

Remerciements :

AL HAMDOULILLAH. J'exprime ma gratitude à toutes les personnes qui m'ont encouragé, soutenu, accompagné et orienté pour la réalisation de ce mémoire. Mes remerciements vont à l'encontre de :

- Toute la famille Fall plus particulièrement à ma tutrice Maimouna Fall pour son accompagnement, son encouragement et son soutien tout long de la formation ;
- L'ensemble du personnel administratif de l'université Sine Saloum Elhadji Ibrahima Niass plus particulièrement aux membres du département Environnement, Biodiversité et Développement Durable notamment :
- Professeur Diegane DIOUF, directeur de UFR sciences sociales et environnementales, pour ses conseils qu'il nous a prodigué et l'assistance fournie ;
- Docteur Karalan SY pour sa disponibilité toujours exprimée, pour l'attention portée à nos sollicitations, malgré son agenda très chargé ;
- Docteur Labaly TOURE et Docteur Niokhor BAKHOUM pour leur disponibilité et encouragements ;
- A la direction des Parcs Nationaux de m'avoir autorisé de faire des recherches dans le Parc National Niokolo Koba ;
- Tout le personnel du Parc National Niokolo Koba pour l'accueil chaleureux réservé à notre modeste, en particulier :
- Commandant Jacques GOMIS, conservateur du PNNK de m'avoir accepté comme stagiaire ;
- Capitaine Mahmadou SANGHARE pour sa disponibilité et contribution à la rédaction du mémoire ; soit en honoré ;
- Sergent Aziz NDIAYE et Sergent Ousmane THIAW pour le coaching et soutien remarquable durant la phase de terrain ;
- Les chefs de postes de Simenti et du Camp de Lion pour l'accueil, le soutien et l'assistance sur le terrain ;
- Toute personne qui, de près ou de loin, a contribué à la réalisation de ce modeste

DEDICACES :

Je dédie ce mémoire à mes défunts parents **Mamadou Hady** et **Ousseye DIALLO** ; à qui je ne cesse de penser quotidiennement. Que la terre leur soit légère ! Que Dieu le Tout Puissant leur accorde le paradis céleste.

A toute ma famille, mes grand-mères, mes tantes, oncles, frères, sœurs et cousins pour leurs prières, encouragements et soutiens ;

Aux étudiants de l'USSEIN particulièrement à ceux du département Environnement Biodiversité et Développement Durable (première promotion) pour avoir cheminé durant 3ans (trois) bonne année.

Liste des abréviations

-PNNK : Parc National Niokolo Koba

-FAO : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

-UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

-UICN : Union Internationale pour la conservation de la Nature

-MAB : Programme sur l'homme et la Biosphère

Table des matières

Remerciements :.....	i
DEDICACES :.....	ii
Liste des abréviations	ii
Liste des figures	iv
Liste des tableaux	v
Résumé :	v
Abtsract :	vi
I. INTRODUCTION	6
I.1 Objectif générale	4
I.2 Objectifs spécifiques	4
II. GENERALITES SUR LE PARC NATIONAL NIOKOLO KOKOBA ...	5
II.1 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	5
II.2 ORGANIGRAMME ET FONCTIONNEMENT DU PNNK.....	5
III DESCRIPTION DU MILIEU	6
III.1 Climat	6
III.2 L'habitat	8
III.3 La faune.....	8
IV METHODOLOGIE DE COLLECTE DE DONNEES	9
IV.1 Justification du choix du sujet des mares	9
IV.2 La collecte de données	10
IV.3 Matériels	11
IV.4 Logiciels de traitements.....	12
IV.5 Difficultés rencontrées	12
V. PRESENTATION DES RESULTATS	13
V.1 Abondance des espèces de mammifères aux mares de Woéni et Simenti	13
V.1.1 Effectifs des mammifères à la mare de Woéni.....	13

V.1.2	Effectifs des dix mammifères les plus représentatives à la mare de Simenti ..	13
V.2	Diversités spécifiques des mammifères et avifaune aux mares de Woéni et Simenti	14
V.2.1	Richesse spécifique des Mammifères à la mare de Woéni	14
V.2.2	Richesse spécifique de l'avifaune à la mare de Woéni	14
V.2.3	Richesse spécifique des Mammifères à la mare de Simenti	15
V.2.4	Richesse spécifique de l'avifaune à la mare de Simenti	16
V.3	Inventaire et analyse de la structure d'âge des 03 espèces les plus représentatives à Woéni et Simenti	17
V.3.1	Inventaire de la structure d'âge de <i>Kobus ellipsiprymnus</i> à Woéni.....	17
V.3.2	Inventaire de la structure d'âge de <i>Kobus kob kob</i> à Woéni	17
V.3.3	Inventaire de la structure d'âge de <i>Papio papio</i> à Woéni	18
V.3.4	Inventaire de la structure d'âge de <i>Kobus ellipsiprymnus</i> à Simenti	19
V.3.5	Inventaire de la structure d'âge de <i>Kobus kob</i>	20
V.3.6	Inventaire de la structure d'âge de <i>Papio papio</i> à Simenti.....	21
V.4	Analyse de la sex-ratio et du rapport femelle-petit de <i>Kobus ellipsiprymnus</i> , <i>Kobus kob</i> et <i>Papio papio</i>	23
V.4.1	La sex-ratio et rapport femelle-petit à Woéni	23
V.4.2	La sex-ratio et rapport femelle-petit à Simenti.....	23
VI.	DISCUSSIONS	23
VII.	CONCLUSION ET SUGGESTIONS.....	24
	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	A
	ANNEXES.....	A

Liste des figures

Figure 2:	Carte du Parc National du Niokolo-Koba.....	4
Figure 3:	Carte de la zone d'étude (Secteur Simenti).....	5
Figure 4:	Organigramme du Parc National du Niokolo-Koba (PNNK)	6
Figure 5:	Cartes des mares du PNNK.....	8

Figure 6: Effectifs cumulés des Mammifères observés à la mare de Woéni.....	13
Figure 7: Effectifs cumules des 10 espèces de Mammifères les plus représentatifs à la mare de Simenti	14
Figure 8: Richesse spécifique des Mammifères à la mare de Woéni.....	14
Figure 9: Richesse spécifique de l'avifaune à la mare de Woéni.....	15
Figure 10: Richesse spécifique des Mammifères à la mare de Simenti.....	16
Figure 11: Richesse spécifique de l'avifaune à la mare de Simenti	16

Liste des tableaux

Tableau 1 Inventaire de la structure d'âge de <i>kobusellipsiprymnus</i> à Woéni.....	17
Tableau 2 Inventaire de la structure d'âge de <i>Kobus kob</i> à Woéni.....	17
Tableau 3: Inventaire de la structure d'âge de <i>Papio papio</i> à Woéni.....	19
Tableau 4 Inventaire de la structure d'âge de <i>Kobus ellipsiprymnus</i> à Simenti	19
Tableau 5 Inventaire de la structure d'âge de <i>Kobus kob kob</i> à Simenti	20
Tableau 6 Inventaire de la structure d'âge de <i>Papio papio</i> à Simenti	21
Tableau 7: Rapports sex-ratio et femelle-petits à la mare de Woéni.....	23
Tableau 8: Rapports sex-ratio et femelle-petits à la mare de Simenti	23
Tableau 9: Grille du protocole déjà utilisé lors des sessions "Recensement en point fixe au niveau des mares...A	
Tableau 10: Grille ajoutée ayant pour but de suivre les facteurs abiotiques tout au long du suivi afin d'évaluer s'ils ont une incidence sur les autres jeux de données.	B
Tableau 11: Espèces de mammifères et avifaune observées à Woéni.....	B
Tableau 12: Espèces de mammifères et avifaunes observées à Simenti.....	C

Résumé :

Les sources d'alimentation des mares Simenti et Woéni sont les eaux de ruissellement, de pluies et celles du fleuve Gambie. Avec un taux de couverture de 65% par *Mimosa pigra* contre 40% à Woéni, les deux mares présentent un substrat argileux. La diversité spécifique

des mammifères et des oiseaux impressionnants au niveau des mares de Simenti et Woéni. Cette diversité d'espèces est répartie par des groupes taxonomiques en moyennes de 17 espèces de mammifères et 29 espèces d'avifaunes à la mare de Woéni contre 26 espèces de mammifères et 41 espèces d'avifaunes à la mare de Simenti. L'analyse et l'appréciation de structure d'âge des espèces les plus représentatives (*Kobus ellipsiprymnus* (kobs defassa), (kob de buffon) et *Papio papio* (Babouins de guinée) de chacune des mares a permis d'identifier des groupes sociaux variant d'une espèce à une autre et selon les ressources hydriques et végétales disponibles. La sex-ratio et la probabilité d'observer des femelles avec des petits est partout supérieure à 0.

Mots clés : diversité spécifique, groupes taxonomiques, groupes sociaux, sex-ratio, *Mimosa pigra*.

Abstract :

The sources of supply for the Simenti and Woéni ponds are runoff, rainwater and that of the Gambia River. With a coverage rate of 65% by *Mimosa pigra* against 40% in Woéni, the two ponds have a clay substrate. The specific diversity of impressive mammals and birds at the Simenti and Woéni ponds. This diversity of species is distributed by taxonomic groups on average of 17 species of mammals and 29 species of avifauna at the pond of Woéni against 26 species of mammals and 41 species of avifauna at the pond of Simenti. The analysis and assessment of the age structure of the most representative species (*Kobus ellipsiprymnus* (kobs defassa), (buffon's kob) and *Papio papio* (guinea baboons) from each of the ponds made it possible to identify social groups varying from one species to another and according to the water and plant resources available. The sex ratio and the probability of observing females with young is everywhere greater than 0.

Keywords: species diversity, taxonomic group, social groups, sex ratio, *Mimosa pigra*.

I. INTRODUCTION

De la période coloniale à la fin des années 1950, beaucoup de forêts classées ont été créées en Afrique (source : Paul Ndiaye et Paul Ouédraogo 2018). Il s'agissait d'une transposition des forêts domaniales

européennes ayant pour objectif la conservation d'une ressource (généralement le bois), mais parfois, elles prévoyaient la conservation élargie de l'écosystème incluant les espèces animales. Sur le même principe, les réserves ou domaines de chasse avaient pour but la protection du gibier dans le but d'exploiter les animaux sous forme de trophées, ou parfois à des fins commerciales comme c'est le cas de l'ivoire par exemple.

Le Sénégal, pays à cheval sur le domaine sahélien au nord, soudanien au centre, et sub-guinéen au sud se situe dans une zone de transition favorable à la diversification des écosystèmes et des espèces. Il renferme une palette d'écosystèmes avec une diversité végétale et animale très riche (PAGP PNNK 2018). On dénombre cent quatre-vingt-douze (192) espèces de mammifères, six cent vingt-deux (622) espèces d'oiseaux, quatre cents (400) espèces de poissons, cent (100) espèces de reptiles et deux mille quatre cents (2400) espèces de plantes à fleurs. Cependant, du fait des nombreuses activités humaines qui reposent sur les ressources biologiques combinées à la péjoration climatique, la plupart des écosystèmes se trouvent de manière récurrente confrontés à un processus de dégradation relativement intense. Pour la conservation in situ de la faune sauvage et de ses habitats, l'Etat du Sénégal a instauré très tôt une politique hardie de sauvegarde des écosystèmes, ce qui a abouti à la mise en place d'un réseau de six (06) parcs nationaux, quatre (04) réserves de faune, une (01) réserve naturelle communautaire gérés par la Direction des Parcs Nationaux. En termes de superficie, ce réseau couvre aujourd'hui plus de 8% du territoire national et le Parc Niokolo-Koba représente à lui seul près des 2/3. Ce site fut d'abord classé réserve de chasse en 1926, forêt classée en 1951, réserve de faune en 1953, puis parc national en 1954.

Le Parc National du Niokolo Koba, est situé dans le sud-est du Sénégal, entre les parallèles 12°30 et 13°20 de latitude nord et entre les méridiens 18°30 et 13°42 de longitude ouest. Il jouxte le Parc National du Badiar de la République de Guinée.

Il présente une diversité biologique remarquable et exceptionnelle qui lui a valu son statut de réserve de biosphère et site du patrimoine mondial de l'humanité en 1981. Par ailleurs, il est entouré par dix-sept Communes qui exercent une pression de plus en plus importante sur ses ressources naturelles. L'action des feux de brousse et le braconnage constituent des facteurs dégradants et destructurants qui affectent la biodiversité du parc.

Cependant, Pour diverses raisons liées aux fortes divagations du bétail, au braconnage et aux potentielles menaces de la construction du barrage de sambangalou mentionnées dans le rapport de 2007 issu de la 31ème session du Patrimoine Mondial de l'Unesco à Christchurch, en Nouvelle Zélande, le bien a été inscrit sur la liste des sites en péril. Aujourd'hui, nous soulignons que les aires protégées sont très vulnérables aux changements climatiques ce qui explique en partie des phénomènes interdépendants comme la baisse de la pluviométrie, l'assèchement précoce des points d'eau, le recul du couvert végétal, l'érosion hydrique et éolienne, la baisse de la fertilité des sols... (Thiaw 2013). Ainsi, Les mares, particulièrement, de « Simenti » et « Woéni » jouent des rôles

fondamentaux dans l'alimentation en eau et de repousses vertes en période de saison sèche ; et sont indispensables à la survie de certaines espèces (cobe defassa, phacochère).

En effet, le déficit pluviométrique, la sécheresse, l'ensablement des mares, les feux de brousse, les pollutions et l'envahissement progressive au niveau des mares par *Mimosa pigra* serait à l'origine de la diminution du volume de captage des mares, de la dispersion de l'eau, et l'assèchement précoce des mares.

Dans ce contexte, il est devenu primordial pour toutes les parties prenantes (gestionnaires, universitaires et partenaires technique et financiers) de s'efforcer pour une meilleure connaissance sur la fréquentation du potentiel faunique au niveau des points d'eau au PNNK. C'est sous cet angle que nous porterons notre étude sur la fréquentation des Mammifères et Avifaunes au niveau de la mare de Simenti et de Woéni.

Figure 1: Carte du Parc National du Niokolo-Koba



I.1 Objectif générale

L'objectif général de l'étude est d'analyser la dynamique des populations animales fréquentant les mares de Simenti et Woéni au Parc National Niokolo-Koba.

I.2 Objectifs spécifiques

- Caractériser les mares de Simenti et Woéni ;
- Identifier et inventorier la diversité spécifique mammalienne et aviaire ;
- Analyser et apprécier la structure d'âge de 03 espèces les plus représentatives de chacune des mares.

Le travail s'articule comme suite :

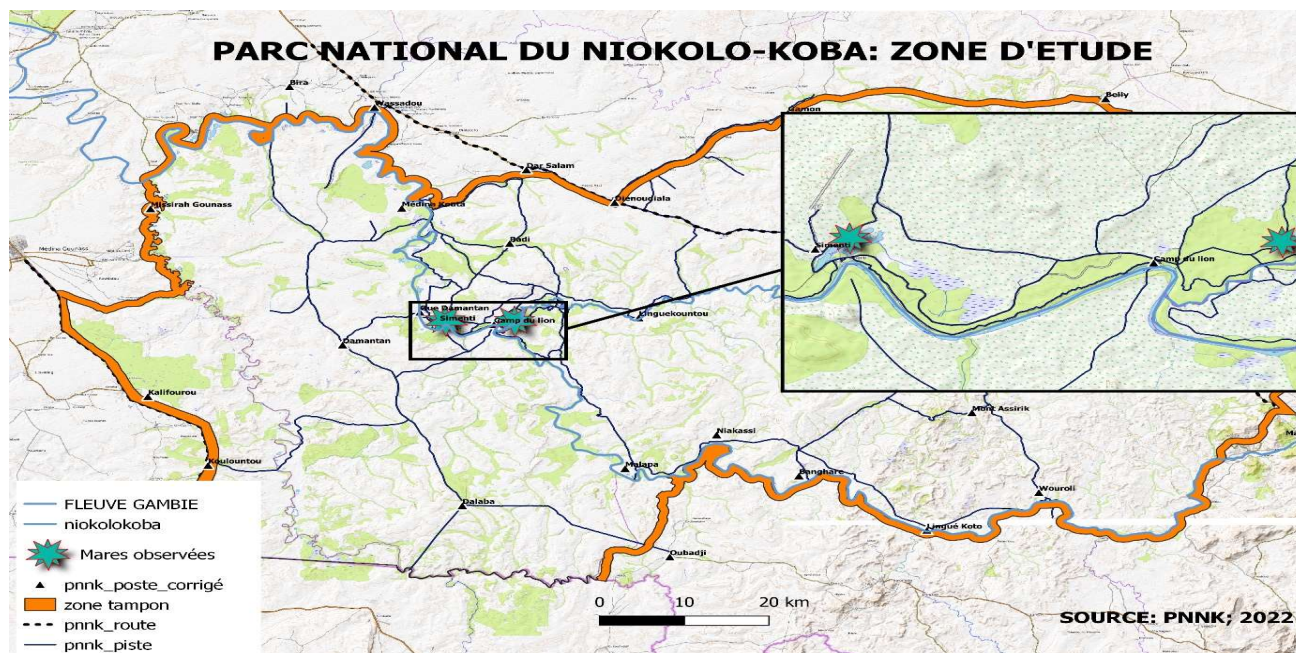
Dans un premier temps notre étude portera sur la méthodologie et le matériel utilisé, en second lieu les résultats et les discussions vont être analysés et interpréter et fin terminer par une conclusion.

II. GENERALITES SUR LE PARC NATIONAL NIOKOLO KOKA

II.1 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

Le parc national de Niokolo-Koba (PNNK) est situé au sud est du Sénégal, entre trois régions administratifs (de Tambacounda (55,3%), Kédougou (37,5%) et Kolda (7,2 %)). On trouve dans ce parc, plus particulièrement dans la zone centre des formations de forêts -galeries, forêts sèches et denses ou claire à sous des savanes herbasses inondables, des zones de clairières (bowé). Des pentes et collines rocheuses, de grands bassins versants formants des mares et cuvettes connectées généralement à des grands cours d'eau (Gambie, Niokolo, Koulountou). Cette diversité d'habitats remarquable est favorable à la présence d'une faunique riche et variée au sein du parc telle que : l'élan de derby, le chimpanzé, le lion, le léopard et de très nombreuses espèces d'oiseaux, de reptiles et amphibiens. Ces derniers sont quasiment inféodés aux écosystèmes aquatiques que constitue les mares, le fleuve Gambie et ses affluents. Ainsi, Les principales vallées alluviales du parc, sont celles de la Gambie, du Niokolo Koba et de la Koulountou qui présentent des dépressions argileuses inondées appelées étangs ou mares. Certaines mares sont alimentées d'une part par les eaux de pluies par ruissellement comme ceux de **Simenti**, Kountadala, Oudassi et d'autres comme ceux de **Woéni**, Kandi Kandi, Sita Ndi dans la vallée du Niokolo Koba qui conservent de l'eau jusqu'au milieu de la saison sèche et d'autres part par le fleuve Gambie. Celui est en interconnexion avec les mares. Dans le secteur de la zone d'étude avec la présence des points d'eau, une forte concentration des animaux est constaté.

Figure 2: Carte de la zone d'étude (Secteur Simenti)



II.2 ORGANIGRAMME ET FONCTIONNEMENT DU PNNK

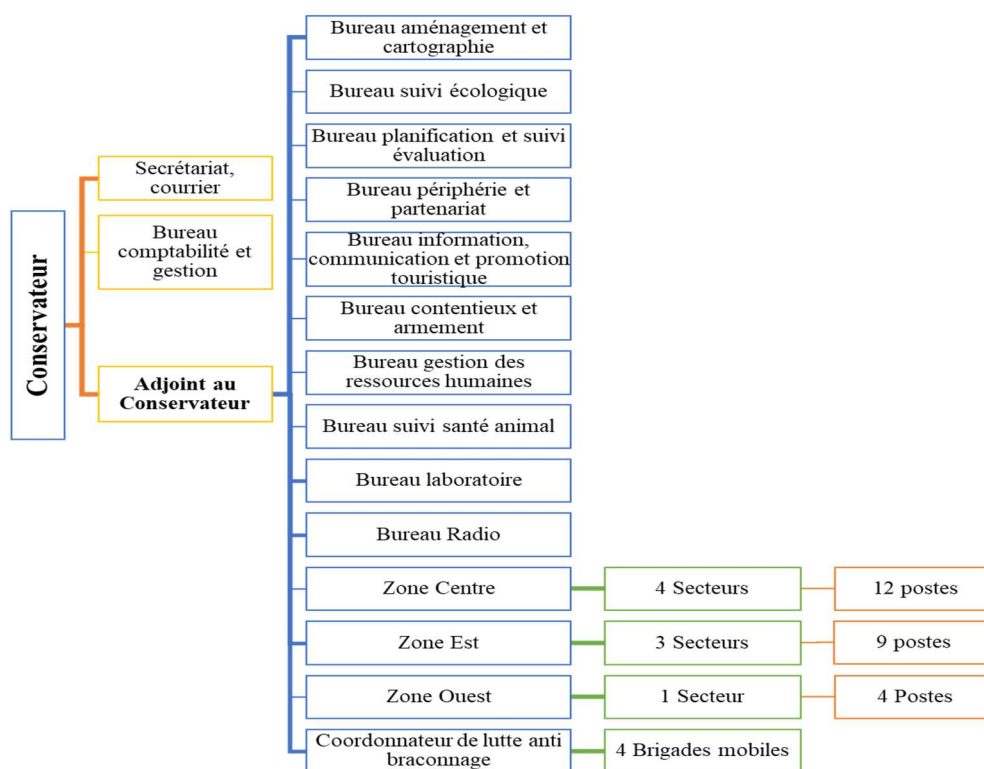
La Loi N°79 0033 du 24 juillet 1979, s'inspire fondamentalement du modèle du commandement militaire pour l'organisation administrative de la gestion du système des parcs nationaux (PAG PNNK). L'organe de gestion est constitué du conservateur, assisté d'un personnel technique et administratif (l'adjoint au conservateur, le

comptable des matières, le personnel de bureaux, l'opérateur radio, le secrétaire, le chef de garage, le planton, les chauffeurs et l'encadrement militaire).

Le conservateur est responsable de la gestion du parc. Il planifie, ordonne, supervise et contrôle l'ensemble des activités relatif à la protection et aux aménagements de l'espace et des ressources naturelles dans les limites de l'aire protégée, conformément aux lois et règlements en vigueur. Les chefs des zones sont investis des pouvoirs du Conservateur sur le terrain pour les aspects relatifs au commandement et à la mise en œuvre des activités de gestion, dans leurs circonscriptions respectives

Chaque zone est constituée d'un certain nombre de postes de garde. Le choix des sites d'implantation est déterminé par rapport aux zones d'infiltration des braconniers. La plupart des postes de garde sont situés à l'intérieur du parc, notamment dans la zone centrale.

Figure 3: Organigramme du Parc National du Niokolo-Koba (PNNK)



Source : PAG ; PNNK 2018-2023

III DESCRIPTION DU MILIEU

III.1 Climat

➤ Relief

Le relief du Parc National du Niokolo-koba se présente sous forme de bas plateaux tabulaires recouverts d'une cuirasse ferrugineuse ou latéritique qui affleure par endroits. La partie haute du Parc est constituée de roches

métamorphiques des collines du mont Assirik, point culminant du Parc à une altitude de 311 mètres (PAG PNNK 2018).

➤ **Pluviométrie**

Le climat du sud-est du Sénégal est caractérisé par une saison des pluies de 4 mois (juin septembre). Les hauteurs des pluies dans le Parc sont caractérisées par une irrégularité dans l'espace et dans le temps. La variation interannuelle présente une évolution régressive.

➤ **Hydrographie**

Les cours d'eau du Parc National du Niokolo-Koba appartiennent au bassin versant du fleuve Gambie dont les principaux affluents y sont : le Niokolo et la Koulountou. Le parc est traversé par la Gambie du sud-est vers le nord-ouest. Le régime de ces cours d'eau est marqué par une période des hautes eaux de juillet à octobre suivie d'une période de basses eaux de novembre à juin.

Le Niokolo-Koba dont le bassin versant s'étend sur 4732km² est un cours d'eau de 203km de long. La largeur du lit varie de 25 à 40 mètres. Il reçoit le Farako sur sa droite et le Séréko sur sa gauche. L'écoulement a une direction Est- ouest. Les précipitations locales fournissent les apports de tout le bassin versant. La période des hautes eaux dure de juillet à octobre soit quatre mois avec un maximum de 70 m³/s en septembre.

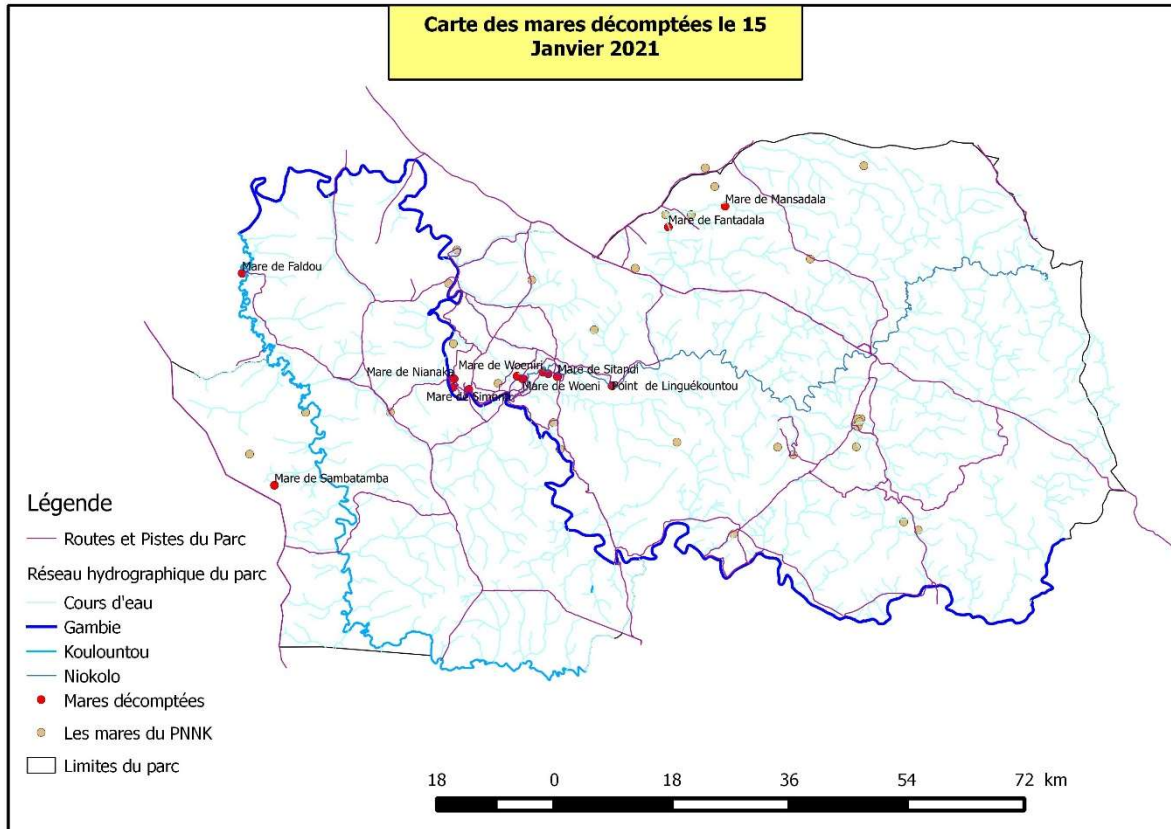
La Koulountou prend sa source dans la région du mont Mali dans le massif du Fouta Dialon à 800 mètres d'altitude. Son bassin versant s'étend sur 6421km². Les crues sont alimentées par les pluies du Fouta Dialon ; les précipitations locales fournissent une faible part des apports.

➤ **Mares**

Les dépressions du lit majeur de la Gambie et de ses principaux affluents reçoivent des apports d'eau des pluies et parfois des crues de ces cours d'eau.

La période d'inondation varie selon les types de plans d'eau à cause du volume des pluies et des caractéristiques physiques des dépressions. Parmi les plus importants on peut citer les mares de Wouring et de Impanthye qui sont permanents, alors que ceux de Simenti, Kountadala, Oudassi, Woéni, Woéneri, Kandi Kandi, Sitan Ndi sont temporaires. Les étangs et les mares jouent un rôle fondamental dans l'alimentation en eau et en herbe fraîche pour la faune en période de saison sèche.

Figure 4: Cartes des mares du PNNK



Source : BSE ; PNNK 2022

III.2 L'habitat

Le Parc National du Niokolo-Koba présente de vastes étendues, couvertes par des herbes formant une strate continue qui caractérise un type de végétation appelé savane herbeuse, est surtout localisée sur les plateaux et les collines. La strate arborée est composée en majorité d'espèces à feuilles caduques. La présence, la nature et la densité des arbres ou des arbustes, permettent de distinguer quatre types de savane dans le parc national du Niokolo-Koba : la savane herbeuse, la savane arbustive, la savane arborée et la savane boisée.

Dans les vallées et sur certains versants du parc, la végétation est marquée par la prédominance des arbres. La forêt galerie et la forêt claire sont des types de végétation qui se développent sur ces ensembles et unités géomorphologiques où les bambusaies, les raphiales, les rôneraies et les prairies marécageuses sont présentes (PAG 2018).

III.3 La faune

Le Parc national du Niokolo-Koba est un conservatoire in situ de la diversité biologique, de stocks de ressources et de paysages naturels d'une qualité exceptionnelle.

Le bien abrite une diversité faunique remarquable et unique dans la sous-région. On y dénombre plus de 80 espèces de mammifères, 329 espèces d'oiseaux, 36 espèces de reptiles, 20 espèces d'amphibiens et un nombre important, d'invertébrés. Les lions, réputés les plus grands d'Afriques, constituent une attraction particulière, ainsi que les élans de Derby sont des plus grandes antilopes. D'autres espèces importantes sont aussi présentes comme l'éléphant, le léopard, le chimpanzé, et le lycaon.

Ces espèces sont regroupées en différentes Familles, parmi les plus fréquents sont :

- ✓ Les Bovidés : hippotrague rouan (*Hippotragus equinus*), cob défassa (*Kobus ellipsiprymnus defassa*), guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*), cob de Buffon (*Kobus kob*), et ourébi (*Ourebia ourebi*)
- ✓ Les Suidés : phacochère (*Phacoecherus africanus*), potamochère
- ✓ Les Primates : singe vert ou vervet (*Cercopithecus aethiops sabaesus*), patas (*Erythrocebus patas patas*) et babouin de Guinée (*Papio papio*)
- ✓ Les Felidés, Hyenidés et Canidés : lion (*Panthera leo*), lycaon (*Lycaon pictus*), hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), chacal à flancs rayés (*Canis adustus*)
- ✓ Les Léporidés : (lièvre)
- ✓ Les Sciuridés : (écureuils)

En plus, on note dans le parc une diversité d'oiseaux importante parmi lesquelles on peut citer :

- ✓ Les oiseaux d'eau : Péléciformes (pélicans), Ardéiformes (échassiers), Ansériformes (canards), Charadriiformes (pluviers), les Ralliformes (râles).
- ✓ Les oiseaux terrestres : calao, coucou, rolier d'Abyssinie, pintades, corbeau-pie.
- ✓ Les oiseaux des galeries forestières : le touraco violet, les gonolek de barbarie.

Cependant, il faut souligner qu'on assiste à une diminution progressive de certaines espèces liée aux activités clandestines de braconnage malgré l'interdiction de la chasse dans ces réserves biologiques. Ces pertes sont aussi occasionnées par la destruction des habitats des animaux par le piétinement du bétail et le tarissement précoce et progressif des points d'eau. Ces contraintes sont aussi identifiées chez les oiseaux composés de francolins, pintades, des poules d'eau, des tourterelles, des pigeons, des perroquets, des calaos etc.

IV METHODOLOGIE DE COLLECTE DE DONNEES

IV.1 Justification du choix du sujet des mares

➤ **Choix du sujet**

Le choix du thème de mémoire a été initié dans un premier temps dans le cadre des enseignements dispensés en classe lors de la formation théorique et en second lieu par notre structure d'accueil qui est le Parc National Niokolo-Koba, qui nous a fait part d'un certain nombre de thèmes parmi lesquelles nous avons :

- ✓ L'aménagement dans le parc

- ✓ Le suivi écologique des espèces et des habitats
- ✓ La gestion des conflits en périphérie
- ✓ Etude de la fréquentation des mammifères avifaunes aux mares de Simenti et Woéni.

Après avoir fait une étude sur les différents thèmes mise à notre disposition, nous avons jugés nécessaire de travailler sur l'étude de la fréquentation des mammifères et avifaunes aux mares de Simenti et Woéni.

Cette problématique, pour les gestionnaires, mérite une attention particulière afin de savoir les raisons de disparition de certaines espèces de faunes et aussi proposer des solutions pour une prise de décision relative à la conservation et la gestion durable du parc.

➤ **Mare de simenti**

La mare Simenti a été sélectionnée pour son accessibilité, sa proximité avec un poste (Simenti) mais aussi sa capacité à retenir l'eau tout au long de l'année ; elle est aussi alimentée par les eaux de pluies et le fleuve Gambie. On note aussi dans cette mare la présence de l'espèce *Mimosa pigra* à forte taux de couverture avec environ 65% et une végétation assez dense. La mare possède une durée de remplissage de 17 jours en régime naturel par le fleuve Gambie avec un débit variant de 700 à 1025 m³/s tous les 2, 3 ans. (AECOM 2021). Le sol est de type argileux.

➤ **Mare de Woéni**

La mare de Woéni représente environ une superficie de 5 à 8 hectares et se situe à 3km du camp de lion. Elle est alimentée par le fleuve Gambie et elle a la capacité de retenir l'eau jusqu'en mars et avril. Cette mare est aussi entourée par une végétation très dense. Note aussi la présence de *Mimosa pigra* à faible taux de couverture environ 30% à 40% avec une distribution éparse, sous forme de touffes ne dépassant guère 4m². Par ailleurs, on note un tapis graminéen composé

de Cyperacee, Poacee disséminées sur plus de 80% de la superficie de la mare (source : enquêtes des agents). Le sol est argileux.

IV.2 La collecte de données

IV.2.1 La recherche documentaire

La recherche documentaire est une étape importante qui nous donne avant tout une assise théorique à travers la maîtrise conceptuelle mais aussi une compréhension de notre sujet d'étude. Notre étude a débuté tout d'abord par la recherche documentaire sur notre sujet de recherche. Cette étape nous a permis d'avoir une orientation sur notre sujet et aussi de pouvoir collecter des informations grâce à l'étude des documents, des rapports, des mémoires traitant de la fréquentation de la faune au niveau des mares de Simenti et Woéni.

IV.2.2 Inventaire des mammifères et avifaune

Le protocole sera réalisé deux fois par jour et par mares représenté par trois heures d'observation, pendant vingt jours entre le 23 mai et 12 juin. A la période de la journée où les mares sont les plus sollicitées par la faune locale donc en début de matinée et en fin d'après-midi (7h :00 à 10h :00 et 16h :30 à 18h :30). Cette stratégie de collectes de données nous permettra d'avoir des informations sur la fréquentation de la faune au niveau des mares de Simenti et Woéni ; c'est-à-dire leurs heures d'arrivées, leurs heures de départs et les différentes activités qu'elles entretiennent sur ces plans d'eaux.

IV.2.3 Suivi avec les photos pièges

Six (6) cameras sont disposées à des points stratégiques d'axer aux mares et tout autour de ces dernières. Elles nous permettront donc de couvrir toute la période de la mission mais aussi les horaires ou les observations directes ne sont pas prises en compte par le protocole ; afin de nous apporter des informations complémentaires sur l'ensemble des espèces qui fréquentent les mares.

IV.3 Matériels

Pour la collecte de donnée sur le terrain nous avons utilisés des matériels qui pourront nous aider à avoir des informations sur et claire sur l'identification des espèces de qui fréquentent les mares de simenti et woéni parmi ces matériels nous avons :

❖ La jumelle :

C'est une paire de lunette qui se compose de deux lunettes disposées en parallèle et de façon symétrique l'une par rapport à l'autre.

C'est un instrument optique que nous utilisons pour observer les animaux qui se trouve à des distances très éloignés des mares et ou sont difficilement observer à l'œil.

❖ GPS :

C'est un instrument qui nous permet de déterminer les coordonnées géographiques des photos pièges que nous avons installés au niveau des mares. Il a également servi à délimiter les mares.

❖ Les photo pièges :

Sont des appareils qui nous permet de capturer des images d'animaux par détection automatique de leurs mouvements. Six (6) cameras sont disposées à des points stratégiques d'axer aux mares et tout autour de ces dernières. Elles nous permettront donc de couvrir toute la période de la mission mais aussi les horaires ou les observations directes ne sont pas prises en compte par le protocole ; afin de nous apporter des informations complémentaires sur l'ensemble des espèces qui fréquentent les mares.

❖ **La fiche de collecte de donnée :**

Par une méthode d'observation directe, elle nous permet de recueillir facilement des informations exactes sur la fréquentation de la faune au niveau des mares de simenti et woéni ; c'est-à-dire avoir des informations sur leurs heures d'arrivés, leurs heures de départ, et les activités qu'elles font dans ces lieux de fréquentation.

❖ **Guide d'identification :**

Pour l'observation des espèces au niveau des mares, nous avons utilisés deux guides d'identifications à savoir :

- Guide d'identification des mammifères D'Afrique de l'ouest (GUIDE DELACHAUX)
- Guide d'identification des oiseaux d'Afrique de l'ouest (GUIDE DELACHAUX)

Du fait de la diversité des espèces et de leurs traits de ressemblances, ces deux guides nous permettent de faire facilement la distinction entre les espèces.

IV.4 Logiciels de traitements

Dans le cadre de la rédaction de notre mémoire, nous avons utilisé un certain nombre de logiciels, parmi lesquels nous avons :

- ✓ **Microsoft Word** : de par sa fonctionnalité, nous permet de rédiger et mettre en forme des documents de textes.
- ✓ **Microsoft Excel** : nous permet d'effectuer des calculs de manière rapide et précise, mais aussi de réaliser et de présenter des tableaux, graphiques, des courbes... Dans le cadre de notre travail de recherche.
- ✓ **PIN (Picture information extrator)** : c'est un logiciel qui permet de soutirer des informations comme le non de l'image, l'heure et la date de l'image. Permet également de visualiser les images en guise de dépliement.
- ✓ **Tableau croisé dynamique** : est un outil proposé par certains tableurs pour générer un tableau de synthèse à partir d'une table de données brutes.

IV.5 Difficultés rencontrées

L'élaboration de ce document s'est déroulée sur un itinéraire parsemé d'obstacles. D'abord, un problème financier s'est signalé. Pour la mission de terrain nous étions obligés de prendre en charge nos frais d'alimentation comme tous les agents des différents postes (camp du lion et simenti). Nous avons, aussi, eu des difficultés à nous rendre à la mare de woéni, située à environ 3km du poste du fait d'une panne répétitive de la moto mise à notre disposition. Les premières pluies constituaient aussi un obstacle pour nous, car nous étions obligés d'adapter notre protocole d'observation en fonction de la pluie. Le champ d'observation était moins large parce qu'elle se déroulait en point fixe sur un mirador sans compter la présence de forte densité

de *Mimosa pigra* à la mare de Simenti. La détermination de l'âge et du sexe des 03 espèces étudiées n'était pas simple.

V. PRESENTATION DES RESULTATS

V.1 Abondance des espèces de mammifères aux mares de Woéni et Simenti

V.1.1 Effectifs des mammifères à la mare de Woéni

L'espèce *Papio papio* a été le plus dénombré avec un effectif cumulé de 582 individus soit approximativement la moitié des effectifs cumulés des espèces de mammifères identifiées à la mare. *Kobus ellipsiprymnus* et *kobus kob* sont assez abondants avec respectivement des cumuls de 334 et 118 individus. *Phacochoerus aethiopicus* est aussi présent avec 110 suivis de *Tragelaphus scriptus* 45 individus. *Leptailurus serval* et *Lupulella adusta* ont été très rarement observées.

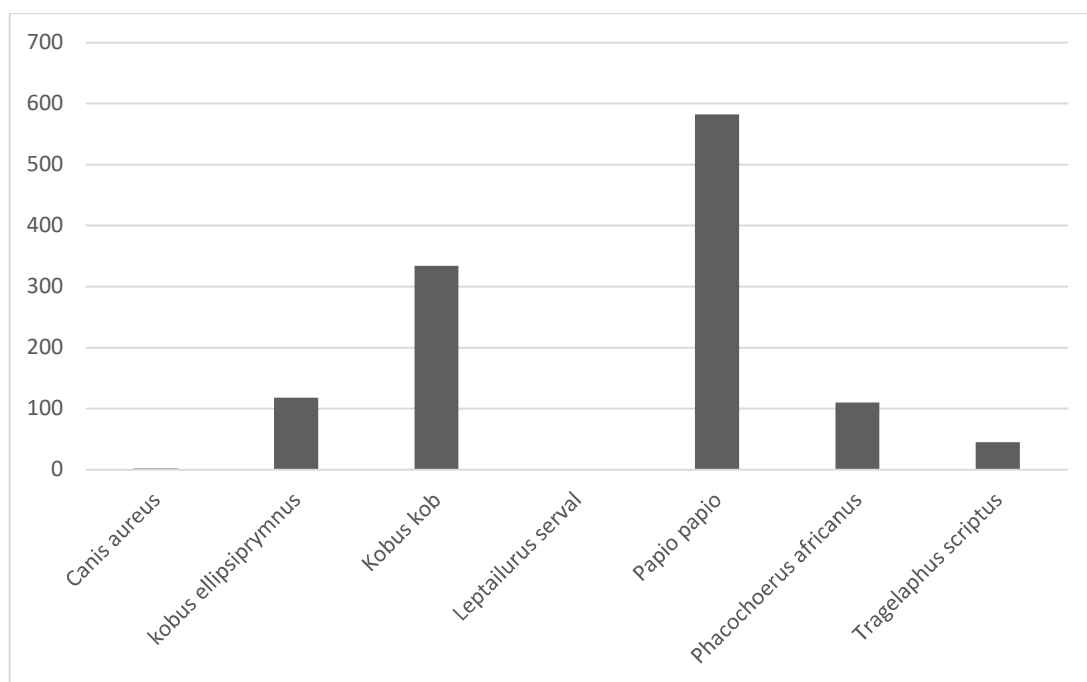


Figure 5: Effectifs cumulés des Mammifères observés à la mare de Woéni

V.1.2 Effectifs des dix mammifères les plus représentatives à la mare de Simenti

La figure 7 est une synthèse des cumuls d'effectifs des dix espèces de mammifères les plus observées fréquemment à la mare de Simenti pendant les 20 jours. Arrive en tête *Papio papio* avec un cumul d'effectifs de 2290 individus. *Kobus kob*, *kobus ellipsiprymnus*, *Phacochoerus aethiopicus* et *Tragelaphus scriptus* ont, au moins, des cumuls d'effectifs à 300 individus. L'espèce *Mungo mungo* appartenant à la famille des *Viverridés*, *Chlorocebus aethiops* et *Ourebia ourebia* ont été inventoriés en solitaire ou en petits groupes avec des cumuls respectifs de 52 ; 45 et 32 individus.

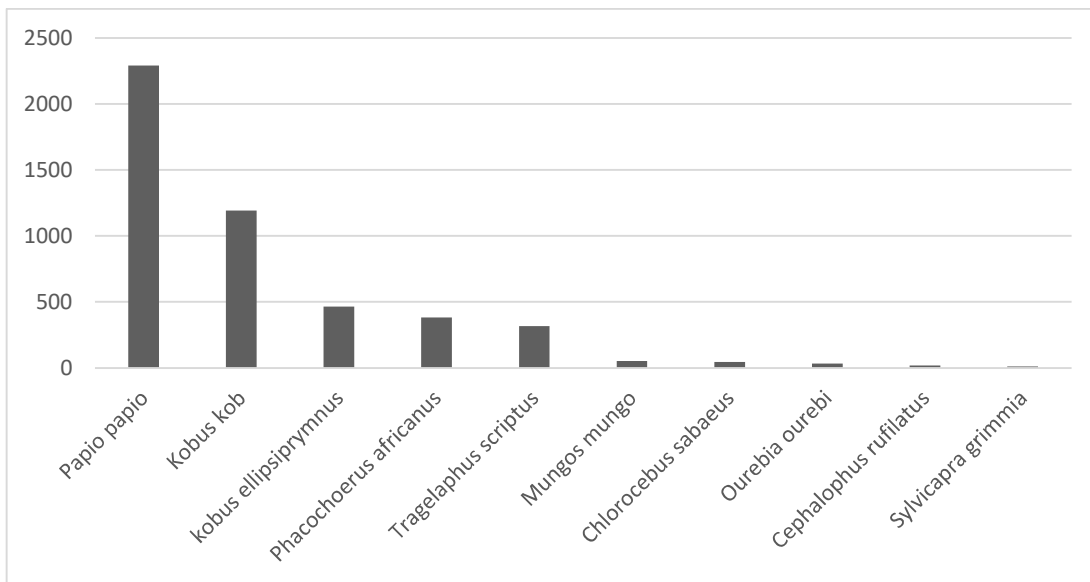


Figure 6: Effectifs cumules des 10 espèces de Mammifères les plus représentatifs à la mare de Simenti

V.2 Diversités spécifiques des mammifères et avifaune aux mares de Woéni et Simenti

V.2.1 Richesse spécifique des Mammifères à la mare de Woéni

A la mare de Woéni, la diversité spécifique des *Mammifères* est estimée à 17 espèces, réparties en 05 groupes taxonomiques. Arrive en premier les Carnivores constituent de 07 espèces regroupées en 03 *Familles*. Il est suivi du groupe des Ongulés avec 06 espèces regroupées en 03 *Familles*. Les Primates, les Rongeurs et les Lagomorphes ont respectivement 02 espèces en 01 *Famille* et 01 espèce en 01 *Famille* pour les deux autres.

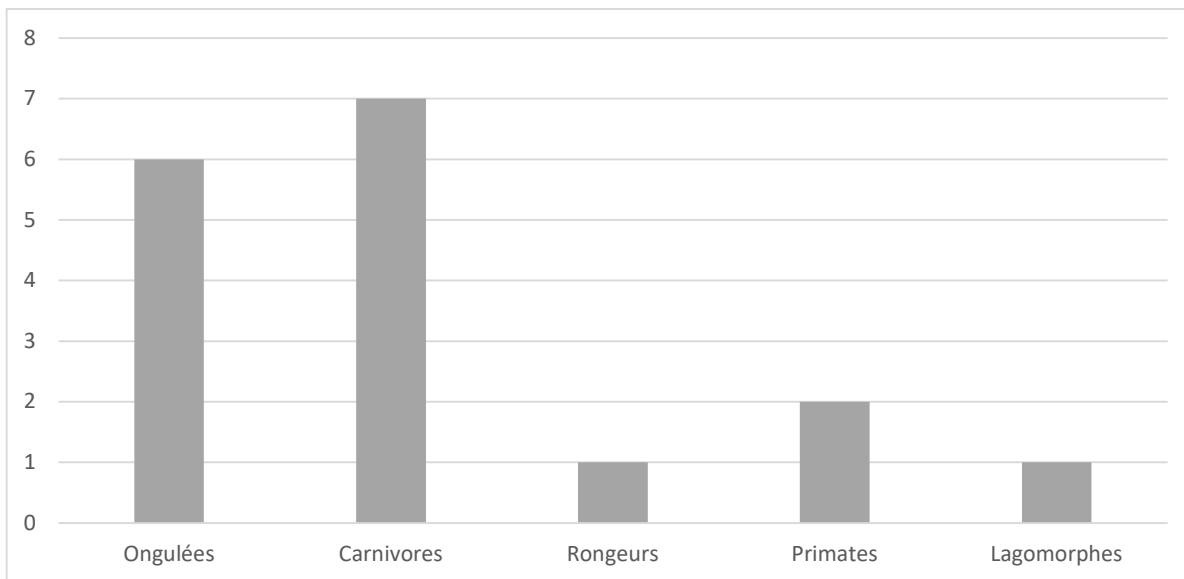


Figure 7: Richesse spécifique des Mammifères à la mare de Woéni

V.2.2 Richesse spécifique de l'avifaune à la mare de Woéni

La diversité spécifique des espèces d'avifaune est estimée à 29 espèces. Elle est répartie en 12 groupes taxonomiques constitués des : Les *Ardéiformes* avec 07 espèces regroupées en 02 *Familles* ; les *Passeriformes*

04 espèces partagées entre 03 *Familles* ; les *Columbiformes* et les *Bucerotiformes* : l'un est constitué de 03 espèces en 01 *Familles* et l'autre de 03 espèces en 02 *Familles* ; les charadriiformes et les Galliformes sont constitué de 02 espèces en 02 *Familles* ; les *Coraciiformes* et les *Accipitriformes* de 02 espèces en 01 *Familles* et enfin nous avons les *Gruiformes*, les *Péléciformes*, les *Cuculiformes* et les *Anseriformes* qui sont constitués,

Chacun, de 01 espèce regroupée dans 01 *Famille*.

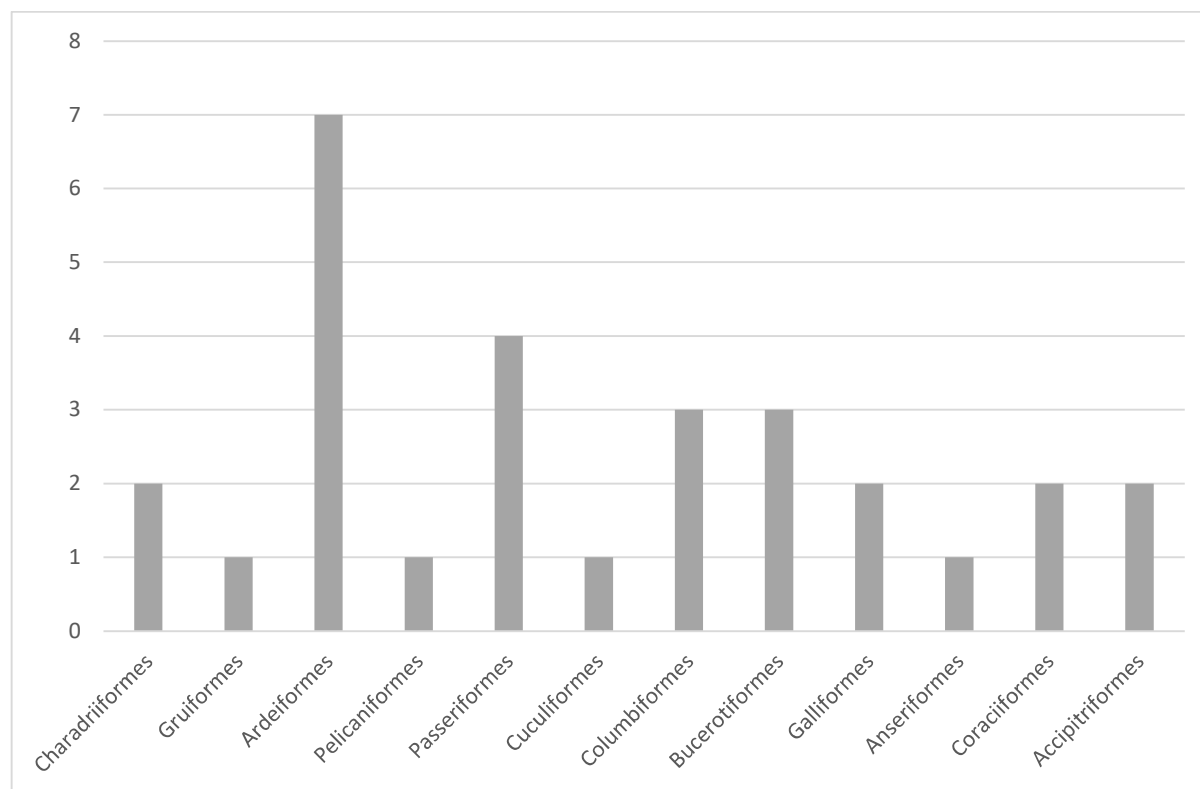


Figure 8: Richesse spécifique de l'avifaune à la mare de Woéni

V.2.3 Richesse spécifique des Mammifères à la mare de Simenti

A Simenti, la diversité spécifique des Mammifères sont estimés à 26 espèces et reparti entre 05 groupes taxonomiques. D'abord nous avons les Ongulées constituées de 10 espèces regroupées en 03 *Familles* ensuite les Carnivores avec 07 espèces regroupées en 03 *Familles* et enfin les Primates, les Rongeurs et les Lagomorphes ont respectivement 03 espèces regroupées en 02 *Familles* chacune.

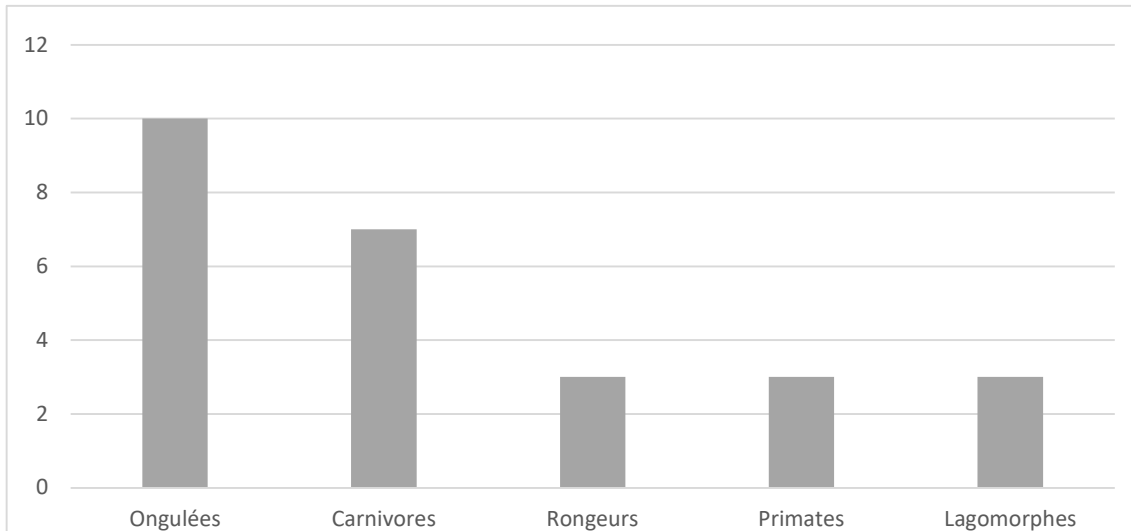


Figure 9: Richesse spécifique des Mammifères à la mare de Simenti

V.2.4 Richesse spécifique de l'avifaune à la mare de Simenti

La diversité spécifiques des espèces d' avifaunes à la mare de Simenti est estimée 41 espèces et répartie en 12 groupes taxonomiques constitué comme suit : Les *Ardéiformes* qui sont constitués de 12 espèces regroupés en 02 *Familles* ;les *Passeriformes* avec 05 espèces regroupées en 03 *Familles* ; les *Columbiformes* et les *Accipitriformes* sont constitués de 04 espèces en 01 *Famille* chacune; les *charadriiformes*, les *Bucerotiformes* et les *Galliformes* sont constitués de 03 espèces en 02 *Familles* pour les deux premiers et 03 espèces en 01 *Famille* pour le dernier; les *Gruiformes* ont 02 espèces en 01 *Famille* et les *Anseriformes* de 02 espèces regroupées en 02 *Familles* enfin Nous avons les *Pélécaniformes*, les *Cuculiformes* et les *Coraciiformes* sont constitués chacune de 01 espèce regroupée en 01 *Famille*.

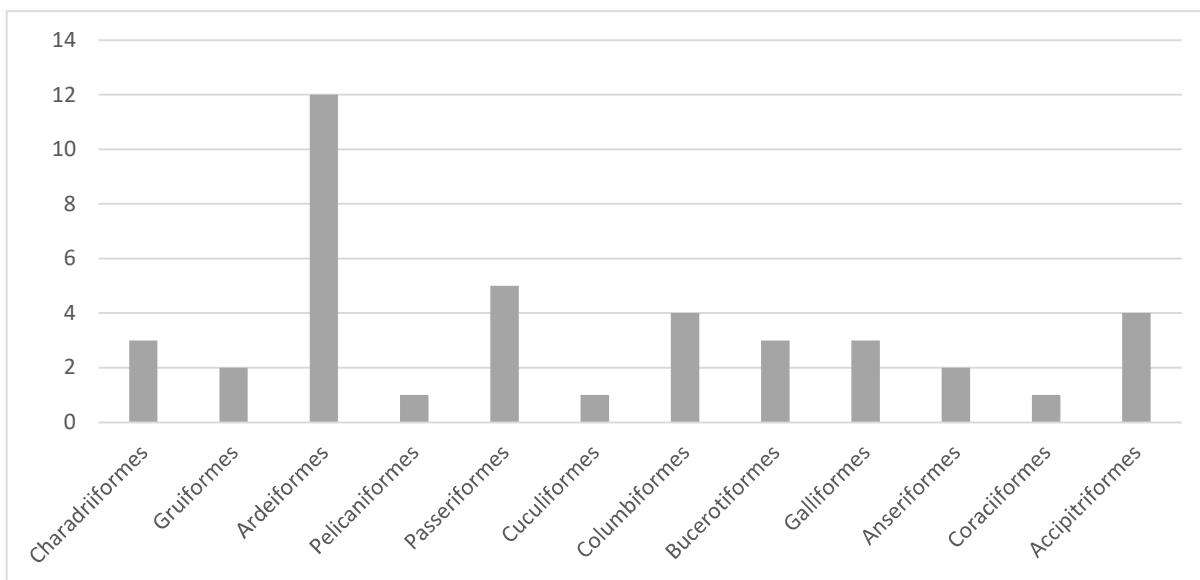


Figure 10: Richesse spécifique de l'avifaune à la mare de Simenti

V.3 Inventaire et analyse de la structure d'âge des 03 espèces les plus représentatives à Woéni et Simenti

V.3.1 Inventaire de la structure d'âge de *Kobus ellipsiprymnus* à Woéni

Tableau 1 Inventaire de la structure d'âge de *kobusellipsiprymnus* à Woéni

Dates et heures d'observation	Mâle	femelle	Petit
24/05/2022		10	8
07:20:00		1	5
17:05:00		9	3
25/05/2022	2	7	2
07:06:00	2	3	
16:40:00		4	2
26/05/2022	2	4	1
07:20:00	1	1	
16:35:00	1	3	1
27/05/2022	3	7	1
07:28:00	1	4	
16:45:00	2	3	1
28/05/2022	2	4	3
07:20:00	1	3	2
16:50:00	1	1	1
29/05/2022	2	5	3
07:40:00	1	1	1
16:45:00		1	
18:00:00	1	3	2
30/05/2022		4	3
17:56:00		4	3
31/05/2022	2	6	
07:14:00	1	3	
16:46:00	1	3	
01/06/2022	2	4	2
07:20:00	1	3	1
17:18:00	1	1	1
02/06/2022	3	5	
07:30:00	1	2	
18:00:00	2	3	
03/06/2022			1
16:27:00			1
04/06/2022	1	2	
17:14:00	1		
(vide)		2	
05/06/2022	3	5	4
#N/A		1	1
06:50:00	2	4	3
18:12:00	1		
06/06/2022	1		
07:15:00	1		
09/06/2022		1	
07:03:00		1	
10/06/2022	1		
08:37:00	1		
11/06/2022		1	
09:03:00		1	

Le tableau 1 présente les données relatives à 47 observations faites sur les groupes de *Kobus ellipsiprymnus* (Cobe defassa). Ces données portent sur la structure d'âge.

L'identification du sexe des petits étant difficile du fait que les mâles, qui sont les seuls à porter les cornes, en sont encore dépourvus à cet âge. (Raynaud et George 1969).

Les données en chiffres colorées sur le tableau ci-contre sont celles relatives aux différents groupes sociaux stables qui exploitent la mare de Woéni, les autres données sont le résultat de l'éclatement des groupes authentiques, une stratégie pour mieux exploiter des pâturages appétibles mais très dispersés (Dajoz 1985). On a constaté que le groupe constitué de 03 ♀, 01 ♂ et 02 petits est signalé 05 fois. Il en est de même du groupe constitué de 03 ♀, 02 ♂ et 00 petit. Ce qui fait un total à 02 groupes sociaux distincts, totalisant un effectif de 11 individus. Ils sont dénombrés tôt le matin aux environ de 07 h 20 et jusqu'à 18 h.

♀ : femelle

♂ : male

V.3.2 Inventaire de la structure d'âge de *Kobus kob kob* à Woéni

Tableau 2 Inventaire de la structure d'âge de *Kobus kob* à Woéni

Date	Mâle	femelle	Petit	Heure d'arrivée
24/05/2022	2	2	6	07:20
24/05/2022	7	17	3	16:35
25/05/2022	5	40	5	07:05
25/05/2022	8	30	12	16:40
26/05/2022	4	18	8	07:25
26/05/2022	6	20	8	16:40
27/05/2022	5	10	5	07:15
27/05/2022	3	10	7	16:52
28/05/2022	8	14	6	07:30
28/05/2022	4	10	6	16:45
29/05/2022	4	14	4	07:38
29/05/2022	2	10	1	16:33
30/05/2022	3	9	3	07:30
30/05/2022	1	2	2	07:35
30/05/2022	1	8	1	16:35
31/05/2022	1	8	3	07:10
31/05/2022	1	3	2	16:40
01/06/2022	1	5	2	07:15
01/06/2022	1	3	2	16:48
02/06/2022	1	6	2	07:20
02/06/2022	1	4	3	16:42
03/06/2022	6	12	5	07:00
03/06/2022	1	2	2	16:27
04/06/2022	3	5	4	07:06
04/06/2022	1			08:24
04/06/2022	1			08:34
04/06/2022		1	3	17:08
04/06/2022	1		2	16:40
05/06/2022	1			16:45
06/06/2022	2			07:15
06/06/2022	2	1		16:34
06/06/2022	1			17:28
07/06/2022	1	9	2	07:00
07/06/2022	2	2	2	17:09
09/06/2022	1	2		07:03
09/06/2022	3			16:41
10/06/2022	2	2	1	07:06
10/06/2022		4	1	09:10
11/06/2022	2	1		07:22
11/06/2022	2			16:57
12/06/2022	3	3	2	07:14
12/06/2022	1	4	2	17:07

Le tableau 2 présente les données relatives à 42 observations faites sur les groupes de *Kobus kob* (Cobe de buffon). Ces données portent sur la structure d'âge

Les mêmes difficultés d'identification signalées pour *Kobus ellypsoprymnus* (Cobe defassa) existent pour *Kobus kob kob*.

Nous avons, selon la fréquence des observations, identifié 02 groupes sociaux ; constitués respectivement de 30 individus répartis en moyenne sur 18 ♀, 04 ♂ et 08 petits observés à 03 reprises et d'un groupe de 20 individus répartis en 10 ♀, 03 ♂ et 07 petits. Ce groupe est observé 06 fois. Soit un cumul de 50 individus. Quelques individus appartenant probablement aux deux groupes susmentionnés sont observés, soit en solitaire, en couple ou bien en sous-groupes à partir 30/06/2022

♀ : femelle

♂ : male

V.3.3 Inventaire de la structure d'âge de *Papio papio* à Woéni

Le tableau 3 présente les données relatives à 12 observations faites sur les groupes de *Papio papio* (babouin de guinée). Ces données portent sur la structure d'âge.

Les données sur *Papio papio* à Woéni indiquent 05 groupes sociaux qui se présentent comme suit :

44 individus constitué de 22 ♀, 12 ♂ et 10 petit observés à 04 reprises

30 individus de 14 ♀, 08 ♂ et 08 petits enregistrés 03 fois

20 individus de 12 ♀, 05 ♂ et 03 petits dénombrés 02 fois

15 individus de 06 ♀, 05 ♂ et 04 petits dénombrés 01 seule fois

10 individus de 07 ♀, 01 ♂ et 02 petits observés 01 seule fois

Soit un total de 119 individus.

♀ : femelle

♂ : male

Tableau 3: Inventaire de la structure d'âge de *Papio papio* à Woéni

Dates d'observation	Mâle	femelle	Petit	Heure d'arrivée	Heure de départ
24/05/2022	40	50	30	09:31	
25/05/2022	12	22	10	16:45	
27/05/2022	10	13	7	09:25	
28/05/2022	5	6	4	17:45	18:15
29/05/2022	5	12	8	09:15	
30/05/2022	8	14	8	09:00	09:20
31/05/2022	5	12	3	08:00	
02/06/2022	15	25	10	16:47	17:10
03/06/2022	11	13	9	16:27	16:48
04/06/2022	1	7	2	08:40	08:41
06/06/2022	12	22	10	09:17	09:45
06/06/2022	12	22	11	17:15	17:54

Tableau 4 Inventaire de la structure d'âge de *Kobus ellipsiprymnus* à Simenti

Dates d'observation	Mâle	Femelle	Petit	Heure d'arrivée
24/05/2022	2	10	2	16:45
25/05/2022	1	1	2	09:02
25/05/2022	1	2	1	09:27
25/05/2022	1	2	2	09:50
25/05/2022	2	6	6	16:33
25/05/2022	1	7	2	18:21
25/05/2022	0	1	0	18:38
26/05/2022	1	1		07:27
26/05/2022	1	1		07:45
26/05/2022	2	1		08:38
26/05/2022	1	1		09:07
26/05/2022				09:48
26/05/2022	2	3	2	16:37
26/05/2022	1	1		17:03
26/05/2022	2	1	1	17:37
26/05/2022	1	1		18:25
26/05/2022	1		1	18:40
27/05/2022				07:10
27/05/2022				07:32
27/05/2022		3	2	08:53
27/05/2022	2	4	2	16:49
27/05/2022	1	1		17:13
28/05/2022		2		07:14
28/05/2022		1		08:47
28/05/2022	1	3	1	16:35
28/05/2022	2	12	6	18:30
29/05/2022		2		06:45
29/05/2022			1	06:48
29/05/2022		3	1	07:14
29/05/2022	5	13	4	09:08
29/05/2022	4	7	3	16:27
29/05/2022	8	18	8	17:47
30/05/2022	4	2	5	07:15
30/05/2022	2	1	1	08:57
30/05/2022	6	17	7	16:30
30/05/2022	8	12	6	18:00
31/05/2022	6	13	4	07:10
31/05/2022	6	9	4	09:30
31/05/2022	7	17	3	16:06
31/05/2022	7	17	10	17:40
01/06/2022	4	5	3	06:04
01/06/2022		1	1	08:38
01/06/2022	5		1	16:32
01/06/2022		3	2	17:50
02/06/2022		3	1	07:21
02/06/2022	1	5	6	16:30
03/06/2022		2	6	06:00
03/06/2022			1	16:27
04/06/2022	2	1	1	07:10
05/06/2022		1	2	07:05
05/06/2022				18:17
07/06/2022	1			07:00
09/06/2022	1	4	2	16:33
10/06/2022		1	2	07:00
10/06/2022	1	2	1	17:10
12/06/2022	1	2	1	07:04
12/06/2022	1	1	1	16:38

Le tableau 4 présente les données relatives à 53 observations faites sur *Kobus ellipsoprimum* (Cobe defassa) à la mare de Simenti.

Avec *kobus ellipsoprimum*, nous avons 02 groupes sociaux constitués respectivement d'un groupe dont l'un (données chiffrées en rouge) a un effectif moyen de 22 individus repartis sur 12♀, 02 ♂ et 06 petits, observé 05 fois. Le second groupe tourne autour de 10 individus comporte 07♀, 02 ♂ et 02 petits. Il est mentionné 08 fois. Soit un cumul de 32 individus observés en 20 jours, avec parfois des regroupements d'effectifs totaux observés le 25 et 31 mai. Toutefois des solitaires et couples sont assez fréquents à partir de début juin et s'est accentué jusqu'à la fin du suivi.

♀ : femelle

♂ : male

V.3.5 Inventaire de la structure d'âge de Kobus kob

Tableau 5 Inventaire de la structure d'âge de Kobus kob kob à Simenti

Date d'observation	Mâle	Femelle	Petit	Heure d'arrivée
24/05/2022	2	10	5	07:04
24/05/2022		1		07:23
24/05/2022	10	12	0	07:04
24/05/2022	14	15	3	16:45
24/05/2022	14	26	12	10:43
25/05/2022	2	3	1	07:45
25/05/2022	14	10	7	07:16
25/05/2022	1	1	0	00:30
25/05/2022	1	1	0	03:00
25/05/2022	1	0	1	03:44
25/05/2022	1	1	1	03:53
25/05/2022	10	13	10	03:50
25/05/2022	0	3	0	16:43
25/05/2022	3	10	3	16:44
26/05/2022	6	10	0	07:44
26/05/2022	2	5		07:16
26/05/2022	3	2		07:24
26/05/2022	1	1		07:30
26/05/2022	2	1	1	07:40
26/05/2022	2	4	2	07:50
26/05/2022	1	1		00:20
26/05/2022	7	13	7	16:35
26/05/2022	1	1		17:10
26/05/2022		1	1	17:30
26/05/2022		1	1	18:10
27/05/2022	3	12	4	07:10
27/05/2022	5	10	7	03:33
27/05/2022	3	31	3	16:30
28/05/2022	10	12	3	06:23
28/05/2022		15	3	07:05
28/05/2022	14	10	3	16:35
28/05/2022	2	26	3	10:00
29/05/2022	7	3	3	06:45
29/05/2022	14	20	3	07:10
29/05/2022	12	14	3	16:27
29/05/2022	12	24	3	17:23
30/05/2022	3	17	5	07:00
30/05/2022	4	5	7	07:32
30/05/2022	0	6	3	03:45
30/05/2022	14	16	12	16:30
30/05/2022	3	14	3	17:24
31/05/2022	3	13	6	07:06
31/05/2022	12	10	10	10:00
31/05/2022	13	12	3	16:32
31/05/2022	10	15	3	17:37
01/06/2022	10	17	10	06:04
01/06/2022	1	2		16:12
01/06/2022	11	5	4	17:44
02/06/2022		1	1	06:20
02/06/2022	10	14	4	06:20
02/06/2022	1	2	1	00:24
02/06/2022	1			16:30
03/06/2022	4	10	6	06:00
03/06/2022	1	2	2	16:27
04/06/2022	2	2	1	07:00
04/06/2022	3	0	4	00:22
04/06/2022	2	2	1	16:36
05/06/2022	1	1		07:00
05/06/2022	2	6	4	17:05
06/06/2022	5	5	3	07:00
06/06/2022	1	2	1	16:32
06/06/2022	2	4		10:43
07/06/2022	1	1		00:54
07/06/2022	1	1		17:12
08/06/2022	1	1		07:55
08/06/2022	2	4	3	16:46
09/06/2022	4	3	1	07:00
09/06/2022	3	6	5	16:30
10/06/2022	1	3	1	07:03
10/06/2022	1	2	1	17:10
11/06/2022	0	5	4	07:00
11/06/2022	1	1		16:33
12/06/2022	1	3	1	07:00
12/06/2022	1	6	2	16:36

Le tableau 5 présente les données relatives à 74 observations faites sur les groupes de *Kobus kob kob* (Cobe de buffon).

Pour *Kobus kob* à Simenti, nous avons repéré 03 groupes sociaux :

30 individus composés de 18 ♀, 09 ♂ et 09 petits observé à 13 reprises

20 individus dont la structure est de 10 ♀, 04 ♂ et 06 petits, enregistré 10 fois

15 individus en moyenne de 08 ♀, 03 ♂ et 04 petits, identifiés 07 fois

Soit un cumul total de 65 individus observés en 20 jours.

♀ : femelle

♂ : male

V.3.6 Inventaire de la structure d'âge de *Papio papio* à Simenti

Tableau 6 Inventaire de la structure d'âge de *Papio papio* à Simenti

Dates d'observation	Mâle	Femelle	Petit	Heure d'arrivée	Heure de départ
24/05/2022	12	22	7	07:04	07:38
24/05/2022	32	56	32	17:00	18:04
25/05/2022	6	8	33	07:05	07:20
25/05/2022	5	13	13	07:32	07:40
25/05/2022	3	8	11	08:35	08:37
25/05/2022	4	8	11	09:26	
25/05/2022	5	6	11	17:47	17:51
25/05/2022	4	12	9	18:00	18:10
26/05/2022	15	25		16:40	
27/05/2022	3	10	7	18:00	18:02
28/05/2022	7	22	27	07:41	08:25
28/05/2022	5	8	3	18:28	
28/05/2022	12	36	20	06:40	
29/05/2022	7	22	8	07:44	07:48
29/05/2022	5	9	7	07:57	08:02
29/05/2022	21	93	36	17:31	18:33
30/05/2022	2	3	4	16:55	17:21
30/05/2022	5	12	6	18:11	18:36
01/06/2022	16	9	10	16:56	19:04
02/06/2022	13	22	25	07:40	08:30
02/06/2022	12	30	22	09:13	09:17
02/06/2022	4	14	4	17:01	18:20
02/06/2022	15	30	12	18:16	18:56
03/06/2022	8	36	16	07:00	07:47
03/06/2022	27	93	60	08:34	08:53
03/06/2022	10	15	8	16:27	16:48
04/06/2022	18	25	23	08:00	08:47
04/06/2022	25	97	58	09:34	09:54
04/06/2022	12	22	16	17:10	17:35
04/06/2022	25	15	20	18:15	18:28
04/06/2022	26	44	30	07:17	08:00
04/06/2022	12	18	10	18:12	18:20
05/06/2022	4	10	6	10:02	
05/06/2022	10	20	10	17:17	17:45
06/06/2022	5	10	10	08:04	08:15
06/06/2022	5	8	7	08:45	09:08
06/06/2022	3	10	7	18:06	18:22
07/06/2022	12	18	10	17:30	18:12
08/06/2022	8	14	14	17:25	17:45
09/06/2022	18	28	14	07:03	07:20
11/06/2022	10	26	20	16:38	16:45
11/06/2022	9	15	6	18:01	18:08
12/06/2022	26	39	35	16:30	16:55

Le tableau 6 présente les données relatives à 43 observations faites sur les groupes de *Papio papio* (babouin de guinée). Ces données portent sur la structure d'âge.

Pour *Papio papio* nous avons identifié 05 groupes sociaux qui se présentent comme suit :

60 individus constitué de 25 ♀, 18 ♂ et 23 petits observés à 07 reprises

40 individus de 20 ♀, 10 ♂ et 10 petits dénombrés 06 fois

30 individus de 14 ♀, 08 ♂ et 14 petits dénombrés 06 fois

20 individus de 10 ♀, 03 ♂ et 07 petits observés 12 fois

Soit un cumule total de 200 individus observés en 20 jours.

Le temps de présence des groupes de babouins durant les séries d'observations n'a guère dépassé 30 mn

♀ : femelle

♂ : male

V.4 Analyse de la sex-ratio et du rapport femelle-petit de *Kobus ellipsiprymnus*, *Kobus kob* et *Papio papio*

V.4.1 La sex-ratio et rapport femelle-petit à Woéni

Le rapport sex ratio traduit le rapport en mâle et femelle et selon notre cas d'étude à Woéni et pour *Kobus ellipsiprymnus* le rapport est > 1 d'où la dominance de mâle. Quant au rapport femelle-petit, il est également > 1 . Ce qui veut dire chaque femelle porte au moins 1 petit tandis que *Kobus kob* a approximativement 2 petit pour chaque femelle avec un sex ratio = 0,25. Pour *Papio papio* 02 petits par femelle sont notés avec un sex ratio= 0,5 donc femelle plus nombreux que les mâles.

Tableau 7: Rapports sex-ratio et femelle-petits à la mare de Woéni

Woéni		
Especies	Rapport Male/Femelle	Rapport Femelle/Petit
<i>Kobus ellipsiprymnus</i>	2	1,5
<i>Kobus kob</i>	0,25	1,86
<i>Papio papio</i>	0,5	2,25

V.4.2 La sex-ratio et rapport femelle-petit à Simenti

Le tableau ci-dessous porte sur le rapport sex-ratio à la mare de Simenti. En effet, nous constatons que pour *Kobus ellipsiprymnus* la sex-ratio < 1 ce qui veut dire qu'il y'a plus de femelles que de mâles et un rapport femelle-petits > 1 . Ceci dénote que chaque femelle porte au moins 2 petits avec une sex-ratio = 2,37. Pour *Kobus kob* aussi, il y'a plus de femelles que mâles de même pour *Papio papio*. Nous notons que les rapports femelle-petits pour ces 02 dernières sont respectivement de 2,15 et 1,15. Soit en moyenne 02 et 01 petit pour chacune.

Tableau 8: Rapports sex-ratio et femelle-petits à la mare de Simenti

Simenti		
Especies	Rapport Male/Femelle	Rapport Femelle/Petit
<i>kobus ellisiprymnus</i>	0,15	2,37
<i>kobus kob kob</i>	0,41	2,15
<i>papio papio</i>	0,57	1,15

VI. DISCUSSIONS

Les résultats du suivi écologique au niveau des mares de Woéni et Simenti atteste la présence d'une biodiversité assez élevée avec 17 espèces de Mammifères et 29 d'avifaune contre 26 espèces de Mammifères et 41 espèces d'avifaune. L'analyse des données sur 03 espèces les plus représentatives ont été *Kobus ellipsiprymnus*, *Kobus kob* et *Papio papio* pour les deux mares. Cependant les fortes populations pour chacune de ces espèces ont été notées à la mare de Simenti. Cette dernière est la plus exploitée du fait de la présence d'un tapis herbacée vert, situé dans la zone à substrat humide de la mare en présence de graminées vivaces. La fréquence de rencontre élevée de *Kobus ellipsoprymnus* (Cobe defassa) autour de ces mares est due à la présence, pendant un temps plus ou moins long, de ressources fourragères (*Echinochloa stagnina*, *Vetiveria*

nigritana, *Paspalum vaginatum*, *Cyperus quadrangularis*) (Vincent Isidore TCHABI, Hermann A. FONGNONHOU 2011). Il partage l'espace vital avec *Kobus kob ko* (Cob de buffon) ; inféodé aux zones humides et dont la population est également plus abondante que celle de la mare de Woéoni, occupée à plus de 20% par *Mimosa pigra*. Il en est de même pour la population de *Papio papio* (Babouins de guinées).

S'agissant du sex ratio, d'après certains auteurs ayant travaillé sur les Ongulés, en particulier, les populations varient non seulement en densité mais aussi en taille (Fowler 1981,1987). Ces changements sont occasionnés en partie par la diminution des sources de nourriture (Leader-Williams 1988 ; Clutton-Brock & Albon 1989). Ainsi, plus la population est petite, plus les males sont rares.

Le sexe ratio et le rapport femelle-petit pour les groupes sociaux étudiés sont très instables. Parce qu'au cours de nos observations, nous avons constaté que les effectifs d'un groupe donné peuvent changer du matin au soir même si le nombre de rajout ou de retrait varie faiblement en fonction des effectifs. Cette relation change en général avec la saison ou la localité. Elle n'est pas caractéristique d'un taxon. Elle dépend de l'espèce mais peut varier d'une zone à l'autre dans le cas d'espèces très eurybiotes à polymorphisme géographique important. (S. Gracia et J. J. Albaret 1977).

VII. CONCLUSION ET SUGGESTIONS

L'étude des mares de Simenti et Woéni, nous a permis d'avoir un aperçu sur la dynamique de la fréquentation de la faune mammalienne et aviaire. Cependant, la prolifération accélérée de *Mimosa pigra* ; espèce invasive selon des études, l'ensablement et le tarissement précoce affectent les populations animales inféodées aux dits biotopes. Il s'avère, dès lors important, de faire face aux effets néfastes des facteurs précités. Ainsi, les quelques recommandations sont à proposer aux gestionnaire du parc, notamment :

- D'encourager les pratiques de pêche durable par les communautés locales qui piétinent et arrachent les jeunes plants de *Mimosa pigra* ;
- Sensibiliser les communautés, en particulier les orpailleurs sur des activités déstructuration du sol et d'usage de produits toxiques (cyanure, mercure, etc.) ;
- Promouvoir la lutte mécanique adaptée et biologique afin de limiter la prolifération de *Mimosa pigra* ;
- Pérenniser les pistes reliant les mares aux postes afin qu'elles soient praticables dans toute l'année ;
- Renforcer le nombre de miradors sur des cotées opposés pour une meilleure visibilité ;
- Inciter les visiteurs à adopter des comportements respectueux de l'environnement et installer des poubelles auprès des miradors.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

a) citation dans le texte :

- PAG 2018-2023
- Thiaw 2012
- Viellefon 1971
- AECOM 2021
- PAUL NDIAYE et PAUL QUEDRAOGO 2018

b) Livres :

Colonel Mame Thierno Dieng : plan d'Aménagement et de Gestion du Parc National Niokolo-Koba. – 2018.

Jonathan KINGDON : guide d'identification des oiseaux d'Afrique de l'ouest. – 2015.

Jonathan KINGDON : guide d'identification des mammifères d'Afrique de l'ouest. - 2015.

a) Mémoires

- Titre : Utilisation de la relation sex-ratio/taille pour la décomposition par sexe des structures démographiques(S. GARCIA* et J. J. ALBARET 1977)
- Allocation of resources for conservation-Nature. (Leader-Williams 1988) ;
- Potential reproductive rates and the operation of sexual selection (Clutton-Brock & Albon 1989) Précis d'écologie,Dunod, Paris 489p
- Contraintes à l'accroissement des populations de cobe defassa, kobus ellipsyprimnus (Ruppell) dans le parc national du Pendjari au nord Benin
- **Pape Mikailou THIAW** (2013) Diagnostic des systèmes pastoraux et agropastoraux en périphériques des Parcs Nationaux cas de l'interface entre la communauté rurale de Linkering et le Parc National Niokolo-Koba.
- **Mallé GUEYE, Mohamed Talla CISSE, Fatou NDOYE et Kandioura NOBA** (Aout 2015) Dynamique invasive de *Mimosa pigra* dans un contexte de variabilité du régime hydrologique au Sénégal.
- **Mallé GUEYE et Kandioura NOBA** (décembre 2015) Etude pédologique et phytosociologique de deux mares dans le parc National Niokolo Koba dans un contexte d'invasion biologique par *Mimosa pigra*

ANNEXES

Tableau 9: Grille du protocole déjà utilisé lors des sessions "Recensement en point fixe au niveau des mares

Espèce	Total	Mâle	Femelle	Petit	Heure d'arrivée	Heure de départ	Distance d'observation	Abreuvement	Autre activité
--------	-------	------	---------	-------	-----------------	-----------------	------------------------	-------------	----------------

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Source : PNNK ; BSE 2022

Tableau 10: Grille ajoutée ayant pour but de suivre les facteurs abiotiques tout au long du suivi afin d'évaluer s'ils ont une incidence sur les autres jeux de données.

Niveau de la mare au matin	Niveau de la mare au soir	Température au matin	Température au soir	Présence de <i>Mimosa pigra</i> en %	Météo

Source : PNNK ; BSE 2022

Tableau 11: Espèces de mammifères et avifaune observées à Woéni

FAUNE			
Ordres	Familles	Noms scientifique	Noms en Français
Carnivores	Felidae	<i>Panthera leo</i>	lion
		<i>Panthera pardus</i>	Panthère
	Viverridae	<i>Ichnemia albicauda</i>	mangouste à queue blanche
<i>Mungo mungo</i>		mangouste à flancs rayés	
<i>Herpestes ichneumon</i>		Mangouste ichneumon	
	Canidae	<i>Canis adustus</i>	Chacal à flanc rayés
Ongulés	Bovidae	<i>Kobus ellipsiprymnus</i>	Kob defassa
		<i>Kobus kob</i>	Kob de buffon
		<i>Tragelaphus scriptus</i>	Guibe arnaché
		<i>Cephalophus rufilatus</i>	Cephalophe à flac roux
	Suidae	<i>phacochoerus aethiopicus</i>	Phacochère
		<i>Potamochoerus africanus</i>	Potamochoere
	Hippopotamidae	<i>Hippopotamus amphibius</i>	Hippopotame
Primates	Cercopithecidae	<i>Papio paio</i>	Babouins de guinée
		<i>Pan tragodytes</i>	Chimpanzé
		<i>Chlorocebus sabaeus</i>	Sing vert
Rongeurs	Sciuridae	<i>Atlantoxerus geletus</i>	rat fouisseur
Lagomorphes	Leporidae	<i>Oryctolagus ciniculus</i>	lièvre à oreilles de lapin
AVIFAUNE			
Ordre	Familles	noms scientifiques	noms en Français
Ardeiformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	heron garde bœufs
		<i>Ardeola ralloides</i>	Crabier chevelu
		<i>Butorides striata</i>	Heron strié
		<i>Egretta interedia</i>	Aigrette à bec rouge
		<i>Ardea melanocephala</i>	Heron à tête noire
Anseriformes	Anitides	<i>Plectropterus gambensis</i>	Oie armé de gambie
charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus epinosus</i>	vaneau epperonné
Accipitriiformes	Accipitriidae	<i>Gypohierax angolensis</i>	Palmiste africain
		<i>Polyboroides typus</i>	Gymnogène d'afrique
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Centropus senegalensis</i>	Coucal senegal

Galliformes	Numididae	Nmida maleagris	Pintade de numidie
	Phasianidae	Pternistis bicalcaratus	Francolin à double éperon
	Jacaniidae	Actophilornis africanus	Jacana à poitrine doré
Columbiformes	Columbidae	Streptopelia roseogrisea	Tourterelle rieuse
		Oeana capensis	Tourterelle du cap
		Spilopelia senegalensis	Tourterelle maillée
Passeriformes	Estrildidae	Lagonoostica senegala	Amarante du senegal
		Lamprotornis purpureus	Choucador pourpré
		Lamprotornis caudatus	choucador à longue queue
		Ptilostomus afer	Piac piac africain
Gruiformes	Gruidae	Balearca pavorina	Grue couronnée
Pelicaniformes	Scolides	Scopus umbreta	Ombrete africain
	Threskiornithidae	Bostrychia hagedash	Ibis hagedash
Bucerotiformes	Bucorvidae	Bucorvus abyssinicus	Bucorve d'abyssinie
	Bucerotidae	Tockus erythrorhynchus	Calao à bec rouge
		Tockus nasutus	Calao à bec noir
Coraciiformes	Coraciidae	Coracias abyssinicus	Rollier d'abyssinie
		Coracias cyanogaster	Rollier à ventre bleu

Tableau 12: Espèces de mammifères et avifaunes observées à Simenti

		FAUNE	
Ordres	Familles	Noms scientifiques	Noms en Français
Ongulés	Bovidae	Kobus ellipsiprymnus	Kob defassa
		Sylvicapra grimmia	Céphalophe de grimm
		Kobus kob	Kob de buffon
		Ourebia ourebi	Ourebi
		Bubalina	Buffle d'afrique
		Tragelaphus scriptus	Guibe arnaché
		Cephalophus rufilatus	Cephalophe à flanc roux
	Suidae	phacochoerus aethiopicus	Phacochère
		Potamochoerus africanus	Potamochère
	Hippopotamidae	Hippopotamus amphibius	Hippopotame
Carnivores	Felidae	Panthera leo	lion
		Panthera pardus	Panthère
	Herpestidae	Ichnemia albicauda	mangouste à queue blanche
		Mungo mungo	mangouste à flancs rayés
		Herpestes ichneumon	Mangouste ichneumon
	Viverridae	Genetta genetta	Genette commune
Hyaenidae	Crocuta crocuta	Hyène tachetée	
Primates	Cercopithecidae	Papio paio	Babouins de guinée
		Cholocebus sabaeus	sing vert
	Hominidae	Pan troglodytes	Chimpanzé
Rongeurs	Sciuridae	Atlantoxerus geletus	rat fouisseur
		Sciurus vulgaris	Ecureuil roux
	Hystriidae	Hystrix africae australis	Porc-épic du cap
Lagomorphes	Leporidae	Oryctolagus cuniculus	lièvre à oreilles de lapin
		Lepus capensis	lièvre du cap
AVIFAUNE			

Ardeiformes	Ardeidae	Bubulcus ibis	heron garde bœufs
		Ardeola ralloides	Crabier chevelu
		Ardea alba	Grande aigrette
		Ardea melanocephala	Heron melanocephale
		Egretta garzetta	Aigrette garzette
		Egretta intermedia	Heron intermediaire
		Butorides striata	Heron strié
Columbiformes	Columbidae	Streptopelia roseogrisea	Tourterelle rieuse
		Sreptopelia semitorquata	Tourterelle à colier
		Spilopelia senegalensis	Tourterelle maillée
		Oena capensis	Tourterelle masquée
		Columba guinea	Pigeon roussard
Accipitriiformes	Accipitriidae	Gypohierax angolensis	Palmiste africain
		Terathopius ecaudatus	Bteleur des savanes
		Polyboroides typus	Gymnogène d'afrique
		Haliaeetus vocifer	Pygargue vocifer
Charadriiformes	Charadriidae	Vanellus epinosus	vaneau epperonné
		vanellus senegallus	vaneau vanneau du senegal
Galliformes	Numididae	Nmida maleagris	Pintade de numidie
	Phasianidae	Pternistis bicalcaratus	Francolin à double éperon
	Jacaniidae	Actophilornis africanus	Jacana à poitrine doré
Bucerotiformes	Bucorvidae	Bucorvus abyssinicus	Bucorve d'abyssinie
	Bucerotidae	Tockus erythrorhynchus	Calao à bec rouge
Cuculiformes	Cuculidae	Centropus senegalensis	Coucal du senegal
Gruiformes	Gruidae	Balearca pavorina	Grue couronnée
	Rallidae	Gallinula chloropus	Poule d'eau
Anseriformes	Anitides	Plectropterus gambensis	Oie armé de gambie
		Dendrocygna viduata	Dendrocygne veuf
Passeriformes	Estrildidae	Lagonostica senegala	Amarante du senegal
		Lamprotornis purpureus	Choucador pourpré
		Lamprotornis caudatus	choucador à longue queue
		Ptilostomus afer	Piac piac africain
	Muscicapidae	Cossypha albicapillus	Cossyphe à calotte blanche
	Ploceidae	Euplectes hordeaceus	Euplecte monseigneur
	Hirundinidae	Hirundininae	Hirondelle
Pelicaniformes	Threskiornithidae	Bostrychia hagedash	Ibis hagedash
	Scopidae	Scopus umbretta	Ombrette africaine
Coraciiformes	Coraciidae	Coracias abyssinicus	Rollier d'abyssinie
		Coracias cyanogaster	Rollier à ventre bleu
	Meropidae	Merops bulocki	Grepier à gorge rouge