liée aux activités anthropiques, qui seraient à la base de la perte de la diversité des oiseaux du lac de barrage de Napiéledougou (Ahmad et Bhat,



2017 ; N'Goran et al., 2022). Toutefois ce nombre avoisine les 25 espèces recensées sur le lac de barrage de Komadougou au Niger (Issiaka et al., 2022). La plus grande richesse spécifique des oiseaux d'eau a été observée en saison des pluies. Ce fait pourrait être lié à la disponibilité des ressources alimentaires dans le milieu qui attirent ces oiseaux (Ahmad et Bhat, 2017 ; N'Goran et al., 2022 ; Ehouman et al., 2023 ; Odoukpé et al., 2023 ; Zago et al., 2024). L'ordre des Charadriiformes et la famille des Ardeidae ont été les mieux représentés en toute saison. S'agissant de l'ordre des Charadriiformes, cela pourrait s'expliquer par la richesse de cet ordre en familles et en espèces. En outre, les représentants de cet ordre trouveraient dans cette zone humide les conditions de sécurité et d'alimentation nécessaires à leur installation. Concernant la famille des Ardeidae, ce fait serait lié au déroulement de nos études en zone humide, où, ces échassiers, exploitent essentiellement comme nourriture les poissons. Cette même observation a été faite sur diverses zones humides (N'Goran et al., 2022 ; Ehouman et al., 2023 ; Zago et al., 2024). Les espèces résidentes ont été les mieux représentées en toute saison. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'elles trouveraient des conditions favorables

d'alimentation et de sécurité qui assuraient leur maintien au cours des différentes saisons (Niamien et al., 2020 ; N'Goran et al., 2022 ; Ehouman et al., 2023 ; Zago et al., 2024). Cette même observation a été faite sur le lac de barrage de Koko à Korhogo (Niamien et al., 2019). La plus grande abondance a été observée au cours de la saison sèche. Cette situation trouverait son explication dans la disponibilité et l'abondance des ressources alimentaires dues à l'étiage des principaux cours d'eau ainsi qu'à l'arrivée massive des espèces migratrices. En effet, la baisse du niveau de l'eau et leur tarissement, rendent la vase accessible dont dépendent de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau migratrices pour leur nourriture (Gueye et al., 2019 ; Zago et al., 2024). La forte abondance de *Dendrocygna viduata* au cours des différentes saisons serait liée à son caractère gréginaire et à la disponibilité de la nourriture. En effet, cette espèce forme des populations de grandes tailles qui se maintiennent par la disponibilité des ressources alimentaires (N'Goran et al., 2022 ; Odoukpé et al., 2023 ; Ehouman et al., 2023). Les fortes abondances des autres espèces au cours des différentes saisons seraient liées à l'abondance des ressources alimentaires (Odoukpé et al., 2023).

## 6 CONCLUSION

Les premières données sur les oiseaux d'eau du lac de barrage de Napiéledougou ont permis d'inventorier 22 espèces, réparties en 11 familles et 6 ordres. Globalement, l'ordre des Charadriiformes et la famille des Ardeidae ont été les mieux représentés. Les espèces très fréquentes en saison des pluies ont été *Actophilornis africanus*, *Vanellus spinosus* et *Scopus umbretta* alors qu'en saison sèche *Dendrocygna viduata*, *Vanellus senegallus*, *Actitis hypoleucos* et *Butorides striata* ont été très fréquentes. Les cinq espèces dominantes en saison des pluies ont été *Dendrocygna viduata*, *Actophilornis africanus*, *Vanellus spinosus*, *Vanellus senegallus* et *Microcarbo africanus* tandis que trois espèces ont été dominantes en

saison sèche : *Dendrocygna viduata*, *Actophilornis africanus* et *Rostratula benghalensis*. *Zapornia flavirostra*, *Burhinus senegalensis*, *Burhinus vermiculatus*, *Nycticorax nycticorax* et *Ardea cinerea* ont été caractéristiques de la saison pluvieuse alors que *Microparra capensis* et *Rostratula benghalensis* ont été représentatifs de la saison sèche. La distribution des espèces d'oiseaux d'eau du lac de barrage de Napiéledougou a varié avec la saison. Ces données préliminaires pourraient constituer une base de données pour la mise en place de mesures de préservation des oiseaux d'eau du nord de la Côte d'Ivoire dans un contexte de pressions anthropiques de plus en plus croissantes.



## 7 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ahmad MA. et Bhat IA : 2017. Bird abundance of a flood plain wetland of Kashmir Himalayas. *International Journal of Zoology Studies* 2 : 10-13.
- Andon NS : 2021. Pratiques sociales de conservation des arbres dans le paysage agraire du département de Korhogo (nord, côte d'Ivoire). *Agronomie Africaine* 33 : 305-317.
- Assa ES, Kouadio KP, Odoukpé KSG. et Yakokoré-Béibro KH : 2021. Richesse spécifique et abondance des oiseaux d'eau de la rivière Banco (Parc National du Banco, Côte d'Ivoire). *Alanda* 89 : 105-112.
- Assane AT. et Boubacar CMN : 2024. Caractérisation des faunes ichthyologique et aviaire du lac de Guidimouni dans le centre-est Nigérien. *International Journal of Biological and Chemical Sciences* 18 : 224-235.
- Assane AT. et Rahaman AI : 2023. Facteurs externes et structuration du peuplement ornithologique des zones humides de la Région de Diffa : cas de la Komadougou yobé et des cuvettes de Mainé Soroa et de Goudoumaria. *Journal of Applied Biosciences* 187 : 19771-19782.
- Borrow N. et Demey R : 2001. Birds of western Africa. Christopher Helm, London, England. 832 pages.
- Borrow N. et Demey R : 2008. Guide des Oiseaux d'Afrique de l'Ouest. Delachaux et Niestlé, Paris, France. 508 pages.
- Chappuis C : 2000. African Bird Sounds. Birds of North, West and Central Africa. Livrette et 15 CD. Société d'Etudes Ornithologiques de France, Paris, France. 307 pages.
- Djakou R. et Thanon SY : 1988. Ecologie Afrique intertropicale. Edition Bordas, Paris, France. 191 pages.
- Ehouman BF, Niamien CJM. et Konan EM : 2023. Premières Données Sur la Communauté des Oiseaux du Lac de Barrage de Sologo, Département de Korhogo, Côte d'Ivoire. *European Scientific Journal* 19 : 18-35.
- Gill F, Donsker D. et Rasmussen P : 2024. IOC World Bird List 13 (2).
- Gueye MF, Odoukpé K.G, KonéYS. et Yakokoré-Béibro KH : 2019. Abondance et variation saisonnière des limicoles du littoral sud-est de la Côte d'Ivoire. *Bulletin de la Société zoologique de France* 144 : 235-245.
- Issiaka Y, Karema AMK, Assane AT, Grema M. et Mahamane A : 2022. Caractéristiques de la dynamique des oiseaux d'eau sur le bras majeur de Komadougou dans les communes de Diffa et Gueskerou. *European Scientific Journal* 18 : 264-277.
- Koné SY, Odoukpé SGK, Zago MH. et Yakokoré Béibro HK : 2020. Biodiversité des oiseaux d'eau de la lagune Ebrié. *Sciences de la Vie, de la Terre et Agronomie* 08 : 11-17.
- Mars N, Maouni B. et Saïdi R : 2023. Importance of urbanized wetlands environments in the reproduction of avifauna, city of Martil (Region of Tetouan) in Morocco. E3S Web of Conferences 412, 01029 ICIES'11. [www.org/10.1051/e3sconf/202341201\\_029](https://www.org/10.1051/e3sconf/202341201_029)
- Mastaki GA : 2023. La Convention de Ramsar et la protection des zones humides. 978-620-3-45381-2. [www.science/hal-04505510v2](http://www.science/hal-04505510v2).
- N'Goran APN, Brou KM, Kouadio PK. et Yakokoré-Béibro HK : 2022. Avifaune du lac de Buyo (Parc national de Taï, Sud-Ouest Côte d'Ivoire). *Journal of Applied Biosciences* 176 : 18255-18268.
- Niamien CJM, Konan EM, Kouadja KES. et Yakokoré-Béibro KH : 2020. Spatial distribution of the community of birds of the Koko urban dam and its



- surroundings (Korhogo, Côte d'Ivoire). *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences* 17 : 80-93.
- Niamien CJM, Odoukpé KSG, Koué BTM, Yakokoré-Béibro KH. et N'Goran KE : 2019. Premières données sur l'avifaune du barrage urbain de Koko (Korhogo, Côte d'Ivoire). *International Journal of Innovation and Scientific Research* 43 : 81- 92.
- Odoukpé KSG, Gueye MF, Koné YS. et Yakokoré-Béibro KH : 2023. Diversité, structure du peuplement et distribution des oiseaux d'eau de la zones humides de Grand-Bassam (Sud-Est, Côte d'Ivoire). *International Journal of Biological and Chemical Sciences* 17 : 1430-1442.
- Pirog A, Tableau A. et Maillard JF : 2023. Rapport rôles écologiques anatidés - LIFE17 NAT/FR/000542. Revue-biblio-fonctions-anatides-eco-aquatiques (1).pdf
- Thiollay JM : 1986. Structure comparée du peuplement avien des trois sites de forêt primaire en Guyane. *La terre et la vie* 41 : 59-105.
- IUCN : 2023. IUCN Red List of Threatened Species. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org).
- Wetlands International : 2012. Estimation des Populations d'Oiseaux d'Eau (Cinquième édition –Synthèse). Wetlands International, Wageningen. 24 pages
- Yakkoré-Béibro KH : 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 Unique, UFR BIOSCIENCES, Université de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire. 245 pages.
- Zago HM, Kouadio KP, Koué-Bi TM. et Yakokoré-Béibro KH :2024. Diversité et abondance relative des oiseaux d'eau du Parc National de la Comoé, Côte d'Ivoire. *European Scientific Journal* 20 : 116-135.