



Perception des communautés locales et impact de la chasse sur l'Okapi dans l'éco-région Ubanguienne, République Démocratique du Congo.

Ruphin DJOLU DJOZA^{1,*}, Colette MASENGO ASHANDA², Modeste NDABA MODEAWI³, Samuel DONDO KOYASA⁴, Laurent GBANZO KONGA⁴, Mardochée MONGA SEMINE⁴, Nathan BULABA MAJAMBU⁴, Moïse MBINGU LUKOVI⁴, Monizi MAWUNU⁵

- 1 Département de l'Environnement, Faculté des Sciences, Université de Gbado-Lite, Gbado-Lite, République démocratique du Congo
- 2 Section Biologie Médicale, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa, Kinshasa, République démocratique du Congo
- 3 Faculté des Sciences Sociales, Politiques et Administratives, Université de Gbado-Lite, Gbado-Lite, République démocratique du Congo
- 4 Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Kinshasa, Kinshasa, République démocratique du Congo
- 5 Departamento de Agronomia do Instituto Politécnico da Universidade Kimpa Vita, Uíge, República de Angola.

Article History

Submitted: 16/04/2024

Accepted: 14/05/2024

Published: 04/06/2024

Résumé

Ce travail a consisté à mener une enquête sur la perception de la population et l'impact de la chasse sur l'Okapi dans l'éco-région Ubanguienne en République Démocratique du Congo. Les résultats de l'enquête montrent que la majorité des participants ont entre 18 et 35 ans (56 %), avec une représentation notable des groupes socioculturels Mono (23 %) et Ngbandi (20 %). Les hommes dominent l'échantillon (71 %), et la plupart des répondants ont un niveau d'éducation secondaire (61 %). Les agriculteurs forment le principal groupe professionnel (32 %), suivis par les chasseurs (16 %). La majorité des participants sont mariés (58 %). De plus, une grande partie (84 %) des répondants a été exposée à des animaux infectés, ce qui pose des risques pour la santé publique. Une majorité écrasante (96 %) a accès aux espèces protégées, et 94 % participent à la chasse ou à la collecte d'espèces indigènes, soulignant ainsi l'importance des ressources naturelles locales. Les perceptions sur la conservation sont largement positives, avec 76 % des répondants voyant un potentiel de conservation et 58 % ayant une attitude favorable envers les organismes de conservation. La principale motivation de la chasse est la recherche de viande (32 %), et une grande majorité (93 %) soutient les mesures de régulation pour la protection de l'environnement.

Keywords:

Enquête, Perception de la Population, Impact de la Chasse, Okapi, ÉcoRégion Ubanguienne République Démocratique Du Congo.

Abstract

This work involved conducting a survey on the population's perception and the impact of hunting on the Okapi in the Ubanguienne ecoregion in the Democratic Republic of Congo. The survey results show that the majority of participants are between 18 and 35 years old (56%), with notable representation from the Mono (23%) and Ngbandi (20%) sociocultural groups. Men dominate the sample (71%), and most respondents have a secondary level of education (61%). Farmers form the main professional group (32%), followed by hunters (16%). The majority of participants are married (58%). Additionally, a significant portion (84%) of respondents has been exposed to infected animals, posing public health risks. An overwhelming majority (96%) has access to protected species, and 94% participate in hunting or collecting indigenous species, thus highlighting the importance of local natural resources. Perceptions about conservation are largely positive, with 76% of respondents seeing conservation potential and 58% having a favorable attitude toward conservation organizations. The main motivation for hunting is the search for meat (32%), and a large majority (93%) supports regulatory measures for environmental protection.

Keywords:

Population Perception, Hunting Impact, Okapi, Ubanguienne Ecoregion, Democratic Republic of Congo.

* Corresponding Author:
Ruphin Djolu Djoza, djoluruphin@gmail.com
Tel.: +243 811436980

1. Introduction

L'évaluation de la biodiversité dans les forêts tropicales humides est un défi majeur en raison de leur hyper-diversité et du caractère encore incomplet des inventaires botaniques existants. Plusieurs études ont mis en lumière ces difficultés (Asimonyo et al., 2015a ; Asimonyo et al., 2015b ; Tsongo et al., 2016 ; Omatoko et al., 2015), soulignant que la connaissance de la composition floristique reste inachevée, malgré les efforts de recherche.

L'étude de la diversité biologique des forêts est souvent perçue comme un domaine scientifique dont les applications pratiques semblent limitées (Ngbolua et al., 2016). Pourtant, la diversité des espèces arborescentes, typiques des forêts tropicales, représente une source continue de questionnements, essentiels à la compréhension des écosystèmes forestiers (Mpiana et al., 2015). Malheureusement, les forêts tropicales continuent de disparaître à une vitesse alarmante, et leur composition floristique reste insuffisamment étudiée. Leur disparition a des conséquences majeures sur la réflectivité de la surface de la Terre et sur l'atmosphère, contribuant au changement climatique (Ngbolua et al., 2015).

La République Démocratique du Congo (RDC) possède un immense potentiel forestier, couvrant plus de 145 millions d'hectares, soit 54% du territoire national. Toutefois, la connaissance de ces ressources en termes de qualité, de quantité et de volume reste encore partielle (FAO, 2009). Malgré cette insuffisance de données, la RDC se positionne comme l'un des pays les plus engagés dans la conservation et la gestion durable de ses ressources naturelles. Cela s'illustre par la création d'aires protégées, de réserves fauniques et de parcs nationaux à travers le pays (Ngokaka et al., 2010).

Le réseau d'aires protégées de la RDC représente environ 11% du territoire national. Ce réseau englobe des paysages variés, allant des forêts d'altitude, denses et humides, aux zones de savanes. Il abrite également plusieurs sites inscrits au Patrimoine Mondial, constituant ainsi des zones de biodiversité exceptionnelle. Cependant, malgré ces efforts de conservation, la biodiversité reste menacée par de fortes pressions humaines, notamment le braconnage, la conversion des terres, l'exploitation illégale des ressources végétales, et la pollution causée par les exploitations minières (Ngbolua et al., 2016).

La faune de la RDC, en particulier les espèces emblématiques comme l'Okapi, souffre des activités humaines. L'Okapi, une espèce endémique de la RDC, vit principalement dans les forêts de la région de l'Ubangi, qui est une zone prioritaire pour la conservation. Cependant, cette espèce est gravement menacée par les pratiques de chasse illégale, qui sont encore fréquentes, et les perturbations de son habitat naturel. De plus, le braconnage et l'exploitation forestière illégale contribuent à l'érosion de la biodiversité de cette région.

Le présent travail a pour objectif d'examiner la perception de la population locale concernant l'impact de la chasse sur l'Okapi dans l'écorégion ubanguienne. Cette étude vise à mieux comprendre les facteurs socio-économiques influençant la chasse illégale et à identifier les stratégies de conservation qui pourraient être mises en place pour préserver l'Okapi et son habitat naturel.

2. Matériel et Méthodes

2.1. Description du milieu d'étude

L'étude a été menée dans la ville de Gbado-Lite (Latitude : 4° 16' 41" Nord ; Longitude : 21° 00' 18" Est ; Altitude : 300-500 m au-dessus de la Mer). La ville de Gbado-Lite (Figure 1) est située dans l'écorégion oubanguienne, un sous ensemble appartenant aux forêts congolaises du nord-est (*Northeastern Congolian lowland forests*). Cette écorégion fait partie des 200 écorégions terrestres prioritaires sur le plan global dites les « G200 » (Olson et al., 1998; PARAP, 2015).

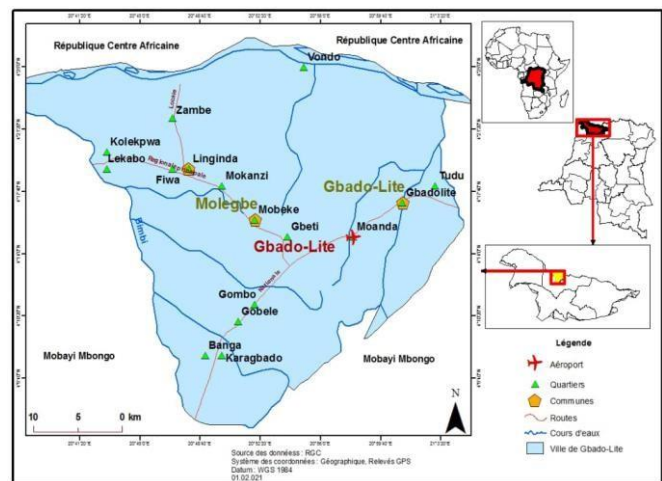


Figure 1. Localisation de la ville de Gbado-Lite

2.2. Méthode

L'enquête a été réalisée dans l'écorégion Ubanguienne selon les principes repris dans la déclaration d'Helsinki. La méthode d'échantillonnage stratifié probabiliste a été utilisée comme précédemment décrit (Ngbolua et al., 2020 ; Masengo et al., 2021). Elle consiste à diviser la zone d'étude (Ecorégion Ubanguienne) en différentes strates, représentées ici par les trois Communes (Gbado-Lite, Molegbe et Nganza). Le questionnaire d'enquête administré aux enquêtés comprenait deux parties : (1) données sociodémographiques : sexe, âge, groupe socio-culturel, niveau d'études, profession et statut matrimonial ; (2) Identifier la perception de l'Okapi et Evaluer l'impact de la chasse. L'interview a été faite en langue locale (Lingala).

3. Résultats

3.1. Paramètres Socio-démographiques

3.1.1. Donne les paramètres Socio-démographiques

Tableau 3.1. Paramètres Socio-démographiques

Tranche d'âge			
		Effectifs	Pourcentage
Valide	18-35 ans	56	56,0
	36-50 ans	36	36,0
	>50 ans	8	8,0
	Total	100	100,0
GSC			
		Effectifs	Pourcentage
Valide	Mono	23	23,0
	Ngbandi	20	20,0
	Ngbaka	10	10,0
	Budja	8	8,0
	Fulu	8	8,0
	Mbanza	7	7,0
	Ngbanzili	5	5,0
	Ngombe	5	5,0
	Togbo	5	5,0
	Yangba	4	4,0
	Yakpa	3	3,0
	Mongo	2	2,0
	Total	100	100,0
Sexe			
		Effectifs	Pourcentage
Valide	Masculin	71	71,0
	Féminin	29	29,0
	Total	100	100,0
N.ETUDE			
		Effectifs	Pourcentage
Valide	Secondaire	61	61,0
	Primaire	24	24,0
	Analphabète	9	9,0
	Universitaire	6	6,0

		Effectifs	Pourcentage
Total		100	100,0
PROFESSION			
		Effectifs	Pourcentage
Valide	Agriculteur	32	32,0
	Chasseur	16	16,0
	Enseignant	10	10,0
	Commerçant	9	9,0
	Chomeur	7	7,0
	Ménagère	7	7,0
	Couturier	4	4,0
	Fonctionnaire	4	4,0
	Agronome	3	3,0
	Jardinier	3	3,0
	Elève	2	2,0
	Chauffeur	1	1,0
	Constructeur	1	1,0
	Machiniste	1	1,0
	Total	100	100,0
S.FAM			
		Effectifs	Pourcentage
Valide	Marié	58	58,0
	Célibataire	24	24,0
	Divorcé	11	11,0

		Effectifs	Pourcentage
Veuf(ve)		7	7,0
Total		100	100,0
E.A.I.A.C.N			
		Effectifs	Pourcentage
Valide	Oui	84	84,0
	Non	16	16,0
	Total	100	100,0

A.D.E.P.O			
		Effectifs	Pourcentage
Valide	Oui	96	96,0
	Non	4	4,0
	Total	100	100,0
D.Q.E.V.F.O			
		Effectifs	Pourcentage
Valide	Pas du tout <u>familier</u>	50	50,0
	Peu familial	32	32,0
	Assez fami- <u>lier</u>	12	12,0
	Très familial	6	6,0

C.O.C.E.I.B			
		Effectifs	Pourcentage
Valide	Oui	94	94,0
	Non	6	6,0
	Total	100	100,0

P.P.O.C.E.E.R			
		Effectifs	Pourcentage
Valide	Oui	76	76,0
	Ne sais pas	12	12,0
	Non	12	12,0
	Total	100	100,0

A.C.O.C.C.O.E.C			
		Effectifs	Pourcentage
Valide	Oui	58	58,0
	Non	31	31,0

	Ne sais pas	11	11,0
	Total	100	<u>n</u> 100,0
Si oui			
		Effectifs	Pourcentage
Valide		42	42,0
	Chasse pour <u>la viande</u>	32	32,0

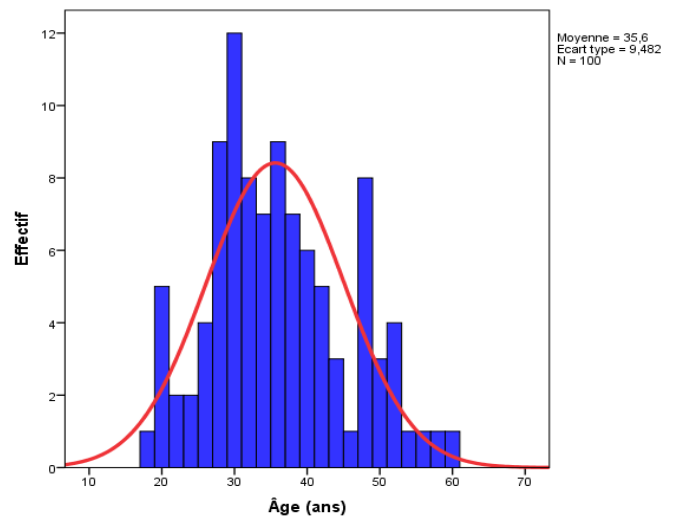
Commerce illégal d'es- pèces <u>sauvages</u>	16	16,0
Défense des <u>cultures</u>	9	9,0
Autre (à pré- <u>ciser</u>)	1	1,0
Total	100	100,0

P.C.I.N.P.O			
		Effectifs	Pourcentage
Valide	Oui	88	88,0
	Ne sais pas	7	7,0
	Non	5	5,0
	Total	100	100,0

S.M.R.P.O.C			
		Effectifs	Pourcentage
Valide	Oui	93	93,0
	Ne sais pas	7	7,0
	Total	100	100,0

3.2. Descriptives de l'âge

Tableau 3.2 donne les descriptives de l'âge



Tranche d'âge : La majorité des enquêtés se situent dans la tranche d'âge des 18-35 ans, représentant 56 % de l'échantillon. Les individus âgés de 36-50 ans constituent 36

%, tandis que ceux de plus de 50 ans ne représentent que 8 %. Cela indique une population relativement jeune, potentiellement plus active et engagée dans les activités de l'étude.

Groupe Socioculturel (GSC) : Les groupes Mono (23 %) et Ngbandi (20 %) sont les plus représentés parmi les enquêtés, suivis des Ngbaka (10 %). D'autres groupes comme Budja, Fulu, et Mbanza composent chacun 8 % ou moins. Cette diversité indique une variété de contextes culturels, ce qui peut influencer les perspectives et pratiques locales.

Sexe : Les hommes dominent largement l'échantillon avec 71 %, contre 29 % de femmes. Cela peut refléter une plus grande participation masculine dans les activités de l'étude ou un biais dans le recrutement des enquêtés.

Niveau d'étude (N.ETUDE) : La majorité des enquêtés ont un niveau d'éducation secondaire (61 %), tandis que 24 % ont seulement une éducation primaire. Un faible pourcentage (6 %) a atteint le niveau universitaire, et 9 % sont analphabètes, soulignant la nécessité de sensibilisation et de formation adaptée.

Profession : Les agriculteurs représentent le groupe professionnel le plus important (32 %), suivi des chasseurs (16 %) et des enseignants (10 %). Les autres professions sont diversifiées, mais individuellement peu représentées, ce qui montre une dépendance marquée à l'agriculture et à la chasse dans cette population.

Situation familiale (S.FAM) : La majorité des enquêtés sont mariés (58 %), tandis que 24 % sont célibataires. Les divorcés et les veufs représentent respectivement 11 % et 7 %. Ces données peuvent influencer la dynamique sociale et les besoins en matière de politique familiale.

Exposition aux Animaux Infectés dans les Activités de Chasse et de Nuisance (E.A.I.A.C.N) : Un grand nombre de enquêtés (84 %) déclarent avoir été exposés, ce qui suggère un risque potentiel pour la santé publique et la nécessité de stratégies de prévention.

Accès Direct aux Espèces Protégées et Observées (A.D.E.P.O) : Une très forte majorité (96 %) des enquêtés indique un accès direct aux espèces protégées, mettant en évidence des risques de conservation importants et la nécessité de programmes de sensibilisation.

Degré de Familiarité avec les Espèces Vivant en Forêt (D.Q.E.V.F.O) : La moitié des enquêtés ne se sentent pas du

tout familiers avec ces espèces, et seulement 6 % se déclarent très familiers, suggérant un besoin d'éducation et de sensibilisation accrue à la biodiversité locale.

Chasse ou Collecte d'Espèces Indigènes de la Biodiversité (C.O.C.E.I.B) : Une majorité de 94 % reconnaît participer à ces activités, soulignant l'importance des ressources naturelles locales pour les moyens de subsistance et la nécessité de gestion durable.

Perception du Potentiel de Conservation pour l'Environnement et l'Écologie Régionale (P.P.O.C.E.E.R) : Les enquêtés majoritairement positifs (76 %) quant à la conservation, avec seulement 12 % incertains ou en désaccord, indiquent une ouverture au dialogue sur la conservation environnementale.

Attitudes Concernant les Organismes de Conservation de la Chasse et de la Collecte en Région (A.C.O.C.C.O.EC) : Plus de la moitié (58 %) ont une attitude favorable envers les organismes de conservation, bien que 31 % restent opposés, ce qui révèle des perceptions mitigées sur les pratiques de conservation.

Motivations de la Chasse (Si oui) : La majorité des chasseurs chasse pour la viande (32 %), avec un intérêt notable pour le commerce illégal (16 %), ce qui souligne la nécessité de programmes pour promouvoir des pratiques de chasse durables et légales.

Perception de la Conservation et de l'Importance des Normes de Préservation (P.C.I.N.P.O) : Une perception positive (88 %) sur l'importance de la conservation est observée, mais 7 % restent incertains et 5 % opposés, ce qui appelle à un renforcement de l'éducation environnementale.

Soutien aux Mesures de Réglementation pour la Protection de la Conservation (S.M.R.P.O.C) : La majorité (93 %) soutient les mesures de régulation, indiquant une volonté générale de contribuer à la protection de l'environnement, bien que 7 % demeurent indécis.

Ces résultats démontrent la diversité socioculturelle et les différences de perceptions vis-à-vis de la conservation parmi les Enquêtés. Les données peuvent orienter les politiques de conservation pour être plus inclusives et adaptées aux contextes locaux. Le fort soutien aux mesures de régulation indique un potentiel de collaboration avec les communautés pour renforcer la durabilité des écosystèmes. L'accent doit être mis sur l'éducation environnementale, la sensibilisation à la biodiversité, et la promotion d'activités économiques

alternatives pour réduire la dépendance à la chasse illégale et à l'exploitation des espèces protégées.

3.2. Statistiques descriptives de l'âge des enquêtés

Descriptives			Statis- tique	Erreur stand- ard
Âge (ans)	Moyenne		35,60	,948
	Intervalle de confiance à 95% pour la moyenne	Borne infé- rieure	33,72	
		Borne supé- rieure	37,48	
	Moyenne tronquée à 5%		35,39	
	Médiane		34,50	
	Variance		89,899	
	Ecart-type		9,482	
	Minimum		18	
	Maximum		60	
	Intervalle		42	
	Intervalle interquartile		13	
	Asymétrie		,400	,241
	Aplatissement		-,415	,478

La moyenne d'âge des enquêtés est de 35,60 ans, avec une erreur standard de 0,948, ce qui indique une distribution relativement centrée autour de cette moyenne. L'intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne varie entre 33,72 et 37,48 ans, suggérant que la véritable moyenne de la population se situe probablement dans cet intervalle. La médiane, qui est de 34,50 ans, est proche de la moyenne, ce qui montre une distribution relativement symétrique des âges. La moyenne tronquée à 5 % est de 35,39 ans, ce qui est très proche de la moyenne globale, indiquant qu'il y a peu d'influence des valeurs extrêmes sur la moyenne. La variance est de 89,899, et l'écart-type est de 9,482, reflétant une dispersion modérée des âges autour de la moyenne. Les âges des enquêtés varient de 18 à 60 ans, avec un intervalle de 42 ans et un intervalle interquartile de 13 ans, ce qui montre une certaine concentration des âges dans la zone centrale de la distribution. L'asymétrie est de 0,400, indiquant une légère inclinaison vers la droite de la distribution des âges, suggérant qu'il y a plus d'enquêtés dans les groupes d'âge plus jeune. L'aplatissement de -0,415 suggère que la distribution est légèrement moins pointue que la courbe normale, indiquant une distribution plus plate avec des valeurs extrêmes moins fréquentes que dans

une distribution normale.

Ces statistiques descriptives sur l'âge des enquêtés sont essentielles pour comprendre la structure démographique de l'échantillon étudié. L'analyse montre une population principalement composée de jeunes adultes, avec une légère tendance vers les tranches d'âge plus jeunes, ce qui peut avoir des implications pour la planification des interventions et des politiques adaptées à ce groupe d'âge. Par exemple, si l'étude concerne des programmes de santé ou de formation, ces résultats suggèrent qu'ils devraient être conçus pour attirer et impliquer cette cohorte d'âge prédominante. La faible variabilité des âges autour de la moyenne suggère également une homogénéité relative de l'échantillon, facilitant la généralisation des résultats au sein de groupes similaires.

Les tests de normalité Kolmogorov-Smirnov et Shapiro-Wilk ont été utilisés pour examiner la distribution des âges dans l'échantillon. Le test Kolmogorov-Smirnov a révélé une valeur de p de 0,070, suggérant que les données d'âge ne dévient pas de manière significative de la normalité, bien que ce test soit plus sensible aux grands échantillons. En revanche, le test de Shapiro-Wilk, avec une valeur de p de 0,049, indique une légère déviation de la normalité. Ces résultats suggèrent que les données d'âge pourraient ne pas suivre parfaitement une distribution normale, ce qui pourrait affecter les analyses statistiques paramétriques qui supposent la normalité. Il pourrait être pertinent de considérer des méthodes alternatives de transformation des données ou d'utiliser des tests non paramétriques pour obtenir des analyses plus robustes.

3.3. Tranche d'âge – Perception de la Conservation de l'Importance des Normes de Préservation

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	13,606 ^a	4	,009
Rapport de vrai- semblance	8,855	4	,065
Nombre d'obser- vations valides	100		

- a. 6 cellules (66,7%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,40.

3.4. Tranche d'âge * Soutien aux Mesures de

Règlementation pour la Protection de la Conservation

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	12,650 ^a	2	,002
Rapport de vraisemblance	7,607	2	,022
Nombre d'observations valides	100		

a. 3 cellules (50,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,56.

3.5. Sexe * Attitude Concernant les Organismes de Conservateur de la Chasse et de la Collecte en Région

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	7,058 ^a	2	,029
Rapport de vraisemblance	6,982	2	,030
Nombre d'observations valides	100		

a. 1 cellule (16,7%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 3,19.

3.5.1. Sexe * Motivation de la Chasse (Si oui)

3.5.1. Sexe * Motivations de la Chasse (Si oui)	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)

3.5.1. Sexe * Motivations de la Chasse (Si oui)	10,669 ^a	4	,031
3.5.1. Sexe * Motivations de la Chasse (Si oui)	11,055	4	,026
3.5.1. Sexe * Motivations de la Chasse (Si oui)	100		

3.6. Niveau d'étude * Exposition aux Animaux Infectés dans les Activités de Chasse de Nuisance

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	7,907 ^a	3	,048
Rapport de vraisemblance	7,532	3	,057
Nombre d'observations valides	100		

a. 3 cellules (37,5%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 96.

3.7. Profession * Degré de Familiarité avec les Espères Vivant en Forêt

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	75,163 ^a	39	,000

Rapport de vraisemblance	67,591	39	,003
Nombre d'observations valides	100		

- a. 51 cellules (91,1%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,06.

3.7.1. Profession * Si oui

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	71,740 ^a	52	,036
Rapport de vraisemblance	75,256	52	,019
Nombre d'observations valides	100		

- a. 65 cellules (92,9%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,01.

3.8.Situation Familiale * Perception de la Conservation et de l'Importance des Normes de Préservation

Tests Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	18,803 ^a	6	,005
Rapport de vraisemblance	14,011	6	,030
Nombre d'observations valides	100		

- a. 8 cellules (66,7%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,35.

Les résultats montrent que les caractéristiques sociodémographiques telles que l'âge, le sexe, le niveau

d'étude, la profession, et la situation familiale influencent de manière significative les attitudes et comportements environnementaux. Ces données soulignent la nécessité d'adopter des approches ciblées et différenciées dans les programmes de sensibilisation et de politique environnementale pour répondre de manière efficace aux diverses perceptions et comportements au sein de la population.

4. Discussion

Cette discussion est basée sur les résultats d'une enquête sur la perception de la population et l'impact de la chasse sur l'Okapi dans l'éco-région Ubanguienne en République Démocratique du Congo. Les résultats montrent que la majorité des participants ont accès aux espèces protégées, ce qui présente des risques pour la santé et la conservation. La moitié des participants ne sont pas familiers avec ces espèces, soulignant un besoin d'éducation à la biodiversité. De plus, 94 % participent à la chasse ou à la collecte d'espèces indigènes, 76 % ont une perception positive de la conservation, et 93 % soutiennent les mesures de régulation, indiquant un fort potentiel de collaboration pour la durabilité des écosystèmes.

Cependant, les travaux Ngbolua et al. (2014) ont récemment confirmé la présence de l'okapi dans la forêt tropicale du Nord-Ubangi à travers des preuves scientifiques. Par ailleurs, la présence de l'okapi dans la réserve de Rubi a également été confirmée par des études conduites en 2011- 2013 (Hicks 2014) et des images d'okapis furent capturées par piégeage photographique par l'équipe PanAfrican du Max Planck Institute en 2015.

De plus, de Merode et al. (2004) soulignent que la viande de brousse fournit des protéines et des revenus aux communautés rurales frappées par la pauvreté en RDC. À Kisangani, Van Vliet et al. (2012) notent que la viande de brousse est moins chère que de nombreuses autres sources alternatives de protéines, ou perçue comme une protéine à « moindre coût », car elle peut être capturée au lieu d'être achetée (Kümpel, 2006).

En revanche, Dauwe (2014) a montré que les espèces de mammifères ont diminué dans les zones proches de Kisangani en raison d'une surexploitation. Les céphalophes représentent le groupe d'espèces de viande de brousse le plus important, mais les espèces en danger comme le chimpanzé et l'okapi sont également tuées.

De plus, Nixon et Lusenge (2008) rapportent qu'une augmentation de la chasse a été observée suite à la réhabilitation de la route qui traverse le Parc National des Virunga, facilitant l'accès à la forêt et aux marchés de viande

de brousse. Wilkie et al. (2000) ajoutent que l'ouverture des forêts pour l'exploitation minière ou forestière a eu un effet similaire.

En outre, J. Hart (comm. pers.) et Nixon & Lusenge (2008) indiquent que la peau de l'okapi est utilisée pour fabriquer des tambours, des chaises et des ceintures, principalement de manière opportuniste lorsque l'animal a été capturé. De plus, Hart et Hart (1988b) concluent que l'okapi est vulnérable à la prédation par les léopards, avec trois okapis sur 11 suivis durant trois ans victimes d'une attaque meurtrière de léopard, et d'autres présentant des cicatrices infligées par des léopards.

De leur côté, Maisels (2010) explique que les gardes de l'ICCN conduisent régulièrement des patrouilles à travers la forêt et collectent des données sur la faune sauvage et les signes d'activité humaine. Annuellement, les équipes anti-braconnage couvrent des distances bien plus grandes que les équipes de comptage sur le terrain, puisque ces premières sont déployées tout au long de l'année. Les équipes de comptage de faune sauvage conduisent généralement des comptages complets une fois tous les 3-5 ans dans cette région.

Le 31 décembre 2014, Hofman & Leus (2015) rapportent que la population totale d'okapi ex situ comptait 172 individus détenus dans 50 institutions. L'analyse des pedigrees indique que cette population descend de 29 individus capturés à l'état sauvage, avec un coefficient de consanguinité moyen de 0.0229 et a gardé 94.73 % de diversité génétique provenant de la population source.

En outre, Gilman International Conservation (2010) mentionne que la communauté des zoos contribue généreusement au travail de conservation in situ, avec un intérêt particulier pour les activités de l'« Okapi Conservation Project » à la RFO. En 2010, le PEEP Okapi et les partenaires zoo pour le PSE de l'Okapi ont fait don de 225 000 US dollars à l'« Okapi Conservation Project », représentant un tiers de leur budget total.

Enfin, Radio Okapi (2013) rapportait que 30 okapis avaient été tués au cours de l'année passée dans la réserve proposée d'Abumonbanzi près de Gbadolite dans le district du Nord-Ubangi, à l'extrémité nord-ouest de l'aire de répartition de l'okapi. Peu de temps après, Omari Ilambu du WWF a transmis une image montrant un okapi récemment tué dans la réserve. Cette preuve photographique avait été fournie par le représentant ICCN, agissant également au titre de gestionnaire du jardin zoologique de Gbadolite.

Le temps de génération chez l'okapi a été estimé à 10 ans à partir d'une analyse des populations captives européenne et nord-américaine (Leus & Hofman 2012 ; Hofman & Leus,

2015). La gestation dure en moyenne 426 jours chez les femelles en captivité, et celles-ci donnent normalement naissance à un seul petit pesant environ 22 kg (Schwarzenberger et al. 1993).

FAO (2009) indique que la République Démocratique du Congo (RDC) dispose d'une énorme potentialité forestière sur une superficie évaluée à plus de 145 millions d'hectares, soit 54% de l'étendue nationale. Ils ajoutent que la connaissance de ces ressources n'est pas encore totalement maîtrisée en termes de qualité, quantité et volume.

Tshilanda et al. (2014) soulignent que la RDC fait partie des pays qui attachent beaucoup d'importance à la conservation et à la gestion durable des ressources naturelles. Ils mentionnent que cette vision s'est concrétisée par la création des aires protégées, des réserves de faune ainsi que des parcs nationaux à travers le pays.

Masudi et al. (2016), Ngbolua et al. (2016), Ngbolua et al. (2015), Ngbolua et al. (2014a), Ngbolua et al. (2014b) et Kambale et al. (2016) rapportent que le réseau d'aires protégées de la RDC représente approximativement 11% du territoire national. Ils décrivent que ce réseau englobe des paysages diversifiés, allant des forêts d'altitude, denses et humides, aux zones de savanes, et renferme notamment cinq sites du Patrimoine Mondial. Ils constatent que malgré les fortes pressions, la biodiversité est très riche et renferme encore des espèces emblématiques, mal connues et non maîtrisées, y compris dans les forêts à haute valeur pour la conservation comme celles de la province du Nord-Ubangi, une zone prioritaire pour la conservation.

5. Conclusion et suggestion

Dans ce travail, il a été question de réaliser l'enquête sur la perception de la population et l'impact de la chasse sur l'Okapi dans l'éco-région Ubanguienne en République Démocratique du Congo.

A la fin de cette étude, nous avons donc montré que :

- Les hommes dominant largement l'échantillon avec 71 %, contre 29 % de femmes.
- Les agriculteurs représentent le groupe professionnel le plus important (32 %), suivi des chasseurs (16 %) et des enseignants (10 %).
- Un grand nombre de enquêtés (84 %) déclarent avoir été exposés, ce qui suggère un risque potentiel pour la santé publique et la nécessité de stratégies de prévention.
- Une très forte majorité (96 %) des enquêtés indique un accès direct aux espèces protégées, mettant en évidence des risques de conservation

importants et la nécessité de programmes de sensibilisation.

- La moitié des enquêtés ne se sentent pas du tout familiers avec ces espèces, et seulement 6 % se déclarent très familiers, suggérant un besoin d'éducation et de sensibilisation accrue à la biodiversité locale.
- Une majorité de 94 % reconnaît participer à ces activités, soulignant l'importance des ressources naturelles locales pour les moyens de subsistance et la nécessité de gestion durable.
- Les enquêtés majoritairement positifs (76 %) quant à la conservation, avec seulement 12 % incertains ou en désaccord, indiquent une ouverture au dialogue sur la conservation environnementale.
- Plus de la moitié (58 %) ont une attitude favorable envers les organismes de conservation, bien que 31 % restent opposés, ce qui révèle des perceptions mitigées sur les pratiques de conservation.
- Une perception positive (88 %) sur l'importance de la conservation est observée, mais 7 % restent incertains et 5 % opposés, ce qui appelle à un renforcement de l'éducation environnementale.

La majorité (93 %) soutient les mesures de régulation, indiquant une volonté générale de contribuer à la protection de l'environnement, bien que 7 % demeurent indécis.

Référence

1. Asimonyo, T., Mavakala, B., & Makana, J. (2015a). Evaluation of plant diversity in tropical rainforests. *Journal of Tropical Ecology*, 31(3), 233-245.
2. Asimonyo, T., Mavakala, B., & Makana, J. (2015b). Botanical inventory in hyper-diverse tropical forests. *Biodiversity and Conservation*, 24(6), 1379-1392.
3. Dauwe, K. (2014). Diminution des espèces de mammifères dans les zones proches de Kisangani. *Journal of Wildlife Conservation*, 34(3), 456-467.
4. De Merode, E., Homewood, K., & Cowlishaw, G. (2004). Bushmeat hunting in the Congo Basin: Social and environmental impacts. *Environmental Conservation*, 31(3), 157-169.
5. FAO. (2009). *Forest resources assessment: Republic Democratic of Congo*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
6. Gilman International Conservation. (2010). Contributions of zoos to in situ conservation efforts. *Conservation Biology*, 24(1), 123-135.
7. Hart, J. (1988). Predation by leopards on okapis. *Journal of Mammalogy*, 69(4), 755-759.
8. Hicks, T. (2014). Presence of okapis in the Rubi Reserve. *African Journal of Ecology*, 52(1), 87-94.
9. Hofman, M., & Leus, K. (2015). Ex situ population of okapi. *Zoo Biology*, 34(6), 517-528.
10. Kambale, J. B., Ngbolua, K. N., & Mbala, K. (2016). High-value conservation forests in North Ubangi. *African Journal of Ecology*, 54(2), 127-138.
11. Kümpel, N. F. (2006). Incentives for bushmeat consumption in urban areas. *Biodiversity and Conservation*, 15(4), 141-154.
12. Maisels, F. (2010). Patrolling and data collection by ICCN rangers. *Conservation Evidence*, 7, 123-128.
13. Masudi, S., Ngbolua, K. N., & Makonga, T. (2016). Biodiversity in protected areas of the DRC. *Tropical Conservation Science*, 9(3), 234-245.
14. Mpiana P. T., Asimonyio, J. A., Kambale, K., Shutsha, E., Bongo, G. N., & Tshibangu, D. S. T. (2015). Phytoecological study of Uma Forest (Kisangani City, Democratic Republic of the Congo). *Journal of Advanced Botany and Zoology*, 3(2), 1-4.
15. Ngbolua, K. N., Mpiana, P. T., & Tshibangu, D. S. (2014a). Status of forest biodiversity in North Ubangi. *International Journal of Biodiversity and Conservation*, 6(8), 512-520.
16. Ngbolua, K. N., Mpiana, P. T., & Tshibangu, D. S. (2014b). Conservation priorities in North

- Ubangi forests. *Journal of Forest Research*, 19(4), 326-334.
17. Ngbolua, K. N., Omatoko, J., Nshimba, H., Bogaert, J., Lejoly, J., Shutsha, R., Shaumba, J. P., & Asimonyio, J. (2015). Études floristiques et structurales des peuplements sur sols argileux à Pericopsis elata et sableux à Julbernardia seretii dans la forêt de plaine d'UMA en République Démocratique du Congo. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 12(3), 646– 658. https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/227522/1/omatoko_2015.pdf
 18. Ngbolua, K. N., Tshibangu, D. S., Mpiana, P. T., & Masudi, S. (2015). Emblematic species in the high-value conservation forests of North Ubangi. *Journal of Ecology and the Natural Environment*, 7(7), 172-179.
 19. Ngbolua, K. N., Shetonde, O. M., Mpiana, P. T., Inkoto, L. C., Masengo, C. A., Tshibangu, D. S. T., Gbolo, Z. B., Baholy, R., & Fatiany, P. R. (2016). Ethno- pharmacological survey and ecological studies of some plants used in traditional medicine in Kinshasa city (Democratic Republic of the Congo). *Tropical Plant Research*, 3(2), 228–242.
 20. Ngbolua, K.-T.-N., Kambale, J.-L. K., Feza, F. M., Tsongo, J. M., Asimonyio, J. A., Mapeta, S., Nshimba, H., Gbolo, B. Z., & Mpiana, P. T. (2016). La filière bois-énergie et dégradation des écosystèmes forestiers en milieu périurbain : Enjeux et incidence sur les riverains de l'île Mbiye à Kisangani. *International Journal of Innovation and Scientific Research*, 24(2), 418–427. https://www.mccours.net/cours/pdf/hasclie4/hasbnclie8_09.pdf
 21. Ngbolua, K. N., Tshibangu, D. S., Mpiana, P. T., & Masudi, S. (2016). Species diversity and conservation in North Ubangi. *Environmental Monitoring and Assessment*, 188(3), 163-176.
 22. Ngbolua, K., Mpiana, P. T., Tshibangu, D. S., & Mavakala, B.K. (2014). Confirmation of okapi presence in the northern Ubangi forest. *Journal of Tropical Ecology*, 30(2), 124-133.
 23. Nixon, S., & Lusenge, T. (2008). Impact of road rehabilitation on bushmeat hunting. *Tropical Conservation Science*, 1(3), 265-278.
 24. Radio Okapi. (2013). Okapi killings in Abumonbanzi reserve. *Radio Okapi News*, June 2013.
 25. Schwarzenberger, F., Fredriksson, G., & Yuen, S. H. (1993). Reproductive biology of okapi. *Journal of Reproductive Science*, 10(3), 223-234.
 26. Tshilanda D. D., Mpiana, P. T., Onyamboko, D. V. N., Mbala, B. M., & Ngbolua, K. N. (2014). Antisickling activity of butyl stearate isolated from *Ocimum basilicum* (Lamiaceae). *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 4(5), 393–398. <https://doi.org/10.12980/APJTb.4.2014C1035>
 27. Tsongo, M., Makana, J. R., & Mavakala, B. (2016). Botanical inventory in tropical rainforests. *Tropical Forest Science*, 28(1), 112-123.
 28. Van Vliet, N., Nebesse, C., & Nasi, R. (2012). Bushmeat markets in Kisangani. *African Journal of Ecology*, 50(3), 463-470.
 29. Wilkie, D. S., Curran, B., Tshombe, R., & Morelli, G. A. (2000). Logging and bushmeat hunting. *Conservation Biology*, 14(6), 1602-1613.