



UFR Sciences Sociales et Environnementales
Le Département Environnement, Biodiversité et Développement
Durable

Licence : Environnement et Développement Durable

Etablissement d'accueil et période de stage : Parc National du
Niokolo Koba, du 16 mai au 5 août 2022

Présenté par :

Elhadji Karamba Diakhaby et Ibrahima Sory Diallo

Directeur de mémoire : Dr. Niokhor Bakhoum

Encadreur : Lieutenant Serigne Massata Diop

SUJET : CONFLIT HOMME-FAUNE AU NIVEAU DE LA PERIPHERIE DU
PARC NATIONAL DU NIOKOLO Koba : CAS DES VILLAGES DE
DIENOU DIALA ET DE DAR SALAM

Remerciements

Au terme de notre mémoire de fin de formation, nous voudrions remercier tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre ont contribué à la réalisation de ce travail, en particulier :

- **Nos parents**, pour leurs soutiens, leurs accompagnements, leurs encouragements et leurs patiences pendant la durée de notre formation ;
- **L'Université du Sine Saloum El hadj Ibrahima Niass**, toute l'équipe d'encadrement pour la formation ;
- **Dr. Diegane Diouf**, notre directeur de l'UFR, pour son accompagnement et ses conseils pendant ces années de formation ;
- **Dr. Karalan Sy**, notre chef de département, pour son accompagnement, sa disponibilité et ses conseils tout au long du processus de formation ;
- **Dr. Niokhor Bakhom**, notre directeur de mémoire, le responsable de notre licence, pour sa responsabilité, sa disponibilité et ses conseils ;
- **Le Commandant Jacques Gomis**, le conservateur du Parc National de Niokolo Koba, qui a bien voulu nous accueillir dans sa structure (PNNK) pour notre stage ;
- **Lieutenant Serigne Massata Diop** (PNNK), notre encadreur pour sa disponibilité, son assistance et ses conseils bien avisés ;
- **Lieutenant Mamanding Bakary Sonko** (PNNK), pour ses conseils ;
- **Toute la promotion (Première Promotion) des étudiants en Environnement, Biodiversité et Développement Durable** pour la bonne collaboration et le soutien mutuel pendant ces longues années de formation ;
- **Les chefs de poste de Dar Salam et de Dienoudiala et les gardes**, pour leur accueil chaleureux et leur accompagnement sur le terrain;
- **Toute autre personne** qui, de près ou de loin aurait contribué au succès de notre formation.

Résumé

En Afrique, plus particulièrement au Sénégal, on observe souvent une opposition entre les aires de production (Agriculture, Elevage) et les aires de protection de l'environnement. Les parcs nationaux comme le Niokolo Koba ont cependant suscité d'énormes dissensions entre les populations autochtones et les agents du parc. Notre étude s'est basée sur les conflits homme-faune au niveau de la périphérie du parc national de Niokolo Koba. L'objectif est la préservation des animaux sauvages et la protection des bétails tout en limitant les conflits avec les populations riveraines. Les objectifs spécifiques assignés à cette étude sont, d'identifier d'abord les animaux sauvages responsables des dégâts et les différents animaux domestiques victimes, ensuite d'estimer les dégâts liés à la prédation de ces animaux sauvages et enfin de proposer des alternatives dans une perspective de conservation des animaux sauvages d'une part et de sauvegarder le bétail des riverains du PNNK d'autre part.

Les enquêtes ont concerné deux (2) villages dont chacun 60 personnes enquêtées. On note que tous les ménages enquêtés ont été victime d'attaque d'animaux sauvages et ont un avis mitigé sur la présence du parc. Pour les populations enquêtées, la principale cause de ce conflit est la divagation du bétail dans le parc. C'est dans ce contexte que nous proposons l'identification des causes et de proposer des solutions à travers la mise en place des projets de développement, le renforcement de la collaboration entre gestionnaires du parc et populations à la périphérie. La prise en compte de toutes les catégories d'acteurs notamment les services techniques ONG et population locale doit être de mise pour une meilleure gestion de l'aire protégée.

Mots clés : Conflit homme-faune, prédation du bétail, Parc National du Niokolo koba, périphérie.

Abstract

In Africa, especially in Senegal, there is often an opposition between production areas (Agriculture, Livestock) and environmental protection areas. National parks like Niokolo Koba, however, have sparked enormous dissension between indigenous peoples and park officials. Our study was based on human-wildlife conflicts on the outskirts of Niokolo Koba National Park. The objective is the preservation of wild animals and the protection of livestock while limiting conflicts with local populations. The specific objectives assigned to this study are, first to identify the wild animals responsible for the damage and the various domestic animals victims, then to estimate the damage related to the predation of these wild animals and finally to propose alternatives in a perspective of conservation of wild animals on the one hand and to safeguard the livestock of the residents of the PNNK on the other hand.

The investigations concerned two (2) villages, each of which 60 people were surveyed. It is noted that all the households surveyed have been victims of wildlife attacks and have a mixed opinion of the presence of the park. For the populations surveyed, the main cause of this conflict is the wandering of livestock in the park. It is in this context that we propose the identification of causes and propose solutions through the implementation of development projects, the strengthening of collaboration between park managers and populations on the ring road. The consideration of all categories of actors, in particular the technical services of NGOs and local population, must be taken into account for better management of the protected area.

Liste des abréviations

PNNK : Parc National du 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 : L'Union internationale pour la conservation de la nature

MAB : Programme sur l'homme et la biosphère

Liste des figures

Graphique 1 Niveau de revenu mensuel des populations riveraines

Graphique 2 Les activités principales des villages périphériques

Graphique 3 Attaques d'animaux sauvages

Graphique 4 La fréquence des attaques

Graphique 5 L'incidence des conflits

Liste des tableaux

Tableau 1 : Profil historique du Niokolo Koba

Liste des matières

Remerciements.....	i
Résumé.....	ii
Abstract.....	iii
Liste des abréviations.....	iv
Liste des figures.....	iv
Liste des tableaux.....	iv
Table des matières.....	v
I/Introduction	1
II/Méthodologie	3
1/Présentation de la zone d'étude.....	3
1.1/Présentation du parc national du Niokolo Koba	3
a/ Organigramme du PNNK	7
1.2/ Présentation du milieu physique.....	8
a/ Les sols.....	8
b/ Les ressources en eau.....	8
➤ Les cours d'eau.....	8
➤ Les étangs et les mares	9
c/ Le climat.....	9
➤ Les vents.....	9
➤ Les pluies.....	9
➤ Les températures et humidité relative.....	9
d/ La végétation.....	9
➤ La savane herbeuse.....	10
➤ La savane arbustive.....	10
➤ La savane arborée.....	11
➤ La savane boisée	11
e/ La faune.....	11
2/ Méthodes et matériels utilisés	11
➤ Le choix du sujet.....	11
➤ Recherche documentaire.....	12
➤ Taille de l'échantillon.....	12
➤ Matériels et logiciels utilisés.....	12
➤ Planification du travail.....	12

III/ Résultats et discussions	13
1/ Situation économique des villageois.....	13
2/ Les activités menés.....	14
3/ La situation du cheptel.....	15
4/ Causes des conflits.....	15
5/ Récurrence des conflits	16
6/ L'incidence des conflits.....	17
7/ Règlements des conflits.....	18
IV/ Difficultés rencontrées.....	18
V/ Conclusion.....	19
VI/ Reference bibliographique.....	20
Annexe.....	21

I / INTRODUCTION

Le Sénégal, pays à cheval entre les secteurs sahéliens au nord, soudanien au centre, et sub-guinéen au sud se situe dans une zone de transition favorable à une multitude d'écosystèmes et d'espèces. Cependant, du fait des nombreuses activités anthropiques qui reposent sur les ressources naturelles combinée à l'effet des changements climatiques, la plupart des écosystèmes se trouvent de manière permanente confrontés à un processus de dégradation progressive. Pour la conservation naturelle de la faune sauvage et de ses habitats, l'Etat du Sénégal a très tôt mis en place une politique de sauvegarde des écosystèmes, ce qui a abouti à la mise en place d'un réseau de six parcs nationaux, quatre réserves de faune, une réserve naturelle communautaire géré par la Direction des parcs nationaux. En termes de superficie, ce réseau couvre aujourd'hui plus de 8% du territoire national et le Niokolo Koba représente à lui seul près des 2/3.

La conservation de l'aire protégée représenté par le Niokolo Koba a enclenché au départ un logique de conflit entre les responsables de la conservation et la population locale car n'ayant pas les mêmes objectifs.

Il faut cependant remarquer que les conditions sont depuis une vingtaine d'années bien différentes de celles qui prévalaient lors de la création de ce parc et que l'explosion démographique engendre une grande polémique entre homme et faune (conflit). Au Sénégal, les conflits entre l'homme et la faune sont une préoccupation majeure pour la conservation de la faune sauvage, le développement rural et le bien-être de l'homme. En effet le conflit homme-faune n'est pas une préoccupation récente. Il est couramment utilisé dans le milieu de la conservation et par les gestionnaires de la faune pour décrire les problèmes relationnels entre des animaux sauvages et des populations humaines. Ces conflits d'intérêts entre les activités humaines et les exigences qu'impose la protection de la faune sauvage sont considérés comme une menace importante pour la survie de nombreuses espèces animales et également de celle de certains villageois en particulier des plus pauvres d'entre eux. Ces conflits se manifestent sous des formes directes comme dans le cas de ravages des cultures, de prédation du bétail domestique, de destruction de biens et de propriétés par les animaux sauvages, de la transmission de maladie ou de la mise à mort d'animaux par des personnes qui ressentent ou perçoivent des menaces réelles ou potentielles contre eux-mêmes, leur famille ou leur propriété.

Au Sénégal, cette situation explique le calvaire des populations localisées dans la périphérie du parc national du Niokolo Koba (PNNK) particulièrement dans les villages de Dienoudiala et de Dar Salam. En représailles aux dommages qu'ils causent aux populations riveraines agropasteurs ou éleveurs, ces animaux sauvages sont parfois braconnés, empoisonnés, persécutés, voire même menacés d'extermination (Hamissou, 2006). C'est dans ce contexte que la présente étude dont le thème est « **conflit homme-faune au niveau de la périphérie du PNNK : cas des villages de Dienoudiala et de Dar Salam** » a été initié afin d'analyser le conflit homme-faune au niveau de la périphérie du PNNK pour appréhender aux mieux les enjeux liés à la cohabitation homme et faune.

Les conflits homme/animaux sauvages suscitent un intérêt croissant dans nos sociétés. Au niveau international, la FAO constatant une augmentation de ces conflits à travers le monde

pose un certain nombre de questions sur leurs causes/conséquences et les moyens à mettre en œuvre pour une cohabitation plus pacifique (Distefano, 2005, Lamarque et al., 2010). Autant de questionnements auxquels les différentes disciplines scientifiques sont invitées à répondre.

L'objectif général de cette étude, est de contribuer à la gestion durable des conflits qui opposent les populations locales aux animaux sauvages. Spécifiquement, il s'agit :

- D'identifier d'abord les animaux sauvages responsables des dégâts et les différents animaux domestiques victimes ;
- Ensuite, d'estimer les dégâts liés à la prédation de ces animaux sauvages ;
- Et enfin de proposer des solutions dans une perspective de conservation des animaux sauvages d'une part et de sauvegarder le bétail des riverains du PNNK d'autre part.

Ils contribueront à aider les différents acteurs à mieux connaître l'ampleur du problème et à développer des alternatives qui puissent leur permettre ensemble d'assurer au mieux la protection des bétails et également la conservation des animaux sauvages.

Ce mémoire sera structuré comme suit :

Dans un premier temps notre étude portera sur le matériel et la méthodologie utilisée, en second lieu les résultats et les discussions vont être mis en examen et enfin une conclusion pour office de synthèse.

II/ METHODOLOGIE

« Pour atteindre la vérité, il faut une fois dans la vie se défaire de toutes les opinions qu'on a reçues, et reconstruire de nouveau tout le système de ses connaissances » René Descartes discours de la méthode 1636. C'est-à-dire pour atteindre la vérité, il ne faut pas toujours se baser sur ce que disent les gens, il faut partir de ses propres connaissances pour construire le système.

1/ Présentation de la zone d'étude

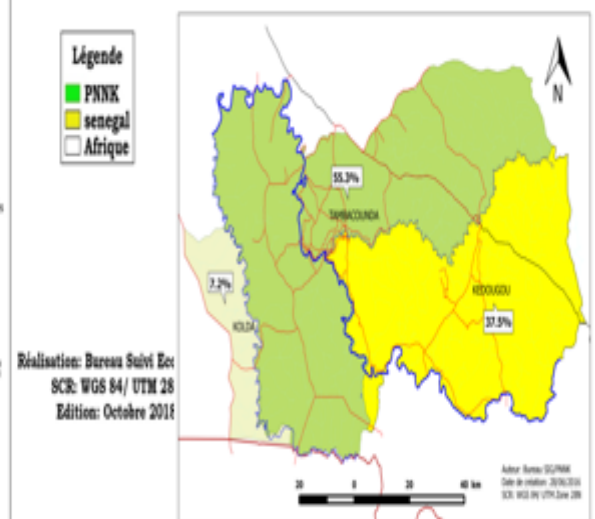
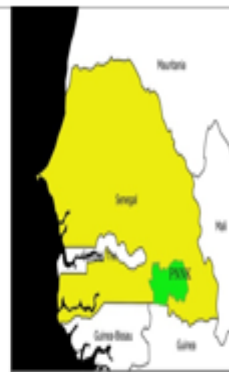
Avec une population de plus de 860 habitants, le village de Dar Salam fait partie de la région de Tambacounda, arrondissement de Missirah, commune de Dialacoto. Le village se trouve à l'entrée principal du Parc qui sert de base avant de commencer les excursions. Il est bon de rappeler que le village de Dar Salam se trouve à 80 Kilomètres de Tambacounda.

Quant à Dienoudiala faisant aussi partie de la région de Tambacounda, arrondissement de Missirah, commune de Dialacoto avec une population de 1204 habitants se situe à 10 km de Dar Salam. On y trouve une population diversifiée avec des Mandingues et des Peulhs qui cohabitent ensemble.

1.1/ Présentation du parc national du Niokolo Koba

Situé au Sud Est du Sénégal, dans les régions de Kédougou Kolda et Tambacounda, le parc national du Niokolo Koba se caractérise par sa grandeur et la richesse de ses ressources naturelles. En effet, elle a une superficie de 913.000 hectares et compte de nombreuses espèces végétales et animales en voie de disparition. Arrosé par le fleuve Gambie, les affluents du Koulountou et du Niokolo Koba, le parc présente une humidité relative selon les saisons avec des pluies assez importantes. Malgré la sécheresse des années 70 et les pressions qu'il connaît actuellement avec le braconnage, le Niokolo Koba maintient toujours sa diversité biologique unique en Afrique de l'Ouest. Le PNNK compte plusieurs types d'écosystèmes relatifs aux zones soudaniennes. Cela justifie l'étendue de sa superficie qui couvre divers types de milieux physiques. On y note des formations de forêts galeries, des savanes herbacées inondables, des mares, des forêts sèches et denses ou claires à sous-bois, des pentes et collines rocheuses et des Bowés dénudés, arrosées par des grands cours d'eau (Gambie, Sereko, Niokolo, Koulountou). Cette diversité floristique justifie la diversité faunique marquée par : l'élan de Derby (la plus grande des antilopes d'Afrique), le chimpanzé, le lion, le léopard et de très nombreuses espèces d'oiseaux, reptiles et amphibiens. Actuellement cette richesse est menacée par le phénomène de changement climatique mais aussi par une forte pression exercée par la population riveraine.

Localisation géographique



- ✓ Superficie de 913 000 ha au Sud-Est du Sénégal (Catégorie II UICN);
- ✓ Relief : Plateaux, vallées, collines (Mont Assirik, 311 m);
- ✓ Climat : Tropical avec saison sèche en hiver (Aw défini par Köppen; [900 – 1200mm], T°C: [25°C en décembre et 33°C en mai]);
- ✓ Hydrographie : Fleuve Gambie, Niokolo, Koulountou, mares

Tableau 1 : Profil historique du Niokolo Koba

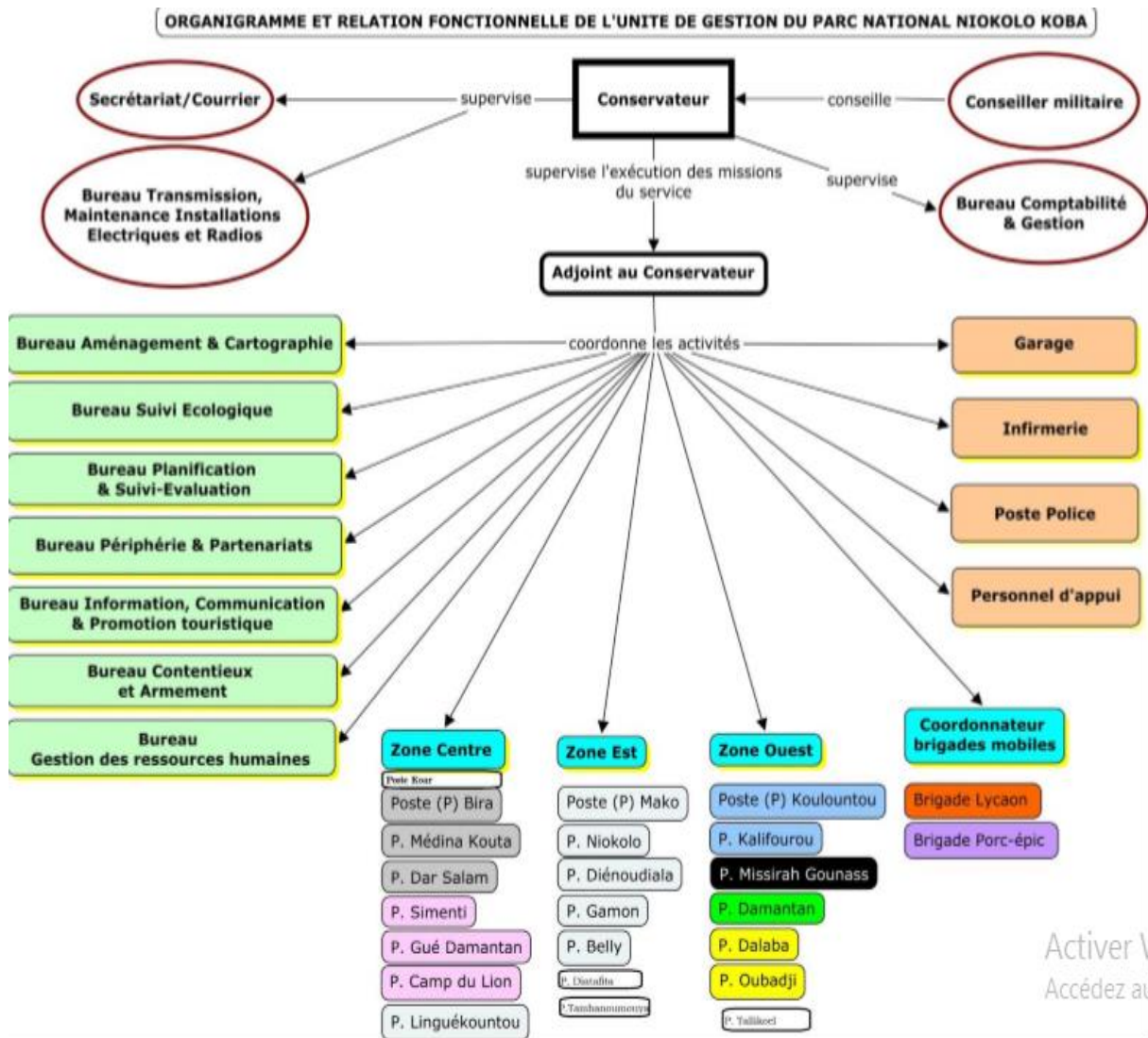
Dates	Evénements
1926	Niokolo Koba classé comme Réserve de chasse
1950	Niokolo Koba classé comme Réserve intégrale de chasse
1951	Niokolo Koba classé comme Forêt domaniale classée
1953	Niokolo Koba classé comme réserve intégrale de faune
1954	Naissance Parc national du Niokolo Koba (PNNK)
1965	Décret portant agrandissement du parc national de Niokolo Koba
1969	Expulsion des populations qui logent dans le parc vers la périphérie
1981	PNNK intégré dans le réseau MAB de l'UNESCO et inscrit au patrimoine mondial
1990	Formation complexe Niokolo-Badiar
1993	Etude sur le bilan et l'avenir du parc par UICN et le ministère de l'environnement
1995	Appel aux bailleurs de fond pour la mise en œuvre des recommandations de l'étude
1997	Financement du fonds français pour l'environnement mondial pour appui à la réhabilitation et à la valorisation du PNNK
1996	Décret de Transfert des compétences et gestion des ressources naturelles
1999-2000	Travaux de cartographie pour définir les limites du PNNK
2002	Décret portant actualisation des limites du PNNK et sa périphérie
2002	Elaboration plan d'aménagement et de gestion
2007	Classement du PNNK sur la liste du patrimoine mondial en péril

Source : Rapport stage Préprofessionnel THIAW ESEA 2013

Ce tableau nous confirme que le parc national du Niokolo Koba a eu une histoire particulière due à la richesse des événements qu'il a traversés. La zone du Niokolo Koba fait partie des zones les plus anciennement peuplées du Sénégal. Jusqu'en 1926, les populations de la zone ont toujours habité ensemble avec la nature tout en maintenant la diversité de la faune et de la flore. Les premiers changements se sont ressentis dans les années 1920 avec la chasse sportive coloniale qui créait une ségrégation spatiale dans l'étendu du parc en définissant des limites entre les espaces réservés aux colons et celles spécifiques aux indigènes. Des malaises sociaux se sentaient ainsi d'autant plus que pour les autochtones, la forêt avait une signification religieuse et culturelle. Le Niokolo Koba fut défini en réserve de chasse en 1926, puis en forêt intégrale classée en 1951 et en réserve intégrale de faune en 1953. Ces changements de statut peuvent se comprendre par le fait que la zone était l'un des rares espaces Ouest Africain où on trouvait des espèces végétales et animales en voie de disparition. C'est le 19 Août 1954 que le parc national du Niokolo Koba a été créé avec une superficie de 260.000 hectares. Son objectif était de préserver la faune et la flore tout en permettant le développement du tourisme dans la zone. C'est ainsi qu'un aérodrome fut aménagé, l'hôtel Simenti et de nombreux campement ont été construits. Les populations, sentaient perdre leur milieu au profit des colons et espéraient récupérer leur droit avec l'avènement des indépendances. L'administration Sénégalaise, en

1969 décida d'agrandir le parc jusqu'à une superficie de 913.000 hectares et expulsa vers la périphérie tous les villages situés à l'intérieur du parc. Le malaise social s'aggravait ainsi, créant une grande déception chez riverains, qui furent chassés de leur village auquel ils étaient si attachés. Des villages comme Badi, Tabadian, Soukouta, Nionghany et Damantan furent ainsi déplacés vers la périphérie nord Est du parc par une force militaire. En 1981, sous demande de l'Etat Sénégalais, le parc national du Niokolo fut inscrit sur la liste de patrimoine mondial de l'UNESCO. La réglementation devenait ainsi beaucoup plus contraignante pour les populations qui tiraient leurs besoins à partir des ressources naturelles du parc. Pour mieux protéger le parc, le complexe Niokolo-Badiar fut défini. Il regroupe le Niokolo-Koba avec le Badiar localisé en Guinée Conakry pour permettre une gestion synergique via un partenariat transfrontalier pour conserver au mieux les ressources naturelles du complexe. L'Etat demandeur d'intégrer son espace sur la liste du patrimoine mondial a la tâche d'assurer la protection et la conservation de cette richesse internationale. Paradoxalement la part de la conservation dans le budget du Sénégal a toujours été très faible et face aux aléas climatiques, une réflexion sur l'avenir du Niokolo s'avérait nécessaire. En 1990, une étude allant dans ce sens fut ainsi réalisée par l'UICN et vue la gravité des résultats, l'aide des bailleurs était indispensable pour régler le problème. C'est ainsi que des projets se lancèrent pour sauver le site. Une révision des limites, des plans d'aménagement et de gestion furent ainsi engagés par l'Etat du Sénégal. Malheureusement, ces efforts ne réussirent pas à empêcher le classement du parc par l'UNESCO en juillet 2007 sur la liste du patrimoine mondial en péril. L'historique du parc national du Niokolo Koba nous permet de mieux cerner la situation actuelle des villages périphériques en ce sens que leur quotidien est très lié à l'héritage laissé par la création du PNNK. En effet, beaucoup de ces villages étaient à l'intérieur du parc et ont été déguerpis en 1969 vers les périphéries. Cette situation a eu des impacts sur les relations de ces derniers avec l'environnement et sur leur socio-économie. « Trop proches du parc, ces populations subissent généralement des attaques d'animaux sauvages qui abattent le bétail ou détruisent les récoltes. » (THIAW, 2012). Les animaux domestiques sont des proies beaucoup plus faciles pour l'hyène que de rechercher une antilope dans la forêt. Ecologiquement, nous remarquons que ce phénomène est naturel et cela exige aux éleveurs une sécurisation du bétail pour y lutter. Les populations riveraines exercent aussi des attaques sur le parc, avec des empiétements des terres agricoles sur les superficies du parc, la divagation du bétail et le braconnage.

a/ Organigramme du PNNK



La Loi N°79 0033 du 24 juillet 1979, s'inspire fondamentalement du modèle de commandement militaire pour l'organisation administrative de la gestion du système des parcs nationaux. L'organe de gestion est constitué du Conservateur, assisté d'une équipe de personnels techniques et administratifs, basés à la Direction du parc à Tambacounda, et sur le terrain, à environ une centaine de kilomètres. Le Conservateur du parc est relayé par la hiérarchie des chefs des zones, des secteurs et des postes.

Le Conservateur est responsable de la gestion du parc. Il planifie, ordonne, supervise et contrôle l'ensemble des activités relatives à la protection et aux aménagements techniques et touristiques de l'espace et des ressources naturelles dans les limites de l'aire protégée, conformément aux lois et règlements en vigueur. Les principaux personnels techniques qui assistent le conservateur sont : l'adjoint au conservateur, le comptable des matières, le personnel de bureaux, l'opérateur radio, le secrétaire, le chef de garage, les chauffeurs et l'encadrement militaire.

L'adjoint du conservateur coordonne les activités du bureau aménagement et cartographie, bureau suivie écologie, bureau de planification et suivie évaluation, bureau périphérie et

partenariat, bureau information, communication et promotion touristique, bureau contentieux et bureau gestion des ressources humaines .Il coordonne aussi les activités des différentes zones(zone centre, zone Est et zone ouest) et les activités garage, infirmerie, poste de police , personnel d'appel et coordonnateur de brigades mobiles .

Les chefs des zones sont investis des pouvoirs du Conservateur sur le terrain pour les aspects relatifs au commandement et à la gestion des activités, dans leurs circonscriptions respectives.

Les chefs de postes sont des agents techniques ou des gardes ayant des dispositions particulières. Chaque poste de garde comprend en plusieurs agents, suivant la position stratégique. Le chef de poste est chargé de coordonner les activités dans sa circonscription.

1.2/ Présentation du milieu physique

a/ Les sols

Le Parc National du Niokolo Koba présente une diversité de types de sols. Les plus observés dans les cinq unités géomorphologiques ci-dessus sont :

- Le complexe des lithosols de roches diverses et cuirassés qui comprend les sols squelettiques, sols gravillonnaires parfois hydromorphes, sols ferrugineux tropicaux à concrétions ;
- Le complexe des régosols sur les glaciis colluviaux qui concerne les sols peu évolués, ces sols occupent de vaste superficies, sont constitués de matériaux hétérogènes composés de sols essentiellement gravillonnaires parfois à recouvrement sableux. On les retrouve particulièrement sur les pentes qui relient les plateaux cuirassés au fond des dépressions ;
- Le complexe des sols ferrugineux tropicaux sur plateaux et vallées à sols ferrugineux : ce sont des sols de texture sableuse a argileuse, ces sols sont relativement profonds et on les rencontre en bordure des massifs ;
- Le complexe des sols bruns sur collines basiques sont relativement profonds et fertiles ; les sols bruns eutrophes sont parfois associés à des vertisols dont le profil est marqué par la prédominance des argiles gonflantes ;
- Le complexe des sols alluviaux et hydromorphes des zones alluviales : on les retrouve particulièrement le long des axes de drainage du fleuve Gambie et de ses affluents. Ces sols sont formés sur des dépôts alluviaux récents dans un milieu aquatique ou soumis à des submersions variables. Ils présentent des potentialités agricoles à cause d'une activité biologique importante.

b/ Les ressources en eau

➤ Les cours d'eau

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 Koba, la Koulountou et le Niériko. 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.

➤ **Les étangs et les 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 d'un étang à un autre à cause du volume des pluies et des caractéristiques physiques des dépressions. Parmi les plus importants on peut citer les étangs 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.

c/ Le climat

➤ **Les vents**

Le Parc National du Niokolo Koba appartient au domaine climatique soudanien. Le climat du sud-est du Sénégal est influencé par deux masses d'air : les alizés et la mousson. Deux types d'alizés soufflent sur le Parc :

- l'alizé maritime continentalisé provient de l'anticyclone des Açores ; il souffle de décembre à février ;

- l'alizé continental d'est ou harmattan est issu de l'anticyclone saharien. C'est un vent très chaud et très sec qui a acquis ces caractères après un long parcours sur le continent surchauffé. Il est présent dans le parc de mars à mai et s'accompagne parfois de brume sèche.

- La mousson provient de l'anticyclone de Sainte Hélène. Ce vent est un vecteur d'eau à précipiter.

➤ **Les pluies**

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.

➤ **Les températures et humidité relative**

La moyenne annuelle de la température est de 28,5°C à Tambacounda et de 28,2°C à Kédougou pour les périodes 1961-1990.

L'humidité relative au sol est généralement proche 80% pendant la saison des pluies (mai octobre), mais diminue de moitié dès la saison sèche suivante (novembre-avril), pour s'établir à moins de 40%.

d/ La végétation

Le Parc National du Niokolo Koba est une vastes étendues parcourues par des herbes en forme de strate continue d'au moins 80 centimètres de hauteur qui est caractérisé par un type de

végétation appelé savane et surtout localisé sur les plateaux et les collines. La strate arborée est composée en majorité par des espèces à feuilles caduques. On distingue 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.

➤ **La savane herbeuse**

La savane herbeuse est caractérisée par la présence d'une strate herbacée continue et on note l'absence ou la rareté des arbustes et des arbres. On trouve généralement ce type de végétation sur les plateaux cuirassés ou bowé et les bordures de certaines mares avec *Andropogon gayanus* comme espèce prédominante. Les espèces les plus remarquées de cette strate appartiennent aux familles des Poaceae, des Amaranthaceae et des Acanthaceae comme *Loudetiopsis tristachyoides*, *Lepidagathis capituliformis*, *Cyathula pobeguinii*. Les genres *Andropogon* et *Pennisetum* y sont parmi les plus représentés. On a d'autres espèces comme *Panicum anabaptistum* et *Vetiveria nigriflora* prédominent sur la périphérie des petites dépressions inondées. Dans les vallées à sols profonds de limons la strate herbacée de la savane herbeuse peut atteindre 4 mètres de haut. Ce type de végétation est généralement riche en individus et pauvre en espèces. Sur la plupart des plateaux, cette strate herbacée qui couvre complètement le sol disparaît durant la saison sèche à cause des feux de brousse, laissant ainsi apparaître de nombreuses termitières champignons.

➤ **La savane arbustive**

La savane arbustive présente une strate herbacée continue et parsemée d'arbustes. Ce type de savane est généralement localisé sur les plateaux et sur les pentes des collines. Dans ce parc la savane arbustive est caractérisée par la prédominance des espèces de la famille des Combretaceae : *Combretum glutinosum*, *Combretum nigriflora*, *Terminalia macroptera* ; il y a aussi d'autres espèces qui sont relativement bien représentées : *Strychnos spinosa*, *Pterocarpus lucens*, *Gardenia triacantha*, *Vitex madiensis*, *Lanea acida*. Les graminées communes dans les zones de savane arbustive sont *andropogon pseudapricus*, *hyparrhenia dissoluta*, *schizachyrium semiberbe*, *Setaria pallidifusca*, *Digitaria longiflora*, *Brachiaria distichophylla*. La présence de *Cochlospermum tinctorium* est mise en évidence par ses fleurs jaunes qui s'épanouissent quelques peu après le passage des feux de brousse en saison sèche.

➤ **La savane arborée**

La savane arborée, généralement située sur les plateaux et les pentes des collines, est caractérisée par un taux de recouvrement du sol (par les arbres) compris entre 5% et 25% (Adam, 1965) avec un tapis herbacé continu (fermé). La composition floristique de la strate arborée dans les collines Hassirik est parfois marquée par la présence d'*Azelia africana*, *Vitellaria paradoxa*, *Stereospermum kunthianum*, *Xeroderis stuhlmanii*, *Terminalia macroptera*, *Pterocarpus erinaceus*, *Burkea africana*. La savane arborée est annuellement parcourue par les feux de brousse.

➤ **La savane boisée**

La savane boisée est caractérisée par la présence d'arbres et d'arbustes avec un taux de recouvrement du sol compris entre 25 et 50% (Adam, 1965). Ce type de végétation se trouve

dans les dépressions entre les collines (sols hydromorphes) et en bordure des vallées sur des sols ferrugineux tropicaux lessivés et sur des sols hydromorphes ; Les arbres hauts de 7 mètres à 12 mètres ont un tronc bas-branchu, tortueux et surmonté d'une couronne étalée. La strate herbacée est caractérisée par la prédominance des espèces appartenant aux genres *Andropogon* et *Pennisetum*. La strate arborée dans les collines Hassirik comprend *Azelia africana*, *Vitellaria paradoxa*, *Burkea africana*, *Pterocarpus erinaceus*, *Parkia biglobosa*, *Pericopsis laxiflora*, *Lannea acida*, *Cordyla pinnata*, *Stereospermum kunthianum*, *Xeroderis stuhlmanii*, *Terminalia macroptera*. La savane boisée est annuellement parcourue par les feux de brousse pendant la saison sèche.

e/ 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. Depuis sa création, aucune espèce de moyenne et de grande faune n'a disparu. Il abrite une diversité faunique remarquable et unique dans la sous-région. On y dénombre plus de 70 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'Afrique, constituent une attraction particulière, ainsi que les élans de Derby, les plus grandes antilopes qui soient. D'autres espèces importantes sont aussi présentes comme l'éléphant, le léopard, le chimpanzé et le lycaon. La richesse des habitats doit être notée, tout comme la diversité de la flore, importante avec plus de 1500 espèces de plantes.

2/ Méthodes et matériels utilisés

Les résultats de recherche sont de plus en plus désirés par les acteurs de développement et les instituts de recherche. Cette situation impose au chercheur une vigilance particulière dans sa manière de collecter les données et de les traiter.

➤ Le choix du sujet

Pour le choix du thème de mémoire, on s'est basé sur les enseignements dispensés en classe lors de la formation théorique en premier lieu. En second temps, la structure d'accueil notamment le PNNK a fait état d'une importance particulière sur des thèmes porteurs :

- L'aménagement dans le parc
- Le suivi écologique des espèces et des habitats
- La gestion des conflits en périphérie

Après une réflexion poussée, on s'est intéressé sur la gestion des conflits en périphérie du PNNK. Cette question aussi importante pour les gestionnaires que pour les populations mérite une attention particulière afin de connaître les causes et les conséquences et instaurer une cohabitation entre homme et faune sauvage.

➤ **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 par la recherche documentaire sur le sujet. Elle a permis de donner une orientation à notre étude. On a passé en revue des documents de rapports, des mémoires traitant de la faune et des animaux domestiques et de la gestion du parc.

➤ **Taille de l'échantillon**

Dans cette étude, nous avons ciblé deux villages à savoir Dienoudiala et Dar Salam. Dans chaque village, on a enquêté 30 chefs de ménages d'où un total de 60. Le choix des deux villages n'est pas anodin car l'un des deux est à l'entrée principale du parc et l'autre se situe à 10 km fait l'objet de plainte souvent pour des collisions véhicule et faune ou simplement homme et faune. Mais aussi les populations se plaignent souvent des attaques d'animaux sauvages sur leurs bétails.

➤ **Matériels et logiciels utilisés**

Les matériels suivants ont été nécessaires pour la réalisation de cette étude :

- Sphinx : dans la saisie, le traitement et l'analyse de nos données,
- Excel : pour les graphiques
- Des fiches d'enquêtes comme support physique de collecte sur le terrain ;
- Une application GPS UTM Location : pour prendre les coordonnées géographiques sur le terrain pour une exactitude des informations à collecter.

➤ **Planification de travail**

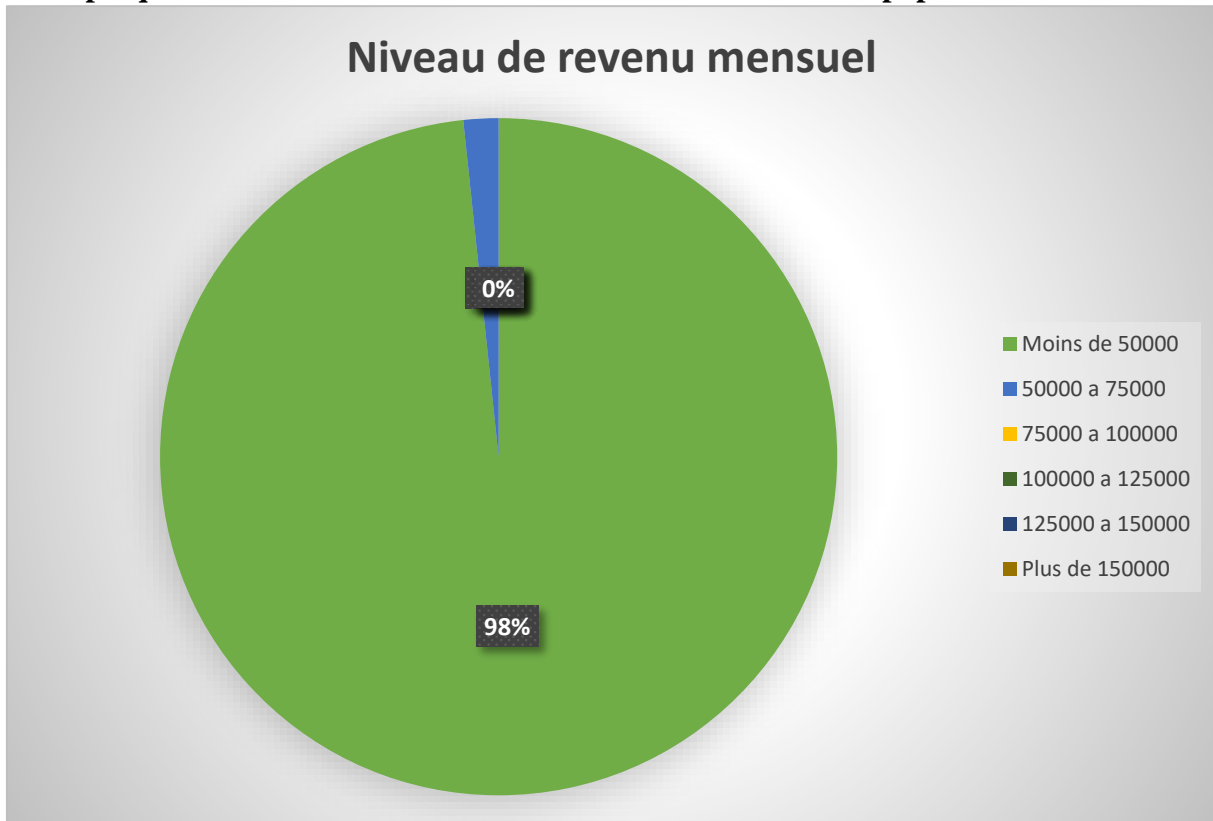
Notre étude est répartie comme suit :

- Prise de contact : 3 jours ;
- Revue documentaire, on a passé en revue plusieurs documents. Cette revue s'est étalée sur une durée de près de trois semaines ;
- Elaboration des fiches de collecte : 2 jours ;
- Enquête de terrain : 12 jours ;
- Saisie et traitement des données : 3 jours ;
- Analyse et interprétation des résultats : 1 mois et demie ;
- Synthèse et conclusion : une semaine

III/ RESULTATS ET DISCUSSIONS

1/ Situation économique des villageois

Graphique 1 : Niveau de revenu mensuel des populations riveraines



Source : Mémoire de Diakhaby et Diallo 2022

Ce graphique met en évidence la situation économique des ménages enquêtés.

On constate que 98% des enquêtés ont un revenu mensuel de moins de 50000 FCFA et les 2% ont entre 50000 FCFA et 75000 FCFA par mois.

Cette situation montre la pauvreté des populations de la périphérie qui est due au manque de travail dans ces villages, à une augmentation démographique. En effet la plupart des chefs de ménage nous ont dit qu'ils n'ont pas de sources de revenue car ils ne travaillent pas, leur principale source de revenue est l'agriculture. Mais pour avoir une bonne récolte, ils passent la nuit au champ chaque jour. A cela s'ajoute les attaques d'animaux sauvages qui causent des pertes non négligeables aux populations victimes sur le plan économique et financier. En effet les phacochères dans les champs, les hyènes qui s'attaquent aux animaux domestiques.

2/ Les activités menées

Graphique 2 : les activités principales des villages périphériques



Source : Mémoire de Diakhaby et Diallo 2022

Ce graphique nous montre les principales activités menées dans ces villages. On constate que l'agriculture est l'activité la plus dominante dans ces zones avec 95% puis autres (élevage, guide touristique) avec 3% et le commerce qui est de 2%.

Cette dominance de l'agriculture est due à la disponibilité des terres ce qui entraîne l'augmentation des pressions sur le parc. Les cultures dominantes dans ces zones sont :

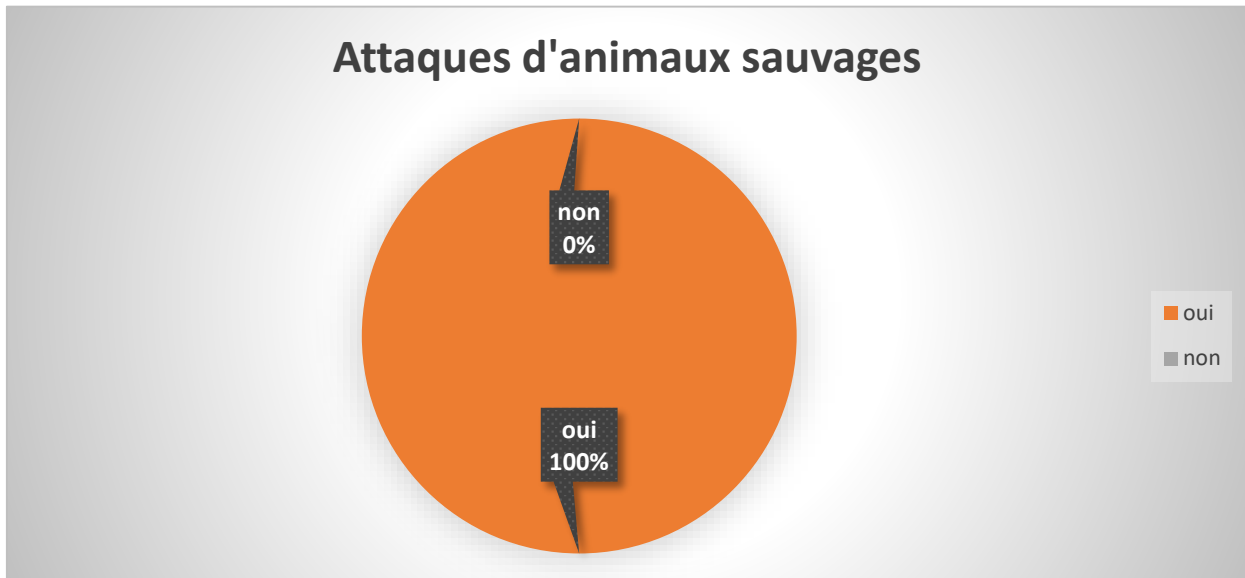
- **L'arachide** : Paradoxalement avec toutes les difficultés liées à sa baisse de rendement et à sa commercialisation ces dernières années, elle demeure une culture toujours présente sur de vastes superficies.
- **Le coton** : il est aussi produit en fortes quantités. Il résulte d'une vieille tradition avec la SODEFITEX, société détentrice du monopole des semences, du matériel agricole et de l'achat des productions.
- **Le maïs** : Pratiquée comme une culture destinée à l'alimentation, l'essentiel de la production est aujourd'hui vendu dans les marchés hebdomadaires.
- **Et le riz** : C'est une culture vivrière principalement pratiquée par les femmes au bord des vallées.

L'élevage constitue la deuxième activité dans ces villages périphériques du PNNK. Le cheptel est constitué essentiellement de bovin, d'ovin, de caprin et de la volaille. Les animaux domestiques sont considérés comme des sources de revenu assurant une sécurité financière auquel on peut avoir recours.

L'activité commerciale est animée par la commercialisation des bétails, des cultures des petits commerces, du jardinage.

3/ La situation du cheptel

Graphique 3 : Attaques d'animaux sauvages



Source : Mémoire de Diakhaby et Diallo 2022

Ce graphique nous montre que 100% des ménages enquêtés ont été victimes d'animaux sauvages.

Au regard du mode d'élevage dominant (l'élevage extensif) l'alimentation du cheptel est fournie pour l'essentiel par le pâturage naturel qui dépend de la pluviométrie. De ce fait, avec la diminution des pluviométries et l'assèchement précoce du tapis herbacé, la strate ligneuse contribue considérablement à l'alimentation des animaux, surtout, en fin de saison sèche. Les éleveurs fustigent aussi les difficultés d'accès aux espaces pastoraux en hivernage à cause de l'extension anarchique des terres agricoles.

Au niveau de la périphérie du PNNK, on constate que les animaux domestiques sont de plus en plus rares. Cela est dû à la prédation des animaux sauvages car les bétails sont des proies faciles pour ces animaux. Ces attaques sont dues aussi à la divagation des bétails dans les villages et à l'intérieur du parc. Les animaux domestiques les plus attaqués selon les populations sont les caprins, les ovins et les bovins. L'animal sauvage qui attaque le plus dans ces zones est l'hyène néanmoins les phacochères et les babouins détruisent les cultures.

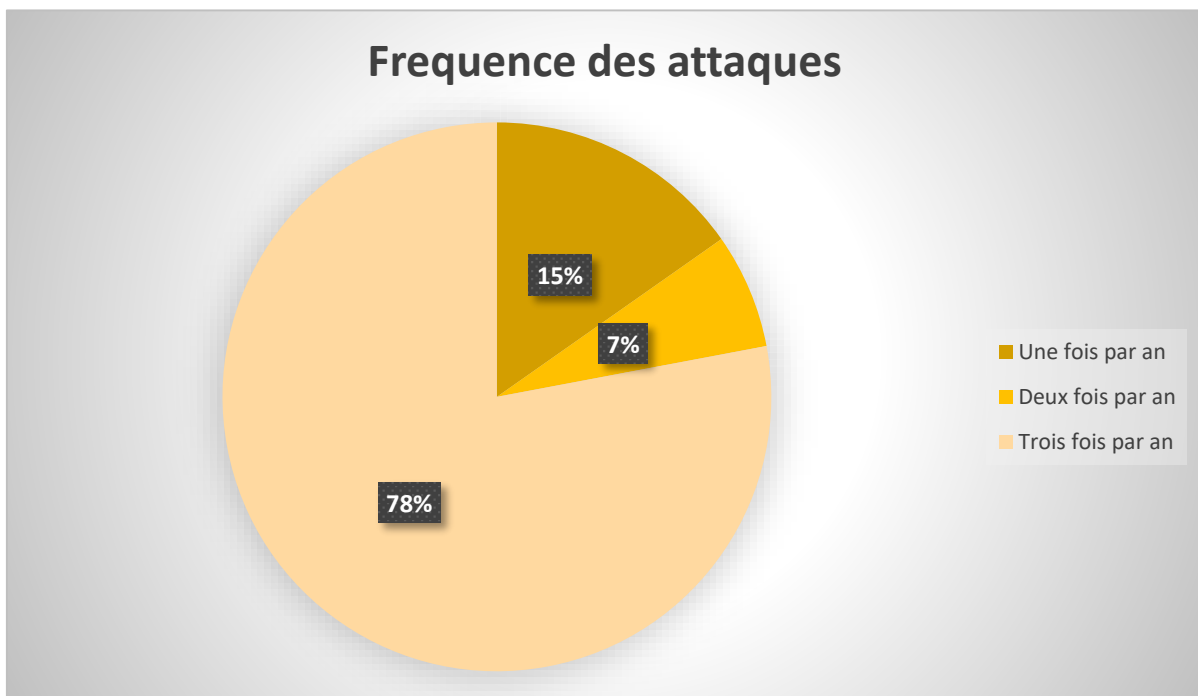
4/ Causes des conflits

La plupart de personnes enquêtées disent que le conflit homme/faune est d'origine divers. On peut noter la divagation du bétail dans le parc. Cependant la divagation des animaux dans le parc est courante. Certaines personnes estiment que c'est parce que les animaux domestiques constituent des proies faciles. Cette situation aggravée par le fait que certains riverains attachent leurs bétails à l'intérieur de leur maison sans clôture pour sécuriser le bétail, ce qui les rend vulnérables face aux animaux sauvages. Comme l'indique plusieurs auteurs : l'insuffisance des

terres (qui amené les agriculteurs à empiéter chaque année sur les parcs), le libre accès de la faune et du bétail à un même espace sans mesures préventives aboutit inévitablement à une augmentation des risques de prédation du bétail par les grands carnivores (Binot et Joiris, 2006). L'accroissement de la pression démographique, le nombre réduit de proies, la proximité des animaux domestiques du parc et l'interaction entre les villageois et le parc sont les causes premières à l'origine de ces conflits homme/faune. De plus le bétail entre en compétition directe avec les herbivores sauvages pour le pâturage et peut ainsi réduire l'abondance ou la distribution de proies sauvages (Sillero-Zuburi et Laurenson, 2001). On note aussi l'absence de berger pour les animaux en pâturage. Il y a aussi la disparition croissante des ressources naturelles à l'extérieur du parc comme l'eau et les pâturages qui manquent pendant la saison sèche.

5/ Réurrence des conflits

Graphique 4 : La fréquence des attaques



Source : Mémoire de Diakhaby et Diallo 2022

Ce graphique met en évidence la récurrence des attaques d'animaux sauvages. On constate que 78% des ménages enquêtés ont fait l'objet d'attaques d'animaux sauvages sur le bétail trois fois par an, 7% sont attaqués deux fois par an et les 15% sont attaqués une fois par an. Cette récurrence s'explique du fait du rapprochement entre les villages et le parc. Dans les villages où nous avons effectué des enquêtes, il s'est avéré que ces attaques y sont très fréquentes surtout durant l'hivernage. Ecologiquement, ce comportement est naturel en ce sens que l'animal attaque la proie la plus facile à attraper surtout quand celle-ci est rare. Dans le parc national du Niokolo Koba, le phénomène de braconnage, cumulé aux perturbations climatiques a fortement réduit le nombre de gazelles et autres gibiers chassés par les fauves. Au même moment, les incursions du bétail dans le parc, font que les félins se sont habitués à s'en procurer. Du coup,

même si celles-ci restent dans les terroirs, les animaux sauvages à leur tour « divaguent » dans les terroirs pour attaquer les bêtes domestiques.

6/ L'incidence des conflits

Graphique 5 : L'incidence des conflits



Source : Mémoire de Diakhaby et Diallo 2022

Ce graphique met en évidence l'incidence des conflits sur les populations périphériques du parc.

Sur les ménages enquêtés ; 98% confirment des incidences sur leur économie et les 2% disent qu'ils n'ont pas de problèmes sur leur économie. En effet chaque animal domestique tué est l'argent que le propriétaire perd. Cette situation est un manque à gagner mais aussi la diminution des animaux domestiques. La plupart des enquêtés nous ont dit que ces bétails sont leurs sources de revenus, en cas de maladie dans la famille, ils vendent ces animaux domestiques pour payer les frais médicaux.

Ces conflits peuvent aussi avoir des incidents sur les animaux sauvages car en cas de danger les populations peuvent les tuer. Par exemple le chef du village de Dar Salam nous a expliqué qu'une hyène a attaqué ses bétails pendant la nuit et est restée dans une chambre jusqu'à le matin et les jeunes du village l'ont tué.

7/ Règlements des conflits

Les personnes victimes se sont exprimées sur la nature des soutiens qui peuvent les soulager en cas de prédation. En effet les populations victimes demandent des soutiens financiers pour la compensation des attaques. Cette option pour le soutien financier s'explique parce que cela est concret et permet également de remplacer dans l'immédiat les têtes perdus. Le classement du

parc en réserve de la biosphère en 1981, dans le cadre du programme MAB de l'Unesco, lui impose de nouvelles obligations vis-à-vis des populations riveraines. Les autorités du Niokolo Koba doivent voir une nouvelle « philosophie » pour pallier les conséquences subies par les populations, de les associer à la conservation des espèces et booster le développement local. Le parc doit assumer plusieurs rôles. D'abord améliorer et mieux orienter au profit des populations le produit « parc national » : une priorité d'accès est accordée aux villageois pour les emplois dans l'hôtellerie et lors des travaux d'aménagement interne du parc. Une équipe d'une dizaine de guides du Niokolo Koba a été instituée.

Certains ont proposés comme solution d'installer de l'électricité dans les villages car certains de ces animaux sauvages n'aiment pas la lumière. Il y a aussi comme règlement de conflit de construire des enclos pour les animaux domestiques. Mais aussi d'amener des projets de développement dans ces villages pour atténuer ces conflits. On peut aussi citer comme solution :

- Le renforcement de la concertation entre la population et le parc ;
- Instaurer une collaboration entre les riverains et les gestionnaires du parc ;
- La cogestion concertée des conflits entre le parc et les populations de la périphérie ;
- Le renforcement des connaissances des populations sur le niveau de conservation du parc.

IV/ Difficultés rencontrées

L'élaboration du document s'est déroulée sur un itinéraire parsemé de problèmes. D'abord le problème de transport, le jour où nous devrions partir à Dienoudiala pour les enquêtes, on a passé la nuit à Dialacoto parce qu'on n'a pas eu de voiture. On a eu aussi des difficultés de logement dans la zone de Dar Salam. En effet on a trouvé là-bas des brigades d'interventions qui occupaient tous les places, mais finalement le gardien du campement de Dar Salam nous a donné une chambre gratuite.

V/ CONCLUSION

De par son importance, le PNNK constitue une des principales zones de prédilection des conflits entre les hommes et la faune sauvage. Ces conflits proviennent principalement d'une lutte pour l'espace. Les populations voient leurs bétails attaqués par les animaux sauvages, ce qui peut les pousser à les tuer en vue de se protéger ou de protéger leur cheptel contre ces agressions. Nous ne devons cependant pas être tentés, d'accuser ces populations locales pour leurs utilisations des ressources naturelles et pour la défense de leur bétail contre les prédateurs (Chardonnet et al., 1995). Compte tenu des menaces que les animaux sauvages subissent chaque jour, ils risquent de disparaître de la liste de notre diversité biologique dans l'avenir, si rien n'est fait pour leur protection.

Les résultats que nous venons d'enregistrer à travers notre étude, ont permis de comprendre la cause des conflits entre les hommes et la faune au niveau de la périphérie du PNNK. Ils nous montrent qu'il existe réellement des cas de prédation des animaux domestiques et rarement des risques d'insécurité pour les populations. L'animal sauvage qui attaque le plus est l'hyène. Les animaux domestiques qui sont attaqués le plus sont les ovins, les caprins et les bovins. La principale cause de ce conflit est la divagation des bétails. Après l'analyse de ces données un certain nombre de méthodes ont été soumises afin de contribuer à réduire ce conflit.

L'objectif de conservation de la faune ne peut pas être atteint uniquement à l'intérieur du parc, il passe obligatoirement par la mise en place d'une zone tampon et par le développement économique des villages périphériques.

L'analyse des résultats sur les conflits homme/faune au niveau de la périphérie nous conduit à formuler certaines recommandations. Ainsi plusieurs solutions pourraient être proposées afin de tenter de réduire les dommages liés à ce conflit :

- L'Etat devrait encourager et financer les programmes qui tentent d'implanter des enclos, qui s'avèrent souvent efficaces pour limiter la prédation ;
- Sensibiliser les populations sur les conflits homme/faune, l'importance des animaux sauvages dans un écosystème et la nécessité de les sauvegarder ;
- Diversifier les revenus des populations de la périphérie.

VI/ Références bibliographiques

a/ Citations dans le texte

- (Adam, 1965)
- (Binot et Joiris, 2006)
- (Chardonnet et al., 1995)
- (Distefano, 2005, Lamarque et al., 2010)
- (Hamissou, 2006)
- (René Descartes, 1636)
- (SCHNELL,R. 1944)
- (Sillero-Zuburi et Laurenson, 2001)
- (THIAW, 2012)

b/ Livres

Colonel Mame Thierno Dieng Plan D'Aménagement et de Gestion du Parc National du Niokolo Koba. - 2018

c/ Mémoires

Pape Mikailou THIAW (2013). Diagnostic des systèmes pastoraux et agropastoraux en périphérie des parcs nationaux: cas de l'interface entre la communauté rurale de Linkéring et le parc national du Niokolo Koba

Détongnon Rodrigue Deogracias ADJOUEME (2007 – 2008). Les conflits hommes-carnivores autour de la réserve transfrontalière de Biosphère du W, Nord-Benin

OUEDRAOGO Abdoulaye 2018). Etude des conflits Hommes-Carnivores dans les zones périphériques des Parcs Nationaux W et Arly (Burkina Faso)

Annexes

Questionnaire pour les chefs de ménage

parc national du niokolo koba

1. quel est votre prenom et nom ?

2. quel est votre numero de telephone ?

3. quel est votre situation matrimoniale ?

1. Marie 2. Veuf 3. Celibataire 4. Autres

4. quel est votre coordonnee geographique ?

5. quel est votre niveau de revenu mensuel ?

1. - 50000 2. 50000 a 75000
 3. 75000 a 100000 4. 100000 a 125000
 5. 125000 a 150000 6. + 150000

6. quel est votre activite principale ?

1. Agriculture 2. Peche 3. Commerce
 4. Autres a preciser

7. quel est le nombre d'ovins ?

La réponse doit être comprise entre 0 et 50.

8. quel est le nombre de caprin ?

La réponse doit être comprise entre 0 et 50.

9. quel est le nombre de bovins ?

La réponse doit être comprise entre 0 et 50.

10. avez-vous ete victime des attaquees d'animaux sauvages ?

1. oui 2. non

11. si oui a combien de temps ca remonte ?

1. Moins d'un an 2. Moins de 2 ans
 3. Moins de 4 ans 4. Plus de 5 ans

12. quel est l' animal domestique qui a ete attaque ?

1. Bovin 2. Ovin 3. Caprin 4. Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

13. quel a ete le niveau de prejudice ?

1. Morsure 2. Sujet tuer 3. Attaque seulement

14. quel est la frequence des attaques ?

1. une fois par an 2. deux fois par an
 3. trois fois par an

15. quel animal sauvage attaque le plus ?

1. lion 2. panthere 3. hyene
 4. lycan 5. autres

16. les attaques ont-elles des incidences sur votre economie ?

1. oui 2. non

17. quel type d'incidence ?

18. y a-t-il une recrudesence des attaques ?

1. oui 2. non

19. si oui quel est la cause de cette recrudesence ?

20. quels sont les consequences des attaques sur les animaux domestiques ?

21. y a-t-il un accompagnement en cas d'attaque d'animaux sauvages ?

1. oui 2. non

22. quels solutions proposez-vous pour minimiser ces attaques ?

Jun 2022 - USSEIN - PNNK l'enquête est menée dans le cadre du mémoire de licence 3

Annexe 1: Page A

Guide d'entretien

25/7/2022 - USSEIN - PNNK

Enquete sur les conflits homme - faune au niveau de la peripherie du parc

1. Quel est votre nom et prenom ? <input type="text"/>	10. Quels sont les types de conflit que vous traitez le plus souvent ? <input type="text"/>
2. quel est votre numero de telephone ? <input type="text"/>	11. Le conflit homme faune est-il recurrent ? <input type="radio"/> 1. Oui: <input type="radio"/> 2. Non:
3. Quel est votre coordonnee geographique ? <input type="radio"/> 1. X: <input type="radio"/> 2. Y:	12. Quel est la frequence de ce type de conflit ? <input type="radio"/> 1. 1 fois par an <input type="radio"/> 2. 2 fois par an <input type="radio"/> 3. 3 fois par an <input type="radio"/> 4. Autre a preciser
4. Quel est votre duree au niveau du poste de chef de village ? <input type="radio"/> 1. 10 ans <input type="radio"/> 2. 20 ans <input type="radio"/> 3. Plus de 20 ans	13. Quel est le mecanisme de gestion de ces conflits ? <input type="text"/>
5. Quel est la population totale du village? <input type="radio"/> 1. Nombres d'hommes: <input type="radio"/> 2. Nombres de femmes: <input type="radio"/> 3. Nombres d'enfants:	14. Ces mecanismes sont-ils efficaces pour la gestion de ces conflits ? <input type="radio"/> 1. Oui: <input type="radio"/> 2. Non:
6. Existe - t - il une presence de source ? <input type="radio"/> 1. Puits: <input type="radio"/> 2. forages:	15. Quelles solutions perennes proposez-vous pour ses conflits ? <input type="text"/>
7. Existe - t - il une comite des sages ? <input type="radio"/> 1. Oui <input type="radio"/> 2. Non	
8. Existe-t-il un enclos villageois ? <input type="radio"/> 1. Oui: <input type="radio"/> 2. Non:	
9. Le village a-t-il ete deguerpis du parc oubien il a toujours ete au meme endroit ? <input type="radio"/> 1. Oui: <input type="radio"/> 2. Non:	

Activer V
Accédez au

Annexe 2 : Page B