

Pression de chasse sur *Petrodromus tetradactylus tordayi* (Thomas, 1910 : Mammalia) dans six villages des environnants de la Réserve Forestière de Yoko (Province de la Tshopo, RD Congo)

[Pressure of hunting on *Petrodromus tetradactylus tordayi* (Thomas, 1910: Mammalia) in six villages of surrounding of the Yoko Reserve Forest (Tshopo province, DR Congo)]

Consolate Kaswera Kyamakya¹, Dudu Akaibe¹, Jean-Léon K. Kambale², Erik Verheyen³, and Koto-te-Nyiwa Ngbolua⁴

¹Laboratoire d'Ecologie et Gestion des Ressources Animales, Faculté des Sciences, Université de Kisangani, B.P. 2012 Kisangani, RD Congo

²Centre de Surveillance de la Biodiversité, Université de Kisangani, B.P. 2012 Kisangani, RD Congo

³Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Belgium

⁴Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Kinshasa, B.P. 190 Kinshasa XI, RD Congo

Copyright © 2016 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: Bush meat constitutes one of the available animal proteins source for many rural people. Pressure on big species is growing because of urban request consumption. Small mammals become topical resource interested for hunting to support family and for sale. This study proposes to estimate hunt fullness on sengis *Petrodromus tetradactylus tordayi*, one case among other small mammals appreciated at Yoko. We have initiated a follow-up of capture beside villagers during eighteen months. 278 specimens come from 107 trap makers divided up 73 young men, 30 adult and 4 old people. The young man input is majority and estimated about 68%. Prospecting habit, seasonality capture has been examined also.

KEYWORDS: Biodiversity, Small mammals, Conservation, Sustainable development, Democratic Republic of the Congo.

RESUME: La viande de brousse constitue la source protéinique la plus disponible et accessible du point de vue coût pour les ruraux. La tendance étant à la baisse pour le grand gibier qui se raréfie localement, le petit gibier est actuellement ciblé, non seulement pour la subsistance mais aussi pour la vente. Pour mesurer l'ampleur de la chasse sur *Petrodromus tetradactylus tordayi* (un cas parmi d'autres petits mammifères prisés), nous avons initié un suivi de capture auprès des villageois pendant 18 mois. Les 278 spécimens recensés proviennent de 107 piégeurs catégorisés en 73 jeunes gens, 30 adultes et 4 personnes âgées. L'apport des jeunes gens majoritaires a été estimé à 68%. Les habitats prospectés ainsi que les périodes saisonnières ont été bel et bien examinés.

MOTS-CLEFS: Biodiversité, Petits mammifères, Conservation, Développement durable, République Démocratique du Congo.

1 INTRODUCTION

La République démocratique du Congo (RDC) est un réservoir mondial de la biodiversité aussi bien floristique que faunique [1-13]. Cependant, bien que l'étude documentaire mette en évidence quelques inventaires qualitatifs des

Macroscélides à l'époque coloniale [14], beaucoup d'autres aspects n'ont jamais fait l'objet d'études approfondies en RDC [15, 16]. L'insuffisance des données sur l'exploitation des Macroscélides et d'autres petits gibiers dans la région de Kisangani est une réalité. Et pourtant, ces animaux se raréfient de plus en plus dans nos forêts car ils sont exploités pour la subsistance [17, 18]. De par sa taille et son poids, *Petrodromus* présente une biomasse mieux fournie que certains Muridés et autres petits mammifères comme les écureuils forts prisés en milieux villageois [19, 20].

L'insuffisance d'inventaires qualitatifs et quantitatifs, mais aussi la législation inadéquate risque d'entraîner la rareté et probablement la disparition locale de nombreuses espèces peu étudiées. Une menace supplémentaire qui guette ces populations s'avère être la disparition progressive des habitats. La Réserve Forestière de Yoko figure parmi les rares étendues forestières proches de la ville de Kisangani, où vivent encore des Macroscélides avec moins de perturbation humaine.

Les hypothèses de notre étude se formulent comme suit: A l'instar d'autres petits mammifères de la région, *Petrodromus tetradactylus tordayi* subit bel et bien une pression de chasse. L'exploitation se pratique de manière non durable, de sorte qu'elle serait susceptible d'entraîner la rareté et probablement la disparition locale de l'espèce. Tout le complexe forestier de la Yoko est fouillé pour traquer ces petits gibiers.

Le présent travail se propose donc d'évaluer l'influence anthropique sur la dynamique du stock faunique de *Petrodromus tetradactylus tordayi* au sein du complexe forestier de Yoko.

2 MATERIEL ET METHODES

Les investigations ont été organisées dans six villages autour de la R.F.Yoko pendant 18 mois du 1^{er} février 2009 au 22 août 2010. Il s'agit de Banango, Kisesa, Babogombe, Babusoke, Babogena et Biaro situés respectivement sur les point kilométriques 21,25, 32, 35, 37, 41 sur la route Kisangani-Ubundu (figure 1). Les informations régulièrement enregistrées par rapport aux spécimens capturés par les villageois étaient la date de capture, le sexe de l'animal, le poids, et le type de piège utilisé par les récolteurs. D'autres renseignements concernaient le profil des piégeurs (l'identité, la catégorie d'âge) et enfin l'habitat exploité.

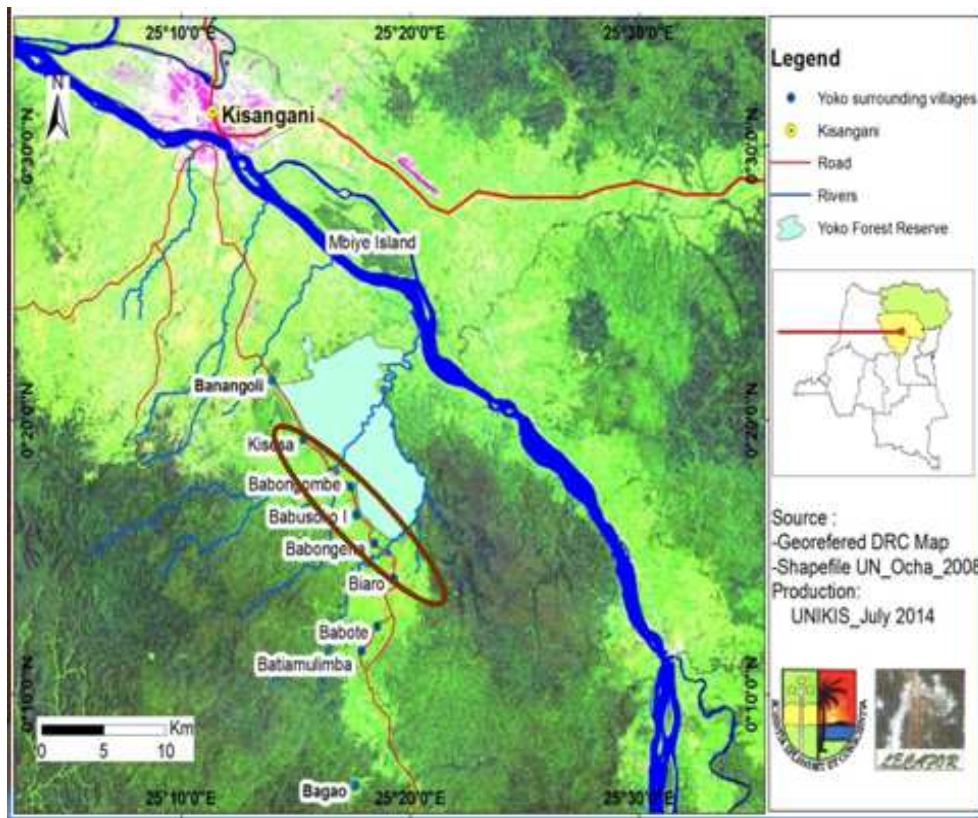


Figure 1. Localisation des villages prospectés (Source : LECAFOR/Université de Kisangani)

Les six villages abritent une population estimée à environ 8 079 individus. Les uns sont plus peuplés que les autres comme le montre le tableau 1.

Tableau (1). Effectifs de la population de six villages enquêtés aux environs la Réserve Forestière de Yoko

Villages	Hommes	Femmes	Garçons	Filles	Totaux
Banango	285	335	200	240	1060
Kisesa	616	716	675	589	2596
Babogombe	149	131	95	108	483
Babusoke 1	209	199	202	109	619
Babogena	61	51	40	94	246
Biaro	956	942	584	593	3.075
Total	-	-	-	-	8 079

(Source : Bureau de groupement Ubundu [7])

3 RESULTATS ET DISCUSSION

Après dépouillement des données, 278 spécimens ont été enregistrés, soit une moyenne de 185 individus par an. Un total de 107 piègeurs a été inventorié et catégorisés en 73 jeunes gens, 30 adultes et 4 personnes âgées. Les principaux piègeurs étant jeunes, leur remarquable apport est estimé à 68% (figure 2).

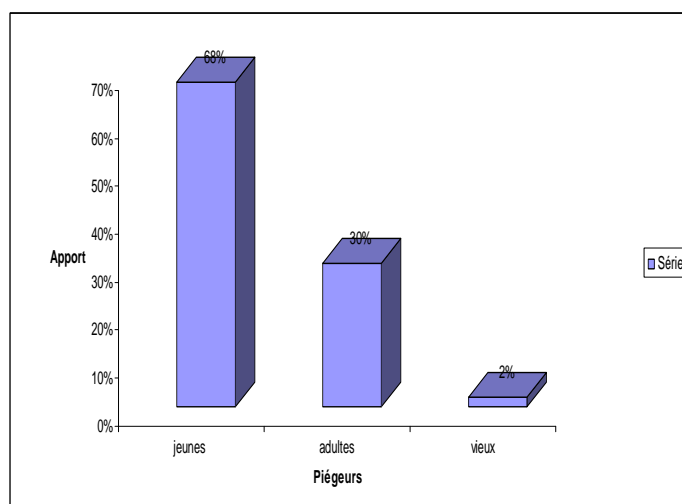


Figure 2. Score par catégorie de piègeurs

Vitekere [21], lors d'une étude sur la caractérisation des chasseurs sur l'axe routier Kisangani-Ituri a noté une majorité écrasante au sein de l'intervalle d'âge 20 à 49 ans. Ces adultes qualifiés de professionnelles de chasse visent les gros gibiers qui sont financièrement plus rentables. La plupart d'entre eux vont jusqu'à camper en forêt durant plusieurs jours pour la chasse dans un rayon de 30 km autour du village. Les jeunes gens de la Yoko exploitent plus les jachères qui sont accessibles et pas très loin de leurs domiciles. Le recul des forêts expliquerait en partie cet état de chose pour ces novices sous équipés et vulnérables. En plus, les parents n'autorisent jamais les jeunes d'aller camper en forêt pour chasser.

Le devoir parental les oblige à veiller sur la sécurité de la jeunesse face aux intempéries en forêts, aux bêtes sauvages, aux accidents, aux maladies et à leur scolarité.

Les travaux de Nathalie Van Vliet et ses collaborateurs [22] portant sur la consommation de la viande de brousse par les écoliers ruraux et urbains en Province Orientale, R.D. Congo, a fait ressortir qu'en ville, les enfants consomment plus la viande de brousse issue de gros gibiers que les enfants villageois. Vous noterez que les grosses carcasses de gibier sont destinées à la vente en ville pour plus de revenus.

Quant aux habitats prospectés, Les jachères sont plus exploitées par les jeunes gens pour des raisons de proximité alors que les adultes et les personnes âgées exploitent les forêts primaires et secondaires lointaines à la recherche de grosses proies (fig. 3). Toutefois, petits et gros butins sont amassés pour la consommation et la vente.

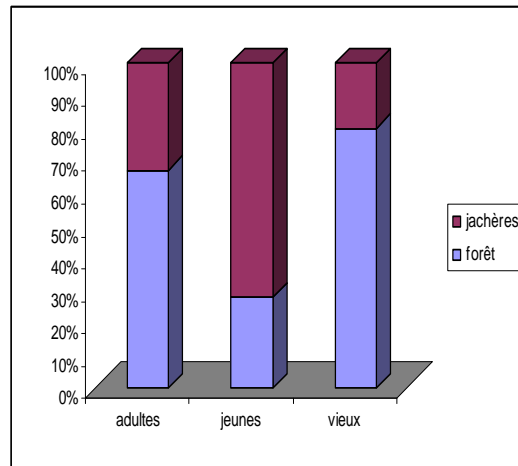


Figure 3. Habitats exploités par les piégeurs

En considérant, les trois catégories de piégeurs, nous avons vérifié si la différence était significative par rapport au choix de l’habitat. Le test de chi-carré révèle une différence significative pour les deux habitats. La jachère est plus exploitée que la forêt (N1 :167, N2 :111, ddl : 2; chi carré:150,91 ; valeur p : 0,0001<0,05). Les jachères attirent les petits mammifères comme les Macroscélides notamment par l’abondance de ressources alimentaires, les habitats doux facilitant l’installation des coulées et la protection contre les prédateurs. L’anthropisation de l’habitat, le recul des forêts primaires et la forte participation des piégeurs jeunes expliquent en partie cette situation.

La rareté des gros gibiers favorise la valorisation de petits gibiers et la perte de tabous alimentaires. Actuellement, on note moins de résignation par rapport à cette protéine animale.

La chasse s’opère toute l’année, le pic de capture s’observe pendant la période pluvieuse (figure 4). Néanmoins trop de pluie ne facilite pas les captures vu que les animaux circuleraient moins pendant les moments humides.

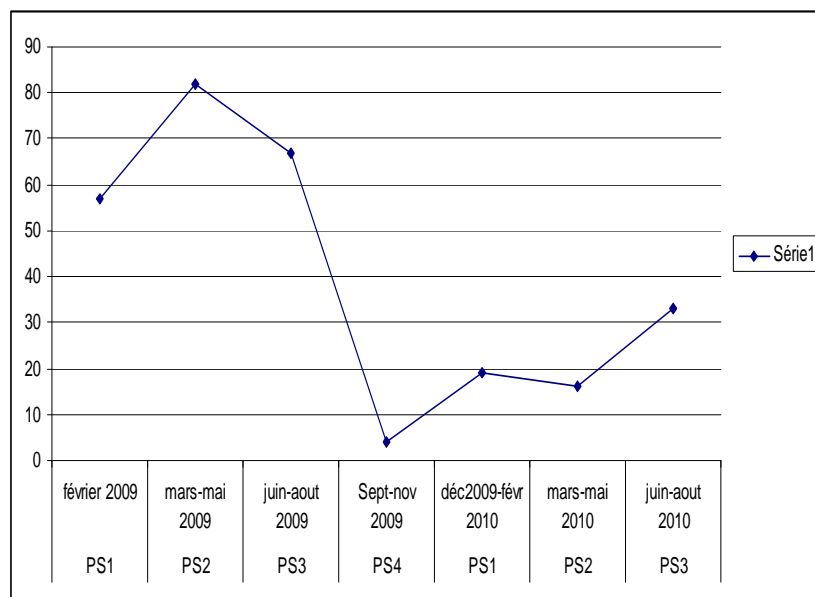


Figure 4. Evolution saisonnière de captures

Le pic de capture s'observe en période pluvieuse (PS2 mai 2009) suivi d'une chute des effectifs. Les scores marqués pendant les quatre périodes saisonnières la première année ne sont pas comparables à ceux de la deuxième année.

La tendance est à la baisse, il faudra avoir de données sur un temps plus long pour faire un bon suivi. Néanmoins, quelques arguments peuvent être avancés, entre autres la diminution des effectifs après une année de pression cynégétique, une baisse du nombre de chasseurs au cours de la deuxième année. L'apparition des jobs, lors du lancement des travaux de réhabilitation de la route Kisangani-Ubundu avec le financement de l'UNOPS, qui aurait recruté une main d'œuvre importante pour ce programme dont certains piègeurs. La figure 4 révèle que la chasse s'opère de manière continue durant l'année. La période de fermeture telle que promulguée n'est pas respectée. Et pourtant, la loi n° 82-002 du 28 mai 1982, portant réglementation de la chasse fixe comme disposition par rapport à la fermeture de la chasse en R. D. Congo, les périodes allant d'août à novembre.

Chaque village a fourni en moyenne 46 bêtes. Certes, ce chiffre ne représente pas la totalité de spécimens consommés à cette période, il doit être considéré comme un minimum qu'il faut revoir à la hausse vu que nous étions butées à quelques résistances liées aux conflits de terre entre les clans, les divorces, les jugements mal prononcés, le changement des Chefs ou Notables à la tête des villages. Deux villages (Kisesa et Babusoke), les plus peuplés de six émergent en nombre de chasseurs et en scores. La pression de chasse croît avec la demande en protéine animale. Le calcul de corrélation entre le nombre de population et les spécimens de *Petrodromus* recensés dans les villages, a montré un coefficient de corrélation faible 14,9%. Les habitudes alimentaires diversifiées expliqueraient cette situation. La pression demeure toujours croissante de la part des consommateurs suite à la croissance démographique et la pauvreté qui s'amplifie. Parmi les petits gibiers prisés, la taille, l'abondance et l'appréciation de la viande par les consommateurs sont pris en compte [23].

L'absence de normes concernant les techniques de piégeage fait que les pièges non sélectifs conçus localement tuent des femelles gestantes et des jeunes. En effet, Le mode de capture (figure 5) varie d'un chasseur à un autre selon la créativité, l'expérience, l'appartenance tribale. Le principe de base pour cette gamme de pièges utilisés localement est un nœud coulant avec déclencheur, érigé à l'entrée du terrier ou au niveau des pistes (figure 6).

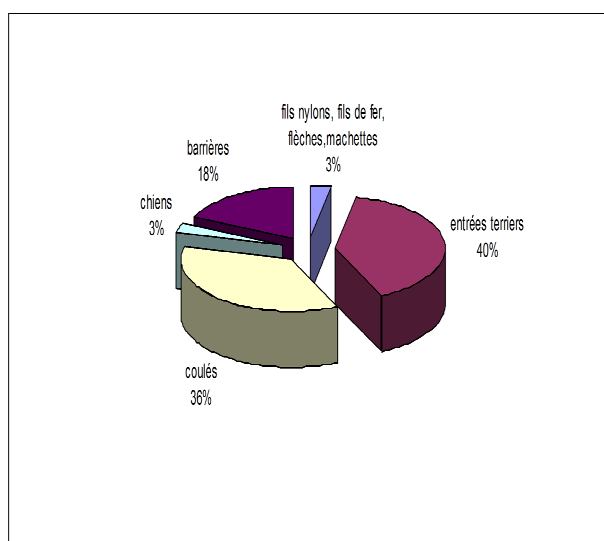


Figure 5. Proportion de différents modes de capture aux villages



Figure 6. Piège à nœud utilisé localement au niveau des pistes de petits mammifères

En plus de pièges appâtés aux noix montés au niveau des coulés et des entrées de terriers, les barrières et autres techniques, les paysans recourent aux captures actives pour traquer les petits mammifères comme *Petrodromus*, notamment l'usage de chiens, des machettes et des lances. Les jeunes gens et les adultes sont tous capturés par ces techniques non sélectives et très efficaces pour la capture, mais susceptibles d'exterminer toute une progéniture. Elles ne peuvent être recommandées dans le contexte de la gestion durable de la biodiversité.



Figure 7. *Petrodromus tetradactylus tordayi* (Elephant-shrews en anglais, sengis en swahili, atoko en lingala, litramba en topoke)

4 CONCLUSION

A l'issue des investigations réalisées au sein de six villages environnants la R.F.Yoko pendant 18 mois; 278 spécimens ont été enregistrés. *P.t. tordayi* est chassé pour la subsistance dans les villages. Les jeunes gens semblent plus intéressés et engagés que les adultes et personnes âgées dans la traque de ces petits mammifères, leur apport est estimé à 68%.

Les villages à forte démographie comptent un nombre élevé de piégeurs. Cette situation se justifie par une demande de plus en plus forte en protéines animales.

Concernant les habitats exploités, le complexe forestier de Yoko est fouillé dès le bas âge pour capturer les petits gibiers qui fréquentent ces lieux. Les techniques de capture utilisées sont non sélectives et tuent tout ce qui tombe dans le piège: jeunes, femelles gestantes. L'activité cynégétique se pratique toute l'année, aucun respect sur la réglementation en la matière. Le pic de capture s'observe en période pluvieuse. La jachère devient l'habitat le plus sollicité par les villageois suite au recul très significatif de la forêt.

REMERCIEMENTS

Les auteurs expriment leur profonde gratitude à l'Union Européenne à travers « CIFOR /REAFOR » pour la bourse doctorale octroyée à Consolate Kaswera Kyamakya et remercient sincèrement la population de six villages enquêtés pour leur franche collaboration.

REFERENCES

- [1] J.A. Asimonyio, K. Kambale, E. Shutsha, G.N. Bongo, D.S.T. Tshibangu, P.T. Mpiana, K.N. Ngbolua. Phytoecological Study of Uma Forest (Kisangani City, Democratic Republic Of The Congo). J. of Advanced Botany and Zoology, V3I2. DOI: 10.15297/JABZ.V3I2.01, 2015.
- [2] J.A. Asimonyio, J.C. Ngabu, C.B. Lomba, C.M. Falanga, P.T. Mpiana, K.N. Ngbolua. Structure et diversité d'un peuplement forestier hétérogène dans le bloc sud de la réserve forestière de Yoko (Ubundu, République Démocratique du Congo). International Journal of Innovation and Scientific Research Vol. 18, no. 2, pp. 241-251, 2015.
- [3] J.M. Tsongo , P. Sabongo , J.K. Kambale , B.T. Malombo , E.W. Katembo , P.K. Kavira , J.A. Asimonyio , P.M. Konga , K.N. Ngbolua. Régénération naturelle de *Gilbertiodendron dewevrei* (De Wild.) J. Léonard (Leguminosae) dans la réserve forestière de Masako à Kisangani, République Démocratique du Congo. International Journal of Innovation and Scientific Research Vol. 21, no. 1, pp. 61-68, 2016.
- [4] J. Omatoko, H. Nshimba, J. Bogaert, J. Lejoly, R. Shutsha, J.P. Shaumba, J. Asimonyio, K.N. Ngbolua. Etudes floristique et structurale des peuplements sur sols argileux à *Pericopsis elata* et sableux à *Julbernardia seretii* dans la forêt de plaine de UMA en République Démocratique du Congo. International Journal of Innovation and Applied Studies Vol. 13, no. 2, pp. 452-463, 2015.
- [5] F.M. Masudi, A. Dudu, G. Katuala, J.A. Asimonyio, P.K. Museu, B.Z. Gbolo, K.N. Ngbolua, 2016. Biodiversité des rongeurs et Soricomorphes de champs de cultures mixtes de la région de Kisangani, République Démocratique du Congo. International Journal of Innovation and Applied Studies Vol. 14, no. 2, pp. 327-339, 2016.
- [6] K.N. Ngbolua, B.G. Badjedjea, B.J. Akuboy, M.F. Masudi, J.A. Asimonyio, G.N. Bongo, A.D. Siasia. Contribution to the Knowledge of Amphibians of Kponyo village (DR Congo). J. of Advanced Botany and Zoology, V4I1 DOI: 10.15297/JABZ.V4I1.04, 2016.
- [7] K.N. Ngbolua., A. Mafoto, M. Molongo, G.M. Ngemale, C.A Masengo, Z.B. Gbolo, P.T. Mpiana, G.N. Bongo. Contribution to the Inventory of "Protected Animals" Sold As Bush Meats in Some Markets of Nord Ubangi Province, Democratic Republic Of The Congo. J. of Advanced Botany and Zoology, V3I2. DOI: 10.15297/JABZ.V3I2.02, 2015.
- [8] K.N. Ngbolua, A. Mafoto, M. Molongo, J.P. Magbukudua, G.M. Ngemale, C.A. Masengo, K. Patrick, H. Yabuda, J. Zama, F. Veke. Evidence of new geographic localization of *Okapia johnstoni* (Giraffidae) in Democratic Republic of the Congo: The rainforest of "Nord Ubangi" district. Journal of Advanced Botany & Zoology. V2I1. DOI: 10.15297/JABZ.V2I1.02, 2014.
- [9] K.N. Ngbolua, G.M. Ngemale., N.F. Konzi, C.A. Masengo, Z.B. Gbolo, B.M. Bangata., T.S. Yangba, N. Gbiangbada. Utilisation de produits forestiers non ligneux à Gbadolite (District du Nord-Ubangi, Province de l'Equateur, R.D. Congo): Cas de *Cola acuminata* (P.Beauv.) Schott & Endl. (Malvaceae) et de *Piper guineense* Schumach. & Thonn. (Piperaceae). Congo Sciences Vol. 2, no. 2, pp. 61-66, 2014.
- [10] J.K. Kambale, F.M. Feza , J.M. Tsongo , J.A. Asimonyio , S. Mapeta , H. Nshimba , B.Z. Gbolo , P.T. Mpiana , K.N. Ngbolua. La filière bois-énergie et dégradation des écosystèmes forestiers en milieu périurbain: Enjeux et incidence sur les riverains de l'île Mbiye à Kisangani (République Démocratique du Congo). International Journal of Innovation and Scientific Research Vol. 21, no. 1, pp. 51-60, 2016.
- [11] J.U. Thumitho, T.B. Mambo, C.C. Urom, J.C. Ngab'u, A.B. Kankonda, A.P. Ulyel, M.G. Ngemale, K.N. Ngbolua. Ecologie alimentaire de *Ichtyoborus besse congolensis* (Giltay, 1930 ;Teleostei: Distichodontidae) de rivière Biaro et son affluent Yoko dans la Réserve forestière de Yoko (RD Congo). International Journal of Innovation and Scientific Research, Vol. 21, no. 2, pp. 330-341.
- [12] T.B. Mambo, J.U. Thumitho, E.L. Tambwe, C.M. Danadu, J.A. Asimonyio, A.B. Kankonda, J.A. Ulyel, C.M. Falanga, K.N. Ngbolua. Etude qualitative du régime alimentaire de *Hippopotamys psittacus* (Boulenger, 1897: Osteiglossiformes, Mormyridae) du fleuve Congo à Kisangani (RD Congo). International Journal of Innovation and Scientific Research Vol. 21, no. 2, pp. 321-329, 2016.
- [13] B.G. Badjedjea, B.J. Akuboy, M.F. Masudi, J.A. Asimonyio, K.P. Museu, K.N. Ngbolua. A preliminary survey of the amphibian fauna of Kisangani eco-region, Democratic Republic of the Congo. J. of Advanced Botany and Zoology, V3I4. DOI: 10.15297/JABZ.V3I4.01, 2015.
- [14] H. Schouteden. Faune du Congo Belge et du Ruanda-Urundi. I Mammifères. Annales du Musée du Congo Belge Sciences zoologiques / Tervuren, Belgique, Vol 1, pp. 96-100, 1948.
- [15] K. Kaswera. Aperçu sur l'écologie et la structure des populations des Macroscélides dans la Région de Kisangani (R. D. Congo). Mémoire de DES, Faculté des Sciences, Université de Kisangani, 2007.
- [16] K. Kaswera. Impact des activités anthropiques sur la densité et la distribution de *Petrodromus tetradactylus tordayi* thomas, 1910 (Macroscelididae, Mammalia) dans la région de Kisangani (Province Orientale, R.D. Congo). Thèse de doctorat, Faculté des Sciences, Université de Kisangani, 2013.

- [17] M. Colyn, A. Dudu, M. Mankoto. Exploitation du petit et moyen gibier des forêts ombrophiles du Zaïre. *Nature et Faune*, Vol. 3, no. 4, pp. 22-39, 1987.
- [18] A. Dudu, M. Mate, M. Gambalemoke, M. Danadu, T. Gembu, K. Kaswera. Précarité de l'exploitation des ressources naturelles renouvelables (Flore, Faune) de la Province Orientale en cette période des guerres et de la recherche de la paix. Communication présentée au séminaire de formation civique sur la « prévention des crises et l'instauration d'une paix durable en R. D. C » Fondation Konrad Adenauer, Kinshasa, pp. 65-85, 2002.
- [19] M.O. Adeola, E. Decker. Utilisation de la faune sauvage en milieu rural au Nigéria. *Nature et faune*, Vol. 3, no. 4, pp. 15-21, 1987.
- [20] B. Masheka. Etude socio-économique des communautés riveraines de la Réserve Forestière de Yoko (Province Orientale, R.D.C). Mémoire de DES, Faculté des Sciences, Université de Kisangani, 2009.
- [21] K. Vitekere. Caractérisation du circuit commercial de la viande de brousse à Kisangani: premier et deuxième niveaux de la filière sur la route Ituri (Bafwaboli et Baegofoma, Province de la Tshopo, RD Congo). Mémoire de DEA, Faculté des Sciences, Université de Kisangani, 2015.
- [22] N. Van Vliet, C. Nebesse, S. Gambalemoke, D. Akaibe, R. Nasi. Bushmeat consumption among rural and urban children from Province Orientale, Democratic Republic of Congo. *Fauna & Flora International, Oryx*, Vol. 49, no. 1, pp. 165-174, 2014. DOI: 10.1017/S0030605313000549.
- [23] MECNT. Quatrième rapport sur la mise en œuvre de la convention sur la diversité Biologique, Kinshasa, 74p, 2009.