



ESJ Humanities

Impact Socio-économique de l'Introduction du Filet Maillant sur les Conditions de Vie des Communautés Riveraines du lac Kivu : Cas des Pêcheurs et Femmes Marchandes de *Limnothrissa Miodon* dans la Ville de Bukavu

Prof. Alexis Ndabarushimana, PhD

Docteur en Sociologie du développement rural de l'Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan, Côte d'Ivoire

Professeur Associé et Secrétaire Exécutif Permanent de la Commission Nationale de l'Enseignement Supérieur au Burundi

Mutimanwa Dieudonné Mwenyemali, MBA

Université Espoir d'Afrique de Bujumbura, Burundi

[Doi:10.19044/esj.2021.v17n20p199](https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n20p199)

Submitted: 05 August 2020

Accepted: 27 June 2021

Published: 30 June 2021

Copyright 2021 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Ndabarushimana A. & Dieudonné Mwenyemali M. (2021). *Impact Socio-économique de l'Introduction du Filet Maillant sur les Conditions de Vie des Communautés Riveraines du lac Kivu : Cas des Pêcheurs et Femmes Marchandes de Limnothrissa Miodon dans la Ville de Bukavu*. European Scientific Journal, ESJ, 17(20), 199.

<https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n20p199>

Résumé

La pêche au filet maillant joue un rôle considérable dans l'amélioration des conditions de vie des communautés riveraines du lac Kivu. L'introduction de cette technique de pêche au filet maillant est un mécanisme d'emploi et de survie pour au moins dix mille (10.000) personnes dont les pêcheurs, les femmes marchandes et leurs dépendants. Le présent article a pour objectif d'analyser l'impact de l'introduction du filet maillant sur les conditions de vie des communautés riveraines du lac Kivu. La technique documentaire a permis de consulter les études antérieures réalisées sur l'impact de l'introduction du filet maillant sur le lac Kivu au sein des communautés locales. Ainsi, le caractère empirique de l'étude a exigé l'usage de la technique de l'entretien pour collecter les informations d'ordre qualitatif. Le questionnaire administré à 89 enquêtés par la technique indirecte a permis de collecter les informations d'ordre quantitatif que nous avons analysées à l'aide du logiciel statistique pour les sciences sociales (SPSS). Les données qualitatives ont été codées pour

la quantification du sens que les enquêtés donnent à l'importance du filet maillant. Ce sont les approches qualitative et quantitative qui ont été utilisées pour analyser l'impact socio-économique de l'introduction du filet maillant sur les conditions de vie des communautés riveraines du lac Kivu. En effet, les résultats obtenus montrent que la première retombée de l'introduction du filet maillant est la création d'emplois, l'augmentation de la production, l'amélioration de la sécurité alimentaire telle qu'affirmé respectivement par 91,01%, 82,2% et 74,15%. L'amélioration des conditions de vie et le renforcement de la cohésion sociale ont été affirmés, respectivement par 93,25% et 77,52% d'enquêtés. Ces affirmations ont été appuyées par le rapport final du projet pêche qui a également aidé les pêcheurs à se constituer en comités de pêcheurs. Du côté des femmes, les marchandes s'organisent en tontine où elles échangent entre elles et cherchent des solutions à leurs différends. Et en dernier lieu, c'est la création de plusieurs marchés de *Limnothrissa Miodon* qui a été évoquée par 79,77% et qui s'explique par la multiplication des unités de pêche qui sont à la recherche de lieux proches des populations afin d'écouler leurs produits. Toutefois, l'étude a révélé que l'insécurité affirmée par 60,67% d'enquêtés et le travail des enfants affirmé par 92,13% d'enquêtés sont les conséquences néfastes de l'introduction du filet maillant dans le lac Kivu.

Mots-clés: Impact, filet maillant, Conditions de vie, *Limnothrissa Miodon*, Bukavu

Socio-economic Impact of the Introduction of the Gillnet on the Living Conditions of the Riverside Communities of Lake Kivu: Case of Fishermen and Merchant Women of *Limnothrissa Miodon* in the City of Bukavu

Prof. Alexis Ndarushimana, PhD

Docteur en Sociologie du développement rural de l'Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan, Côte d'Ivoire
Professeur Associé et Secrétaire Exécutif Permanent de la Commission Nationale de l'Enseignement Supérieur au Burundi
Mutimanwa Dieudonné Mwenyemali, MBA
Université Espoir d'Afrique de Bujumbura, Burundi

Abstract

Gillnet fishing plays a significant role in improving the living conditions of communities bordering Kivu Lake. The introduction of this

gillnet fishing technique is a mechanism of employment and survival for at least ten thousand (10,000) people including fishermen, women traders and their dependents. The purpose of this paper is to analyze the impact of the introduction of the gillnet on the living conditions of communities bordering Kivu Lake. The documentary technique made it possible to consult previous studies carried out on the impact of the introduction of the gillnet on Kivu Lake on local communities. Thus, the empirical nature of the study required the use of the interview technique to collect qualitative data. The questionnaire administered to 89 respondents by the indirect technique collected the quantitative information that we analyzed using statistical software for the social sciences (SPSS). Qualitative data was coded to quantify the meaning respondents gave to the importance of the gillnet. Qualitative and quantitative approaches were used to analyze the socio-economic impact of the introduction of the gillnet on the living conditions of communities bordering Kivu Lake. Indeed, the results obtained show that the first impact of the introduction of the gillnet is the creation of jobs, the increase in production, the improvement of food security as affirmed respectively by 91.01%, 82.2% and 74.15%. The improvement of living conditions and the strengthening of social cohesion were affirmed, respectively by 93.25% and 77.52% of respondents. These statements were supported by the final report of the fishing project which also helped fishermen to form fishermen's committees. On the women's side, the merchants organize themselves in a tontine where they exchange ideas with one another and seek solutions to their conflicts. And lastly, it is the creation of several *Limnothrissa Miodon* markets which was mentioned by 79.77% and which is explained by the multiplication of fishing units which are looking for places close to the populations in order to sell their products. However, the study revealed that insecurity affirmed by 60.67% of respondents and child labor affirmed by 92.13% of respondents are the harmful consequences of the introduction of the gillnet in Kivu Lake.

Keywords: Impact, Gillnet, living conditions, *Limnothrissa Miodon*, Bukavu

Introduction

D'après l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, (2012), les pêches artisanales font travailler 90% des pêcheurs du monde. Les femmes représentent au moins 50% de la main d'œuvre des pêches occidentales et vendent jusqu'à 60% des fruits de mer en Asie et 85% en Afrique. La pêche et l'aquaculture jouent bien sûr un rôle vital dans l'économie mondiale. Elles assurent un moyen d'existence, direct ou indirect, à 12% de la population mondiale. En 2010, près de 55 millions de personnes travaillaient dans le secteur primaire de la pêche (capture et aquaculture). Elles représentent par ailleurs la principale source de protéines pour 17% des

Terriens. La filière pêche et aquaculture fait face à des nombreux problèmes, explique la FAO «Une mauvaise gouvernance, des régimes d'aménagement des pêches précaires, des conflits sur l'utilisation des ressources naturelles, le recours persistant à des mauvaises pratiques, sans oublier le manque d'intégration des droits des petites communautés de pêcheurs et les injustices liées à la discrimination des femmes et au travail des enfants».

Comme l'avait constaté Pauggy, (2011), « à l'image de la pêche dans le monde, la situation actuelle de la pêche en Afrique n'est pas bonne ». Mais Bien que, dans une grande partie de l'Afrique rurale, la pêche soit généralement moins importante que l'agriculture et l'élevage, elle n'est pas pour autant un secteur marginal. La pêche constitue une source de revenus directs pour environ 10 millions de personnes – des femmes pour la moitié – et contribue à l'approvisionnement alimentaire de 200 millions de personnes. D'après WorldFish Centre, (2005), un institut de recherche indépendant basé en Malaisie, les Africains tirent du poisson 22 % de leur consommation de protéines animales. Dans certains pays, ce taux atteint 70 %. Le poisson est également une source de vitamines, de minéraux, d'acides gras et d'autres éléments nutritifs essentiels à une alimentation saine. Les pauvres dépendent plus du poisson que les autres, car c'est souvent la source de protéines la moins chère (Fleshman, 2006).

En République Démocratique du Congo, le contexte socio-économique est caractérisé par la récession économique, la paralysie de plusieurs secteurs de la fonction publique de l'Etat, le manque d'emploi pour les jeunes, l'insuffisance des salaires, l'incohérence des politiques et programmes de développement agricole et rural. Face à ces innombrables problèmes socio-économiques, le secteur pêche est crucial pour l'approvisionnement en nourriture dans ce pays qui n'est pas assez stable économiquement (Mutimanwa, 2020, p.5).

En Province du Sud-Kivu en général, l'introduction du filet maillant dans la pêche de *Limnothrissa Miodon*, localement appelé *Sambaza*, présente un potentiel énorme pour booster la croissance économique et réduire la pauvreté dans plusieurs ménages des communautés riveraines du lac Kivu. La pêche de *Limnothrissa Miodon* joue un rôle considérable entre les différentes communautés riveraines du lac et les villes de Bukavu et Goma. Elle contribue ainsi à l'économie nationale, bien qu'elle soit informelle. Selon Kaningini, ce matériel, grâce au maillage sélectionné présente un avantage écologique net. IL laisse passer les juvéniles des poissons et ne capture que les individus qui se sont reproduits au moins une fois (1995).

Dans les années 1990, presque partout au Kivu montagneux la population faisait face au ravage du Kwashiorkor et aux conditions de vie misérables, à cause d'un sol pauvre lessivé par les pluies (non fertile et arable chaque année). Le rapport annuel de la division provinciale d'agriculture,

pêche et élevage renseigne que la majorité des hommes étaient sans emplois, des pêcheurs au carrelet et à la senne autour du lac, d'autres de bandits (voleurs) surtout à Kalengera et Kasha (en commune de Bagira) et tout le long de la rive gauche du lac Kivu (1995). La malnutrition et le non accès aux soins de santé étaient les caractéristiques de cette partie de la région. De plus, Watongoka dit comme partout au bushi, leurs habitations étaient constituées des huttes et des maisons construite en terre battue, couvertes des tolets et d'autres en pailles sans d'eau propre ni électricité (1999). Exploiter les opportunités qu'offre l'introduction du filet maillant au lac Kivu joue un rôle central dans l'augmentation des revenus des pêcheurs, des femmes marchandes et de la sécurité alimentaire dans la sous-région.

Depuis 1996, Bukavu est marquée par diverses crises socio-économiques et politiques qui ont détérioré les conditions de vie des populations et causé l'exode rural, l'introduction des filets maillants est l'un des mécanismes de survie essentiels à l'absence d'autres options économiques dû au chômage et à l'insécurité qui sévit à l'intérieur de la province. Le manque de moyens de vie diversifiés est un résultat des multiples cycles de conflits violents qui ont touché la ville de Bukavu et ses environs où le résultat des réformes prive une partie de la population de leurs moyens de subsistance.

En outre, bien qu'il se révèle à bien des égards comme étant l'une des solutions à la crise du secteur formel de l'économie, le taux de malnutrition chronique et endémique qui faisait des ravages auprès du couple mère-enfant était élevé sur l'ensemble des communautés riveraines du lac Kivu. Une petite capture (production) avec comme conséquence la non consommation de *Limnothrissa Miodon* par la majorité de la population, qui consommait le Ndagala venu d'Uvira pêché dans le lac Tanganyika.

Des mesures ont été prises en vue de palier aux différents problèmes qui gangrènent cette activité. Entre autres, l'interdiction instaurée par la loi sur certains filets de petites mailles, certaines méthodes de pêche sont décriées parce que peu sélectives, certains projets ont été initiés entres autres "projet biologie pêche" (Kaningini, 1995), COPEFI MA, FEPELAKI, ... Mais en dépit de multiples efforts qui étaient fournis par l'Etat zaïrois de l'époque (congolais aujourd'hui) le problème de capture de *Limnothrissa Miodon* persiste.

Mais alors, quel est l'impact socio-économique de l'introduction du filet maillant sur les conditions de vie des pêcheurs et marchandes de *Limnothrissa Miodon* dans la ville de Bukavu ? C'est dans cette optique que notre étude poursuit comme objectif général d'analyser l'impact socio-économique de l'introduction de la technique de pêche au filet maillant sur les communautés riveraines du lac Kivu.

Méthodologie

Choix de la zone d'étude

Selon N'DA (2002) la délimitation du champ géographique consiste en l'identification des unités géographiques d'observation et circonscrire l'objet de l'étude dans l'espace. Notre champ géographique d'enquête s'est limité à la ville de Bukavu, dans la commune de Bagira au site de vente de Kalengera, dans la commune de Kadutu aux marchés de Gahuwa et du Beach Muhanzi, ainsi que dans la commune d'Ibanda au site de Ndendere. Le choix de cette zone d'étude a été motivé par le fait que le premier usage du filet maillant sur toute la région des grands lacs a eu lieu à Bukavu sous l'initiative de Pr. Kaningini Boniface. Plus de vingt ans après, nous avons voulu mettre en lumière les retombées de l'introduction du système de pêche avec le filet maillant. En outre, La ville de Bukavu regorge de nombreux utilisateurs de filets maillants et constitue un grand marché d'écoulement de produits de pêche.

Avec une superficie de 65km², la ville de Bukavu est subdivisée en trois commune à savoir: la commune de Bagira avec 23,30km², la commune d'Ibanda avec 11,57km², et la commune de Kadutu avec 10km² (Mairie, 2017, p.3).

Concepts

Les concepts « *impact* », « *filet maillant* », « *conditions de vie* », « *Limnothrissa Miodon* » et « *Bukavu* » sont les cinq concepts qui méritent d'être définis dans cet article car comme le disait déjà N'DA (2002), « *La définition des champs de référence conceptuelle et théorique dans la recherche en sciences sociales obéit à des exigences d'ordre épistémologique. Elle constitue une étape décisive dans la construction de l'objet de la recherche. Ces champs, quoique séparés (de la conceptualisation à la théorisation), s'articulent pour permettre une clarification originale de l'orientation scientifique de la recherche* ».

En effet, « *impact* » dans cette étude nous voyons l'influence décisive du filet maillant sur le déroulement de l'histoire de la pêche de *Limnothrissa Miodon* et les effets d'impact économique sociales et environnementaux de cette nouvelle technique de pêche.

Le « *filet maillant* » est un engin de pêche passif et sélectif qui ne capture que les poissons correspondant au maillage choisi (Kaningini, 1995, p.18).

Dans cette étude nous entendons par « *conditions de vie* » la manière dont les pêcheurs et marchandes de *Limnothrissa Miodon* parvient à se nourrir, se loger, se faire soigner, avoir l'eau, l'électricité, ...

S'agissant du concept « *Limnothrissa Miodon* » est un poisson de la famille de clupeidae, il est endémique du lac Tanganyika, tout comme

Stolothrissa Tanganicae (Gliwicz 1984, p.82). Il est appelé Ndagala au Burundi, Isambaza au Rwanda, Sambaza à Bukavu en République Démocratique du Congo et Ndagaa en Tanzanie.

Quant à « Bukavu », anciennement Costermansville, est le chef-lieu de la province du Sud-Kivu, l'une des vingt-six provinces de la République Démocratique du Congo, située à l'Est du pays.

Champ sociologique de l'étude

Dans le champ sociologique de cette étude, nous avons identifié trois catégories d'acteurs :

- Les pêcheurs anciens bénéficiaires des filets maillants;
- Les pêcheurs utilisateurs des filets maillant mais sans contact avec Kaningini, l'initiateur du projet et formateur des pêcheurs;
- les femmes marchandes de *Limnothrissa Miodon*.

Techniques et outils de collectes des Données.

La recherche documentaire est l'une des techniques de collecte des données utilisées. Ainsi, " *tout fait social est un événement qui, à peine réalisé, appartient déjà au passé ; c'est donc par la trace qu'il a laissé que l'observateur peut l'atteindre et cette trace relève de l'observation documentaire* " (Brimo, 1972, p.178).

Cette technique a permis de consulter les études antérieures réalisées sur l'impact de l'introduction du filet maillant sur le lac Kivu au sein des communautés locales. Ainsi le caractère empirique de cette étude à opter pour la technique de l'entretien pour collecter les informations d'ordre qualitatif. L'utilisation de ces techniques a été rendue possible par les outils de collecte des données comme le questionnaire et le guide d'entretien. Le questionnaire administré par la technique indirecte a permis de collecter les informations d'ordre quantitatif que nous avons analysées à l'aide du logiciel statistique pour les sciences sociales (SPSS). Les données qualitatives collectées à l'aide du guide d'entretien ont été codées pour la quantification du sens que les enquêtés donnent à l'importance du filet maillant. Ce sont les approches qualitative et quantitative qui ont été donc utilisées pour analyser l'impact socio-économique de l'introduction de la technique de pêche au filet maillant au lac Kivu sur les communautés riveraines.

Ainsi, cette étude s'inscrit dans la lignée des travaux expérimentaux menés dans le cadre d'impact socio-économique que joue le filet maillant sur les populations du Kivu. Celle-ci nous a permis de comprendre l'impact de l'introduction du filet maillant sur le lac Kivu.

La population cible est constituée de 1208 individus dont les pêcheurs et les femmes marchandes de *Limnothrissa Miodon* (AS.UMO.NG, 2019, p.2), desquels un échantillon a été constitué, 11 pêcheurs anciens bénéficiaires

des filets maillants; 15 pêcheurs utilisateurs des filets maillant mais sans contact avec Kaningini et 63 femmes marchandes de *Limnothrissa. Miodon* produits de filet maillant dans la ville de Bukavu. Selon la formule d'Alain Bouchard (2008); « *quand la population faisant l'objet d'étude est inférieure ou égale à 1.000.000 d'individus, on la fait correspondre à un échantillon de 96 individus avec une marge d'erreur de 10%* ».

La formule suivante nous a permis à déterminer la taille de l'échantillon.

$$nc = \frac{n}{1+\frac{n}{N}} \text{ En développant } nc = \frac{n}{1+\frac{n}{N}} = \frac{n}{\frac{N+n}{N}} = \frac{n}{1} \times \frac{N}{N+n}$$
$$nc = \frac{nx N}{N + n}$$

N= Total de la population-mère (population cible).

nc= Echantillon corrigé.

L'échantillon total universel d'un univers fini est $n = 96$.

Comme nous le savons bien, dans notre étude, nous avons une population hétérogène. Cela signifie qu'ils n'ont pas la même caractéristique.

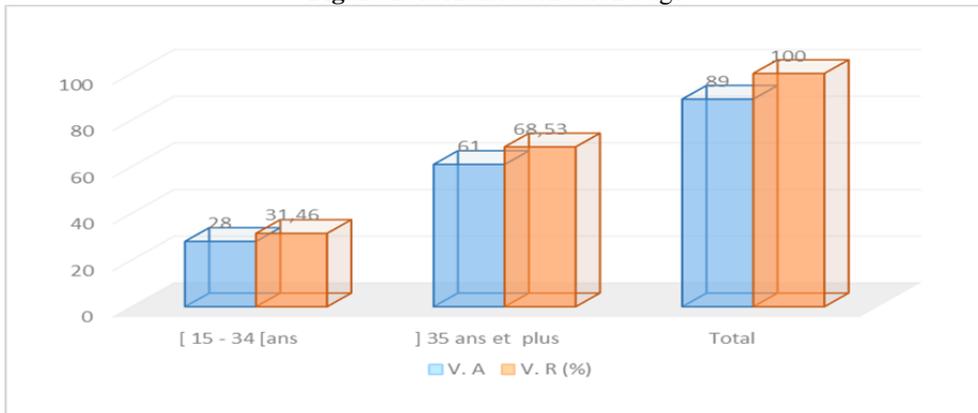
La population mère ciblée est de 1208 individus. En déterminant l'échantillon pour chaque population, nous obtenons donc un échantillon. En utilisant la formule d'Alain Bouchard, l'échantillon sera: $Nc = (96 \times 1208) / (1208 + 96) = 88,93 \approx 89$ participants.

Résultats

Caractéristiques socio-démographique des enquêtés.

L'analyse des Caractéristiques socio-démographiques des enquêtés a été effectuée à partir de douze (12) variables indépendantes qui sont : l'âge, le sexe, l'état matrimonial, nombre d'enfants à charge, nombre de repas par jour, accès à son propre habitat, type d'habitat, accès à l'eau et à l'électricité, accès aux soins de santé, niveau de revenu, accès au crédit, effet de la jalousie sur l'utilisation du filet maillant.

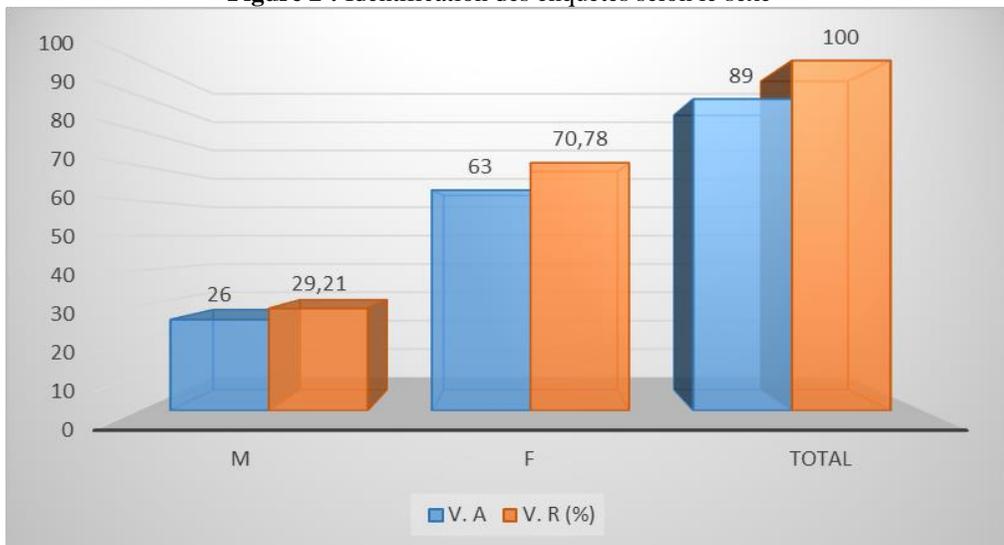
Figure 1: Identification selon l'âge



Source : Enquête sur terrain, Mars 2020

Les données portées dans la figure 1 révèlent que la majorité d'enquêtés (68,53%) ont 35 ans et plus au moment où 31,46 % ont l'âge compris entre 15 et 34 ans. Ce résultat montre qu'il y a eu des jeunes qui sont impliqués dans les activités de pêche et de commercialisation des produits de pêche au filet maillant à Bukavu.

Figure 2 : Identification des enquêtés selon le sexe

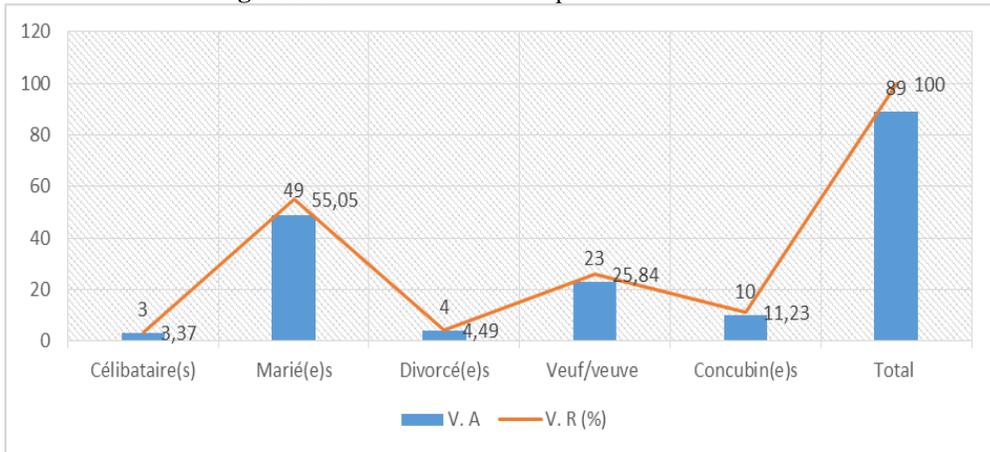


Source : Idem

La figure 1 montre que les femmes sont plus nombreuses que les hommes. Parmi 89 enquêtés, 26 enquêtés soit, 29,21% sont des hommes au moment où on a 63 femmes, soit 70,78 %. Cette situation s'explique par le fait que nos questions étaient adressées aux pêcheurs et femmes marchandes de

Limnothrissa Miodon. La société congolaise étant une société commerçante. La femme joue un rôle considérable dans le domaine de la pêche au Sud-Kivu.

Figure 3 : Identification des enquêtés selon l'état matrimonial



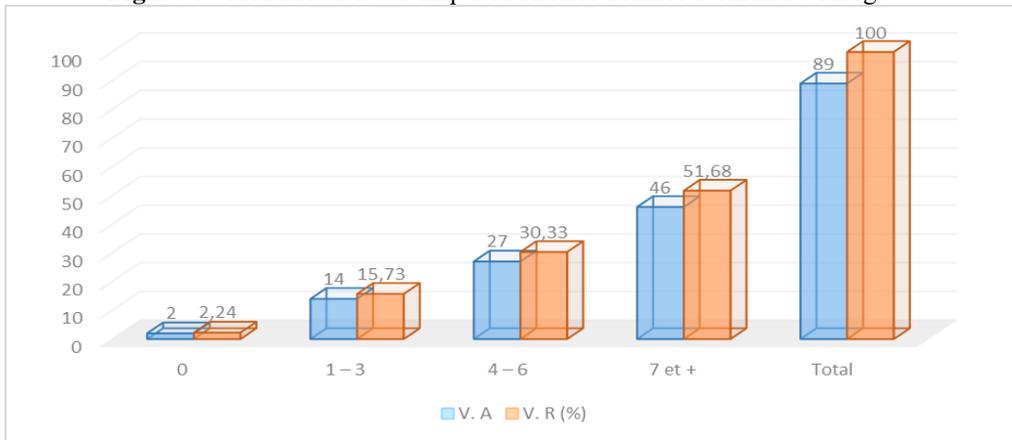
Source : Idem

Parlant de l'état Matrimonial de nos enquêtés, la figure 2 nous montre que sur 89 répondants, soit 100% des pêcheurs et des femmes marchandes de *Limnothrissa Miodon*, 3 répondants, soit 3,37% sont célibataires, 49 répondants, soit 55,05% sont mariées, 4 répondants, soit 4,49% sont divorcées, 23 répondants, soit 25,84% sont des veuves et 10 répondants, soit 11,23% sont concubins. Ces résultats démontrent que la majorité des enquêtés, soit 55,05% sont des mariés.

En effet, ces proportions expliquent le fait social suivant : le mariage légal constitue un facteur d'intégration sociale dans la mesure où un homme/femme marié(e) est celui que la communauté doit respecter par rapport à un célibataire.

Ainsi, un nombre non négligeable 10 enquêtés, soit 11,23% sont concubins du fait que les maris débaucheurs infidèles se sont illustrés, livrés aux concubinages à cause de bons revenus du filet maillant, d'où plusieurs conflits dans les ménages des pêcheurs et femmes marchandes.

Figure 4 : Identification des enquêtés selon le nombre d'enfants à charge

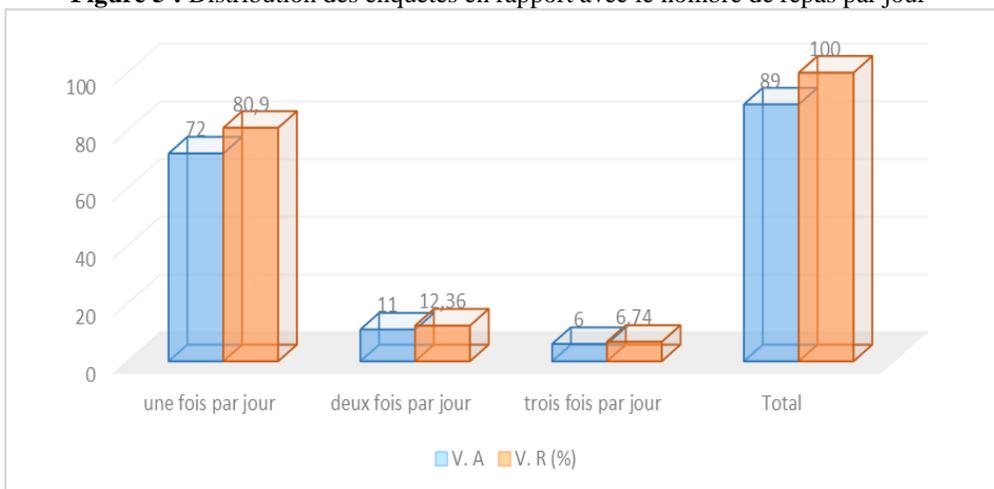


Source : Idem

La figure 3 montre qu'il y a une forte proportion de nos enquêtés ayant 7 enfants et plus. 46 enquêtés, soit 51,68% ont 7 enfants et plus. 27 enquêtés, soit 30,33% ont entre 4 et 6 enfants. Ceux qui ont entre 1 et 3 sont au nombre de 14, soit 15,73 des enquêtés. Et 2 enquêtés, soit 2,24 n'ont pas d'enfants.

En effet, la forte proportion de la population riveraine du lac Kivu ayant 7 enfants et plus s'explique par le fait qu'en Afrique au Sud du Sahara, les enfants sont considérés comme une richesse.

Figure 5 : Distribution des enquêtés en rapport avec le nombre de repas par jour

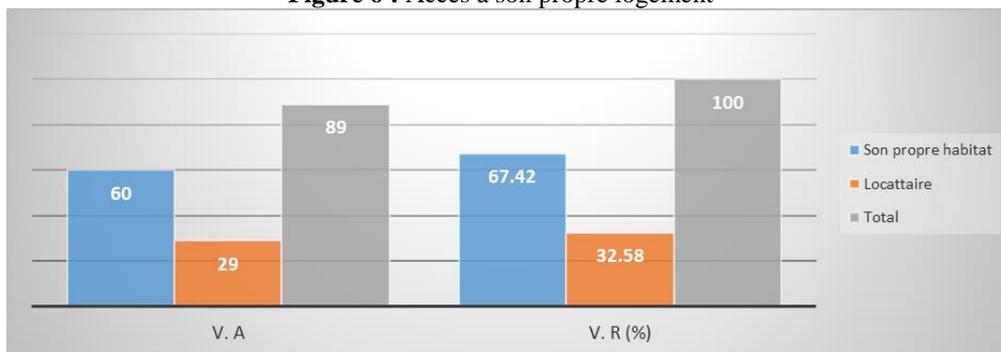


Source : Idem

Selon les données de la figure 4, seulement 6,74% des enquêtés mangent trois fois par jour, 80,9% deux fois et 12,36% se contentent d'un seul repas par jour.

Les pêcheurs et les femmes marchandes qui mangent deux fois par jour sont majoritaires (80,9%) par rapport à celles qui mangent une et trois fois par jour, cela s'explique par les bons revenus générés par les filets maillants. Le revenu suffisant par rapport à la charge familiale. On en déduit que les pêcheurs et les femmes vendeuses de *Limnothrissa Miodon* ont des possibilités de faire nourrir leurs familles à cause des revenus tirés de leurs activités.

Figure 6 : Accès à son propre logement

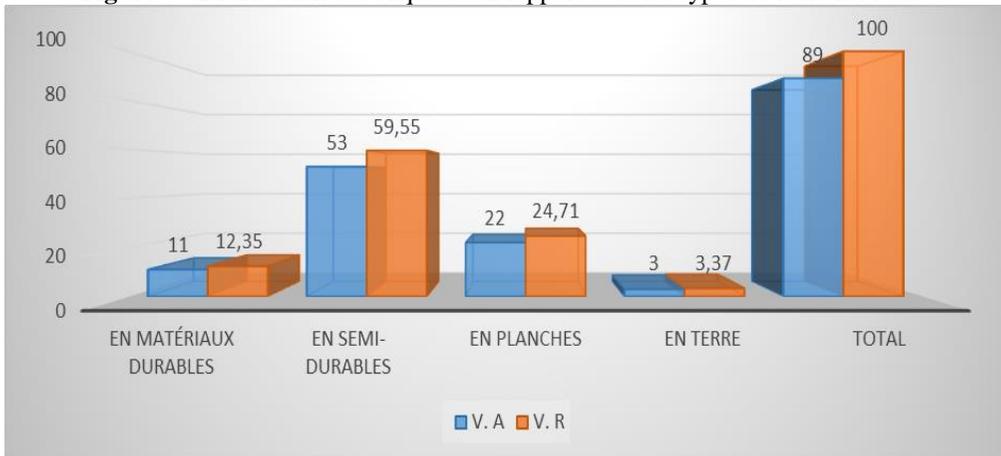


Source : Idem

En ce qui concerne le logement, 68% des enquêtés habitent dans leurs propres maisons, tandis que 32% sont des locataires. D'après nos enquêtes sur terrain, la majorité des pêcheurs et des femmes marchandes qui sont dans leurs propres maisons sont les anciens bénéficiaires des filets maillants. Le projet « *biologie pêche* » de l'introduction de la technique de pêche au filet maillant a aidé plusieurs familles à augmenter leur revenu afin de mettre en pratique leur projet de construction, la scolarisation des enfants et l'entrepreneuriat des plusieurs autres projets au sein des ménages. Ceux qui sont des locataires disent qu'ils n'ont pas vécu la période d'or de Kaningini mais ils vivent grâce à cette technique laissée par ce génie et se préoccupent de l'augmentation de fonds financier de leurs activités de commercialisation de *Limnothrissa Miodon* produits des filets maillants.

Après l'analyse de la situation de logement des pêcheurs et femmes marchandes de *Limnothrissa Miodon*, nous avons analysé les types de leur habitat.

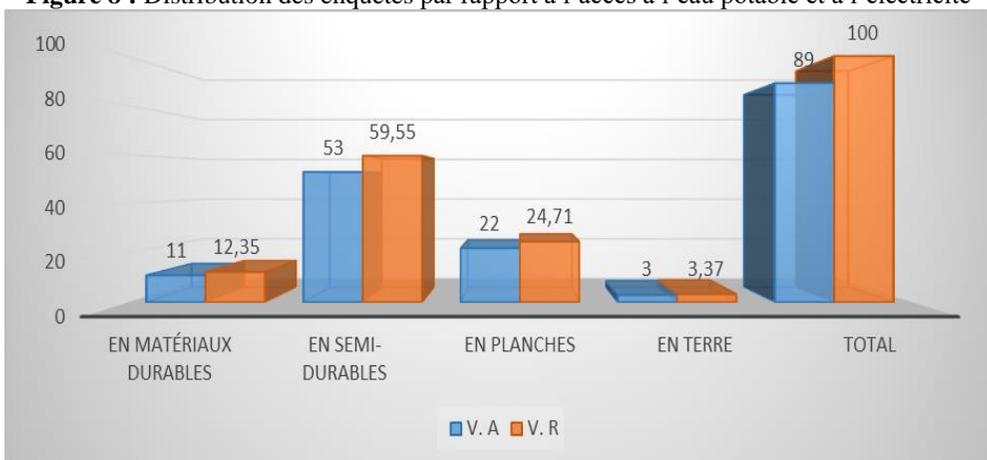
Figure 7 : Distribution des enquêtés en rapport avec les types de leurs habitats



Source : Idem

En analysant les données trouvées sur terrain, nous remarquons que, 11 enquêtés sur 89, soit 12,35% habitent dans les maisons construites en matériaux durables, 53 répondants, soit 59,55% habitent dans les maisons construites en semi-durables, 22 répondants, soit 24,71% habitent dans les maisons construites en planches tandis que 3 seulement, soit 3,37% habitent dans les maisons construites en terre. A la lumière des données trouvées sur terrain, nous remarquons que la majorité des pêcheurs et des femmes marchandes de *Limnothrissa Miodon*, soit 59,55% habitent dans des maisons construites en semi-durables. Cela, s'explique par le fait que grâce aux filets maillants, les pêcheurs et les femmes marchandes ont pu entreprendre et concrétiser leurs projets de constructions.

Figure 8 : Distribution des enquêtés par rapport à l'accès à l'eau potable et à l'électricité

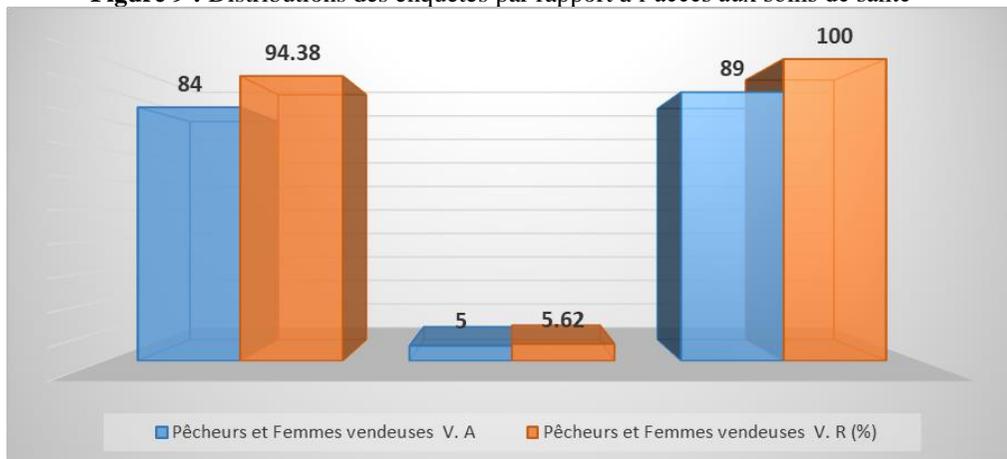


Source : Idem

En observant la figure 7, la majorité des enquêtés ont l'accès à l'eau potable et à l'électricité.

Ainsi 74 enquêtés, soit 83,14 ont accès à l'eau potable et à l'électricité. Et 15 enquêtés, soit 16,85 n'ont pas accès facile à l'eau et l'électricité car malgré un problème énergétique récurrent que connaît la ville de Bukavu, la forte proportion des pêcheurs et des femmes marchandes ont l'accès à l'eau et à l'électricité. Les pêcheurs et femmes marchandes de *Limnothrissa Miodon* s'arrangent pour être abonnés officiellement à la Société Nationale d'Electricité et à la Régideso afin d'avoir l'énergie électrique et l'eau. D'autres utilisent les panneaux solaires pour ne pas manquer la lumière dans leurs maisons. Ce sont des signes avérés d'amélioration et d'élévation de niveau de vie grâce à l'introduction de la technique de pêche au filet maillant. L'introduction du filet maillant a permis aux pêcheurs d'émerger dans leur vie et dans plusieurs domaines nous explique l'un de nos enquêtés "Jacques Mukungilwa."

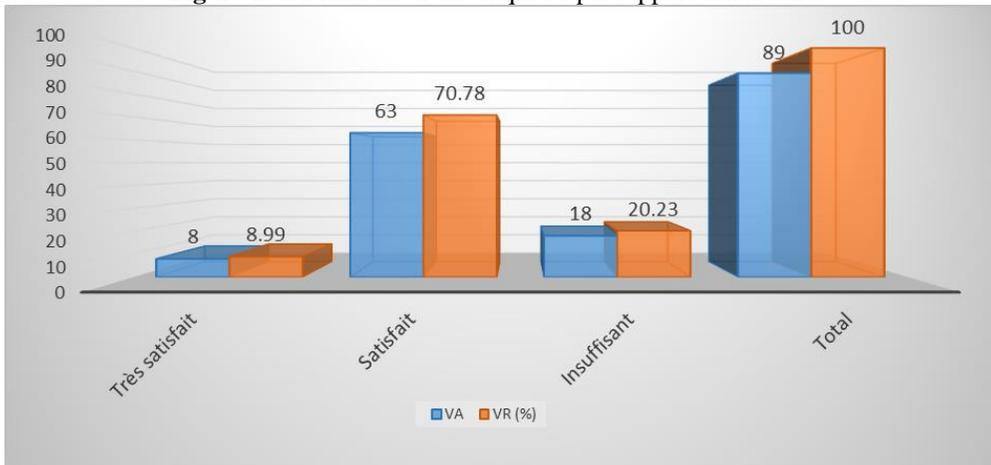
Figure 9 : Distributions des enquêtés par rapport à l'accès aux soins de santé



Source : Idem

Les résultats ci-haut, montrent que 94% des enquêtés se prennent en charge pour les soins de santé et 6% se trouvent dans la mutuelle de santé. Ceux qui sont capables de se prendre en charge pour se faire soigner utilisent l'argent dont ils se procurent de leurs activités de pêche et commercialisation de *Limnothrissa Miodon*.

Figure 10 : Distribution des enquêtés par rapport aux revenus

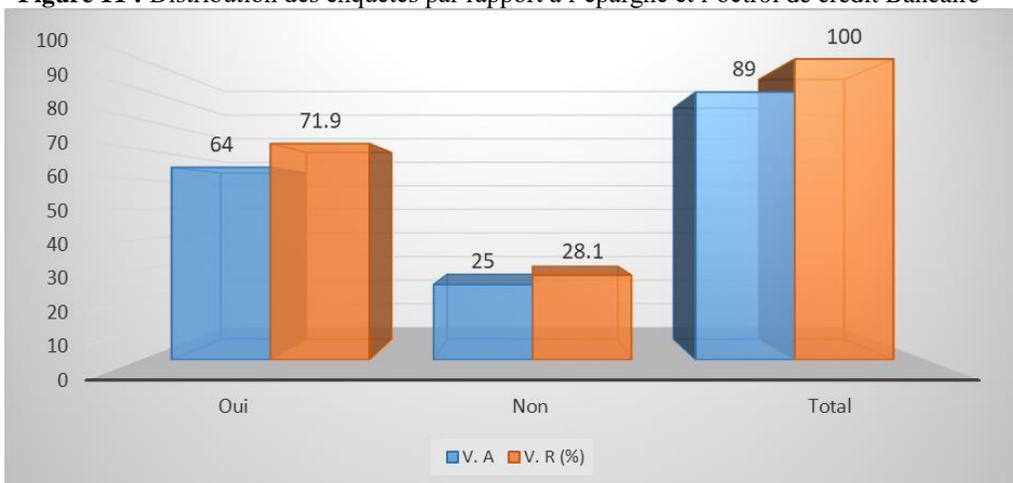


Source : Idem

Les données de la figure 9 renseignent que 70,78% de nos enquêtés affirment que leurs revenus sont satisfaisants, pour 20, 23% des enquêtés leurs revenus sont insuffisants, 8,99% des enquêtés disent être très satisfaisants des revenus.

En effet, Cela s'explique par l'introduction du filet maillant qui a permis que le *Limnothrissa Miodon* soit connu de tout le monde afin d'être commercialisé. Mais ne prenant pas note de toutes les recettes et de toutes les dépenses effectuées vu leur niveau bas d'instruction dans l'ensemble, ils n'ont pas pu nous donner des informations précises sur leurs revenus annuels. Mais ils estiment avoir eu gain de cause sur leurs revenus avec l'introduction des filets maillants sur le lac Kivu.

Figure 11 : Distribution des enquêtés par rapport à l'épargne et l'octroi de crédit Bancaire

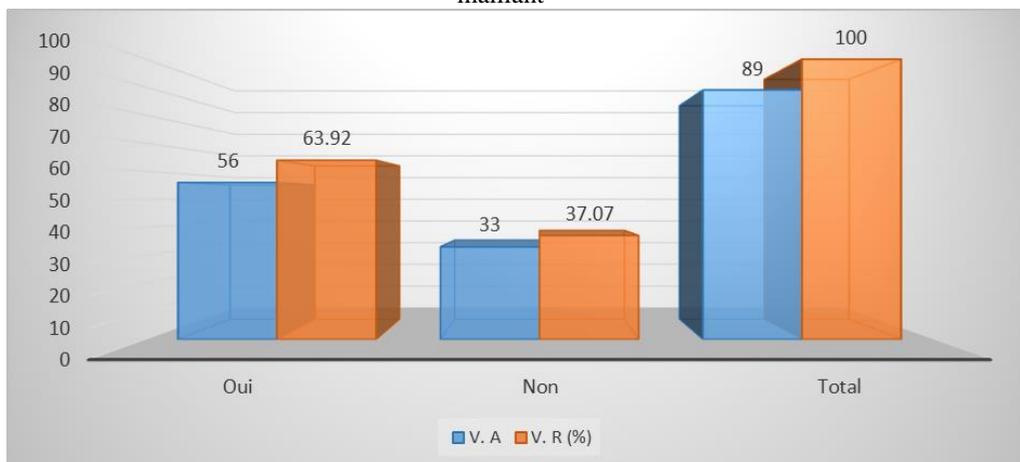


Source : Idem

Pour ce qui est de l'épargne et l'octroi de crédit bancaire, 25 enquêtés, soit 28,1% ne font pas de l'épargne contre 64 soit, 71,9% qui le font. Avec la pêche à la senne et au carrelet, il n'y avait pas moyen d'épargner. Ces deux techniques étaient uniquement pour la substance. Les pêcheurs et femmes marchandes prennent connaissance d'épargne et de crédit grâce au succès du filet maillant. Avec un revenu mensuel de plus de 160.000fc, ils se constituent en coopérative, tontine ou chacun est obligé d'épargner au moins un 1\$ soit 2000fc par jour. Qui leur permet de faire quelques économies qu'ils déposent à la fin du mois dans une institution financière plus viable.

En effet, cela nous montre que la majorité des pêcheurs et femmes marchandes de *Limnothrissa Miodon* ont la possibilité d'épargner grâce aux résultats positifs de l'introduction du filet maillant comme meilleure technique de la pêche sur le lac Kivu qui avait permis l'augmentation de la production de *Limnothrissa Miodon*.

Figure 12 : Distribution des enquêtés par rapport à la jalousie sur l'utilisation de filet maillant



Source : Idem

D'après la figure 11, à cause de l'utilisation du filet maillant, nous trouvons 56 répondants, soit 63,92% de nos enquêtés ayant répondu qu'ils sont jaloux les uns des autres tandis que 33 répondants, soit 37% des enquêtés disent qu'il n'y a pas de jalousie dans ce secteur. « Il existe en effet des gens qui ne sont pas contents parce que tu émerges dans ton activité » dit maman Bora l'une de nos enquêtées mais la société est conçue comme ça. Raison pour laquelle les mécontents se réunissent pour planifier et orchestrer le vol des filets maillant vu ses productions et son coût d'achat afin de le revendre ailleurs. D'après nos enquêtes, les pêcheurs et les femmes marchandes de *Limnothrissa Miodon* affirment qu'ils sont jaloux les uns des autres, certains commanditent des opérations de vol des filets maillants les nuits et des

attaques physiques en complicité avec des bandes armées sur le lac Kivu, d'où l'existence d'une situation d'insécurité.

Tableau 1: Les effets positifs de l'introduction du filet maillant au lac Kivu

Les effets positifs	Réponse de enquêtés			
	Oui		Non	
	VA	VR (%)	VA	VR (%)
La création d'emplois	81	91,01	8	8,98
L'augmentation de la production	73	82,02	16	17,97
La sécurité alimentaire	66	74,15	23	25,84
L'amélioration des conditions de vie	83	93,25	6	6,74
La formation des pêcheurs	33	37,07	56	62,92
L'entraide mutuelle	69	77,52	20	47
La création de plusieurs marchés de <i>Limnothrissa Miodon</i>	71	79,77	18	20,22

Source: Idem

Les données du tableau 1 montrent les effets de l'introduction des filets maillants sur le lac Kivu. Ainsi, les différents effets ont été donnés par les pêcheurs et les femmes marchandes.

Le premier effet qui est la création d'emplois a été donné par 81 sur 89 enquêtés, soit 91,01%. Jadis c'était à peine qu'on pouvait comptait 844 pêcheurs (FAO, 1990) dans toute la partie congolaise. Mais à présent, d'après le dernier recensement du comité des pêcheurs au filet maillant, "en sigle COPEFIMA" on compte 53 groupements des pêcheurs avec plus de 32.516 pêcheurs actifs en 2018. L'introduction de cette technique de pêche a créé et de l'emploi pour plusieurs personnes. De même en menant nos enquêtes, nos enquêtés nous ont fait comprendre grâce à l'introduction des filets maillants sur le lac Kivu, il y avait eu un phénomène de reconversion de plusieurs personnes jadis voleurs, bandits, délinquants qui se sont reconvertis en devenant des pêcheurs ou des demailleurs. Le filet maillant a créé toute une chaîne d'activités qui commence par la pêche et le démaillage qui donnent l'emploi aux pêcheurs et aux demailleurs. En deuxième lieu, le filet maillant a créé une bonne affaire aux femmes marchandes qui est la commercialisation des produits de pêche du filet maillant *le Limnothrissa Miodon*.

Le second effet est l'augmentation de la production de *Limnothrissa Miodon* évoqué par 73 sur 89 enquêtés, soit 82,02%. Le filet maillant a considérablement fait augmenter la production de *Limnothrissa Miodon*. Le filet de pêche au carrelot par attraction lumineuse capture en moyenne 2kg de *Limnothrissa Miodon* par pêche. Mais d'après le rapport annuel du projet CEE-CERUKI ISP BUKAVU de développement de la pêche au filet maillant au lac Kivu de 1997, renseigne qu'un filet maillant capture 5kg de fretins par pêche. Force est de constater qu'avant l'introduction des filets maillants, plusieurs familles dans la ville de Bukavu et ses environs ne consommaient

pas régulièrement ou pas du tout ce produit. Le *Limnothrissa Miodon* qui était beaucoup consommé par les habitants de Bukavu provenait du lac Tanganyika. Mais nous remarquons aujourd'hui que c'est l'aliment de base dans plusieurs ménages. Dans ce même ordre d'idée, J.Ph. Platteau (1990) avait révélé que de tous les résultats de plusieurs études entreprises déjà autour de la diffusion de la technique du filet maillant auprès des pêcheurs du lac Kivu, celle-ci "s'avère avoir évincé toutes les autres techniques alternatives utilisées aujourd'hui sur le lac Kivu". Partant, il est clair que le succès de la diffusion de la pratique du filet maillant dans les familles des pêcheurs du lac Kivu et des femmes marchandes entraîne ipso facto un apport substantiel de revenu à celles-ci, et une incidence favorable sur les conditions socio-économiques et sur le développement global des zones concernées.

Le troisième effet est la sécurité alimentaire qui a été évoquée par 66 sur 89 répondants, soit 74,15 %. En effet, l'introduction de la technique de pêche au filet maillant fait bénéficier un approvisionnement supplémentaire et quotidien en protéine d'origine ichtyologique à bon prix pour toute catégorie sociale dans la ville de Bukavu et ses environs. Cette situation s'explique par le problème de la malnutrition causé par un sol pauvre, non fertile. L'introduction du filet maillant sur le lac Kivu a lutté contre la malnutrition, la sous-alimentation et la hausse du prix des poissons sur le marché. Faute de moyens financiers consistants, plusieurs familles ont vu disparaître la viande sur leur table au profit de *Limnothrissa Miodon* qu'on peut obtenir à un prix abordable. Michel Kisumaneno l'un de nos enquêtés nous dit "De nos jours c'est devenu l'aliment de base dans tous les villages riverains du lac Kivu et dans plusieurs fêtes organisées et ménages de la ville de Bukavu". Le quatrième effet est l'amélioration des conditions de vie qui a été évoquée par 83 sur 89 répondants, soit 93,25%. Au cours de nos enquêtes les pêcheurs nous ont affirmé avoir vu leur niveau de vie s'améliorer suite à l'amélioration de la production de *Limnothrissa Miodon* qui se justifie à son tour, par l'introduction du filet maillant. Les pêcheurs bénéficiaires de crédits filets maillants ont affirmé que c'est grâce à l'introduction du filet maillant qu'ils ont pu scolariser leurs enfants, acheter les parcelles, construire et investir dans d'autres secteurs. L'introduction du filet maillant comme technique de pêche a permis aux pêcheurs de pouvoir être à mesure de joindre les deux bouts du mois. Il a permis aux pêcheurs d'être à mesure de scolariser leurs enfants, une chose dont un pêcheur ne pouvait être capable avant l'introduction de cette technique par Kaningini. «Silas» l'un des pêcheurs qui a vécu cette introduction disait ceci : "on était capable d'entrer dans un Bar et s'acheter une bouteille de bière au lieu d'une bouteille de Kasiksi". La femme d'un pêcheur peut aller au marché et acheter 1kg de viande; une chose qui était impossible avant l'arrivée de filet maillant! Du côté des pêcheurs utilisateurs des filets maillants sans contact avec Kaningini, ils nous renseignent qu'ils vivent grâce

à ces filets. Et ils renchérissent qu'un bon nombre d'entre eux est devenu pêcheur suite à la production vu aux pêcheurs bénéficiaires des filets maillants chez Kaningini. Les femmes marchandes affirment que c'est grâce aux filets maillants, qu'elles ont de quoi vendre afin de subvenir à leurs besoins quotidiens, à la scolarisation de leurs enfants et aux soins de santé.

La cinquième retombée est la formation des pêcheurs qui a été évoquée par 33 sur 89 enquêtés, soit 37,07(%). Les pêcheurs encadrés par le projet pêche au filet maillant ont reçu une formation axée sur l'exploitation responsable des ressources ichtyologiques du lac Kivu. Les pêcheurs formés sont ainsi informés sur les conséquences de certaines pratiques de pêche et leur impact sur les stocks, de même que sur le danger de pêcher les poissons immatures et l'augmentation non réglementée des effectifs des pêcheurs. Le sixième effet est l'entraide mutuelle qui est signalée par 69 sur 89 enquêtés, soit 77,52(%). Dans cette même idée, dans le rapport final du projet : Pêche du Sambaza au filet maillant dans le lac Kivu nous lisons : « *Le projet pêche a également aidé les pêcheurs à se constituer en comité des pêcheurs. Ces derniers ont fini par se doter d'un comité inter groupement, ébauche d'une véritable fédération des pêcheurs du lac Kivu. Cependant, jusqu'à un passé très récent ces pêcheurs étaient occupés par des activités individuelles. Par contre, au sein des comités, ils sont obligés de travailler ensemble et de dépasser l'intérêt individuel au profit du groupe. Création d'une source d'autofinancement (adhésion et cotisation des membres* » (Kaningini, 1999, p.43). Du côté des femmes, les marchandes s'organisent en tontine où elles échangent entre elles et cherchent des solutions à leurs problèmes communs et en donnant de crédit rotatif.

En dernier lieu, c'est la création de plusieurs marchés et points de vente de *Limnothrissa Miodon* qui a été évoqué par 71 sur 89 enquêtés, soit 79,77%. Cette situation s'explique par la multiplication des unités de pêche et des marchandes qui sont à la recherche d'espace afin d'écouler leurs produits.

Tableau 2 : Les effets négatifs de l'introduction du filet maillant

Les effets négatifs	Réponse des enquêtés			
	Oui		Non	
	V.A	V.R (%)	V.A	V.R (%)
L'insécurité sur le lac	54	60,67	35	39,32
La débauche	44	49,43	45	50,56
Le développement du travail des enfants	82	92,13	7	7,86

Source: Idem

Les données du tableau 2 montrent les retombées négatives de l'introduction des filets maillants sur le lac Kivu telle que stipulées par nos enquêtés.

Le premier effet négatif est l'insécurité sur le lac Kivu qui est évoqué par 54 sur 89 enquêtés, soit 60,67(%). En effet, il n'existait pas de vol sur le lac Kivu avant l'introduction du filet maillant. Ce phénomène était né suite au succès de l'introduction de la technique de pêche au filet maillant et au coût exorbitant d'acquisition d'un filet.

Le second effet négatif est la débauche qui est évoquée par 44 sur 89 enquêtés, soit 49,43%. En effet, la débauche de plusieurs maris pêcheurs et femmes marchandes est suite aux bons revenus générés par les filets maillants, ils se livrent aux concubinages et polygamies par le fait qu'ils ont de quoi gaspiller. « *Buve* » un de nos enquêtés parmi les pêcheurs sans contact avec Kaningini nous dira; « *tout malin peut prendre une deuxième femme, nous touchons l'argent* ». Le troisième effet est le développement du travail des enfants qui a été évoqué par 82 sur 89 répondants, soit 92,13%. Ces enfants à la recherche des moyens de survie sont exposés à tous les fléaux de la société. Ils sont utilisés dans les guerres comme enfants soldats et la plupart finit par se retrouver dans les groupes des voleurs et d'autres criminels. Au tour du lac Kivu, à Bukavu, aux marchés de Kalengera, Gahuwa et Ndendere, il existe des enfants qui pour vivre, fréquentent le secteur de pêche et sont utilisés comme démailleurs au filet maillant et transporteurs des poissons vers les lieux d'écoulement. Notons cependant que plusieurs patrons pêcheurs et marchandes préfèrent utiliser cette main-d'œuvre infantile moins coûteuse. D'autres familles moins nanties pour faire face à la misère dont elles sont victimes envoient leurs enfants dans ces marchés à la recherche de l'emploi. Et le peu qu'ils apportent contribue tant soit peu au soulagement de leur misère. À ce propos Dr. Coulibaly (1995) écrit: "*La cause fondamentale de l'exploitation du travail des enfants est économique, en Côte d'Ivoire comme ailleurs. Cette exploitation progresse de pair avec la misère car elle constitue une stratégie de survie, pour les familles pourvoyeuses d'enfants (la demande). Les adultes, parce qu'ils gagnent insuffisamment leur vie sont poussés à utiliser la main-d'œuvre infantile soit leurs propres enfants ou soit d'autres enfants pour compléter leurs revenus, pour transférer certaines activités tandis qu'ils se réorientent vers d'autres plus rémunératrices, ou pour limiter leurs coûts de production: Plus la famille est pauvre, plus les enfants sont susceptibles de travailler...*" L'Etat congolais qui interviendrait en faveur de l'autopromotion de ces enfants démailleurs et autres en les organisant en une structure forte en vue de son réinsertion socio-professionnelle n'en fait pas sa préoccupation.

Discussion des Résultats

En Province du Sud-Kivu en général et à Bukavu chef-lieu de la Province en particulier, le commerce de Limnothrissa Miodon (Sambaza) présente un potentiel énorme pour stimuler la croissance économique et

réduire la pauvreté dans plusieurs ménages. Ce commerce joue un rôle considérable entre les différents villages riverains et la ville de Bukavu. Il est majoritairement informel dans le sens où les commerçantes ne sont pas enregistrées et ne paient pas d'impôt. Toutefois, elles paient des taxes au Beach lorsque les Limnothrissa Miodon débarquent dans les différents marchés. Ce commerce contribue ainsi à l'économie nationale, bien qu'il soit informel. Les résultats de cette étude ont révélé que les marchandes de ce produit vivaient misérablement avant l'introduction du filet maillant dans le système de pêche au Sud-Kivu. Ce résultat ne s'écarte pas de ce que la COPEFIMA avait publié en 2001 : « Le rapport écrit par la COPEFIMA (2001), insiste sur cette réalité en ces termes : *« Actuellement les familles sont confrontées aux problèmes de survie, la misère accentuée par les événements en RDC depuis 1996. Les hommes sont devenus incapables d'assumer leur responsabilité de chef de famille et ce sont les femmes qui ont pris la relève. Dans le secteur de la pêche, la main-d'œuvre féminine reste indispensable pour la bonne marche des activités de pêche, Ce sont les femmes qui écoulent la production. La place de la femme dans le secteur de la pêche est très importante d'autant plus que celles-ci œuvrent pour le bien-être de toute la famille »* (p.3).

Le commerce de Limnothrissa Miodon est crucial pour l'approvisionnement en nourriture dans cette ville qui n'a pas assez de provisions en biens particuliers, comme certains produits vivriers. L'exploitation de cette opportunité du commerce de Limnothrissa Miodon (Sambaza), bien que plus faibles en termes de valeur que l'exportation de minerais, est susceptible d'avoir un impact bien plus direct en termes de revenus et d'emplois dans la ville de Bukavu, et pourrait permettre d'améliorer les conditions de vies de nombreux ménages surtout que chez ces populations riveraines du Lac Kivu, les famille sont encore nombreuses car selon ces populations, l'enfant est toujours considéré comme une richesse.

Ces résultats coïncident avec ceux trouvés par Ndabarushimana (2018) dans son étude sur « *l'Analyse De La Dynamique Des Mutuelles De Santé Des Caféculteurs De La Province Kayanza Au Nord Du Burundi* ». Cet auteur a révélé que : « (...) le milieu rural burundais reste encore marqué par les valeurs traditionnelles qui structurent la conception de l'enfant et surtout de son importance dans l'environnement socio-économique (richesse du lignage). Pour les enquêtés en majorité, imprégnés des réalités sociales, les enfants constituent un facteur d'intégration sociale ».

Au cours des enquêtes sur le terrain, les enquêtés n'ont pas pu donner des informations précises sur leurs revenus annuels. Mais ils estiment avoir eu gain de cause sur leurs revenus avec l'introduction des filets maillants sur le lac Kivu. Cette satisfaction exprimée par les marchandes avait été constatée aussi par Hubert (1999) qui fait remarquer que : « (...) sur le plan

économique, la pêche au filet maillant est efficiente car garantissant un taux de rendement du capital élevé et un revenu net par travailleur et par heure de travail, par rapport à d'autres technologies de pêche alternatives (senne et le carrelet). En conséquence des familles des pêcheurs acquéreurs étant donné le revenu conséquent qu'il garantit) ».

Ces affirmations prouvent et coïncident avec le rapport annuel du comité des pêcheurs au filet maillant qui dit « *chaque pêcheur du filet maillant réalise un revenu mensuel de 150\$ à 200\$ soit 300.0000fc à 400.000fc par mois et les femmes marchandes 80\$ à 120\$ soit 160.000fc à 240.000fc par mois, au taux actuel* » (2020). Comme le rapport final (1999) du “*projet pêche*” le mentionnait déjà : « *le projet de développement de la pêche au filet maillant au lac Kivu (1992 - 1999) a formé et a accordé de crédit filet à 200 pêcheurs au lac Kivu. Les 200 filets, opérationnels à la fin du projet, permettent la capture quotidienne déclarée d'environ 1000kg de poissons desservis dans les villages riverains*», les résultats de cette étude montrent aussi que l'introduction du filet maillant dans le système de pêche au Sud-Kivu a contribué énormément à l'amélioration de la production du poisson d'un côté, et à l'amélioration des revenus des marchandes, de l'autre côté.

La majorité des pêcheurs et marchandes de *Limnothrissa Miodon* ont la possibilité d'épargner grâce aux résultats positifs de l'introduction du filet maillant comme meilleure technique de la pêche sur le lac Kivu qui avait permis l'augmentation de la production de *Limnothrissa Miodon*. Ce résultat converge avec ceux de Crongd / Sud Kivu dans son rapport « *le savoir pour le développement au Sud-Kivu*». Ce concertium d'ONG avait révélé que : « *lorsque les gens jouissent d'un plus grand accès aux institutions d'épargne et de crédit, leur statut économique s'en trouve rehaussé, leur sécurité accrue et le bien être de leur famille amélioré* » (2007, p.13). Les pêcheurs encadrés par le projet pêche au filet maillant ont bénéficié d'une formation axée sur l'exploitation responsable des ressources ichtyologiques du lac Kivu. Les pêcheurs formés sont ainsi informés sur les conséquences de certaines pratiques de pêche et leur impact sur les stocks, de même que sur le danger de pêcher les poissons immatures et l'augmentation non réglementée des effectifs des pêcheurs. Dans ce même angle d'idée, Hubert qui fait une étude des incidences socio-économiques de l'introduction de la technique de pêche aux filets maillants au lac Kivu souligne : « *Pour atteindre les objectifs un service d'accompagnement institutionnel d'une durée de 12mois était proposé et comprend notamment des sessions de formation, des ateliers, des séminaires de formation et des voyages d'échanges. Il est supposé qu'après cette étape, les pêcheurs seront suffisamment outillés pour se prendre en charge* (1999, p.7)». L'introduction du filet maillant dans le système de pêche au lac Kivu a donc été bénéfique pour les populations riveraines du lac Kivu malgré les quelques effets pervers de cette activité.

Conclusion

Introduit au lac Kivu en 1997 par le Professeur Kaningini Mwenyimali Boniface, le filet maillant mobilise presque tous les pêcheurs de la sous-région depuis cette époque. Le filet maillant constitue une source de revenus pour plusieurs pêcheurs et marchandes de *Limnothrissa Miodon* face aux exigences de la survie. Aussi, il donne une grande quantité d'un bon aliment, très nutritif à toutes les populations riveraines du lac Kivu et d'autres coins à l'intérieur de la RDC. En République Démocratique du Congo, le contexte socio-économique est caractérisé par la récession économique, la paralysie de plusieurs secteurs de la fonction publique de l'Etat, le manque d'emploi pour les jeunes, l'insuffisance des salaires, l'incohérence des politiques et programmes de développement agricole et rural. Face à ces innombrables problèmes socio-économiques, le secteur pêche est crucial pour l'approvisionnement en nourriture dans ce pays qui n'est pas assez stable économiquement et en particulier en certains produits vivriers.

La présente étude a contribué à une meilleure connaissance de l'impact socio-économique de l'introduction du filet maillant sur les conditions de vie des communautés riveraines du lac Kivu. Elle a fourni des informations utiles aux responsables de cette activité ainsi qu'aux décideurs politiques qui ont le devoir de veiller à ce que toutes les couches sociales vivent dans de bonnes conditions. Cette étude a montré que l'introduction du filet maillant a occasionné une augmentation des revenus des pêcheurs et des marchandes. Aujourd'hui, plusieurs familles ont vu leurs revenus augmenter et se construisent des logements décentes, arrivent à scolariser leurs enfants et investissent dans d'autres activités génératrices de revenus.

Nos résultats montrent que l'introduction de la technique de la pêche au filet maillant dans le lac Kivu a eu des retombées positives dans l'amélioration des conditions de vie des communautés riveraines du lac Kivu, vu les grands résultats suivants de notre étude : Le premier impact qui est la création d'emplois a été donné par 91,01% de nos enquêtés, l'augmentation de la production a été confirmée à 82,2% par nos enquêtés, 74,15% des enquêtés ont affirmé qu'il y a eu augmentation de la sécurité alimentaire grâce à l'introduction du filet maillant au lac Kivu qui a lutté contre la malnutrition, la sous-alimentation et la hausse du prix des poissons sur le marché. Aussi, 93,25% des enquêtés ont affirmé l'amélioration des conditions de vie. L'entraide mutuelle qui est évoquée à 77,52%, est appuyée par le rapport final du projet pêche qui a également aidé les pêcheurs à se constituer en comités des pêcheurs et du côté des femmes, les marchandes s'organisent en tontine où elles échangent entre elles et cherchent des solutions à leurs différends, la création de plusieurs marchés de *Limnothrissa Miodon* qui a été évoqué par 79,77% de nos enquêtés.

Comme perspectives, l'Etat devrait réguler ce secteur parce qu'avec l'augmentation des unités de pêche aux filets maillants comme étant un secteur florissant, le dépeuplement halieutique s'avère être proche vu le nombre de pêcheurs qui s'y trouvent déjà.

La perspective semble prometteuse chez les populations de Bukavu où une partie importante de la population est encore jeune. L'élargissement du marché et l'implication des autorités locales permettront de rendre ce secteur de pêche beaucoup plus performant et compétitif. De même, les pêcheurs et les marchandes devraient prendre conscience que seuls leurs efforts pourront servir de pierres angulaires pour l'élargissement du marché, car comme le disait Mendras (1992, p. 243) “*le bon paysan est courageux*”.

References:

1. Angus, M. (2002). *Retour sur le développement*. Centre de développement. Paris : Economica.
2. Bartoli, H. (1999). *Repenser le développement : en finir avec la pauvreté*. Paris: Economica.
3. Barnely, B. & Hesterly, S. (2008). *Strategic Management and Competitive Advantage*. Paris: Dalloz.
4. Brimo, A. (1972). *Les méthodes des sciences sociales*. Paris : éd. Montchrestien.
5. Bayongwa, D. N. (2010). *La gestion rationnelle de la pêche au filet maillant sur le lac Kivu en République Démocratique du Congo*. Bujumbura : Centre de Promotion de l'Education Continue (CEPROMEC).
6. Chauchat, H. (1996). *Les Enquêtes Sociologiques, Théories et Pratiques*. Paris : Louvain-la-Neuve.
7. De Ketele, J, R. (1996). *Méthodologie de Recueil d'Information*. Bruxelles : De Boeck Université.
8. Delandsheere, G. (1993). *Introduction à la Recherche en Éducation*. Liège: Georges Thônes.
9. Dobiecki, B. (2008). *Méthodologie et Stratégie de Création d'Entreprise*. Paris : ESF.
10. Etzioni, A. (1986). Founding a New Socioeconomics. In *Challenge*, Vol. 29, no 5, 13
11. FAO, cité par Rupert, C. (2012) La pêche dans le Monde. *AFP*.
12. Hanquet, H. (1972). *Travail professionnel des femmes et mutations sociales*. Paris: Ed.Vie Ouvrière.
13. Kaningini, M. (1990). *La pêche du Limnotrissa miodon au lac Kivu, colloque sur la pêche dans les grands lacs africains*, Bujumbura-Burundi.

14. Kaningini et al. (1999). Rapport final du projet ONG/219/92/Zaire : *Pêche du Sambaza au filet maillant dans le lac Kivu.*
15. Manirakiza, M. (2000). *Les causes et les remèdes du sous-développement.* Belgique : Bruxelles.
16. Mendras, H. (1992). *La fin des paysans.* Saint-Amand-Montrond : Babel.
17. Ndabarushimana, A. (2018). Caféculture Et Accès Aux Soins De Santé Au Burundi: Analyse De La Dynamique Des Mutuelles De Santé Des Caféculteurs De La Province Kayanza Au Nord Du Burundi. In *European Scientific Journal January, 2018 edition Vol.14, No.3* ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431.
18. N'da, P. (2002). *Méthodologie de la recherche : de la recherche à la discussion des résultats.* Paris : Ed. L'Harmattan.
19. Ntakiyiruta, G. (2000). *La Femme face au Développement Economique,* Paris, Presses.
20. Perroux, F. (1991). *Pour une philosophie du nouveau développement.* Paris : Aubier.
21. Pauggy et al. (2011). Poissons d'Afrique et peuples de l'eau. IRD Edition.
22. Platteau, J-P, (1990). "The Evolutionist Theory Of Institutional Development: A Comparative Analysis Of The Agricultural And Fishing Sector," Papers 109, Notre-Dame de la Paix, Sciences Economiques et Sociales.
23. Rayckmans, H. (1996). *Femmes, Exclusion Multiple et Inclusion Difficile.* Paris : Karthala.
24. Watongoka, H. (1999). Impact Socio-économique de Limnothrissa miodon dans la ville de Bukavu. *Revue du CERUKI.*
25. *Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture "FAO", Rapport sur La pêche d'Isambaza (Limnothrissa Miodon) au lac Kivu, 1989.*
26. *Umoja ni Nguvu.* Rapport Annuel de l'Association, 2019.
27. *Mairie de Bukavu.* Rapport Annuel, 2017.
28. *Projet CEE-FUCID-CERUKI BUKAVU de développement de la pêche au filet maillant au lac Kivu (R.D. Congo), Rapport Annuel, 1997.*
29. *Divison Provinciale d'Agriculture, Pêche et élevage.* Rapport Annuel, 1995.