

**Rapport de Sensibilisation sur la Distribution et les
Variations Phénotypiques chez le Poisson
Lamprichthys tanganicus dans le lac Kivu**

*Par Joseph Lushombo Matabaro
Faculté des Sciences, Département de Biologie,
Université Officielle de Bukavu,
République Démocratique du Congo*

**Avec le financement de l'Institut Royal des Sciences
Naturelles de Belgique à travers son Projet CEBIOS-
GTI.**

Juin 2017

1. Introduction

Les ressources naturelles renouvelables constituent un patrimoine inestimable dont les humains sont tenus d'exploiter de manière soutenable pour bien être de l'homme et pour les générations futures. Une telle exploitation nécessite un concours multidisciplinaire de toutes les parties prenantes. C'est pour cette raison que le monde scientifique se doit de communiquer ses résultats de recherche à la communauté locale souvent utilisatrice directe des ressources naturelles. Le présent rapport s'inscrit dans cette logique. En effet, le projet CEBIOS-GTI de l'IRSNB soucieuse de la valorisation de résultats de recherche auprès de la communauté locale a financé notre projet intitulé "Distribution et les variations phénotypiques chez le poisson *Lamprichthys tanganicanus* dans le lac Kivu". Cette sensibilisation constitue une restitution des nos résultats de recherche sur les poissons du lac Kivu auprès d'un public moins scientifique mais connu être utilisateur quotidien de la ressource halieutique. Nous décrivons dans les lignes qui suivent le déroulement des activités réalisées sur le terrain dans le cadre de la sensibilisation de la communauté locale moins scientifique vivant dans la région du lac Kivu, partie congolaise. Cette communauté locale est majoritairement représentée par les pêcheurs du lac Kivu.

2. Localisation et Préparation de la campagne de sensibilisation sur la distribution et les variations phénotypique chez le poisson "Kagame" dans le lac Kivu.

Cette campagne de sensibilisation s'est tenue à Minova, Bukavu et Idjwi dans la province du Sud Kivu ainsi que dans la ville de Goma en province du Nord Kivu, République Démocratique du Congo (figure 1).

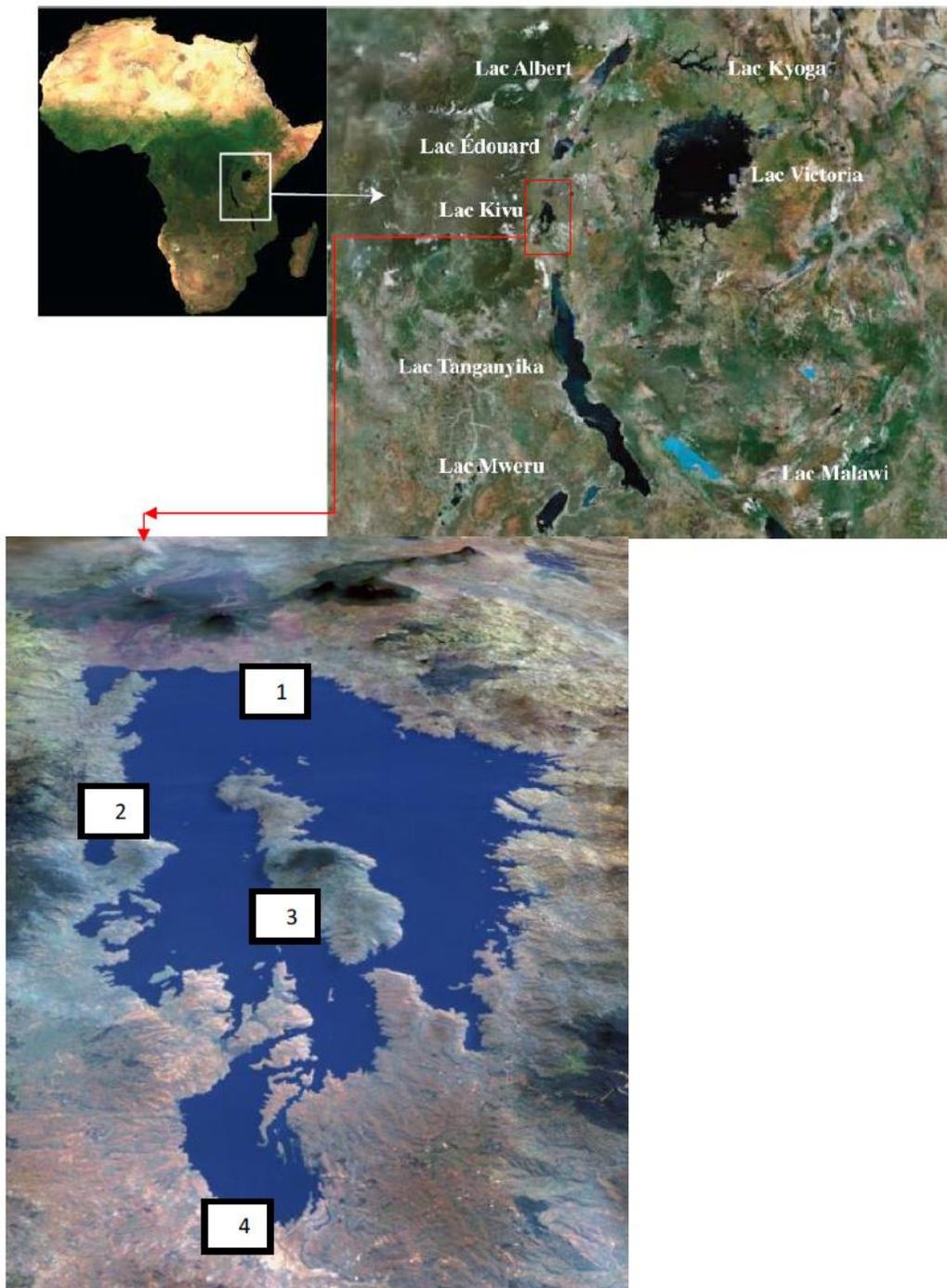


Figure 1 : Région des Grands Lacs africains : Localisation des sites de campagnes des sensibilisations au Lac Kivu

Légende : 1 = Goma, 2= Minova, 3= Idjwi 4= Bukavu

Les préparatifs de cette campagne ont commencé par les contacts téléphoniques et physiques des acteurs concernés selon le cas. Ainsi nous nous sommes rendus sur les plages de débarcadères à Bukavu, Idjwi, Minova et Goma (figure 1). Dans chaque site, les autorités politico-administratives ont été contactées pour leur parler de notre activité sur présentation de l'autre de mission délivrée par les autorités de l'Université Officielle de Bukavu. Les représentants de la force navale et le service nationale de renseignement (ANR) dans chaque site étaient aussi contacté pour leur parler de notre mission afin d'éviter tout désagrément ou malentendu dans cette partie du pays très sensible aux rencontres publiques dans un climat politique instable. Sur le plan logistique, des posters ont été imprimés pour poster dans les bureaux clés des responsables de pêcheries.

3. Participants

Les participants sont pour la majorité des cas des pêcheurs, propriétaires d'unités de pêches, membres des associations des pêcheurs ou vendeuses des poissons. Il faut signaler la présence des services étatiques (Agence Nationale de Renseignement, Direction Générale de Migration, Inspection Provincial de l'Agriculture, Pêche, et Elevage, Police marine et force navale) impliqués dans la gestion et contrôle de la pêche et mouvement des personnes au lac Kivu. Il sied de souligner la représentativité des deux sexes dans cette campagne de sensibilisation. Le peuple autochtone pygmées était aussi représenté par deux pêcheurs de la communauté pygmée de l'Ile d'Idwi. Dans l'Ile d'Idjwi, il y a eu aussi participation par exception de 2 élèves des humanités secondaires de l'école secondaire de pêche de l'Institut Ziwa ainsi que 6 enseignants de cette école de pêche et navigation unique dans notre région. Certains étudiants et enseignant de l'UOB avaient aussi participé à l'atelier organisé à Bukavu.

4. Déroulement de la campagne de sensibilisation

Les activités des campagnes de sensibilisations se sont déroulées dans le 4 sites choisis après avoir harmonisé avec les différents services concernés. La campagne de sensibilisation a consisté à une présentation power-point sur rétroprojecteur dans une salle de réunion.

Juste avant la présentation de l'exposé, une fiche d'enquête était remise aux participants : Question de jauger si les participants connaissent le poisson en

question. Sur le questionnaire, on peut y voir la photo du poisson avec 5 petites questions en swahili et français. Ces questionnaires étaient rapidement repris. Il importe de signaler que la majorité de participants répondaient chaque fois que le poisson s'appelle "kagame" et qu'il a été introduit au lac Kivu par les services techniques du Rwanda. Une minorité l'a appelé "Lamere" pour faire allusion à son goût amer. Aucun participant n'a été capable de dire que le poisson est originaire du lac Tanganyika ou que son s'appelle Kalusiya.

L'exposé proprement-dit a consisté finalement à présenter le poisson *Lamprichthys tanganicanus* d'abord par son nom utilisé dans la région puis sous son nom vernaculaire utilisé dans la région du Lac Tanganyika, il s'agit du nom de "Kalusiya". Il s'en est suivi de la présentation des hypothèses de son mode d'introduction au lac Kivu, sa distribution au lac Kivu ainsi que les changements phénotypiques survenus au sein de ce poisson après son introduction au lac Kivu. Nous avons insisté sur les caractéristiques de reproduction de ce poisson comparées à celles des fretins *Limnothrissa miodon*, communément appelé "Sambaza". Ce poisson est bien connu des pêcheurs et des consommateurs car c'est sur lui que repose la grande partie des revenus de pêche au lac Kivu.

Chaque fois, la présentation durait 25 à 30 minutes sous un regard attentif du public. La grande stratégie de communication utilisée dans cette présentation était de montrer chaque fois les images de photo de terrain projeté sur un mur dans une salle. Après la présentation, la modération était faite par le président des pêcheurs qui prenait chaque fois 3 questions dans le public. Les grandes questions ont tourné sur l'origine du poisson ainsi que ses effets jugés néfastes par les pêcheurs au lac Kivu. D'autres questions concernaient les mesures en mettre en place pour augmenter la production de pêche au lac Kivu.

5. Quelques préoccupations principales des pêcheurs et participants lors des activités de sensibilisations

Selon les pêcheurs, le poisson, Lamprichthys tanganicanus est responsable de la diminution des captures au lac Kivu

Les pêcheurs ont présenté des inquiétudes liées à la diminution des captures du poisson *Limnothrissa miodon* (Sambaza) depuis qu'ils constatent une grande augmentation des captures du poisson kalusiya (kagame). *Lamprichthys* est donc aujourd'hui accusé le responsable de la baisse de captures au lac Kivu. Les

pêcheurs oublient involontairement qu'ils sont devenus nombreux au lac et l'effort de pêcheur pourrait conduire à la diminution de captures combinées aux autres pratiques illégales.

Certains pêcheurs disent qu'ils ne comprennent pas pourquoi les poissons "Kagame" ne sont pas en grande quantité au lac Tanganyika ; et pourtant c'est son milieu : Un pêcheur de Minova a dit qu'il a travaillé au Tanganyika mais n'avait pas vu les poissons Kalusiya. Les pêcheurs demandent d'enlever les poissons Kagame au lac Kivu. Ceci peut paraître vraisemblable car Kalusiya est un poisson majoritairement inféodé au littoral avec une activité diurne. La plupart des pêcheurs du fretin *Stolothrissa tanganyicae* opèrent pendant la nuit dans la zone pélagique. La possibilité de ne pas tomber sur ce poisson est très grande et lorsqu'ils l'attrapent la quantité est très petite pour être repéré parmi les centaines de kilogrammes de fretins *Stolothrissa tanganyicae* et *Limnothrissa miodon*.

Ils insistent que c'est le Rwanda qui a implanté le poisson au lac Kivu en disant que lors de l'apparition de l'espèce dans les captures il était interdit aux pêcheurs rwandais de pêcher dans les endroits où on avait implanté ces poissons au Rwanda. Mais quand je demande l'endroit où ces événements se sont déroulés. La réponse n'avait pas de précision exacte faisant plus à des histoires entendues auprès des pêcheurs rwandais sans vérification.

Un participant a dit qu'il a suivi à une radio locale rwandaise que le Rwanda est à la recherche des médicaments pour éliminer le poisson Kagame uniquement dans le lac.

Ils ont accusé les poissons d'être amère d'où le nom de LAMERE pour certain... Le poisson présenterait des œufs dans le ventre et se font sentir dans la bouche et sur les dents au moment de le mâcher, ce qui gêne le consommateur

Les pêcheurs ont reconnu qu'ils évitent les endroits de prédilection du poisson pour plusieurs raisons notamment la faible valeur économique sur le marché, et pourtant les pêcheurs eux cherchent leur intérêt car ils paient carburant et autres pour faire fonctionner leurs unités de pêche. Ma réponse était de leur montrer que chercher le grand intérêt à tout prix ne représente pas une pratique durable dans ce sens que la prolifération de ce poisson si pêché risquerait à la longue de perturber l'équilibre écologique dans le lac et contribuer finalement à la disparition du poisson "Sambasa" qui est plus recherché aujourd'hui.

Des réponses de sensibilisation ont été données du genre manger ce poisson, pêcher ce poisson utilisation des engins de pêche autorisés, faut pas l'éviter.

A cette réponse, d'autres inquiétudes surgissaient. Les pêcheurs ont reconnu que le poisson est fréquent et plus abondant dans les endroits officiellement identifiés comme endroits prohibés à la pêche. Et donc, officiellement ils ne sont pas autorisés d'aller chercher ces poissons dans ces endroits car ce sont pour la plupart des cas des zones de frayères pour le poisson *Limnothrissa miodon* qui représente la majeure partie de la production halieutique à valeur commerciale au lac Kivu.

Les pêcheurs ont aussi dit qu'eux pêchent mais le consommateur ou acheteur c'est quelqu'un d'autre. Je leur dit de sensibiliser les autres notamment les mamans vendeuses. Le message est donc allé tout droit aux mamans vendeuses comme elles étaient aussi représentées.

Ces mamans vendeuses ont demandé qu'on puisse faire de la recherche sur les aspects culinaires réussies de cette ressource. J'ai aussi montré que comme c'est la tête qui est accusé et les entrailles même séché, nous avons proposé qu'ils puissent enlever la tête et les entrailles dans un premier temps en attendant la découverte du mode de préparation de cette ressource. Nous leur avons montré que plus ils évitent de consommer ce poisson plus ils prolifèrent et perturberait plus tard l'équilibre écologique au lac et ensuite la ressource jugée commercialement rentable.

D'autres pêcheurs ont semblés plus tourner leur préoccupation sur les poissons Sambaza en disant qu'ils ont victimes des vols et attaque au lac pendant la nuit par des éléments armés non autrement identifiés. Le cas de manque de moteur à été posé pour surveiller les filets posés et éviter le vol.

Les participants ont également pensé que le poisson *Lamprichthys tanganicus* du lac Kivu est devenu gros car il mange les alevins du fretin *Limnothrissa miodon* communément appelé Sambaza. Ceci pourrait expliquer selon eux le changement de taille par rapport aux poissons de même espèce du lac Tanganyika et je devrai leur apporter les médicaments pour faire disparaître ce poisson car il va finir le fretin très apprécié et ayant une grande valeur commerciale.

Notre intervention était de montrer aux pêcheurs que pareil médicaments ne peut pas être envisagé pour le moment mais plutôt il faut pêcher ce poisson comme nouvelle ressource protéique disponible dans le lac.

Aussi nos résultats ne recherche montre que ce poisson ne se nourrit pas que des alevins de *Limnothrissa* comme les pêcheurs le pensent. Et ils semblent lui imputer tous les problèmes liés à la baisse des captures des fretins *Limnothrissa miodon*

dans le lac Kivu. Notre rôle a été de les éclaircir que cette question de baisse de capture est liée à plusieurs facteurs notamment l'utilisation de filets prohibés qui capturent les alevins et les poissons immatures, l'augmentation du nombre d'engins de pêches, le non respect du calendrier de pêche, la non application des recommandations venant des résultats de recherches par les pêcheurs pour ne citer que ceux-là.

6. Quelques éléments de preuve de réussite de l'atelier

6. 1. Les pêcheurs ne savaient pas que le poisson est venu du lac Tanganyika. Ils le savent maintenant. Ce qui est positif.

6. 2. Un autre aspect très important à souligner est que certains vendeurs ont déjà découvert une manière de rendre ce poisson plus attirant auprès du consommateur. En effet, dans l'île d'Idjwi sur le lac Kivu, j'ai rencontré des vendeuses qui affirment que ce poisson est plus apprécié lorsqu'il est fumé (voir photo en annexe). Cette pratique n'existe pas sur le lac Tanganyika, lieu d'origine endémique de ce poisson. Aussi, au lac Kivu ce poisson n'était pas fumé et cette pratique est connue uniquement dans l'île d'Idjwi.

En conséquence, le prix du poisson fumé est comparable au prix du poisson *Limnothrissa miodon* (Sambaza) frais avec une légère quantité élevée du poisson Kagamé. Ces observations sur le terrain nécessitent une étude de terrain approfondie au sein des vendeurs et consommateurs de ce poisson et une étude pareille paraît très intéressante pour résoudre ce problème de manque de marché de cette denrée alimentaire très protéique à moindre coût mais négligée. C'est regrettable d'avoir constaté ce cas à la fin de la mission. Les seules bénéficiaires de cette information ont été les participants du site d'Idjwi.

6.3. Les campagnes de sensibilisations sont importantes et devraient se poursuivre chez d'autres utilisateurs des ressources car les pêcheurs estiment ignorer beaucoup de choses sur la pêche.

6.4. Les autorités politico militaires étaient contentes de nous voir initier pareils projets visant à éveiller leur conscience sur leur métier en leur amenant l'information nécessaires sur la vie des poissons.

6.5. Il y a un problème récurrent sur les recommandations : Kalusiya apparait bien dans les endroits considérés comme les littoraux et pourtant ces sites sont prohibés pour la pêche car considérés comme les endroits des frayères

Nous avons proposé aux pêcheurs de continuer à respecter les dispositions en vigueur en attendant la pêche de Kalusiya. Et surtout l'entérinement des nouvelles dispositions en rapport avec les endroits littoraux autorisés pour la pêche.

Notre recommandation a été de montrer chaque fois aux pêcheurs qu'eux aussi ont un rôle d'informateur gestionnaire des ressources halieutiques et qu'ils ont la responsabilité de faire savoir tout événement suspect se passant au lac. Ce sont eux qui peuvent rapporter au gouvernement l'existence des introductions d'espèces exotiques au lac, les pratiques de pêche illicites, la réduction ou accroissement de telle ou telle autre espèce de poisson dans les captures comme ils sont au lac chaque régulièrement.

6. 6. Quelques informations apportées par les pêcheurs pendant la sensibilisation

6.6.1-Certains pêcheurs ont reconnu qu'il existe des poissons auxquels ils étaient familiers dans les années passées et qu'ils les capturaient dans les ruisseaux même à la main à faibles profondeurs aux entrées des eaux des rivières dans le lac Kivu. Ce poisson n'est rien d'autre que l'espèce de poisson *Raiamas moori* qui est devenu de plus en plus rare au lac Kivu. L'une des causes de sa rareté dans les captures est la destruction de son habitat dans les rivières exposées à la cueillette du sable. En effet, il se développe actuellement un commerce florissant au lac Kivu entre la ville de Bukavu et le territoire d'Idjwi Sud et Nord. La grande partie des maisons de Bukavu sont construites à base du sable venant de l'Ile d'Idjwi récolté dans les rivières du bassin du lac Kivu. Ces rivières sont devenues constamment polluées par le dragage pour la recherche du sable. Cette instabilité doit avoir eu des conséquences sur la survie de cette jolie sardine.

6.6.2- Un autre commentaire d'un pêcheur est qu'il a admis que le poisson "Kagamé" est bon quand il est grand et mauvais quand il est petit. Puis les mauvaises parties à consommer sont la tête et les entrailles. Notre recommandation a été de dire qu'il faut pêcher et consommer les individus adultes de ce poisson. Pour rendre la ressource encore plus délicieuse, étêter le poisson puis enlever les entrailles du poisson. Cette pratique est d'ailleurs courante dans la cuisson du poisson *Limnothrissa miodon* qui est une autre espèce de poisson introduite au lac Kivu en provenance du lac Tanganyika. En effet, les

gros individus adultes de ce poisson accusés d'avoir beaucoup d'os au niveau de la tête et certains consommateurs n'hésitent pas à enlever la tête du poisson avant la cuisson. Au restaurant de la région, les "Sambaza" frais étêtés coutent chers et sont plus délicieux que ceux préparés en entier.

6.6.3. Vaut mieux pêcher peu de poisson autour de la ville de Bukavu que d'en pêcher une grande quantité dans les villages environnant le lac Kivu.

Cette affirmation est d'un pêcheur rencontré au lac Kivu dans l'Ile d'Idjwi en pleine activité de pêche à la seine de plage. En effet, ce pêcheur a montré que même s'il capture une grande quantité de poissons à l'intérieur, l'argent perçu sera toujours inférieur à la somme d'argent que recevrait son collègue qui opère dans les eaux autour de la ville de Bukavu. Selon lui, les poissons n'ont pas de valeurs économiques aux villages par rapport à ceux pêchés autour des centres urbains et ce problème pousse les pêcheurs à venir se concentrer autour de la ville de Bukavu. En conséquence, le nombre de pêcheur est très élevé autour de la ville par rapport à celui rencontré dans les villages autour du lac Kivu. Ces pêcheurs viennent de très loin et peuvent passer des semaines à Bukavu sans voir leurs familles restées aux villages avoisinant le lac Kivu. Ce phénomène engendre une pression permanente des pêcheurs sur les poissons au point que la taille des poissons *Haplochromis spp* ("Ndugu") et *Limnothrissa miodon* ("Sambaza") pêchés autour de Bukavu est très petite. Il est rare de trouver des gros individus des poissons dans cette zone.

Les autorités devraient se pencher sur cette question pour voir comment favoriser les pêcheurs se trouvant dans les villages pour écouler leurs captures à bon prix vers les centres urbains. La mise en place des infrastructures de conservation est donc souhaitée dans les villages. D'amples études sont aussi nécessaires pour comprendre les conséquences socio-économiques et écologiques causés par ce phénomène.

7. Conclusion et recommandations

Pour clore ce rapport, nous osons estimer que cette campagne a été un grand succès dans ce sens qu'elle a permis de réunir ensemble les acteurs de la société civile utilisatrice des ressources et nous chercheur. Dès le départ, nous sommes venus leur donner de l'information scientifique sur les poissons du lac Kivu. Cette information a été bien accueillie sur le terrain. Au terme de cette rencontre, nous nous rendons compte que nous avons aussi reçu d'autres informations utiles en rapport avec les perspectives d'avenir pour les sujets de recherche et collaborations futures avec les pêcheurs. Ce cadre d'échange où les pêcheurs ont de l'occasion pour s'exprimer par rapport aux questions de la biodiversité mérite d'être encouragé. C'est dans ce sens nous remercions l'Institut Royale des Sciences Naturelles de Bruxelles à travers ses projets CEBIOS- GTI pour avoir initié ces projets de sensibilisation. La contribution locale de la faculté de Sciences de l'Université Officielle de Bukavu a été d'une grande importance. Le présent rapport se clôture par un résumé des recommandations formulées par nous-mêmes et par les participants à ces campagnes de sensibilisation.

7. 1. Nos recommandations aux pêcheurs

- de restituer à leurs bases respectives les notions apprises comme première étape de la sensibilisation et de la formation de la population environnante sur la biodiversité du lac Kivu
- de continuer à appliquer la réglementation en vigueur concernant les types de filets et mailles de filet autorisés avant la promulgation d'autres mesures de pêches par les autorités compétentes
- de ne plus éviter de pêcher les poissons « Kagamé » comme poissons sans valeur marchande mais par contre les pêcher en utilisant les engins de pêches autorisés.
- de consommer ces poissons car il représente une valeur nutritionnel comparable à celle du "Sambaza" *Limnothrissa miodon* (très apprécié avec grande valeur économique) en terme de teneur en protéines brutes.
- de garder contact avec les scientifiques pour échanger les informations concernant la pêche au lac Kivu.
- de constituer une base des données sur les captures journalières (Statistiques de pêche) au lac car ils disent qu'il ya baisse de captures mais on ne sait pas exactement de quelle quantité à quelle quantité.

7.2. Recommandation des pêcheurs

1. Poursuivre les sensibilisations sur d'autres aspects de la vie des poissons, leur habitats, leur croissance, leur reproduction, leur nourriture, leur protection, la pêche rentable.
2. Amener les filets adéquats pour la pêche des poissons "Kalusiya" – "Kagame"
3. Implanter d'autres poissons plus économiques au lac Kivu et amener engins de pêche ou des filets pour pêcher les clarias
4. Aider avec des installations de conservation de leur denrée car plusieurs mamans perdent leurs produits à cause de non achats de toute la capture.
5. Dans la pêcherie de Minova, les pêcheurs aimeraient que la sensibilisation sur nos résultats de recherche soit continuelle et les étendre chez d'autres pêcheurs des autres plages qui n'ont pas participé à l'atelier.

oo