

Essai d'analyse sur le conflit lié à la gestion durable de la Réserve Naturelle de Triangle de Ngiri : Impact sur la conservation de la biodiversité des espèces totalement protégées

[Analytical essay on the conflict related to the sustainable management of the Ngiri Triangle Nature Reserve : Impact on biodiversity conservation of fully protected species]

Matthieu Sekalo Mandele¹, Steve Iwewe¹, D.E. Musibono², Nsimanda Camille², and Ekoko Gracia²

¹Institut Supérieur de Développement Rural (ISDR), Province de l'Equateur, Mbandaka, RD Congo

²Université de Kinshasa, Faculté des sciences, RD Congo

Copyright © 2023 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Although officially created, the protected reserve of Ngiri remains virtual, existing only on paper, many reasons can explain this hypothesis:

- The insufficient national regulations, at least at the time of the establishment of this protected reserve, which had the effect of not having any application at the local level.
- Conflicts of administrative and community interest arising from the overlapping of different laws or measures.
- The authorities' lack of interest in safeguarding biodiversity or the priorities given to other aspects of environmental management (development of fishing).
- The local situation too complicated due to various conflicts between fishermen and eco-guards.
- The lack of qualified personnel, of means, in particular financial resources, to implement measures for the sustainable management of the reserve.
- The lack of skills in assessing the state of the environment and planning management.
- The poor definition of the limits of the protected reserve, thus reducing its interest for the fauna and flora.
- The very significant human pressure on the outskirts and the lack of ecological corridors to connect the reserve.
- The lack of economic valuation of the said reserve.

KEYWORDS: Conflict, Reserve, Ngiri, Impact, Conservation, Biodiversity.

RESUME: Bien que créée officiellement, la réserve protégée de Ngiri reste virtuelle, n'existant que sur le papier, de nombreuses raisons peuvent expliquer cette hypothèse:

- La réglementation nationale insuffisante, tout au moins au moment de l'instauration de cette réserve protégée, ce qui a eu pour effet de ne pas avoir d'application au plan local.
- Des conflits d'intérêt administratif et communautaire nés de la superposition de différentes lois ou mesures.
- Le manque d'intérêt des autorités pour la sauvegarde de la biodiversité ou des priorités données à d'autres aspects de la gestion de l'environnement (développement de pêche).
- La situation locale trop compliquée en raison de conflits divers entre les pêcheurs et les éco-gardes.
- Le manque de personnel qualifié, de moyens, notamment financiers pour mettre en œuvre les mesures d'une gestion durable de la réserve.
- Le manque de compétences en matière d'évaluation de l'état des milieux et de programmation de la gestion.
- La mauvaise définition des limites de la réserve protégée, réduisant ainsi son intérêt pour la faune et la flore.
- La pression humaine très importante en périphérie et le manque de corridors écologiques permettant de relier la réserve.
- Le manque de valorisation économique de ladite réserve.

MOTS-CLEFS: Conflit, Reserve, Ngiri, Impact, Conservation, Biodiversité.

1 INTRODUCTION

Les ressources naturelles dans le monde disparaissent ou sont menacées à cause de surexploitation par l'homme. Le développement durable nous oblige non seulement de faire une prudence écologique, c'est -à-dire préserver ces ressources naturelles. Des méthodes de préservation sont entre autres la gestion durable et la création des Aires protégées [1].

Les réserves et les aires protégées sont les garants de la préservation d'un patrimoine collectif encore lourdement impacté par le développement durable de notre civilisation, ils offrent les biens et services, régularisent le climat... la faune, la flore, les habitats qu'elles permettent de sauvegarder présentent une valeur universelle non seulement en tant qu'espèces et espaces originaux, mais également en raison du rôle actuel ou potentiel qu'ils peuvent jouer pour l'homme. Il y a donc nécessité pour tous de se sentir concernés par la gestion de toute réserve et l, aire protégée, sur toute la surface du globe [2].

Les réserves forestières ont pour objectif de protéger la forêt naturelle, de promouvoir la recherche sylviculturale, voire d'enrichir la forêt naturelle en vue de promouvoir la production de bois industriel et de bois de feu. La gestion de ces réserves relève du Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme, par le biais de la Direction de Gestion des Ressources Naturelles Renouvelables [3].

2 MILIEU D'ETUDE

Notre milieu d'étude c'est la réserve naturelle de triangle de Ngiri qui se trouve dans le Territoire de Ngiri.

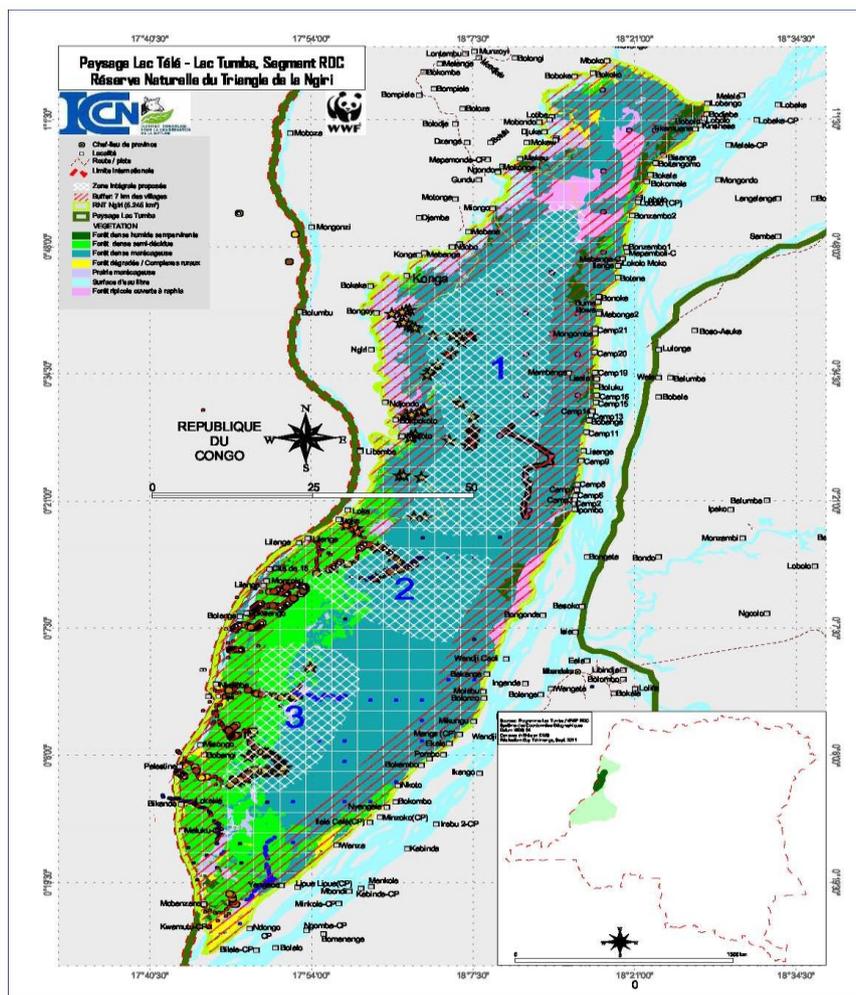


Fig. 1. Carte de la Réserve Naturelle de Triangle de Ngiri: zones à multiples usages

Source: Bureau administratif de la réserve de Ngiri 2022

L’Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN) propose la création d’une Réserve à Ngiri, ayant statut de parc. Celle-ci sera appelée à protéger l’écosystème caractéristique de la bande savanicole du Sud du pays à galerie forestière typique et où vivent des troupes de buffles de Simpson, des antilopes, espèces de tortues etc [4].

Du point de vue juridique, ces aires sont en principe régies selon les concepts de l’UNESCO. Elles sont par ailleurs érigées par ce dernier qui délivre des permis ou des attestations ad hoc à l’issue des études préliminaires de délimitation et de faisabilité [5].

3 METHODOLOGIE

3.1 RECOLTE DES DONNEES

Les prélèvements des données destinées pour cette recherche ont été effectués dans le Territoire de Ngiri, plus précisément dans la réserve naturelle de triangle de Ngiri

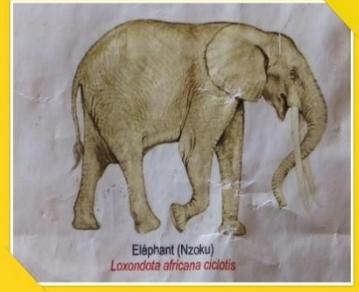
3.2 MATERIEL ET METHODES

3.2.1 MATÉRIEL

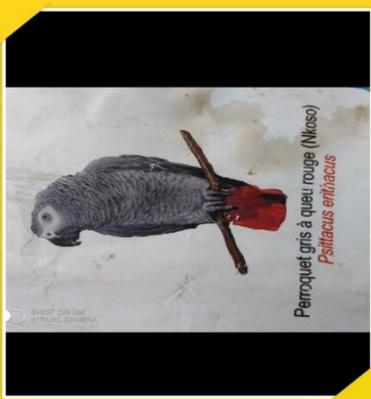
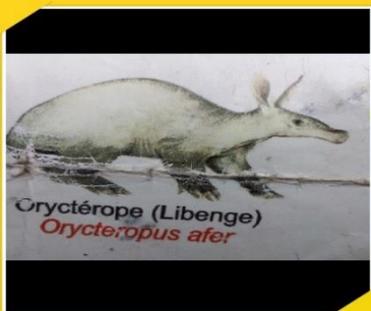
Le matériel de cette recherche est constitué essentiellement de 15 espèces animales constituant la création de la réserve naturelle de triangle de Ngiri comme étant une aire protégée. Il s’agit de: *Loxodonta africana*, *cyclotis*, *Colobus angolensis*, *Tragelaphus euryceros*, *Crocodylus nyoticus*, *Manis gigantea*, *Hippopotamus amphibius*, *Manis gigantea*, *Syncerus caffer*, *Psittacus enithacus*, *Cryctélope Oryctepus* [6]

Ces espèces sont classées parmi les espèces animales totalement protégées par CITES menacées d’extinction et sont repris sur le tableau ci-dessous:

Tableau 1. Les espèces totalement protégées dans la réserve de Ngiri

Espèce	Nom scientifique et vernaculaire
	<p><i>Pan troglodytes schweinfurthii</i> (le chimpanzé de l’est), Nom commerciale: Bonobo Nom vernaculaire: Mokomboso</p>
	<p><i>Hippopotamus amphibius</i>, Nom commerciale: Ngubu</p>
	<p><i>Loxodonta africana, cyclotis</i> (l’éléphant de forêt d’Afrique) Nom commerciale: l’éléphant Nom vernaculaire: Nzoku</p>

	<p><i>Crocodylus niloticus</i> Nom commerciale: Crocodile du nil Nom vernaculaire: Ngando</p>
	<p>Nom commerciale ngando Nom vernaculaire lokekele</p>
	<p><i>Colobus guereza</i> Nom vernaculaire: Mboma</p>
	<p><i>Manis gigantea</i> Nom commerciale: Pangolin géant Nom vernaculaire: kelaba</p>
	<p><i>Colobus angolensis angolensis</i>; Vit en groupe sociaux de 6 à 20 individus et les nouveau-nés sont entièrement blancs. En outre, la situation politique explosive qui frappe la RDC pèse sur l'avenir des singes (<i>Colobus angolensis</i>); selon le dernier recensement de l'iccn en 1990, le nombre de ces singes oscillerait entre 5 400 et 20 000; ces primates vivent dans le bassin du Congo en RDC, entre le fleuve Congo au Nord et la rivière Kasaï au sud, mais leurs espaces naturels sont de plus en plus réduits, une situation d'autant plus préoccupante que ces singes (<i>Colobus angolensis</i>) ne font qu'un seul petit tous les 5 à 6 ans; ainsi, le trafic illégal de viande de brousse et d'animaux de compagnie menace aujourd'hui leur survie. (Mike, 2004).</p>

 <p>Bongo (Mondonga) <i>Tragelaphus eurycerus</i></p>	<p><i>Tragelaphus eurycerus</i>, aussi appelé (<i>Okapia johnstoni</i>), Nom commerciale: Okapis Nom vernaculaire: Mondonga</p>
 <p>Buffle (Pakasa) <i>Syncerus caffer</i></p>	<p><i>Syncerus caffer nanus</i> Nom commerciale: Buffle de forêt Nom vernaculaire: Pakasa</p>
 <p>Léopard (Nkoy) <i>Panthera pardus</i></p>	<p>Nom commerciale: Léopard Nom vernaculaire: Nkoy</p>
 <p>Perroquet gris à queue rouge (Nkoso) <i>Psittacus erithacus</i></p>	<p><i>Psittacus erithacus erithacus</i> Nom commerciale: perroquet gris à queue rouge (Nkoso) Une espèce vulnérable</p>
 <p>Oryctérope (Libenge) <i>Orycteropus afer</i></p>	<p><i>Cryctérope Oryctepus</i> Nom vernaculaire: libenge</p>

Source: Bureau de la réserve naturelle de triangle de Ngiri 2022

Sur ce tableau, il révèle que certaines espèces fauniques totalement protégées ne sont pas identifiées lors de la mise en œuvre de la réserve.

Tableau 2. Espèces des poissons les plus pêchés dans la réserve de Ngiri et ses environs

Familles	N°	Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Statut UICN
LATIDEA	1	<i>Lates niloticus</i>	Capitaine	LC
CHANNIDEA	2	<i>Ophiocephalus obscurus</i>	Mongusu	LC
	3	<i>Channallabes apus</i>	Nkamba nyoka	LC
ALESTIDEA	4	<i>Hydrocyon goliath</i>	Mbenga	LC
DISTICHODONTIDAE	5	<i>Distichodus fasciolatus</i>	Mboto	LC
	6	<i>Xenocharax spilurus</i>	Libobu	Pas d'information au niveau de l'UICN
PROTOPTERIDAE	7	<i>Protopterus dolloi</i>	Nzombo	LC
CYPRINIDAE	8	<i>Labeo lineatus</i>	Monganza	LC
POLICTERIDAE	9	<i>Polypterus palmas</i>	Nkonga	LC
ANABATIDAE	10	<i>Ctenopoma fasciolatum</i>	Mokonga	LC
	11	<i>Ctenopoma nanum</i>	Mokenga	LC
CITHARINIDAE	12	<i>Citharinus gibbosus</i>	Liyanga	LC
	13	<i>Citharinus macrolepis</i>	Mpongo	LC
	14	<i>Bathyaethiops altus</i>	Mponde	LC
CICHLIDAE	15	<i>Oreochromis niloticus</i>	Mabundu	Information niveau de l'UICN
	16	<i>Hemichromis fasciatus</i>	Mbese	LC
OSTEOGLOSSIDAE	17	<i>Heterotis niloticus</i>	Congo ya sika (la mer)	LC
CLARIDAE	18	<i>Clarias gariepinus</i>	Ngolo	LC
HESPETIDAE	19	<i>Hepsetus odoe</i>	Mwenge	LC
MOCHOKIDAE	20	<i>Synodontis decorus</i>	Likoko	LC
	21	<i>Synodontis nummifer</i>	Epoyo	LC
NOTOPTERIDAE	22	<i>Xenomystus nigri</i>	Kombe	LC
MORMYRIDAE	23	<i>Petrocephalus sauvagei</i>	Mbongo	LC
CLUPEIDAE	24	<i>Odaxothrissa losera</i>	Mpoka	LC
ELESTIDAE	25	<i>Bathyaethiops altus</i>	Mpiki	LC

Source: www.iucnredlist.org (UICN Red List of Threatened Species. Version 2014.1).

Légende:

UICN; Union Internationale de la Conservation de la Nature

LC;

Les équipements ci-après ont été utilisés pour la récolte des données:

- GPS: L'outil qui nous a servi de prendre les coordonnées géographiques. Cela a aidé à la cartographie de notre site de recherche, l'appareil camera pour la prise des images.
- La méthode d'enquête a servi de base dans cette recherche. Elle a permis à l'identification de certaines espèces animales totalement protégées par Cites lors de l'évaluation. En outre connaître l'implication de la communauté sur leur limite dans la réserve.

3.3 ECHANTILLONNAGE

La population concernée de la recherche est constituée de 72 personnes de toutes les couches confondues

3.4 COLLECTE DES DONNEES

Un calendrier de décente sur terrain a été élaboré, et cela nous a permis de récolter les données auprès de nos enquêtés.

Tableau 3. Problèmes spécifiques rencontrés liés à la conservation de la réserve de Ngiri

Reserve naturelle de triangle de Ngiri	Problemes identifiés	Causes	Conséquences	Mésures d'attenuation
	- Braconnage;	Commerce de trophées (ivoirs, cornes de rhinoceros)	Perte de la biodiversité, destruction de l'habitat, but lucraif	
	- Peche artisanale	Besoins alimentaires, economie de ménage, scolarisation...	Dégradation de freyeur, disparition d'espèces aquatiques	
	- Déforestation et - Dégradation	-Besoins des bois pour l'énergie, -Agriculture sur brulis -besoins alimentaires des produits non lignés	Changement climentique, Prte de la biodiversité, maque de gagner pour le secteur de tourisme	
	-			
	- Errosion faunique;	Besoins alimentaires, Commerce de trophées (ivoirs, cornes de rhinoceros)	Prte de la biodiversité, maque de gagner pour le secteur de tourisme	
	- Conflits	Besoins alimentaires, et économie de ménage, scolarisation...	Insecurité sur la gestion de la reserve, disparition de la biodiversité.	
	- Non implication de la communauté et l'autorité de l'Etat dans la gestion de la reserve	Manque d'approche participative à la mise en œuvre du projet de reation de la reserve	La megestionde sur la biodiversité, manque de collaboration	
	- Niveau bas des ecogardes	Mauvais choix par le bailleur	Conflits entre la communauté et les eco-gardes	Renforcement de capacités et aorganiser les ateliers de recyclage
	- Absence de textes legaux en matières de gestion et conservation	Precipitation dit à la création de la reserve, il faudrait une étude d'impact en vironnementale en prealable.	Meconnaissance de limite (Toute la partie prenante ne connais pas son cahier de charge	Vulgarisation des textes legaux à tout le niveau des parties prenantes

Source: étude menée en 2022

En dehors de la reserve, les principaux problèmes de gestion qui se posent se rencontrent également en dehors de celle-ci et se manifestent de façon cofluctuelle.

Concernant les ressources halieutiques, les problèmes ci-après démontrent à suffisance l'absence des plans rigoureux pour leur conservation et leur gestion durable dans la reserve, par exemple; du non mise en exécution jusqu'à ce jour du plan directeur de pêche.

Tableau 4. Valeurs de conservation et menaces

Valeurs de conservation	Cibles de conservation	Menaces	
		Directes	Indirectes
Naturelles	<ul style="list-style-type: none"> Eau douce (bassin hydrologique du fleuve Congo) 	<ul style="list-style-type: none"> Destruction du bassin versant Pollutions physico-chimiques et organiques 	<ul style="list-style-type: none"> Mauvaise gouvernance Prolifération des campements, immigration incontrôlée Augmentation de la population, manque de PF Etc
	<ul style="list-style-type: none"> Zones de frayère 	<ul style="list-style-type: none"> Pêche illicite 	<ul style="list-style-type: none"> Mauvaise gouvernance Prolifération des campements, immigration incontrôlée Augmentation de la population, manque de PF Manque d'opportunités économiques et des moyens de subsistance Pauvreté Etc
	<ul style="list-style-type: none"> Divers habitats: forêt dense marécageuse, Forêt mono dominante, forêt mixte et prairies marécageuse 	<ul style="list-style-type: none"> Agriculture sur brulis Exploitation illégale Feu de brousse 	<ul style="list-style-type: none"> Prolifération des campements, immigration incontrôlée Augmentation de la population, manque de PF Manque d'opportunités économiques et des moyens de subsistance Pauvreté Absence de plan d'utilisation de terre Etc
	<p>Espèces phares: Eléphant de forêt, Chimpanzé, Hippopotames</p>	Braconnage	<ul style="list-style-type: none"> Mauvaise gouvernance Prolifération des campements, immigration incontrôlée Augmentation de la population, manque de PF Manque d'opportunités économiques et des moyens de subsistance Pauvreté Absence de plan d'utilisation de terre Prolifération des armes de chasse et munitions Demande d'ivoire sur le d'ivoire Prolifération des marchés de viande de brousse Insuffisance de connaissance sur la conservation Etc
	Oiseaux	<ul style="list-style-type: none"> Braconnage Feu de brousse 	<ul style="list-style-type: none"> Mauvaise gouvernance Prolifération des campements, immigration incontrôlée Augmentation de la population, manque de PF Manque d'opportunités économiques et des moyens de subsistance Pauvreté Absence de plan d'utilisation de terre Prolifération des armes de chasse et munitions Prolifération des marchés de viande de brousse

			<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de connaissance sur la conservation Etc
Socio-économiques	Sites culturels (forêts sacrées)	<ul style="list-style-type: none"> • Pêche illicite Braconnage 	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvaise gouvernance • Prolifération des campements, immigration incontrôlée • Augmentation de la population, manque de PF • Manque d'opportunités économiques et des moyens de subsistance • Pauvreté • Absence de plan d'utilisation de terre • Prolifération des armes de chasse et munitions • Prolifération des marchés de viande de brousse • Insuffisance de connaissance sur la conservation Etc
	<ul style="list-style-type: none"> • Sites touristiques: villages des pêcheurs, ilots d'oiseaux migrateurs, etc.) 		
Scientifiques	<ul style="list-style-type: none"> • Ecosystèmes d'eau douce, • Habitats insulaires • Diversité biologique 	<ul style="list-style-type: none"> • Braconnage • Pêche illicite • Destruction du bassin versant • Pollutions physico-chimiques et organiques • Agriculture sur brulis 	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvaise gouvernance • Prolifération des campements, immigration incontrôlée • Augmentation de la population, manque de PF • Manque d'opportunités économiques et des moyens de subsistance • Pauvreté • Absence de plan d'utilisation de terre • Prolifération des armes de chasse et munitions • Demande d'ivoire sur le d'ivoire • Prolifération des marchés de viande de brousse • Insuffisance de connaissance sur la conservation Etc

4 PRESENTATION DES RESULTATS DE RECHERCHES

4.1 IDENTIFICATION DES ENQUÊTÉS

Après que la taille de notre échantillon soit déterminée, soit 72 sujets de nature confondue ont été sélectionnés et enquêtés.

Nous avons procédé à l'identification en tenant compte de certaines variables jugées nécessaires en vue de bien valider notre enquête sur terrain. Il s'agit des variables telles que le sexe, le niveau d'instruction, la situation matrimoniale, la taille de ménage.

Tableau 5. Répartition des enquêtés selon le sexe, l'âge, l'état civil, le niveau d'instruction et la taille de ménage

VARIABLES		FREQUENCE	%
SEXE	Féminin	2	3
	Masculin	70	97
	Total	72	100
Age	18 à 30 ans	23	32
	31 à 40 ans	40	56
	41 et plus	9	12
	Total	72	100
Etat civil	Mariés	36	50
	Divorcés	18	25
	Célibataires	10	14
	Veufs	8	11
	Total	72	100
Niveau d'étude	Analphabètes	10	14
	Primaire	32	47
	Secondaire	22	31
	Supérieur et universitaire	6	8
	Total	72	100
Taille de ménage	2 personnes	15	21
	3-4 personnes	19	26
	5-6 personnes	22	31
	7 personnes et plus	16	22
	Total	72	100

Source: nos enquêtes sur terrain 2022

Du point de vue de sexe, 97 % des enquêtés sont du sexe masculin et 3% seulement sont féminins.

Du point de vue d'Age, 32% des enquêtés sont âgés de 18 à 30 ans, 56% âgé de 31 à 40 ans et 12% sont âgés de 41 ans et plus.

Du point de vue d'Etat civil, 50% des enquêtés sont des mariés, 25% des divorcés, 14% des célibataires et 11% des veufs.

Du point de vue niveau d'étude, 47% des sujets enquêtés sont de niveau primaire, 31% du niveau secondaire, 14% des analphabètes et 8% du niveau supérieur et universitaire.

Du point de vue de la taille des ménages, 21% des enquêtés renferment 2 personnes par ménages, 26% 3 à 4 personnes par ménage, 31% 5 à 6 personnes par ménage et 22% 7 personnes et plus.

5 PRÉSENTATION DES RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

Cette partie concerne l'interprétation des résultats de l'enquête précédemment présentés dans les différents tableaux. Les résultats obtenus lors de notre recherche prouvent à l'insuffisance, le non-respect et l'exploitation irrationnelle des espèces des poissons, Les animaux totalement protégés sont visibles dans les différents marchés de la province.



Fig. 2. Espèces de poissons et viande de Bonobo capturés et vendu au marché

Les alevins capturés par les pêcheurs et *Pan troglodytes schweinfurthii* (le chimpanzé de l'est),

Il ressort de ces figures que l'exploitation des produits de pêche et de chasse dans la réserve naturelle de triangle de Ngiri est irrationnelle, cela occasionne la mauvaise conservation et gestion durable de la biodiversité faunique et floristique de la réserve.

Sur le terrain, nous avons observé l'abondance des viandes sauvage des espèces totalement identifiées et protégées d'être vendu dans les marchés publics, tué et vendu

Les résultats issus de cette recherche se présentent sur les tableaux ci-dessous:

Tableau 6. Ancienneté des enquêtés dans la réserve ngiri

Réponses	Effectifs	%
1 à 10ans	5	6.95
11 à 20ans	7	9.7
21 à 30ans	10	13.8
31 à 40ans	20	27.7
41 à 50 ans plus	30	41.6
Total	72	99.7

Source: Nos enquêtes sur terrain 2022

Au regard de ce tableau il révèle que 41,6 % de la population ont mis longtemp dans notre milieu d'étude contre 9,7% des répondants ont mis peu du temps dans ce milieu

Tableau 7. Implication de la population dans le processus de la mise en œuvre de la réserve de ngiri

Réponses	Oui	Non	%
1 à 10 ans		5	6.9
11 à 20 ans		7	9.7
21 à 30 ans		10	13.8
31 à 40 ans		20	27.7
41 à 50 ans plus		30	41.6
Total		72	99.7

Source: Nos enquêtes sur terrain 2022

Au regard de ce tableau 99,7% des répondants n'étaient pas associés dans le processus de la mise en œuvre de la réserve naturelle de triangle de Ngiri, c'est ce qui occasionne le conflit entre les éco-gardes avec une partie de la population (les pêcheurs).

Tableau 8. Connaissance de la population sur l'importance de la réserve naturelle de triangle de Ngiri

N°		Fréquence	Pourcentage
1	Agriculture	14	19,4
2	Pêche	14	19,4
3	Chasse	16	22,2
4	Cueillette	5	6,9
5	Recherche des bois du feu,	9	12,5
6	L'exploitation des bois	10	13,8
7	Recherche des produits non lignés	4	5,5
	Total	72	100

Source: nos enquêtes sur terrain, 2022.

Il ressort de ce tableau que, 22,2% des sujets enquêtés connaissent la forêt de réserve naturelle pour raison de produit de chasse contre 19,4% pour la pêche, 19,4% l'agriculture itinérante sur brulis, suivi de 12,5% de bois d'énergie et 13,8% l'exploitation des bois.

Tableau 9. Causes principales de pression anthropique de la population sur la réserve naturelle de Ngiri

N°	Causes	Fréquence	Pourcentage
1	Auto-substance	32	45
2	Accroissement démographique	11	15
3	Besoins socio-économiques	29	40
	Total	72	100

Source: nos enquêtes sur terrain, 2022

Dans ce tableau nous retenons que: 45% des sujets enquêtés estiment que c'est à cause de besoin de leur auto-substance ou recherche des revenus qu'ils exploitent des façons anarchiques la biodiversité de la réserve de Ngiri tout en détruisant les habitats naturels; 40% évoquent les besoins socio-économiques inoubliables de la population locale. Enfin, 15% brandissent le phénomène d'accroissement démographique de Ngiri qui menace la biodiversité faunique et floristique parfois rares ou souvent fragiles en détruisant ces milieux



Fig. 3. Espèces des poissons capturés avant la maturité (crime faunique et environnemental)

6 STRATEGIES DE CONSERVATION DURABLE DE LA RESERVE

En vue d'une conservation et gestion durable de cette réserve, nous proposons la mise en œuvre des projets en termes d'activités alternatives:

Renforcer la lutte contre la criminalité environnementale dans la réserve naturelle de triangle de Ngiri:

- Développer les activités de pisciculture,
- Rendre disponible les foyers améliorés en vue de réduire la pression sur la forêt (coupe de bois de chauffe);
- Développer les activités agropastorales (élevage de gros et petit bétails);
- Développer les activités d'agroforesterie et de reboisement (arbres à chenilles, arbres fruitiers etc.)
- Soutenir les activités de sensibilisation à l'attention des communautés notamment les peuples autochtones (les pêcheurs, les chasseurs, les agriculteurs sur l'importance de forêt et de conservation de la réserve naturelle,
- Renforcer les capacités des éco-gardes, des acteurs impliqués dans les questions liées à la gestion et la conservation de la réserve

7 CONCLUSION

Notre recherche a porté sur Essai d'analyse sur le conflit lié à la gestion durable de la Réserve Naturelle de Triangle de Ngiri; impact sur la conservation de la biodiversité des espèces totalement protégées, Territoire de Ngiri, Province de l'Equateur République Démocratique du Congo (RDC), L'objectif était d'analyser le conflit entre les pêcheurs et les Eco gardes, afin d'envisager les stratégies pour une conservation et gestion durable de la réserve.

REMERCIEMENTS

Le groupe des auteurs remercient tous les chercheurs et les partenaires ayant contribué de près ou de loin pour la réalisation de cette recherche, nous citons:

Le ministère de l'environnement, conservation de la nature et tourisme, la Société civil de l'Equateur, Faculté des sciences de l'environnement de l'Université de Mbandaka (UNIMBA), département de l'environnement de l'institut Supérieur de Développement Rural de Mbandaka (ISDR), Ministère Provincial et la coordination provinciale de l'environnement, l'ICCN, ainsi que le WWF antenne de l'Equateur, de leur implication pour la réussite de cette de cette recherche.

REFERENCES

- [1] DECOSTER S., GILLEAU. F, le chimpanzé nain du zaïre: une synthèse bibliographique de son écologie et de son éthologie in: cahiers d'éthologie appliqué musée de zoologie et Aquarium, Liège, 1987.
- [2] TAILFER.Y, la forêt dense d'Afrique centrale, tome I, 1998.
- [3] JEAN.G, La dégradation de l'environnement coté, conséquence écologique, Masson, Paris, 1993.
- [4] Panorama de l'environnement, Paris, 1990.Salonga au cœur de la grande forêt, congolaise, 2017.
- [5] JEAN.P.VANDE WEGHE ET GAEL; R. VANDE WEGHE; ICCN; WWF., foret d'Afrique centrale; rapport final sur les relevés démographiques d'éléphants, U.S.A, 2004.
- [6] MIKE, une conférence sur l'évolution des primates, 2017.
- [7] THIERRY SMITH, Lier la conservation des grands singes et la réduction de la pauvreté en RDC, 2014.
- [8] Biologie des populations animales et végétales; Dunaud, Paris, 2001.
- [9] HENRY.C, Rapport des inventaires des grands mammifères sur les axes Ngiri-fleuves Congo, 2005.
- [10] DINOGWABINI BI ET ABOKOME.M, codes enviro: faune et biodiversité, RDC, 2014.
- [11] Colyin, A, G. et Gautier, J, P (1999). Histoire naturelle des primates d'Afrique centrale.
- [12] Méthodes de recherche scientifiques, Paris, 1985.