

# Nabiapay-gumbu-zemio, un triangle d’extinction des criminalité faunique et menace de l’itchyofaune écosystémique du lac Kivu

Rodrigue DIEU MERCI CEBWERU, BUGEME ZIGASHANE,  
Désiré AKONKWA BALAGIZI et Julienne BASEKE

Citer :

R. DIEU MERCI CEBWERU, « Criminalité faunique et menace de l’itchyofaune écosystémique du lac Kivu », in RJCE, vol. Vol. 2, n° 1/2024, Mars 2024, pp. 156-169.

ISSN 3005-706X (imprimé)

ISSN 3005-7078 (numérique)

Dépôt légal : ZR 3.02310-57531

Les articles sont diffusés sous licence :



# NABIAPAY-GUMBU-ZEMIO, UN TRIANGLE D'EXTINCTION DES CRIMINALITÉ FAUNIQUE ET MENACE DE L'ITCHYOFAUNE ÉCOSYSTÉMIQUE DU LAC KIVU

Rodrigue DIEU MERCI CEBWERU<sup>1</sup>, BUGEME ZIGASHANE<sup>2</sup>,  
Désiré AKONKWA BALAGIZI<sup>3</sup> et Julienne BASEKE<sup>4</sup>

## Résumé

Actuellement, les activités de surpêche au lac Kivu se pratiquent dans les zones de frayères et pourtant considérées comme les zones de reproduction des poissons. Cette étude avait comme objectif d'interroger la législation congolaise à la mauvaise pratique de pêche sur le lac Kivu tout en identifiant et délimitant les zones de reproduction des poissons du côté congolais pour lutter contre toute menace de l'ichtyofaune écosystémique du lac Kivu. Dans la présente étude, vingt baies ont été cartographiées et quatre engins de pêche ont été identifiés. Cette étude a utilisé une démarche mixte qui a été couplée aux techniques appropriées.

**Mots-clés :** criminalité, faune, écosystème, Zones de reproduction de poissons, lac Kivu, filets

## Abstract

*Currently, overfishing activities in Lake Kivu take place in spawning areas, which are considered to be fish breeding grounds. The aim of this study was to question Congolese legislation on the poor practice of fishing on Lake Kivu, while identifying and delimiting fish breeding areas on the Congolese side to combat any threat to the ecosystemic ichthyofauna of Lake Kivu. In the present study, twenty bays were mapped and four fishing gears identified. The study used a mixed-methods approach coupled with appropriate techniques.*

**Keyword:** crime, wildlife, ecosystem, fish breeding grounds, Lake Kivu, nets

## 1. INTRODUCTION

Le lac Kivu joue un rôle important pour ses riverains, comme un réservoir de stock de poissons<sup>5</sup>. Sa zone littorale joue entre autres le rôle de lieu de reproduction et de diversité faunique. Dans cet écosystème, les loutres et la majorité d'espèces de poissons ne colonisent que la zone littorale<sup>6</sup>. Les poissons pondent des œufs dans les frayères et y tirent une bonne partie de leur nourriture. Les loutres préfèrent ce même milieu peu profond, riche en diversité ichtyologique. Ces zones étant menacées, le stock de poissons à pêcher diminue et cela a un impact négatif sur le revenu des pêcheurs et sur la santé des consommateurs de poissons qui se tournent vers d'autres sources de protéine animale telles

---

<sup>1</sup> Assistant à l'Institut Supérieur de Développement Rural de Bukavu et activiste écologiste

<sup>2</sup> Professeur à l'Institut Supérieur de Développement Rural de Bukavu, docteur en Sciences sociales, option sociologie du développement de l'Université catholique d'Afrique centrale à Yaoundé et directeur de Innovations pour les droits de l'Homme et Environnement.

<sup>3</sup> Professeur à l'Université officielle de Bukavu/ RDC, docteur en Aménagement et Gestion des Ressources naturelles de l'université d'Abomey Calavi et Coordonnateur du Laboratoire Hydrobiologie Aquaculture et Gestion de Ressources naturelles.

<sup>4</sup> Coordinatrice du bureau de recherche de l'Association de Femmes de médias, coordinatrice de AFEM et activiste engagée pour la promotion des droits des femmes et du genre.

<sup>5</sup> L. BASIMA et Collab, "Anthropogenic influences on the littoral zone biota of Lake Kivu, Bukavu Basin, D. R. Congo", in *international Vereinigung für theoretische und Angewandte limnologie*, vol.29, n°12/2006, pp.1-30.

<sup>6</sup> B. KANINGINI et Collab, *Pêche du Sambaza au filet maillant dans le lac Kivu*, Rapport final du Projet ONG/219/92/Zaire, CERUKI-F.U.C.I.D.-U.N.E.C.E.D.-C.C.E, 1999, pp.173-187.

que la capture des loutres, des oiseaux aquatiques (cormorans) ainsi que la viande de brousse dans certaines zones rurales. La partie sud-ouest du lac semble la plus touchée à cause des pratiques de pêche allant jusqu'à l'usage des tuelles moustiquaires qui généralement capturent des poissons au stade immature<sup>7</sup>. Le problème de la pêche illicite non réglementée sur les productions halieutiques du lac Kivu est lié à l'introduction de beaucoup de filets non adaptés aux animaux aquatiques et qui conduisent à des risques d'extinction de certaines espèces. Les espèces *Limnothrissa miodon* et *Oreochromis niloticus* sont les plus affectées, visiblement à cause des pêcheries à la moustiquaire visant les larves et alevins de *L. miodon* et celles à la senne capturant les juvéniles d'*O. niloticus*<sup>8</sup>. Les possibilités de renouvellement des populations de ces deux espèces sont compromises au lac Kivu par le fait qu'environ 90 % des individus de ces espèces sont capturés sans avoir eu la chance de se reproduire<sup>9</sup>.

Une autre menace pèse sur le littoral du lac Kivu, elle provient de la forte pression des activités anthropiques due à la croissance démographique et aux constructions anarchiques dans un rayon de moins de 10 m de la rive dans cette partie du lac, ayant comme conséquence la destruction des végétaux aquatiques et la pollution par les déchets municipaux.

Le rejet dans cette zone des déchets non biodégradables et les remblais de terre conduisent à la sédimentation affectant l'habitat et la qualité de l'eau. Cela constitue une menace qui perturbe la production primaire, et affecte négativement la richesse et la diversité de la faune et de la flore de l'écosystème aquatique.

Notons encore que les zones de reproduction des poissons dans le lac Kivu sont encore mal connues. En raison de cette situation, une meilleure gestion de la pêche dans le lac Kivu est nécessaire, ce qui doit certainement passer par l'identification et la délimitation des zones de reproduction des poissons<sup>10</sup>.

Ainsi, cette étude vise à cartographier quelques zones de reproduction des poissons du lac Kivu dans les bassins du Nord et Sud-Kivu, identifier les engins utilisés dans la pêche au lac Kivu et interroger la loi congolaise par rapport à cette mauvaise pratique de pêche sur ce site en vue de contribuer à la protection de son ichthyofaune contre les menaces auxquelles elle est actuellement exposée.

## 2. MÉTHODES UTILISÉES

Outre la baie de Kabuno-Kashanga, le lac Kivu est divisé en cinq grands bassins du nord au sud : le bassin nord, le bassin Est de l'île d'Idjwi, le bassin de Kalehe, le bassin d'Ishungu et le bassin de Bukavu<sup>11</sup>.

Vingt baies ont été cartographiées dans la partie nord-ouest et sud-ouest du bassin de Bukavu en fonction de leur superficie, entre l'isthme de Birava et Muhumba (Sud-Kivu) et la partie sud-ouest et nord-ouest (Nord-Kivu), en raison de dix baies par bassin (Nord-Kivu et Sud-Kivu). Les coordonnées géographiques ont été collectées à l'aide d'un GPS GARMIN afin de cartographier les baies.

---

<sup>7</sup> D. AKONKWA, *Effets des changements climatiques et des pratiques de pêche sur les ressources halieutiques du lac Kivu*, Thèse de doctorat, Université d'Abomey-Calavi, 2017, pp.177.

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> *Ibid.*

<sup>10</sup> D. AKONKWA et collab., « Identification and characterization of some fish breeding areas in Lake Kivu, Bukavu Basin », in *African Journal of Education, Science and Technology*, Vol. 7 n° 3/2023, pp.2-14.

<sup>11</sup> H. DAMAS (1937), Recherches hydrobiologiques dans les lacs Kivu, Edouard, Albert, Expl. parc nat. Albert. Mission Damas, 1935-1936, I, 128 p.; A. CAPART (1960), Le lac Kivu, in *Les naturalistes*, b, 41 (10) 397-417 ; A. COLLART (1960), L'introduction du *Stolothrissa tanganycae* (Ndagala) au lac Kivu, in *Bull. agri. Congo belge* 51(4) : 975-985.

Les dimensions des engins de pêche ont été mesurées au centimètre près à l'aide d'un mètre ruban. Les mailles ont été mesurées de nœud à nœud au millimètre près à l'aide d'un pied à coulisse<sup>12</sup>.

Cette étude s'est inspirée du paradigme constructivisme dans l'objectif de comprendre comment les pêcheurs (Nord-Kivu et Sud-Kivu) qui pratiquent la pêche sur le lac Kivu perçoivent cette criminalité faunique.

Elle a aussi recouru au dispositif socio anthropologique d'Olivier de Sardan<sup>13</sup> précisément dans son ouvrage « *la rigueur du qualitatif* ». Celui-ci propose le choix de combiner les techniques d'observation participante, des entretiens, des procédés de recension et de sources écrites.

Deux approches (qualitative et quantitative) étaient au rendez-vous et plusieurs techniques ont été utilisées pour la collecte des données.

Broc (2017) stipule que la technique documentaire doit respecter les étapes d'évaluation d'information, du choix des sources à exploiter, de leur examen critique et enfin de la synthèse pour chaque source exploitée<sup>14</sup>. Nous avons fouillé la littérature existante dont les cadres théoriques où les langues de diffusion peuvent varier suivant le contexte. Ainsi, les ouvrages, les articles, les rapports des organisations non gouvernementales, des centres de recherche et d'autres documents importants ont été exploités à cette fin. Un accent spécifique a été mis sur la documentation des articles dont les sources répondent favorablement aux conditions de la recherche.

Ces deux approches utilisées consistaient à poser aux pêcheurs des questions se trouvant sur la fiche d'enquête. Les différentes réponses ont été complétées par l'enquêteur suivant l'ordre de la fiche et le site d'échantillonnage.

Pendant la période d'échantillonnage aléatoire utilisé auprès de 64 pêcheurs et autorités étatiques (32 au Nord-Kivu et 32 au Sud-Kivu) allant du mois de septembre au mois d'octobre 2023, un pêcheur était enquêté une et une seule fois pour éviter les répétitions dans les réponses. Pour les responsables des organisations étatiques, une interview a été réalisée en langues française et swahili.

---

<sup>12</sup> D. AKONKWA et collab., « Identification and characterization of some fish breeding areas in Lake Kivu, Bukavu Basin », in *African Journal of Education, Science and Technology*, Vol. 7 n°3/2023, pp.2-14

<sup>13</sup> O. SARDAN et collab, *La rigueur du qualitatif: les contraintes empiriques de l'interprétation socio-anthropologique*, Editions Academia, 2008, p22-365.

<sup>14</sup> G. BROCC, *Méthodologie pour psychologues*, De Boeck supérieur, 2017, p11-139.

### 3. RÉSULTATS

#### Par rapport à la cartographie

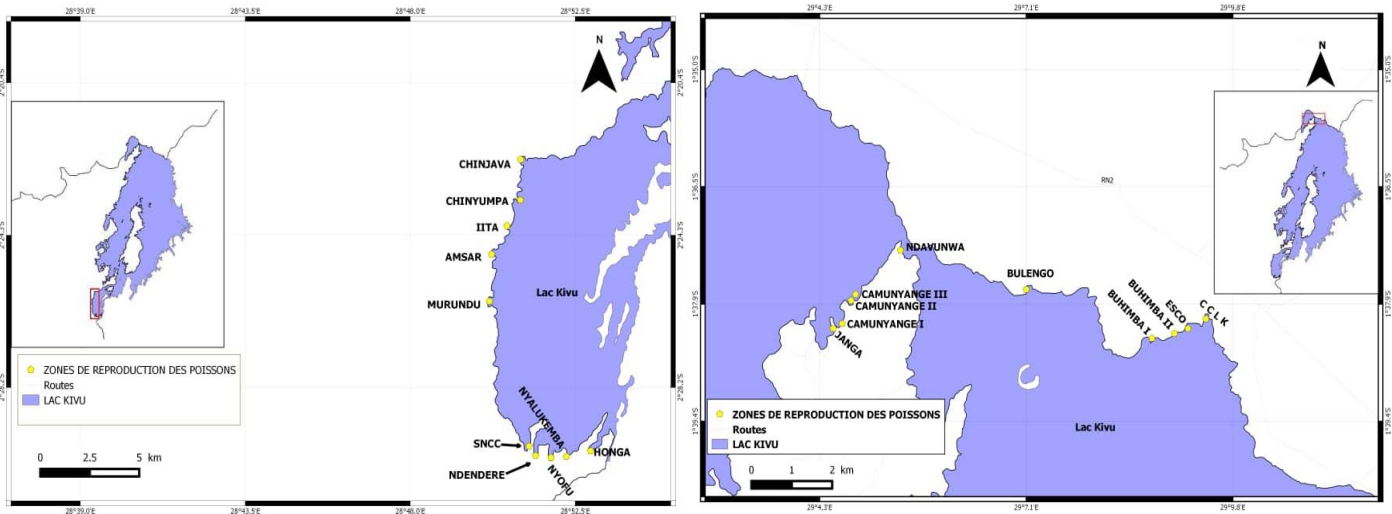
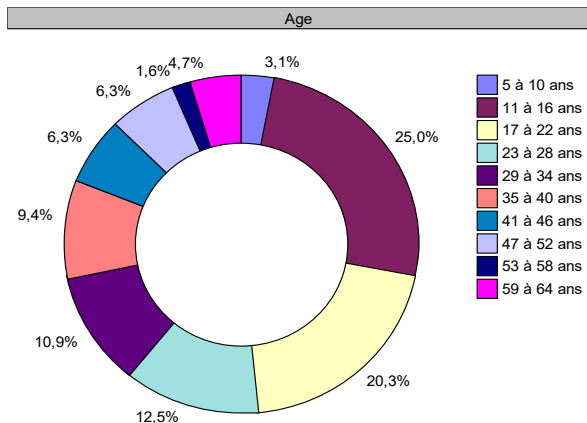


Figure 1. Sites d'échantillonnage de zones de reproduction des poissons du lac Kivu (SK et NK)

- Dans la partie Sud-Kivu : (1) Chinjava, (2) Chinyumpa, (3) Pelouse/IITA, (4) Amsar/Mudaka, (5) Murundu, (6) Honga, (7) Nyalukemba, (8) Nyofu, (9) Ndendere et (10) SNCC ;
- Dans la partie Nord-Kivu : (1) Janga, (2) Camuyange I, (3) Camuyange II, (4) Camuyange III, (5) Ndavunwa, (6) Bulengo, (7) Buhimba I, (8) Buhimba II, (9) Escos et (10) CCLK

#### Par rapport à l'identification des engins de pêche



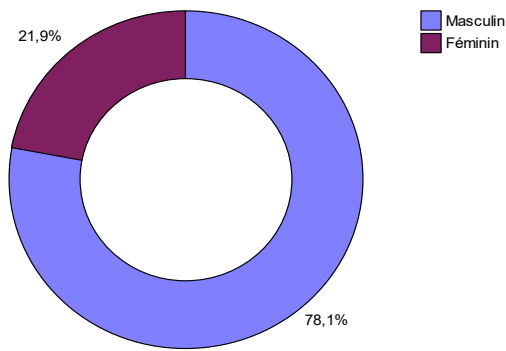
D'après les investigations menées sur le terrain, toutes les tranches d'âge sont fortement représentées. C'est en dépit de tout, qu'on a constaté qu'il y a même des mineurs (10 à 16 ans) qui pratiquent la pêche et contribuent à la criminalité de l'écosystème du lac Kivu.

Ces mineurs viennent soit aider leurs parents ou chercher la survie de leurs familles. Amèrement, ils représentent un score de 25 % de tous les enquêtés (64 personnes). Les moins représentés (53 à 58 ans) sont moins nombreux (1,6%) parce qu'ils sont déjà des vieillards et abandonnent cette pratique aux

jeunes qui ont encore de la force.

Les sources sur le terrain nous renseignent que les femmes et les hommes, tous participent à la criminalité de l'écosystème du lac Kivu.

Sexe



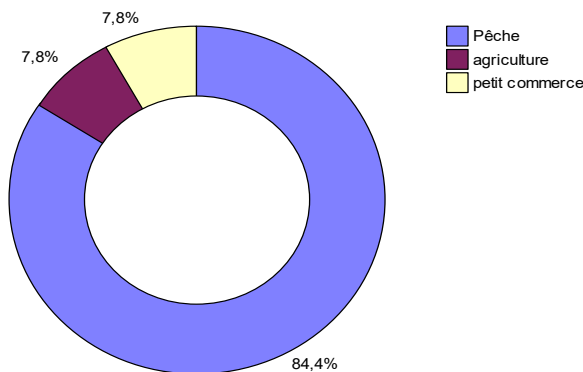
Cependant, les femmes participent moins avec un faible pourcentage (21,9 % des 64 personnes interrogées) tandis que les hommes y sont présents avec un fort pourcentage (78,1% des 64 personnes rencontrées).

Cette destruction pour les femmes est due du fait de leur fragilité, les traditions et les us et coutumes qui les exposent à beaucoup de facteurs de risques tels que : leur faible niveau socioéconomique, leur très bas niveau de pouvoir d'achat, leur pauvreté monétaire, leur stigmatisation, la violence basée sur le genre et le

chômage aigu. Le dysfonctionnement généralisé du marché d'emploi pousse un certain nombre d'entre elles à l'exercice de diverses occupations de survie. Elles sont très exposées à beaucoup de dangers, quoique cela soit négligé par les autorités locales.

La précarité liée à la pénibilité de l'exercice de ces occupations refuges (pêches) s'observe à travers l'apparence physique et l'expression verbale des pratiquantes. On peut lire dans leurs apparences globales l'aspect de misère, des signes de désespoir, la peur du lendemain au temps que l'allure asthénique, l'expression du sentiment de laissées-pour-compte et de sous-estimation de soi.

activité principale



Ce graphique nous démontre que, bien que notre objectif fût de rencontrer les pêcheurs, tous ne portaient pas cette casquette.

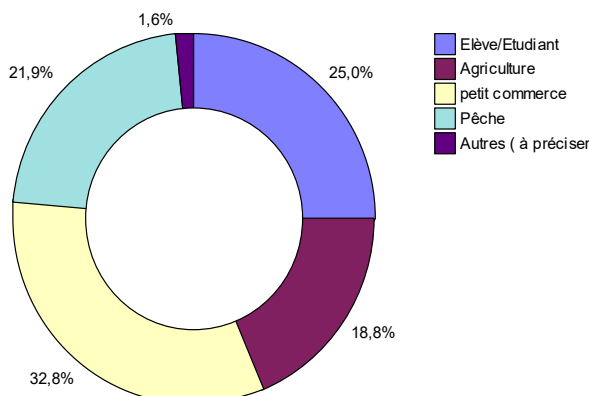
7,8 % des 64 personnes consultées avaient l'agriculture comme activité principale, 7,8 % le petit commerce, et la majorité, 84,4 %, était des pêcheurs.

Il est vrai qu'ils sont nombreux dans ce secteur pour leur survie.

Généralement, la majorité d'entre eux s'occupent uniquement de la pêche, tandis que d'autres, après la pêche, s'occupent d'activités

secondaires. La nuit, ils sont sur le lac, et la journée, ils vaquent à autre chose, dans le souci de gagner partout.

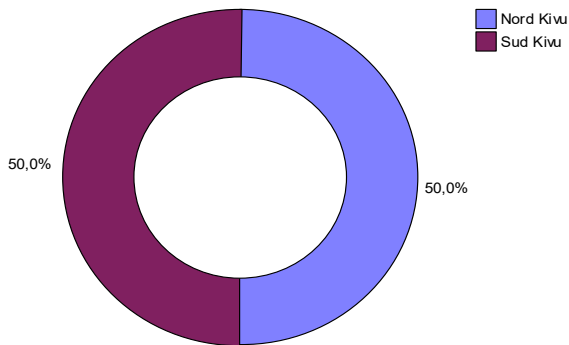
Activité secondaire



La figure ci-contre nous renvoie à des résultats selon lesquels, après le petit commerce (32,8% de 64 personnes interrogées) comme activité secondaire, les élèves/étudiants viennent juste derrière en second (25 % de 64 personnes). Selon les entrevues avec ces élèves/étudiants, la journée, ils sont à l'auditoire/école, la nuit, sur le lac pour trouver de quoi payer les frais scolaires. *« Ce serait dommage que les autres étudient et nous rations les études et pourtant il y a une voie par laquelle, nous pouvons trouver les frais scolaires/académiques. Bien que cela soit pénible, mais nous n'avons pas de choix. Nous*

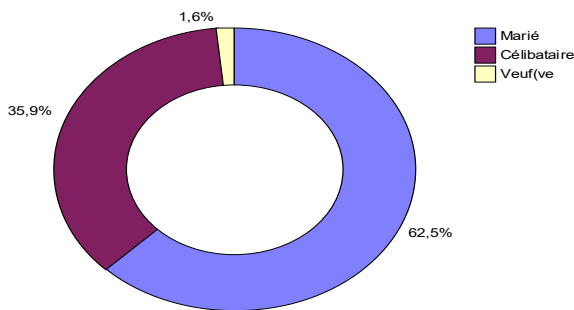
sommes ici pour aider nos parents. Et, parfois, nous tous (nos mères, nos pères, nos sœurs et petits, grands frères) allons sur le lac pour chercher la survie » s'est expliqué un élève de la 8<sup>e</sup> année secondaire.

Zone de Pêche



Comme déjà souligné dans la partie méthodologique, deux sites ont été choisis pour cette étude. Le premier était le Nord-Kivu et l'autre le Sud-Kivu. Ceci étant, 50% des 64 pêcheurs consultés se trouvaient du côté Nord-Kivu, et 50% de ces 64 étaient au Sud-Kivu. Ceci pour équilibrer et obtenir des données nous permettant de comprendre la réalité de deux parties sur la criminalité faunique du lac Kivu.

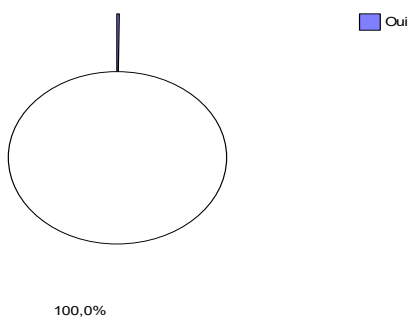
Etat civil



Selon cette figure, la majorité des pêcheurs rencontrés étaient mariés. Ceci s'explique par le simple fait que plus on est marié, plus les dépenses augmentent. En outre, on cherche les moyens pour lutter contre le chômage et des revenus pour faire vivre la famille.

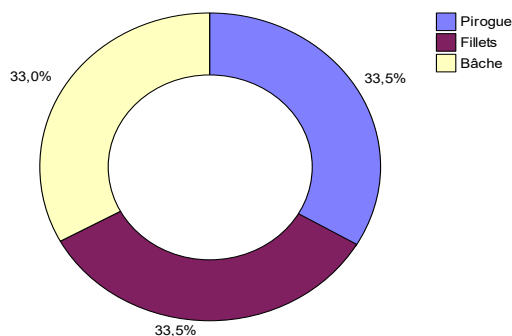
Cela étant, à cause de la forte démographie, les gens se cherchent un travail par toutes les voies possibles.

détention des engins de peches



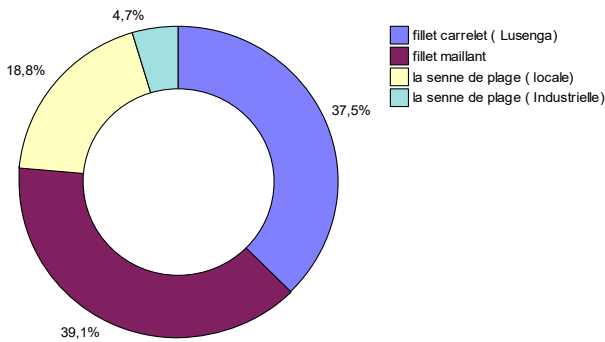
La figure ci-contre montre clairement que tous les pêcheurs rencontrés ont des engins de pêche. Ce qui est vrai et logique. Ce qui nous intéressait aussi dans cette étude, c'est d'identifier leur type.

lesquels?



Parmi les engins tenus par les pêcheurs du lac Kivu (Nord- Kivu et Sud-Kivu), la pirogue, les filets et les bâches sont les plus fréquemment utilisés.

Caractérisation



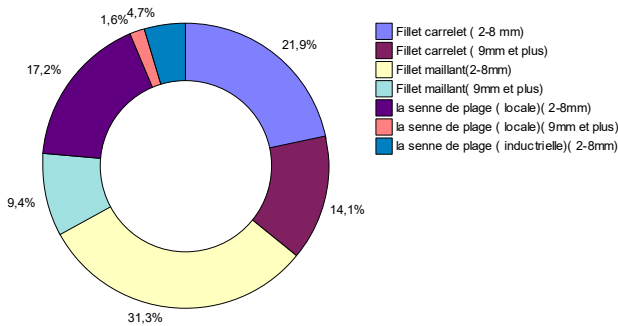
Le filet maillant est le plus utilisé de tous les autres engins de pêche à 39 % suivi par le filet carrelet (lusenga) à 37,5%, la senne de plage (locale) à 18,8%, enfin, la senne de plage (industrielle) à seulement 4,7 %.

Le filet carrelet est plus utilisé dans la partie Nord-Kivu que Sud-Kivu, contrairement au filet maillant plus souvent utilisé au Sud-Kivu qu'au Nord-Kivu.

La senne de plage locale est fabriquée localement par les pêcheurs avec les fils voulus, d'où la tendance de lui donner toutes les formes souhaitées. Ainsi, son utilisation expose le lac à des dangers écologiques tandis que le filet senne de plage industrielle est acheté en entier.

utilisation expose le lac à des dangers écologiques tandis que le filet senne de plage industrielle est acheté en entier.

Taille



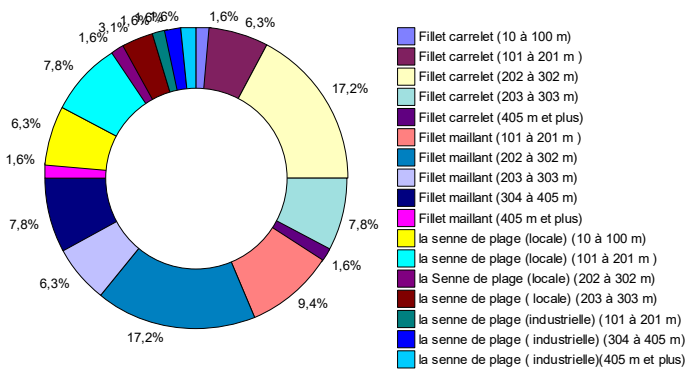
Tous ces filets sont ceux utilisés sur le lac Kivu par des pêcheurs. Ils ont des mailles différentes.

La lecture nous renseigne que le filet le plus utilisé est le filet maillant (31,3 % de 64 pêcheurs) qui a des mailles entre 2 et 8 mm, suivi du filet carrelet (21,9 %) dont les mailles sont calibrées entre 2 et 8 mm.

Nous remarquons ensuite que la senne de plage locale aux mailles de 2 à 8 mm est utilisée par 17,2 % des 64 pêcheurs interrogés,

suivie du filet carrelet de 9 mm et plus, employé par 14,1 % des pratiquants, puis le filet maillant de 9 mm et plus, utilisé par 9,4 % des pêcheurs, la senne de plage industrielle de 2 à 8 mm a seulement conquis 4,7 % des pêcheurs rencontrés.

dimension (Superficie)?

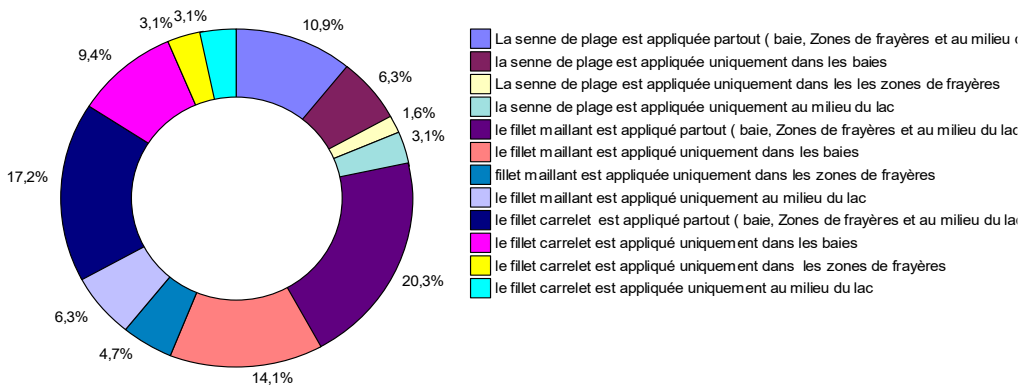


Par rapport à la dimension/superficie où ces engins sont appliqués, le filet maillant (202 à 302 m) et carrelet (101 à 201 m) sont beaucoup utilisés par 17,2 % de 64 pêcheurs rencontrés et seulement 1,6 % utilisent le filet carrelet (405 m et plus, et 10 à 100 m), le filet maillant (405 m et plus), la senne de plage locale (202 à 302 m), la senne de plage industrielle (101 à 201 m, et 304 à 405 m).

Ainsi, les filets sont différemment employés sur le lac. Ceux qui sont appliqués à une très grande superficie sont aussi employés à une grande profondeur. La dimension de surface

fait allusion directement de la partie plongée dans l'eau.

Pratique

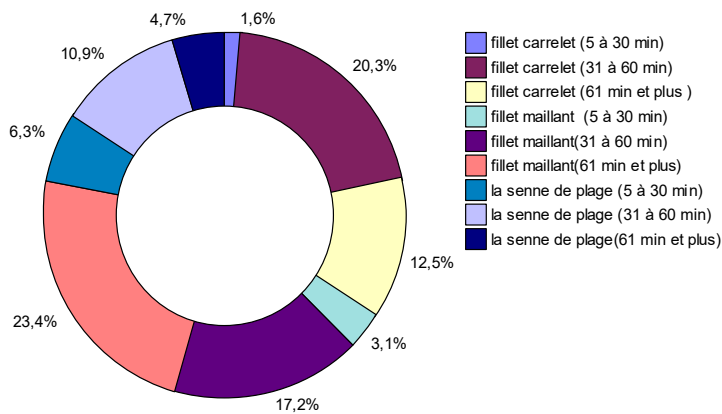


Tous ces filets ont des tailles et des dimensions différentes, et ne sont pas tous utilisés sur la même partie du lac. Cette figure nous renseigne sur les lieux où ces engins sont appliqués: à la fois dans les baies,

zones de frayères et au milieu du lac, uniquement dans les baies, uniquement dans les zones de frayères, et au milieu du lac.

La majorité (20,3% de pêcheurs sur les 64 rencontrés) applique le filet maillant partout (baies, zones de frayères et milieu du lac) à la recherche des poissons, tandis que la minorité (3,1%) applique le filet carrelet uniquement dans les zones de frayères et au milieu du lac.

durée de pêche

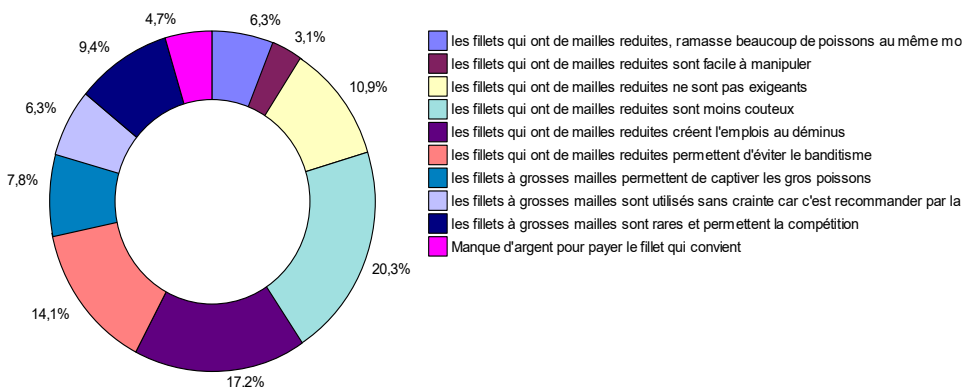


La durée de pêche est aussi calculée en fonction des filets utilisés.

Le constat est que 23,4% de 64 pêcheurs rencontrés utilisent le filet maillant le plus longtemps possible (61 min et plus), donc ils peuvent même atteindre 3 heures ou plus, le filet maillant plongé dans le lac.

Et seulement 1,6 % emploie le filet carrelet pour une durée de pêche de 5 à 30 min.

motivation de l'engin

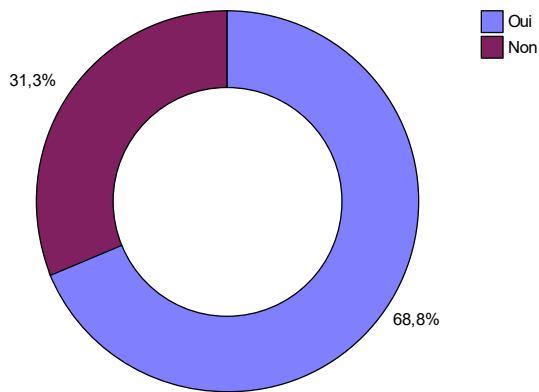


L'utilisation de filet dépend de la motivation des pêcheurs.

20,3 % des 64 interrogés témoignent qu'ils utilisent les filets qui ont des mailles réduites, car ce genre de filets est moins coûteux sur le marché. Seulement 3,1% d'entre eux sont

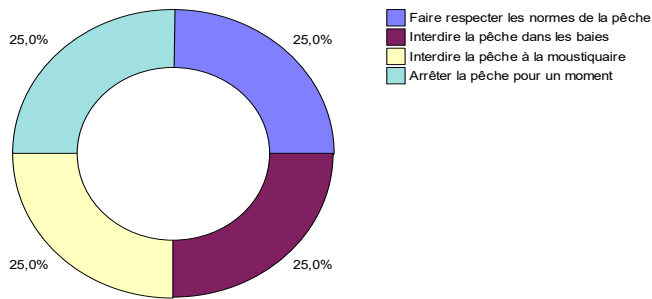
motivés par les filets à mailles réduites, car ils sont faciles à manipuler. Donc pour eux, il faut toujours utiliser le filet à maille réduite, car on peut le manipuler facilement par rapport à ceux qui ont de grosses mailles. Pour les soulever, selon quelques témoignages, il faut utiliser une forte énergie. Les pêcheurs préfèrent plutôt un filet aux mailles réduites.

connaissance légale



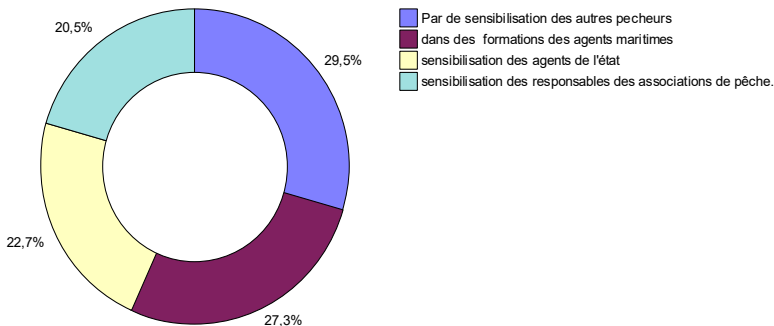
Malgré la mauvaise pratique de pêche sur le lac Kivu, la majorité (68,8%) est consciente que c'est une erreur, c'est une criminalité faunique exercée contre l'écosystème du lac Kivu. La minorité (31,3 %) ne semble pas savoir qu'il existe une loi qui régit la pêche sur le lac Kivu.

si oui, lesquels ?



Parmi les obligations légales des pêcheurs: faire respecter les normes de la pêche, l'interdiction de pêcher dans les baies, l'interdiction de pêcher à la moustiquaire, l'interdiction de la pêche régulière. Tous ces textes existent malheureusement, la pratique ne se fait pas. Soit ce sont eux-mêmes qui violent les lois prescrites, soit ce sont les agents des forces navales qui rançonnent les pêcheurs.

comment en avez vous eu connaissance



Ce graphique démontre à suffisance que les pêcheurs sont mieux informés sur la loi de la pêche. 29,5% des pêcheurs rencontrés disent que c'est au travers de la sensibilisation des autres pêcheurs qu'ils ont été informés de la loi sur la pêche, et 27,3 % au travers des formations organisées par les agents maritimes et de la force navale. Parmi eux, 22,7% ont été sensibilisés à la loi sur la pêche par les agents de l'État, et 20,5% par les responsables des associations de pêcheurs.

Malgré la connaissance des notions sur la loi, nombreux d'entre eux continuent à pêcher dans les baies et zones de frayères.

Ils continuent à pêcher avec les engins prohibés dans des profondeurs interdites, dépassant même la durée de pêche telle qu'indiquée par la loi.

Bref, ils ne respectent aucune ligne des textes légaux. Ils sont appréhendés dans ces méandres par les agents de la force navale qui les favorisent moyennant une somme d'argent, véritable corruption.

Ainsi donc, l'écosystème du lac Kivu est menacé et personne n'en parle.

## 4. DISCUSSION DE RÉSULTATS

### 4.1. Cartographie des zones de frayères/baies du lac Kivu

L'identification et la caractérisation de quelques frayères du lac Kivu dans le bassin nord de Bukavu ont révélé l'existence d'un substrat rocheux dans la baie de Lwacigoli, d'un substrat graveleux et vaseux dans la baie de Nyakadaka, d'un substrat vaseux et argileux avec détritiques dans la baie de Cigezi, et substrat rocheux et vaseux avec détritiques dans la baie de Kwamuzungu, cette dernière étant en outre caractérisée par une bonne couverture végétale<sup>15</sup>.

Cette étude de AKonkwa et collab. ressemble à celle menée dans le bassin de Bukavu : (1) Chinjava, (2) Chinyumpa, (3) Pelouse/IITA, (4) Amsar/Mudaka, (5) Murundu, (6) Honga, (7) Nyalukemba, (8) Nyofu, (9) Ndendere, (10) SNCC ; et **de Goma**: (1) Janga, (2) Camuyange I, (3) Camuyange II, (4) Camuyange III, (5) Ndavunwa, (6) Bulengo, (7) Buhimba I, (8) Buhimba II, (9) Esco et (10) CCLK. Mais à la différence que ces baies n'ont pas été caractérisées, mais cartographiées et identifiées suivant les connaissances empiriques des pêcheurs qui y exercent régulièrement et clandestinement leurs activités menaçant l'écosystème aquatique du lac Kivu.

La prédominance de la vase dans certaines zones de frayères serait liée à l'érosion des sols, aux glissements de berges et à la présence des champs autour des baies et du bassin versant, mais elle est également justifiée par les caractéristiques physiques du lac Kivu, qui est dominé par un substrat essentiellement argileux<sup>16</sup>, la majeure partie de la rive nord étant rocheuse<sup>17</sup>. Toutes ces activités anthropiques exposent ces baies et les rendent plus fragiles, dangereuses et nocives.

### 4.2. Identification des engins de pêche des pêcheurs du lac Kivu

Les analyses des fréquences d'utilisation des différents engins de pêche au lac Kivu effectuées par Akonkwa Balagizi Désiré ont montré une prédominance des filets maillants, suivis des filets senne de plage et carrelet. Au lac Kivu, l'avènement du filet maillant en 1988 a provoqué l'abandon massif du filet carrelet, autrefois plus utilisé dans la pêche en milieu pélagique, en faveur du filet maillant, surtout dans la partie congolaise du lac. Le coût d'investissement moins onéreux en filets maillants et la disponibilité de différents maillages justifient la grande préférence pour ce type d'engin de pêche ainsi que sa présence à des dimensions relativement grandes<sup>18</sup>. Sur la rivière Pendjari au Bénin (Afrique de l'Ouest)<sup>19</sup>, le chercheur avait trouvé que le filet maillant était l'engin de pêche le plus utilisé.

Ces résultats de Désiré A.B se rapprochent des résultats trouvés au cours de la période allant du 1<sup>er</sup> au 20 septembre 2023. Nos résultats renseignent que les filets maillants sont beaucoup utilisés par des pêcheurs du lac Kivu (Bukavu et Goma) suivis des filets carrelets et des sennes de plage (locale et industrielle).

---

<sup>15</sup> D. AKONKWA et collab., « Identification and characterization of some fish breeding areas in Lake Kivu, Bukavu Basin », *loc. cit.*, pp.2-14

<sup>16</sup> T. AUDENAERDE, "Fishes research on Lake Kivu", in *Royal Africa Museum vertebrata Dept. B-1980 Tervuren*, 1980, pp.3-16.

<sup>17</sup> L.C. BEADLE, "Inland waters of Tropical Africa: An introduction to Tropical Limnology", *Longman Group limited*, 1974, pp.10-37.

<sup>18</sup> D. AKONKWA, *Effets des changements climatiques et des pratiques de pêche sur les ressources halieutiques du lac Kivu*, Thèse de doctorat, Université d'Abomey-Calavi, 2017, pp177-190.

<sup>19</sup> J. KANTOUSSAN, *Impacts de la pression de pêche sur l'organisation des peuplements de poissons : Application aux retenues artificielles de Sélingué et de Manantali, Mali, Afrique de l'Ouest*, Thèse de doctorat, Agrocampus, Rennes, 2007, pp.20-176.

En plus de ces engins que nous avons identifiés, Kaningini et collab. (1999) dans le projet ONG/219/92/Zaire, ont identifié 3 autres engins de pêche (la ligne simple, la nasse et la palangre) qui étaient utilisés dans les eaux congolaises du lac Kivu<sup>20</sup>.

Dans sa thèse, Désiré A.B. nous parle d'engins supplémentaires, à part ceux identifiés par Kaningini. Il s'agit des tuelles moustiquaires, la moustiquaire associée au Lusenga et le filet épervier.

Notons qu'au sein des filets maillants, une diversité de mailles se remarque et sème une confusion. Parmi les résultats trouvés, deux grands groupes de mailles se distinguent : les mailles prohibées (1 à 9 mm) et les non-prohibées (10 mm et plus). La plupart des pêcheurs rencontrés utilisent les engins de pêche qui ont les mailles (1 à 9 mm) prohibées et seule une partie de pêcheurs, utilisent les engins de pêche à mailles non prohibées. Dans la même étude menée par Désirée A.B., les mailles de 6 et 7 mm ont remplacé celles de 11 et 12 mm signalées par Kaningini en 1999<sup>21</sup>. Dans un milieu aquatique, généralement quand le niveau d'exploitation augmente et que les poissons de grande taille deviennent rares, les pêcheurs s'adaptent en réduisant la taille des mailles et/ou en changeant les techniques de pêche<sup>22</sup>. C'est pourquoi l'élaboration d'une liste exhaustive d'engins et de techniques de pêche utilisés au cours d'une saison est particulièrement difficile, car les équipements sont souvent multiples et présentent de nombreuses variantes répondant chacune à des normes précises de biotope exploité, d'espèces cibles, de saison hydrologique<sup>23</sup> et de l'ingéniosité des groupes de pêcheurs d'une région donnée<sup>24</sup>.

Concluons ce paragraphe en disant que les filets à petites mailles (1 à 9 mm) récemment introduits au lac Kivu sont utilisés dans les zones de frayères et les baies, capturant des alevins et des géniteurs qui fréquentent ces secteurs. Cette mauvaise pratique perturbe non seulement la biodiversité du lac Kivu, mais aussi la vie humaine. Cette mauvaise pratique de pêche que ces êtres aquatiques subissent aura un impact sur la vie humaine. C'est pourquoi, les activités de pêche dans ces zones doivent être suivies de près avec l'interdiction de l'usage des filets aux mailles fines en vue d'une gestion rationnelle des ressources halieutiques du lac Kivu.

La femme s'est vue dans les activités de pêche pour la survie de son ménage. Pourtant, la pêche est un travail pénible qui l'expose à beaucoup de dangers nuptiaux.

### **4.3. Que dit la loi par rapport à la mauvaise pratique de pêche sur le lac ?**

En RDC, il existe des lois qui régissent le secteur de la pêche au niveau national. Les gouverneurs et les ministres ayant la pêche dans leurs attributions définissent des normes respectivement par décret et arrêté dans le secteur concerné.

En effet, pour améliorer le cycle biologique de reproduction des poissons, l'État congolais a mis en place quelques lois en vue de protéger les maternités de poissons et cela conformément au décret-loi du 21 avril 1937 en son article 60 qui stipule « *La destruction du frai et des alevins, ainsi que la pêche*

---

<sup>20</sup> B. KANINGINI et Collab, *op.cit.*, pp.143-158.

<sup>21</sup> *Ibid.*

<sup>22</sup> J. ALBARET et collab, « Impact of fishing on fish assemblages in tropical lagoons: the example of the Ebrie lagoon, West Africa », *Aquatic Living Resources*, vol.16, n°1/2003, pp.1-9.

<sup>23</sup> R. WELCOMME, « Review of the state of the world fishery resources: Inland fisheries. », in *FAO Fisheries and Aquaculture Circular*, vol.1,3,4 . n° 942/2011, p1-75, 77-97.

<sup>24</sup> J. KANTOUSSAN. *Impacts de la pression de pêche sur l'organisation des peuplements de poissons : Application aux retenues artificielles de Sélingué et de Manantali, Mali, Afrique de l'Ouest*, *op.cit.*, pp.13-156.

*dans les frayères, sont interdites* »<sup>25</sup>. Il ajoute dans la loi n°14/003 du 11 février 2014 relative à la conservation de la nature en son article n°14 alinéa 4 en stipulant qu' : « *il est interdit de détériorer ou détruire les sites de reproduction, les aires de repos ou tout habitat naturel où vivent ces espèces à un des stades de leur cycle biologique* »<sup>26</sup>.

Les Vingt (20) baies cartographiées constituent des véritables zones de reproduction de poissons compte tenu de la végétation riveraine constituée principalement des roseaux observés en grande quantité, de la tranquillité des eaux dans ces golfes et de la profondeur à moins de 10 m.

Leur protection contre toute forme de pêche utilisant le filet peut aider à la reproduction et à la croissance des poissons ainsi qu'à l'amélioration de la production de poissons au Lac Kivu.

La Loi n°15/026 du 31 décembre 2015 relative à l'eau à son article 40 stipule : « *Les fonds riverains d'un cours d'eau ou d'un lac sont grevés, sur chaque rive, d'une servitude d'utilité publique d'une largeur de 100 mètres à partir des berges, dite servitude de libre accès, destinée à permettre la mobilité des engins de curage et d'entretien et à l'administration de l'eau d'installer des moyens de signalisation, de mesure et de relevé* »<sup>27</sup>.

Par expérience, certains agents de l'État congolais affectés à la coordination de l'environnement (Province du Sud-Kivu) qui ont dans leurs attributions la protection du lac Kivu, nous ont témoigné avec une ferme volonté qu'il est interdit de pêcher à moins de 300 m de rive qui constitue également une maternité de poissons qu'ils dénomment « zones de frayères par excellence ».

Aux termes de ces trois décrets, et des résultats de notre étude, il ressort clairement un problème d'application de la réglementation sur la pêche dans les provinces du Nord et du Sud-Kivu. En effet, on constate notamment que l'accès à l'activité de pêche dans le lac Kivu n'est pas contrôlé. Par ailleurs, même les associations des pêcheurs ne connaissent pas le nombre exact de pêcheurs œuvrant dans cette zone.

Ceci a poussé les décideurs gouvernementaux (République Démocratique du Congo, République du Burundi, République unie de Tanzanie et République de Zambie) du lac Tanganyika à se réunir à Kigoma, le 16 décembre 2021 pour décider de la meilleure conservation et gestion des ressources halieutiques du lac Tanganyika en adoptant « *la charte régionale des États membres de l'autorité du Lac Tanganyika portant mesure de gestion durable de la pêche au lac Tanganyika et son bassin* », qui, à son article 5 intitulé « *Tailles minimales de capture* » stipule : « *les tailles minimales requises pour la capture des trois principales espèces de poissons d'importance commerciale du lac Tanganyika sont les suivantes : *Lates stappersii* : 260 millimètres (10,2 pouces) de longueur totale, *Limnothrissa miodon* : 110 millimètres (0,43 pouce) de longueur totale ; *Stolothrissa tanganyicae* : 100 millimètres (0,39 pouce) de longueur totale* ». Dans son article 6 intitulé « *Maillage des filets de pêche* », les dimensions autorisées pour les mailles de filet sont fixées comme suit :

— Au moins 12 millimètres de maille étirée (6 millimètres ou 0,24 pouces nœud à nœud) pour tout filet, y compris la poche, visant la capture de *Stolothrissa tanganyicae* et *Limnothrissa miodon*. Cela s'applique en particulier aux filets soulevés, aussi dénommés filets carrelets, et aux filets encerclant ;

---

<sup>25</sup> Décret-loi du 21 avril 1937 sur la pêche.

<sup>26</sup> Loi n°14/003 du 11 février 2014 relative à la conservation de la nature, J.O. n°4 -I du 15 février 2015.

<sup>27</sup> Loi n°15/026 du 31 Décembre 2015 relative à l'eau, J.O., Numéro spécial, 57e année, 13 janvier 2016.

— Au moins 63 millimètres ou 2,5 pouces étirés, donc 31,5 millimètres nœud à nœud pour la capture de *Lates stappersii* avec les filets maillants<sup>28</sup>.

Vu l'importance de ce secteur dans la sécurité alimentaire, vu les menaces et la criminalité qui pèsent déjà sur les ressources halieutiques du lac Kivu à cause de l'exploitation illicite, l'État congolais devrait demander à chaque gouverneur de province de mettre en place des dispositions légales qui réglementent l'entrée de nouveaux pêcheurs dans le secteur de pêche, et cela grâce à un permis d'exploitation après avoir suivi une formation sur l'exploitation durable des ressources halieutiques auprès des associations des pêcheurs sous le contrôle des services étatiques œuvrant dans ce secteur. Cet avis est partagé par Philippe Cacaud dans un rapport de la Fao en 1999. Il parle de l'usage des systèmes de licence comme moyen de contrôle de l'entrée individuelle dans les pêches. Chaque pêcheur devrait présenter tous ses engins auprès des services étatiques pour le test de conformité avant de commencer à exploiter les ressources halieutiques. L'usage d'un engin non conforme devrait être sanctionné d'une manière sévère pour décourager d'autres ayant l'idée de vouloir exploiter les ressources de façon irresponsable<sup>29</sup>.

#### **4.3.1. Mécanismes de suivi de la réglementation dans le secteur de la pêche**

Dans les années quatre-vingt, une période d'ajustement a suivi l'adoption en 1982 de la Convention des Nations unies sur le droit de la mer. L'augmentation continue de la capacité de pêche et les problèmes liés à l'environnement ont suscité nombre de difficultés, notamment pour les communautés de petits pêcheurs côtiers<sup>30</sup>.

Aujourd'hui, la plus grande faiblesse de l'aménagement des pêcheries est en général attribuée aux incapacités des organisations régionales des États ou des autorités locales de renforcer avec succès ou autrement assurer la conformité de leurs lois sur les pêches et suivre d'une manière serrée et précise les habitudes et performances des pêcheurs.

La disponibilité d'une information précise et fiable est cruciale pour la planification de l'aménagement. C'est de la responsabilité des autorités d'aménagement des pêches de superviser les structures et mécanismes pour la routine de collecte et d'analyse des données nécessaires.

Les données à collecter ne devraient pas être limitées aux informations biologiques, mais pourraient également inclure les aspects environnementaux, économiques et sociaux des pêcheries ainsi que les informations de base sur les pêcheurs, les bateaux et engins de pêche<sup>31</sup>

D'après certaines dispositions du code de conduite de la FAO pour une pêche responsable, les États, conformément à leur législation nationale, devraient mettre en œuvre des mesures efficaces de suivi, de contrôle et de police des pêches, y compris d'observateurs à bord, des programmes d'inspection et des systèmes de surveillance des navires ; coopérer dans le cadre d'organisation sous-régionales ou régionales de gestion des pêcheries, conformément au droit international, pour mettre en place le suivi, le contrôle et la surveillance, ainsi que l'exécution des mesures applicables, pour ce qui

---

<sup>28</sup> FAO, Charte régionale des états membres de l'autorité du Lac Tanganyika portant mesure de gestion durable de la pêche au lac Tanganyika et son bassin, 2021, pp.1-13.

<sup>29</sup> FAO (1999, *Revue des aspects institutionnels et légaux relatifs à l'aménagement des pêcheries du lac Tanganyika*, programme de coopération FAO/Norvège, 1999, pp1-62.

<sup>30</sup> Bureau international du travail, *Le travail dans le secteur de la pêche : quatrième question à l'ordre du jour*. Bureau international du travail, 2006, pp.1-47.

<sup>31</sup>FAO (1999), *op.cit.*, pp.1-41.

concerne les opérations de pêche et les activités connexes menées dans des eaux situées en dehors de leur juridiction nationale<sup>32</sup>.

## 5. Conclusion

Cette étude portant sur la *Criminalité faunique : menace de l'ichtyofaune écosystémique du lac Kivu* présente les résultats d'une période allant du 6 juillet au 20 septembre 2023.

L'identification et la délimitation des vingt baies ont été cartographiées, il s'agit de :

- Dans la partie Sud-Kivu : (1) Chinjava, (2) Chinyumpa, (3) Pelouse/IITA, (4) Amsar/Mudaka, (5) Murundu, (6) Honga, (7) Nyalukemba, (8) Nyofu, (9) Ndendere, (10) SNCC ;
- Dans la partie Nord-Kivu : (1) Janga, (2) Camuyange I, (3) Camuyange II, (4) Camuyange III, (5) Ndavunwa, (6) Bulengo, (7) Buhimba I, (8) Buhimba II, (9) Esco et (10) CCLK.

Toutes ces baies sont une opportunité pour la population du Sud-Kivu et Nord-Kivu. Nonobstant, elles subissent une forte pression des activités anthropiques due à la croissance démographique élevée et aux constructions anarchiques. Le rejet dans cette zone de déchets non biodégradables et les remblais de terre conduisent à la sédimentation affectant l'habitat et la qualité de l'eau, l'installation des cages flottantes dans certaines zones de reproduction de poissons ayant comme conséquence la destruction des végétaux aquatiques et la pollution par les déchets municipaux.

À cela s'ajoute, l'utilisation des filets prohibés sur le lac (baies, frayères et dans le lac Kivu) profitant à perte la population du Sud-Kivu et Nord-Kivu, car elle l'expose à la destruction éco systémique du lac.

Dans cette activité, les mineurs et les femmes sont exploités et cela avec toutes les conséquences néfastes sur la génération future.

Vu les menaces qui pèsent actuellement sur ces zones de reproduction de poissons, qui sont des sites d'une grande importance écologique dans le lac Kivu, l'interdiction des activités anthropiques dans ces sites, entre autres la pêche avec des filets à mailles réduites (fines), peut contribuer à leur meilleure conservation.

Comme la cartographie est déjà effectuée dans les vingt baies, il serait mieux aussi de les caractériser pour avoir une précision sur la vie aquatique de ces zones afin de mieux en protéger l'ichtyofaune.

Une méthodologie mixte a été utilisée et les outils de collecte de données ont été mis en place pour la collecte de données sur le terrain.

*« Lorsque la population du Sud-Kivu et Nord-Kivu se réveillera et se rendra compte qu'il leur reste un seul poisson à pêcher dans le lac Kivu, une seule quantité de dioxygène à respirer, alors elle se souviendra de prendre soin de l'environnement dans toutes ses dimensions et ce sera trop tard... ».*

---

<sup>32</sup> FAO, *Code de conduite pour une pêche responsable*, Rome, FAO. (1995), pp.1-34.