

Le Mukeke, une denrée stratégique



Editions
Burundi Eco

Ne peut être vendu !

Dossier pédagogique n° 6



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



**SEARCH
FOR COMMON
GROUND**

« Une voix pour le développement social et économique »

Depuis sa création en 2012, l'hebdomadaire socio-économique Burundi Eco est devenu un titre spécialisé dans la couverture des questions économiques au niveau du paysage médiatique Burundais. Il est très bien apprécié par bon nombre de lecteurs de par son contenu riche et diversifié ainsi que son caractère apolitique.

Le journal a noué des partenariats avec les universités dans le cadre de la promotion de la langue française en incitant les étudiants à lire le journal. Et le concept de «Dossier pédagogique» rentre dans le cadre de concrétisation de ce partenariat.

Le concept fait référence à son contenu instructif et le caractère pédagogique que revêt cette publication. Contrairement au magazine ou bulletins qui traitent l'actualité, le Dossier Pédagogique (DP) traite de manière approfondie une thématique donnée avec des photos, des schémas, des cartes pour élucider un phénomène, expliquer les enjeux socio-économiques. Il revêt particulièrement un aspect pédagogique dans le sens où il fournit des explications à l'aide des exemples concrets de la vie quotidienne. De surcroît, plus de la moitié des publications sont distribuées dans les universités et aux étudiants en Master pour servir de supports pédagogiques aux professeurs et aux étudiants dans leurs recherches académiques. En plus d'autres manuels, le DP constitue une source inépuisable d'informations qui reflètent la réalité sur terrain, le vécu quotidien des populations. De ce fait, il crée un lien de rapprochement entre nos lecteurs et leurs projets d'avenir.

Le journal s'impose progressivement en support pédagogique pour les professeurs des universités et les étudiants. Il est une source d'inspiration pour les chercheurs en herbe. D'ailleurs, les sujets traités dans le journal font objet de recherche lors des travaux de fin d'études universitaires : les mémoires de master et les thèses de doctorat. A titre d'exemple, en 2018, un article réalisé sur la pollution de l'air a inspiré une étudiante qui faisait ses études en Russie. Elle menait des recherches sur la qualité de l'air au Burundi. Son travail a été défendu avec brio.

La diffusion du journal Burundi Eco se décompose en deux grands lectorats : 1 500 exemplaires vers le grand public dont les Agences des Nations Unies, les ONGs, les entrepreneurs, les chefs d'entreprise spécialement tous les membres de la Chambre Fédérale de Commerce et d'Industrie du Burundi (CFCIB) et 1 500 exemplaires distribués aux étudiants en Master des différentes universités.

Le journal est distribué à l'intérieur du pays via le Centre Burundais de Lecture et d'Animation Culturelle (CEBULAC). Il est également accessible sur son site web www.burundi-eco.com, Facebook (Journal Burundi-ECO), Twitter (@BurundiEco). Par ailleurs, il compte plus de 14 000 abonnés professionnels et plus de 2 000 abonnés sur WhatsApp qui reçoivent chaque semaine la version numérique. Si Burundi Eco a d'abord pour vocation d'informer l'opinion publique, il a également une ambition : celle de contribuer activement au développement économique du pays en apportant son soutien aux étudiants des universités burundaises par la création et la production de supports pédagogiques et de revues documentaires.

Le lac Tanganyika, un trésor à protéger !



Benjamin Kuriyo

Directeur de Publication

Le lac Tanganyika est un réservoir d'eau douce et un milieu de vie pour des milliers d'espèces aquatiques qu'il faut à tout prix protéger. C'est une source de vie et de revenus pour les populations riveraines. On dénombre 18 sites de débarquement sur une distance de 150 km de Kajaga (Bujumbura-mairie) à Mvugo en commune Nyanza-lac. En 2016, la fédération des pêcheurs comptait dans ses rangs environ 15 000 membres. Deux espèces dominent très nettement les captures, à savoir : le Ndagala qui représente 65% des prises, suivi du Mukeke (30%) et le reste (environ 5%).

En plus de la pêche proprement dite, le secteur a créé des milliers d'emplois (la construction des pirogues, la transformation et la conservation du poisson, le transport et la commercialisation du poisson, etc.). Il faut une gestion durable et responsable des ressources halieutiques pour les générations présentes et futures. «*Un bon pêcheur c'est celui qui respecte les règles du métier. Il doit veiller à la protection de la biodiversité du lac en pratiquant une pêche raisonnée qui cible les poissons matures*», a précisé Gabriel Butoyi, président de la Fédération des Pêcheurs et Fournisseurs du Poisson au Burundi (FPFPB).

Cependant, plusieurs menaces pèsent sur la biodiversité du lac Tanganyika. Ce sont notamment la pollution, les cas de vol des engins de pêche, les techniques de pêche archaïques. La violation et la perturbation de l'écosystème du lac reste une réalité. La pêche perdure dans les eaux Burundaises. Pour preuve, des engins de pêche illicites tels que les moustiquaires et les filets maillants sont détruits par centaines chaque année. D'où l'implication de toutes les parties prenantes est recommandée pour redynamiser le secteur de la pêche.

Ce dossier pédagogique consacré à la pêche identifie les contraintes liées à la filière pêche. Ainsi, nous posons la problématique sur chaque maillon de la chaîne pour dégager des pistes de solutions. Le document analyse de façon succincte les opportunités et les défis du secteur de la pêche. L'avis des experts et des autres intervenants dans ce secteur nous permettent de donner une orientation plus ou moins globale en vue de redynamiser la filière pêche. Le contenu ne se limite pas uniquement sur le lac Tanganyika mais également nous abordons d'autres thématiques connexes à la pêche telles que l'historique de la pêche sur les lacs du Nord du pays, la pisciculture, la commercialisation et le conditionnement du poisson.... D'emblée, nous remercions l'ensemble de nos partenaires, plus particulièrement l'ONG Search For Common Ground pour son appui financier via le projet TUYAGE, financé par l'USAID. Retrouvez dans ce document des reportages inédits enrichis par des avis des experts sur la filière pêche.

Bonne lecture !

Dossier pédagogique réalisé par Benjamin Kuriyo, Charles Gahungu, Mélance Maniragaba, Jean Marie Vianney Niyongabo, Florence Inyabuntu, Bruce Habarugira.

Mis en page par JD Mugisha.

SOMMAIRE

- 5 Après la pêche, la fête au village !
- 6 Un écosystème riche, en voie de disparition
- 8 Pourquoi fait-on recours à la pêche artisanale ?
- 10 La pêche, un métier exercé depuis la nuit des temps
- 12 A la découverte des techniques et des stratégies de pêche
- 14 Une pêche artisanale en déclin ?
- 16 Filière pêche : des opportunités, mais aussi des défis
- 17 Séchage et fumage, deux techniques sûres pour garder la qualité du poisson ?
- 19 Kirundo : le fumage, une pratique courante dans la conservation du poisson
- 21 Débarcadère de Rutumo, fonctionnel mais non exploité
- 22 La conservation et le conditionnement du poisson, peu développés
- 24 Des caisses isothermiques pour assurer le transport du poisson frais
- 26 La commercialisation des produits halieutiques, comment est-elle organisée ?
- 28 Quid des métiers connexes à la pêche ?
- 30 La pêche, un métier pénible et à haut risque
- 32 Assurance vie : les pêcheurs et leurs patrons à couteaux tirés
- 34 Les pêcheurs, clients potentiels pour les femmes exerçant le petit commerce
- 35 La dégradation de l'environnement, ennemi de la filière pêche
- 37 A la découverte de la pêche sur le lac Rweru
- 39 Lac Rweru : le respect de la zone tampon porte des fruits
- 41 Lac Rweru : Les conditions de vie d'un pêcheur laissent à désirer
- 43 Le lac Dogodogo, des origines mystérieuses ?
- 45 Comment redynamiser la filière pêche ?
- 48 Des villages aquacoles pour pallier à l'insécurité alimentaire
- 50 Le poisson, une denrée rare au marché de Ngozi
- 51 Apport alimentaire du poisson du lac Tanganyika
- 53 Comment investir dans la filière pêche ?
- 55 Que deviennent les sous-produits de la pêche ?
- 56 Noms en Kirundi des poissons du lac Tanganyika

Après la pêche, la fête au village !



La pêche est une activité lucrative très pratiquée par les populations riveraines du lac Tanganyika.

Le poisson du lac Tanganyika est très apprécié. La filière pêche attire toute convoitise. La demande est de plus en plus pressante alors que l'offre va decrescendo. Pendant la période de pêche, une ruée de gens afflue vers le lac Tanganyika. Mais qu'est-ce qui se fait réellement au niveau des sites de débarquement des pêcheurs ?

Reportage

Il est 6h 30, le soleil se lève. Les rayons solaires se reflètent sur les chaînes de montagnes de la RDC. C'est la reprise des activités sur le site de débarquement des pêcheurs de Rumonge. Après une semaine de chômage, les pêcheurs ont repris leurs activités cette nuit, renseignent les femmes qui exercent sur le littoral du lac Tanganyika. Plus les minutes avancent, plus les gens s'assemblent. A des dizaines de mètres des rives du lac, on aperçoit la marine Burundaise. La sécurité lacustre reste de mise. D'ailleurs, on apprend qu'il y a eu une tentative de vol d'un moteur de bateau cette nuit-là. La marine Burundaise est intervenue à temps et les pirates se sont réfugiés vers les eaux congolaises.

Vers 7h matin, les pêcheurs arrivent sur la terre ferme un à un. Les vendeurs, les fournisseurs de poissons, les portefaix affluent vers les rives pour apprécier les merveilles de la nature. Les délinquants sont également de la partie. A chaque passage, d'une poignée de main, ils ramassent les Ndagala dans des seaux non couverts. Les agents de sécurité sont également

là pour réclamer leur butin. Tout est vendu sur place.

« Time is money »

Des seaux remplis de petits poissons Ndagala, des caisses de Mukeke sont vite déchargés. Attention, le temps est compté puisque les premières captures commencent à se détériorer. Petit à petit, le port de pêche se transforme en un centre de négoce. Les femmes, les jeunes, les enfants, les adultes toutes catégories confondues fument de partout. L'endroit devient noir de monde. Les propriétaires de bateaux sont également là pour vérifier si la moisson a été bonne. Certains se lamentent de rentrer bredouille.

Les fournisseurs de poissons et les revendeurs négocient les prix. Les travailleurs saisonniers préparent les claies de séchage. Les Ndagala passent par les claies de séchage qui sont jalousement gardés. Les gros poissons Mukeke et Inonzi se négocient par pièce. Ils ne sont pas à la portée de toutes les bourses bien entendu. Ils sont très rares et par conséquent plus cher, révèle un fournisseur de poissons.

Du pain béni au lac Tanganyika

Les pêcheurs profitent de l'occasion pour vendre leur gibier. Cinq à 12 poissons s'achètent à 10 000 Fbu ou moins. Ils détachent également les moteurs des bateaux pour les conserver dans des endroits sûrs. Apparemment, le travail des enfants n'est pas prohibé à cet endroit précis. Les enfants déchargent les kits de

pêche : les batteries, les lampes,... d'autres attachent les bateaux qui flottent au rythme des vagues du lac.

En tout cas, dans la filière pêche, tout le monde trouve son compte. « Dieu nous a béni cette nuit. La production a été bonne. Vous êtes porteurs de chance et on espère des lendemains meilleurs. Les captures d'aujourd'hui des signes précurseurs », commente un sexagénaire émerveillé par l'abondance des poissons. En tout cas, c'est la fête au village.

Vers 9h du matin, le petit marché du point de débarquement de Rumonge était plein à craquer. Les restaurateurs commencent à griller le poisson, l'odeur des Ndagala fraîchement sortis de l'huile agrémentée la « fête ». Les amateurs du poisson le consomment sans modération.

Le business est florissant ce matin. L'argent circule de main à main. En tout cas, pas besoin de chèque certifié ou de transfert d'argent via le téléphone mobile ou les banques. Toutes les opérations se font en cash. C'est une activité commerciale hyperactive. Les percepteurs de taxes restent vigilants. Ils scrutent le moindre mouvement des vendeurs de poissons.

Au-delà de la filière pêche, le lac Tanganyika fait vivre des milliers et des milliers de personnes vivant près ou loin du littoral. Le métier de pêcheur est à protéger. Dans nos éditions ultérieures, nous reviendrons longuement sur la filière pêche pour développer différents aspects qui ont trait à cette filière.

Un écosystème riche, en voie de disparition

Le lac Tanganyika et les lacs du Nord du Burundi regorgent de centaines d'espèces de poissons. A part les six espèces les plus fréquentes, les autres sont rares ou peu connues de la plupart des pêcheurs et donc de la population Burundaise. Selon Pr Gaspard Ntakimazi, cette diversité constitue un grand atout pour la filière pêche. Néanmoins, ce chercheur alerte sur la disparition imminente de certaines espèces si rien n'est fait dans les plus brefs délais pour protéger la biodiversité des lacs

Qui aurait cru que les inventaires sur les poissons connus au Burundi totalisent 270 espèces ? Ils sont répartis en 12 ordres, 20 familles et 101 genres. La plupart de ces espèces (224) sont s'observent dans le lac Tanganyika, où on constate d'ailleurs un très haut degré d'endémisme (143 espèces). La famille des Cichlides est de loin la plus diversifiée, avec 50 genres et 131 espèces, dont 116 sont endémiques (soit 89%).

Selon le Pr Gaspard Ntakimazi, une centaine de ces espèces ont des noms en Kirundi, un seul nom étant d'ailleurs donné à plusieurs espèces. Ces poissons sont donc peu connus de la plupart des pêcheurs, soit parce qu'elles sont rares dans le lac, soit parce que les pêcheurs n'ont pas de filets appropriés à leur capture.

Il n'y a que 6 espèces de poissons qui sont plus fréquents dans les lacs burundais. Ce qui est faible pour ce qui est de la biodiversité. Mais elles sont d'un très grand intérêt au point de vue économique parce que c'est sur elles qu'est basée la pêche dans



Les gros poissons comme les Capitaines et les Sangalas appelés aussi chasseurs visuels se raréfient du jour au lendemain dans le lac Tanganyika.

le lac Tanganyika. C'est le cas de la famille des Clupéidés dont les espèces pélagiques *stolothrissa tanganicae* (Ndagala) et *limnothrissa miodon* (Lumpu) constituent l'essentiel des stocks de poissons pêchables dans la partie burundaise du Lac. Leurs principaux prédateurs, quatre espèces de lates (Mukeke, Sangala, Nonzi et Capitaine), appartiennent à la famille des *Centropomidae*. Ils représentent de 5 à 10% dans les captures de poissons les eaux burundaises.

Dans les lacs du Nord du Burundi, on dénombre seulement 24 espèces, dont 11 ont d'ailleurs été introduites, certaines dans les années 1950, d'autres dans les années 1980 et 2000. La plus

grande partie des prises des poissons dans les lacs du Nord est constituée de Tilapias du Nil (*Oreochromis niloticus*) capturés avec des filets maillants, mais aussi de *Clarias gariepinus* (Imare, Inkube).

La filière pêche ébranlée

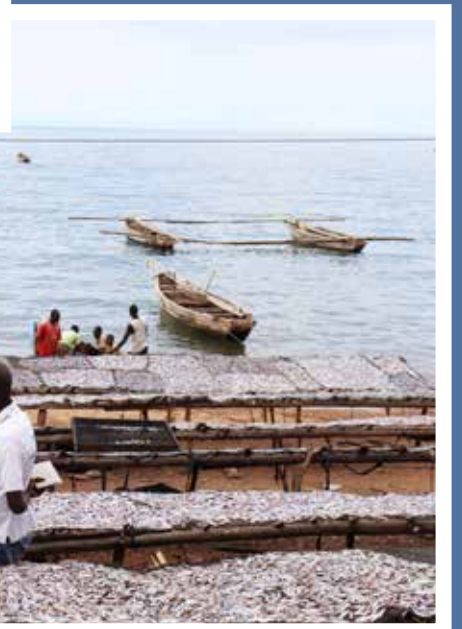
Le Pr Gaspard Ntakimazi déplore que la loi régissant la pêche au Burundi ne soit pas appliquée pour éradiquer la pollution sous toutes ses formes. Il déplore également la surabondance des pêcheurs dans le lac ainsi que leurs équipements inadaptés, comme les mailles de petites dimensions,... Bref tout ce qui fait que les poissons se sentent menacés et se réfugient ailleurs.

«Les gros poissons comme les Capitaines et les Sangalas appelés aussi chasseurs visuels se raréfient du jour au lendemain dans le lac Tanganyika, car l'eau du lac devient de plus en plus trouble, s'y ajoutant aussi la pollution qui fait que l'eau soit opaque et ne facilite pas la chasse aux chasseurs visuels. Ceux-ci se réfugient le plus loin possible en Tanzanie ou au Congo là où l'eau est encore propre», précise-t-il.

Une étude réalisée sur la dynamique socio-économique et environnementale de la pêche artisanale révèle que le taux d'augmentation des unités catamaran non motorisées est de l'ordre de 29,7 à 62,2% tandis qu'il est de 66,7 à 133,3% pour les catamarans motorisés. Quant aux unités Appolo, ces résultats montrent une augmentation de l'ordre de 36,9% (en 2012) à 54,9% (en 2013).



Les 6 espèces de poissons qui sont plus fréquents dans les lacs burundais sont : *stolothrissa tanganicae* (Ndagala), *limnothrissa miodon* (Lumpu), et quatre espèces de lates (Mukeke, Sangala, Nonzi et Capitaine).



Une unité catamaran non motorisée nécessite un investissement d'au moins 3.640 USD alors qu'une unité catamaran motorisée fonctionne avec un investissement de 6.160 USD dans le cas où elle utilise un moteur HP de 15 CV. Quant à l'unité Appolo ou trimaran motorisé, son coût d'investissement s'élève à environ 11.430 USD.

(Extrait d'une étude sur la socio-économie de la pêche artisanale dans les eaux burundaises du lac Tanganyika à Mvugo et Muguruka en mars 2017)

Pourquoi fait-on recours à la pêche artisanale ?

La pêche artisanale domine actuellement sur le lac Tanganyika. Cette pratique a été introduite en 1956 suite aux expéditions réalisées sur le littoral du lac. Des embarcations métalliques aux bateaux jumelés, cette technique a connu des mutations au cours des années. Dans les lignes suivantes, vous découvrirez les engins de pêche utilisés à l'époque et leurs limites

Le lac Tanganyika a longtemps fait l'objet d'une pêche coutumière. Cette pêche était basée sur l'attraction par la lumière artificielle des petits poissons pélagiques, les «Ndagala» (*Stolothrissa tanganyicae*). Elle était pratiquée pendant la nuit sans lune et en temps calme. Ainsi, grâce au feu issu de la combustion des roseaux secs allumés par les pêcheurs sur l'avant de leur pirogue, le Ndagala se laissait capturer dans de vastes épuisettes appelées «Lusenga». Cette pêche coutumière avait un faible rendement : 1,5 tonne par pirogue et par an.

En 1946 se réalisa la première mission hydro-biologique au Burundi. C'est ainsi que le pays se lança dans la promotion de la pêche dans les eaux du lac Tanganyika. Entres autres innovations, il a été nommé un agent de propagande de la pêche. Dès 1957, grâce aux efforts de M. Collart et en vue de remédier aux faibles rendements de la pêche coutumière, les premiers essais de « pêche artisanale » furent tentés. Cette pêche est encore pratiquée de nos jours.

La pêche artisanale à l'heure des catamarans

Une unité de pêche artisanale se compose d'un catamaran motorisé, de lampes à pression et d'un carrelot ou lift net ou encore le filet. Le manque relatif de bois à pirogue dans le pays favorisa, dès 1956, l'introduction de l'embarcation en métal. Le catamaran est formé de deux embarcations métalliques à fond plat, dont la bonne conservation est assurée par le fait que l'eau du lac n'attaque pratiquement pas sa tôle en acier doux. Une couche de peinture appliquée deux fois par an garantit d'ailleurs sa longue vie à tel point que les catamarans métalliques pouvaient durer plus de 10 ans.

Les deux pirogues formant le catamaran sont assemblées en parallèle par deux fers qui sont immobilisés au rebord des caissons étanchés. Elles font entre elles un rectangle de 4 m x 2 m. Aux deux extrémités, on trouve deux porte-lampes ainsi qu'un troisième au milieu des deux embarcations. Le catamaran



En 1946 se réalisa la première mission hydro-biologique au Burundi. C'est ainsi que le pays se lança dans la promotion de la pêche dans les eaux du lac Tanganyika.

est propulsé en général par un moteur H.B. d'une puissance de 9,5 CV. Ce qui permet aux pêcheurs d'exploiter les eaux du large, zone inaccessible à la pêche coutumière.

L'utilisation des lampes à pression

Pour l'éclairage, les pêcheurs emploient trois lampes Standard de 300 à 400 lm (équivalent de 40 W). Il importe de noter que l'utilisation de la lampe à pression a réduit de 50% les frais de fonctionnement d'une unité de pêche, soit la différence de prix entre le prix de trois bottes de roseaux (appelés aussi amatete) et le prix du pétrole nécessaire pour une nuit de pêche.

Le lift net a l'aspect d'une pyramide renversée tronquée à la base et prolongée par une poche cubique. Il mesure 7,5 m x 7,5 m à l'ouverture et a une profondeur d'environ 8 m. Le fond du filet est lesté par un cadre en fer qui assure le mouillage rapide du filet, évite sa torsion et la maintient dans une position verticale. Le matériel employé pour la confection du filet est du nylon. Les mailles sans nœuds ont 10 mm de diamètre une fois le filet étiré.

Quid des méthodes de pêche ?

La méthode la plus usitée consiste à attirer la nuit, à la surface, le poisson et plus spécialement le Ndagala qui s'y concentre verticalement sous la lumière. Le lift net est coulé à une profondeur variable à partir d'une

quinzaine de mètres et est tenu ouvert au moyen de quatre piliers en bois qui sont montés sur le catamaran.

Après plusieurs heures d'attente et dès que la concentration du poisson est suffisante, le lift net est remonté et le poisson se trouvant dans la poche est mis en caisses.

La pêche au lift net exige des nuits calmes et surtout obscures. Les quatre pêcheurs qui constituent l'équipage d'une unité de pêche artisanale pêchent également à l'hameçon comme pêche d'appoint.

Les plages réservées à la pêche artisanale

La partie des eaux du lac Tanganyika (170 km de côtes) appartenant au Burundi est d'environ 200 000 ha. Les plages réservées à la pêche artisanale se répartissent en six secteurs: (i) Nyamugali situé à 15 km de la capitale économique Bujumbura. Le recensement de 1969 y dénombra 49 catamarans en activité. (ii) Gitaza, située à 27 km de Bujumbura, avec 45 catamarans en activité. (iii) Nyaruhongoka situé à 35 km de Bujumbura avec 42 catamarans en activité. (iv) Minago situé à 52 km de Bujumbura et comptant 136 catamarans en activité. (v) Rumonge à 75 km de Bujumbura et comptant 124 catamarans en activité. (vi) Kitotwe situé à 90 km de Bujumbura et comptant 142 catamarans en activité.



La pêche artisanale qui débuta avec 12 unités en 1957 comptait 538 unités en 1972.

Une augmentation exponentielle des unités de pêche

La pêche artisanale qui débuta avec 12 unités en 1957 comptait 538 unités en 1972. Cette augmentation rapide des unités de pêche artisanale est due principalement au fait que, à l'exemple des catamarans métalliques, les pêcheurs de la pêche coutumière jumelèrent les pirogues en bois dont ils se servaient de longue date, pour en faire des catamarans.

En ce qui concerne la production, elle fut, pour la flotte de catamarans de 5 100 tonnes en 1969, 3 700 tonnes en 1970, 4 875 tonnes en 1971, soit une moyenne générale de 11 000 kg par catamaran, rendement qui est insuffisant pour rentabiliser la pêche au catamaran.

Une étude menée par un expert de la FAO, Monsieur Marteau sur la production des catamarans des centres de Nyamugali et de Gitaza révéla que la production moyenne annuelle par catamaran pouvait atteindre jusqu'à 40 tonnes de poissons. Ces résultats ont suscité l'intérêt du gouvernement qui entreprit des démarches auprès des organismes internationaux en vue d'un obtenir un financement

pour l'amélioration des méthodes de pêche. En ce sens, un financement fut accordé par le Comité Islandais et par le Comité de la Campagne Mondiale contre la Faim.

Les objectifs principaux de ce projet étaient :

- (i) Créer des centres de pêche artisanale et mettre à la disposition des pêcheurs des catamarans complètement équipés dont le prix serait remboursé moyennant la souscription d'un contrat de location avec option d'achat.
- (ii) Organiser la commercialisation de la production.
- (iii) Former le personnel du Service de la pêche.

Un premier centre de pêche artisanale fut ouvert dès le mois de mai 1969, à Gitaza situé à 27 km de Bujumbura. Dix catamarans complètement équipés avec moteurs, lampes et filets furent achetés sur les fonds du projet et furent allouées à des pêcheurs de métier. Avec l'accord des autorités du Gouvernement, un contrat de location-vente fut élaboré et proposé aux pêcheurs de Gitaza. Les modalités de ce contrat sont:

(i) Payer le loyer mensuel de 2 500 F.BU jusqu' à la liquidation de la contrevaletur de l'unité de pêche, soit 92 000 F.BU environ 36,5 mensualités.

(ii) Procéder au pesage de toute production au centre même ceci à des fins de statistiques seulement, après quoi le pêcheur peut disposer librement de sa production pour la vente.

(iii) Tenir le matériel de pêche en bon état et participer pleinement aux activités de la pêche.

Une facilité pour les pêcheurs

Pour éviter que les pêcheurs se déplacent pour réparer les moteurs, acheter du carburant ou des pièces de rechange pour lampes et moteurs, le projet CMCF (Campagne Mondiale contre la Faim) initié en 1965 par la FAO a mis en place un service de transport pour l'approvisionnement en carburants et pour l'entretien et la réparation du matériel. Les réparations sont faites au Service des Pêches et les pêcheurs paient seulement les pièces de rechange.

Un mois après l'ouverture du centre de Gitaza, 4 nouvelles unités catamarans venues de Nyanza-Lac ont porté le nombre de l'effectif du centre à 14 unités. Au mois d'octobre 1969, on passa de 14 à 18 unités. La 19ème unité de pêche artisanale est entrée en activité au mois de mai 1970.

Un deuxième centre de pêche artisanale a été ouvert à Minago à 50 km de Bujumbura au mois d'octobre 1970. Les dix catamarans de ce centre sont identiques à ceux de Kitaza. Ce centre est également équipé d'une maison préfabriquée et de hangars pour le matériel et les carburants.

Les pêcheurs ont bien compris le système de remboursement. C'est ainsi que ceux qui travaillaient depuis le début dans le cadre du projet ont versé environ vingt mensualités qui correspondent à une somme de 50 000 FBU environ sur un montant de 92 500 F.BU. Ceci a permis de faire construire localement vingt autres catamarans pour rejoindre les 29 catamarans en opération à Gitaza et Minago.

Les opérations de vulgarisation et de développement de la pêche artisanale ont démontré que la fourniture d'un équipement adéquat entraîne une transformation sensible des pêches traditionnelles.

Extrait d'un article publié en 1972 dans les colonnes du journal régional spécialisé en l'hydrobiologie : «The African Journal of Tropical Hydrobiology and Fisheries»

La pêche, un métier exercé depuis la nuit des temps

La pêche est l'une des activités les plus anciennes dans le monde. Elle remonte à la préhistoire ou tout au moins au paléolithique (environ 40 000 ans avant Jésus Christ). En Afrique, la pêche a toujours été pratiquée. Par exemple en Egypte, le poisson était l'un des dons du Nil qui, frais ou séché, était un aliment de base pour une grande partie de la population. Au Burundi, la pêche se pratique dans les différentes eaux du territoire national, mais une grande partie des poissons provient du lac Tanganyika. Burundi Eco vous amène à la découverte de la filière pêche

Le lac Tanganyika, est l'un des Grands Lacs d'Afrique. C'est le deuxième lac africain de par sa superficie après le lac Victoria, le deuxième lac au monde, puis par le volume et la profondeur après le lac Baïkal et le plus long lac d'eau douce du monde (677 km). Il est le plus poissonneux du monde. Ses eaux rejoignent le bassin du Congo depuis l'océan Atlantique. On estime que sa formation remonte à environ 20 millions d'années avant Jésus Christ (Miocène). Ce lac est partagé par quatre Etats : le Burundi : 8% de la superficie, la Tanzanie : 41%, la Zambie : 6% et La République Démocratique du Congo : 45% de la superficie total du lac Tanganyika.

Historique de la pêche

Il est très difficile de dire avec exactitude à quand remontent les activités de pêches au Burundi, ce qui est sûr c'est qu'elles datent de très longtemps au Burundi. Cette pêche a eu lieu dans les différentes eaux du territoire burundais, à savoir : le lac Tanganyika, les lacs du Nord : Cohoha et Rweru. Selon une enquête socio-économique sur les pêcheries du Burundi de 2001, seuls trois types de pêche : la pêche artisanale, la pêche coutumière et la pêche industrielle étaient pratiquées. Actuellement, il n'en reste que deux, la pêche artisanale et la pêche coutumière. La pêche industrielle introduite en 1953 au Burundi par des pêcheurs grecs a disparu des eaux burundaises en 2007.

La pêche au lac Tanganyika concerne principalement les espèces économiques constituées de 2 Clupéidés, à savoir : *Stolothrissa*



Péniches de pêcheurs sur le lac Tanganyika à Rumonge

Photo prise en 1980 par Julio A. Silva

tanganicae (Ndagala) et *Limnothrissa miodon* (Lumbo) ainsi que 4 Prédateurs: *Lates stappersii* Mikeke, *Lates mariae* Sangala, *Lates microlepis* – Nonzi, et

Lates angustifrons – Ngomba

En plus de la pêche de ces principales espèces, elle touche également autour de 345 espèces de poissons présentes dans les eaux des lacs du Burundi. Les six principales espèces représentent plus de 80% des prises annuelles de tout le lac Tanganyika. Ces dernières années, la production a dramatiquement chuté suite à la situation sécuritaire instable sur le lac jusqu'à conduire à sa fermeture totale en 1996.

Les différents types de pêche pratiqués au Burundi

Pratiquée pendant la journée, la pêche coutumière ou traditionnelle est la plus simple et la plus ancienne. Elle peut être faite à partir de la terre ferme avec un hameçon ou simplement une épuisette. Ce type de pêche peut également être pratiqué à bord d'une pirogue sur laquelle un ou deux pêcheurs se déplacent un peu plus loin de la côte avec des hameçons. Ceci permet de capturer des poissons plus grands que ceux vivant le long de la côte.

La pêche artisanale est la plus répandue. Elle utilise les pirogues de manœuvre et les pirogues monoxyles. Couramment, elle utilise les pirogues catamarans ou trimarans : 2 bateaux en bois constituent un catamaran et

3 bateaux un trimaran. Ces bateaux sont reliés entre eux par deux ou trois troncs d'arbres. Elle est pratiquée surtout la nuit. Cette pêche exige des lampes d'éclairage pour attirer les poissons vers la surface.

La pêche industrielle, quant à elle, a été développée dans les années 1950 par les Grecs. La première tentative par un pêcheur étranger aux abords des rives du lac Tanganyika a eu lieu en 1946 à Kalémie (R.D.C.). En 1952, une seconde tentative a été lancée par Georges Maniatis, un pêcheur Grec. D'où l'appellation attribuée aux premiers pêcheurs grecs «ABAYOROGO» qui est en réalité une traduction de Georges en Kirundi. Il s'est fait construire un bateau en bois par Nick Sahpazis, un technicien grec également. Cette embarcation fut détruite par le feu.

En 1953, il s'est fait construire un autre bateau métallique et ce fut un succès. L'année 1953 est considérée comme l'année officielle d'introduction de la pêche industrielle au lac Tanganyika. Dès lors, l'expansion a été poursuivie jusqu'à atteindre 28 unités de pêche industrielle. Depuis 1997, il ne resta qu'une seule unité industrielle œuvrant au Burundi. Malheureusement, depuis 2007, la seule unité de pêche industrielle qui restait a arrêté ses activités. Pour le moment, les pêcheurs burundais ont pris le relais avec des bateaux fabriqués localement et des embarcations motorisées : la pêche artisanale a été largement adoptée dans les eaux burundaises.



“

Au Burundi, la pêche se pratique dans les différentes eaux du territoire national, mais une grande partie des poissons provient du lac Tanganyika.

”

A la découverte des techniques et des stratégies de pêche

Les pêcheurs burundais ont développé leurs propres techniques et stratégies pour capturer les poissons. Cependant, les techniques artisanales de pêche ne sont plus efficaces. Ce qui fait que la production des poissons va decrescendo. A cela s'ajoutent la pollution, la surpêche, l'utilisation du matériel prohibé qui réduisent les stocks de poissons. Cela a un impact sur les recettes communales

Dans un entretien avec Egede Nduwimana, pêcheur âgé de 24 ans et natif de la zone Kizuka, commune et province Rumonge rencontré au site de débarquement de Rumonge, ce dernier a fait savoir que les pêcheurs se rassurent d'abord que tous les matériels nécessaires

m. Il y a aussi les batteries utilisées pour faire fonctionner les lampes qui projettent de la lumière en profondeur dans les eaux du lac Tanganyika pour provoquer les poissons afin de monter à la surface des eaux où ils vont être capturés. Ces batteries sont rechargeables. Et d'ajouter les moteurs installés sur les bateaux pour faciliter leur déplacement de façon rapide, les filets, les cordes, les arbres, le carburant pour les moteurs, etc. On vérifie aussi si tous les pêcheurs portent des gilets de sauvetage.

Après le travail lié à la logistique, on entre dans les eaux du lac Tanganyika à partir de 16h ou 17h. On y va, soit en une équipe de sept ou huit pêcheurs avec deux bateaux. Trois ou quatre pêcheurs partagent un bateau. De temps en temps, ils sont accompagnés par un autre petit bateau de renfort.

poissons). On range en parallèle les deux bateaux. Entre ces derniers, il y a une distance d'au moins 5 m. On les accroche à l'aide de deux arbres et des cordes. On allume les lampes installées sur les bateaux pour provoquer les poissons qui sont en profondeur dans le lac Tanganyika à fin de monter vers la surface des eaux.

Les pêcheurs qui se trouvent dans les bateaux déploient le filet. S'ils voient des poissons, on le fait plonger dans le lac Tanganyika pour les capturer jusqu'à à peu près 200 m de profondeur à l'aide d'une corde. Il y a des cordes de 200 m, de 150 m ou de 100 m. ça dépend des moyens dont disposent les pêcheurs. Là c'est vers 23h ou minuit comme l'indique Nduwimana. Après les avoir capturés, on les met dans les caisses qui se trouvent dans les bateaux à l'aide de ce qu'on appelle «Ighwaya».



Au Burundi, on n'utilise que deux sortes de bateaux de pêche : l'unité catamaran (motorisé et non motorisé) et l'unité Appolo.

sont disponibles. Au Burundi, on n'utilise que deux sortes de bateaux de pêche : l'unité catamaran (motorisé et non motorisé) et l'unité Appolo. Le premier est dénommé Appolo avec une longueur estimée à 7,5 m ou 8 m et une hauteur variant entre 80 cm et 1 m. Le deuxième est dénommé Kandambili avec une longueur estimée à 5,5 m ou 6 m et une hauteur de 80 cm ou 1

Ce dernier est convoyé par un seul pêcheur. Comme le nom l'indique, ce petit bateau sert de renfort en cas d'un incident quelconque. Soit lorsqu'il survient un vent violent dans le lac Tanganyika, etc.

Arrivé sur le site de pêche jugé fertile en poissons dans les eaux du lac, on s'arrête pour procéder à la pêche proprement dite (capture des

La fédération des pêcheurs salue la mise en place d'une loi qui régit la filière pêche

Selon Gabriel Toyi, président de la fédération des pêcheurs, certaines avancées ont été enregistrées dans la filière pêche malgré une multitude de défis. Selon lui, elle se porte bien par rapport aux années antérieures. Il



Modèle de lampe de type Anchor jadis utilisée lors des activités de pêche.

le dit ainsi, car il y a une nouvelle loi qui régit la filière pêche au Burundi. Jusqu'en 2014, elle était régie par la loi de 1937. C'était une loi désuète qui ne rime pas avec les réalités d'aujourd'hui. C'est pour cette raison qu'il s'observe encore des pêcheurs qui ne veulent pas respecter la loi et qui se permettent d'utiliser encore des kits prohibés. C'était une filière délaissée. Selon Toyi, lorsqu'on est régi par une loi qui n'est pas actualisée, on continue à utiliser des méthodes alcaïques. Alors, Toyi se réjouit qu'on ait mis en place une nouvelle loi régissant la filière pêche en 2016. Dans cette loi, on a mis en exergue les kits à utiliser et à ne pas utiliser. De plus, on a prévu des sanctions à infliger aux récalcitrants. A titre illustratif, Toyi indique que tout poisson n'est pas à capturer. Les petits poissons comme «UMUGARA» sont épargnés.

Utilisation des filets hors normes, danger

Le second défi est que certains pêcheurs utilisent des filets hors normes qui ont des mailles de très petite dimension. Ce sont entre autres ceux qui utilisent les moustiquaires. Ils capturent même de petits poissons dénommés «UMUGARA». Toyi s'inquiète du fait qu'il s'agit d'une perte colossale.

Selon lui, les experts ont montré qu'une capsule d'une bouteille de Primus remplie d'UMUGARA correspond à 600 têtes de poissons. Vous comprendrez l'ampleur de ce phénomène si une fois on parvenait à capturer 10 kg ou 20 kg d'UMUGARA. La perte serait très énorme, martèle-t-il.

D'après Augustin Nahayo, spécialiste en analyse et développement des chaînes de valeur et auteur de l'étude sur l'analyse de filière pêche, les

méthodes prohibées, en l'occurrence l'Amakira et l'Umutimbo se pratiquent souvent dans la pêche coutumière. La technique d'Umutimbo consiste à battre l'eau à l'aide de morceaux de bois, provoquant ainsi des vibrations dans l'eau qui font fuir les poissons tout en détruisant les œufs se trouvant au fond des vases. L'Amakira, quant à elle, est une pratique de pêche coutumière qui utilise des filets dormants qui raflent tout. Ces techniques ont été décriées par les environnementalistes et tendent peu à peu à disparaître.

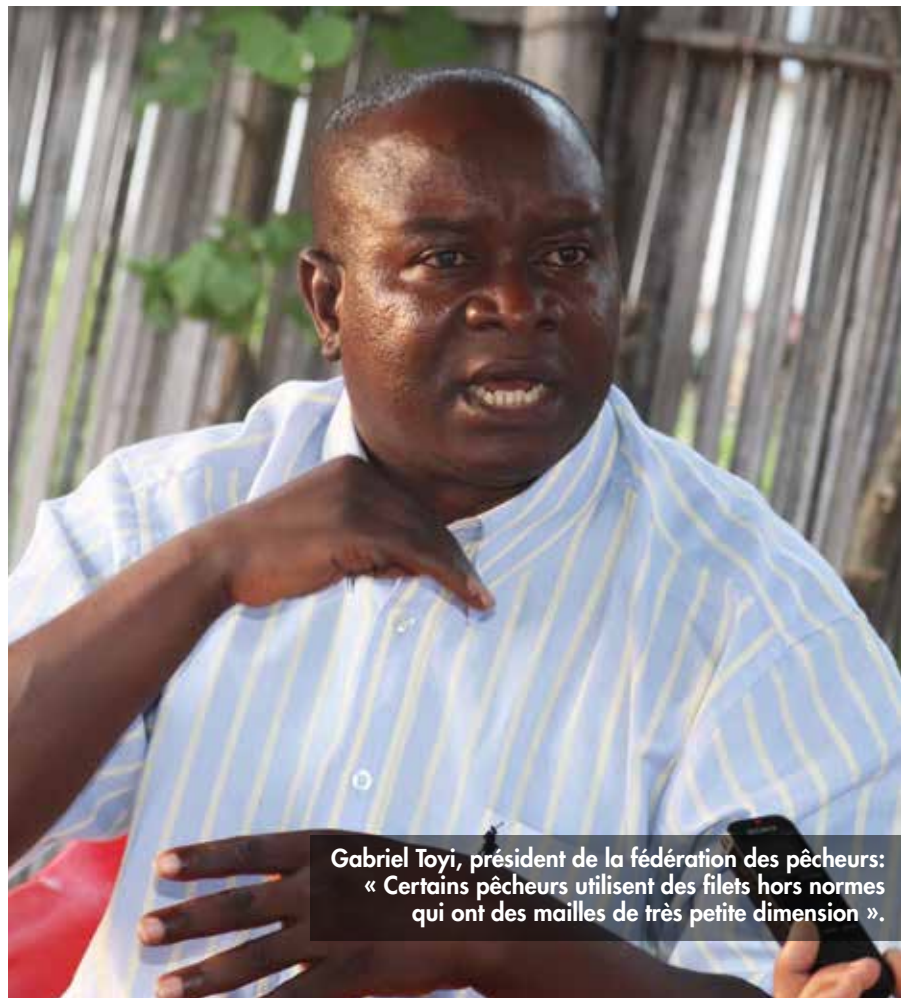
La surpêche pèse sur la biodiversité du lac Tanganyika

Un autre défi est lié à l'effectif des pêcheurs et des bateaux qui augmente de façon exponentielle. Autrefois, il y avait peu de pêcheurs. L'enquête de 2014 montre que les pêcheurs étaient estimés à cette époque à plus de 15 300. Vers les années 90, il n'y avait que

entraîné de gérer les conflits qui naissent entre les pêcheurs soit parce qu'il y a un bateau qui a cogné un autre, soit parce que les filets se sont enchevêtrés et ont fini par se déchirer. Et cela s'observe au moment où les dimensions du lac Tanganyika restent les mêmes. Le Burundi ne dispose que de 8% de la superficie totale du lac Tanganyika. Tous ces facteurs font que la production halieutique chute. Si une propriété dont la superficie estimée à un hectare est exploitée par une seule personne, le rendement n'est pas le même que si elle est exploitée par 100 personnes, assène Toyi.

Les recettes communales en baisse

Depuis qu'il s'observe une diminution des produits halieutiques, l'administrateur de la commune Rumonge fait savoir que les recettes communales ont diminué. Auparavant, on parvenait à enregistrer des recettes



Gabriel Toyi, président de la fédération des pêcheurs : « Certains pêcheurs utilisent des filets hors normes qui ont des mailles de très petite dimension ».

300 bateaux de pêche. Aujourd'hui, ils sont estimés à plus de 3000. Au site de débarquement de Rumonge, il n'y avait qu'autour de 30 bateaux de pêche. Maintenant, il y en a plus de 100. Au site de débarquement de Magara, il y a plus de 200 bateaux de pêche contre 50 dans les années 90.

Avec cette situation, les comités de pêcheurs se retrouvent toujours

estimées à plus de 20 millions de FBu par an. Aujourd'hui, on ne dépasse pas 3 millions de FBu par an. Auparavant, on facturait 2000 FBu par caisse de poissons. Actuellement, parce que la production a chuté, on perçoit 500 FBu parseau rempli de poissons. Selon lui, plus les recettes diminuent, plus les travaux de développement initiés par la commune s'amenuisent.

Une pêche artisanale en déclin ?

La pêche artisanale très usitée de nos jours a déjà démontré ses limites. L'augmentation exponentielle de pêcheurs exerce une pression sans précédent sur les ressources halieutiques. De surcroît, les engins de pêche (les pirogues, les lampes d'éclairage, les filets, etc.) ne sont pas efficaces pour décupler les captures. Les intervenants sur tous les maillons de la chaîne de valeur doivent passer au crible les défis qui hantent ce secteur pour développer une pêche durable et respectueuse de l'environnement



Les pêcheurs prennent entre une heure et deux heures pour rejoindre le milieu du lac Tanganyika. De là ils stabilisent leurs catamarans motorisés. La pêche proprement dite commence avec le lancement des filets vers le fond du lac. Le filet est accroché au bateau à l'aide des piliers en bois fixés perpendiculairement au bateau. Les batteries sont branchées et on rallume les lampes qui sont déposées sur des étalages en bois (ibitato ou les supports des lampes constituées de lattes en bois) qui frottent sur l'eau. Silence radio. Il ne faut pas faire du bruit au risque d'attirer l'attention du poisson. Les pêcheurs gardent un œil vigilant sur les vagues du lac. Ils scrutent le moindre mouvement sur l'eau. Les Ndagalas et les Mukeke sont attirés par la lumière et tombent dans les mailles du filet. Les membres d'équipage s'organisent pour remonter les poissons capturés. Et chargent les poissons dans des caisses en bois et les seaux destinées à cette fin. Cette activité s'appelle gusapa.

La patience, une règle d'or

Encore une fois, ils lancent les filets. Cette fois-ci, il faudra attendre jusqu'à 4h 40 min pour remonter les filets. Il y a des poissons capturés vers 19h (igishwikanyi en jargon de pêche). Si vous ne remontez pas les poissons plus vite, ils disparaissent et migrent vers d'autres zones pêche. On reprend l'opération deux à trois fois jusqu'à l'aube. Pas de systèmes de refroidissement, pas de moyens de conservation sophistiqués. Les pêcheurs utilisent les moyens de bord pour conserver les poissons. Il est à noter que les filets utilisés pour pêcher les Ndagalas sont les mêmes que ceux utilisés pour pêcher les Mukeke.

Après avoir vidé le filet de ses poissons, ces pêcheurs se conviennent soit de faire replonger immédiatement le filet dans les eaux ou pas. S'ils décident de ne pas le faire replonger dans le

lac Tanganyika, on se déplace vers un autre endroit (ce qu'on appelle Gukumbisha). Le filet reste à la surface de l'eau. Arrivé dans un autre endroit, ils remettent le filet (bien tendu) dans la profondeur des eaux pour capturer les autres poissons. Là, c'est vers 3h et 4 h du matin. Les poissons capturés sont transvasés dans des caisses en bois. Et, enfin les pêcheurs effectuent un mouvement de retour vers leurs sites de débarquement respectifs.

La filière pêche confrontée à une multitude de défis

Les défis sont nombreux, indique Gabriel Toyi, président de la fédération des pêcheurs du Burundi. La loi régissant la pêche est là. Néanmoins, il leur manque des textes d'application. De plus, depuis qu'il s'observe la montée des eaux du lac Tanganyika, beaucoup de problèmes s'observent. Les sites de débarquement ont été envahis par les eaux. Les toilettes ont été détruites. S'ils tentent de les construire dans un autre endroit, ils se chamaillent souvent avec les propriétaires des parcelles qui se trouvent sur le littoral du lac Tanganyika. Les pêcheurs ont du mal pour trouver où installer les claies de séchage. De plus, des vols récurrents perpétrés à l'endroit des pêcheurs burundais s'observent.

Un autre défi est lié au non-respect de la loi. Comme la loi régissant la filière pêche ne date pas de longtemps, les pêcheurs restent réticents à respecter la loi. C'est pourquoi certains pêcheurs n'émettent pas sur la même longueur d'ondes avec la fédération des pêcheurs qui leur demande de souscrire à une assurance vie. Selon Toyi, le métier de pêcheur est très difficile. Les pêcheurs sont exposés à divers accidents. Cette situation les conduit à la mort. Pour cette raison, on leur demande de souscrire à une assurance pour que



leurs familles soient dédommagées. Le lac Tanganyika est très profond. Il n'y a même pas d'arbres pour s'accrocher sur les branches en cas d'accident. Si on tombe dedans, bonjour la mort. Selon Toyi, cela crée des conflits récurrents entre les patrons-pêcheurs et les familles des défunts.

Des techniques rudimentaires ?

Les techniques utilisées ne sont pas adéquates, fait remarquer Toyi. Il s'agit des techniques choisies pour se faciliter la tâche. Donc, des techniques dont le coût n'est pas cher. C'était le moment où il s'observait la cherté et même la rareté du carburant qu'on utilisait auparavant pour faire fonctionner les lampes. Ces techniques ont été copiées en Tanzanie. Aujourd'hui, on utilise des lampes et des batteries. Donc, on n'utilise plus les lampes dénommées Anchor, les standards, etc.

L'utilisation de ces lampes nécessitait beaucoup de carburant. Les patrons-pêcheurs dépensaient beaucoup d'argent, car ce carburant était cher. On nous a conseillé d'en abandonner avec l'utilisation de ces dernières.

Actuellement, on fait recours aux simples lampes qu'on utilise même dans les ménages. On a trouvé que cette technique constitue un défi majeur. La lumière émise par ces lampes ne parvient à atteindre le niveau le plus profond des eaux du lac Tanganyika pour pousser les gros poissons à remonter vers la surface des eaux pour être capturés. Alors, on a joué en perdant. Pour ce faire, les pêcheurs capturent une petite quantité de poissons par rapport aux années antérieures. C'est une technique qui a été adoptée pour minimiser les dépenses en termes d'argent. Mais, il n'y a pas d'étude qui a été commanditée et réalisée pour se rendre compte qu'il s'agit d'une technique efficace pour augmenter le rendement dans la pêche, nuance-t-il.



pêcheurs rencontrés à Muguruka. Ces lampes s'allument à l'aide des batteries rechargeables. Plus ces batteries sont déchargées, plus la lumière devient faible et par conséquent les gros poissons ne montent pas à la surface des eaux pour enfin être capturés. C'est pour cette raison que les pêcheurs capturent souvent de petits poissons. Il indique que les gros poissons vivent à très une grande profondeur. Il regrette l'inexistence des lampes dénommées «AMAKARABAYI» utilisées autrefois.

Cet administratif demande la reprise de l'utilisation de ces lampes pour augmenter le rendement de la pêche. Pour y parvenir, l'utilisation du pétrole dont les pêcheurs ont besoin pour faire fonctionner ces lampes est recommandée. De plus, les bateaux modernes de pêche constituent une nécessité. Bref, le passage de la pêche artisanale à la pêche industrielle est plus qu'une nécessité.

C'est la même observation pour Consolateur Nitunga, gouverneur de la province de Rumonge. La question des lampes utilisées actuellement dans la pêche doit faire objet d'une étude minutieuse pour se rendre compte si elles sont efficaces ou pas pour attirer les gros poissons qui vivent en profondeur dans les eaux du lac Tanganyika. Il est urgent d'organiser les Etats Généraux de la filière pêche pour trouver des solutions durables, propose le gouverneur de la province de Rumonge.

Par contre, les Anchor ou les standards utilisés autrefois généraient une lumière intense qui atteignait 150 m de profondeur. Selon lui, cela est un des facteurs qui justifie le mauvais rendement de la pêche. Les stratégies utilisées ne sont pas du tout efficaces. Les poissons qui habitent dans les profondeurs du lac Tanganyika ne peuvent pas être capturés, se désole M. Nkorokoro.

Des pistes de solutions pour inverser la tendance

Pour inverser la tendance, Nkorokoro fait savoir qu'il faut adopter de nouvelles stratégies. Ce sont par exemple celles utilisées par les pêcheurs Grecs dénommées «ABAYOROGO» vers les années 1980. Ils utilisaient une méthode presque industrielle. Ils disposaient de grands bateaux qui avaient une grande capacité. Pendant la pêche proprement dite, chaque grand bateau était accompagné par de petits bateaux dont le rôle était de chasser ou de provoquer les poissons pour qu'ils montent à la surface. Sur chaque petit bateau étaient installées cinq lampes. Chacune projetait la lumière jusqu'à plus de 200 m en profondeur dans les eaux du lac Tanganyika. Lorsque les poissons montaient à la surface des eaux, le grand bateau encerclait le petit bateau pour procéder à la capture de ces poissons. Le grand bateau avait une poulie qui servait à soulever le filet et les poissons qu'il contient pour enfin les mettre dans les caisses isothermiques installées à bord.

Selon Nkorokoro, en 2014, un groupe de belges est venu au Burundi pour faire apprendre aux pêcheurs les techniques modernes à utiliser dans la pêche pour augmenter le rendement. «On nous a dit que certains outils utilisés dans la pêche contribuaient à la dégradation de l'environnement. Ils altéraient aussi la qualité des poissons. On a promis aux pêcheurs de fabriquer des caisses isothermes. Les pêcheurs étaient obligés de les acheter pour en découdre avec l'utilisation des caisses traditionnelles fabriquées en bois. En dessous des poissons, on demandait aux pêcheurs de mettre des glaçons pour permettre leur bonne conservation. Chaque patron-pêcheur devrait disposer d'au moins 30 caisses isothermiques.



Jérémie Bizimana, administrateur de la commune de Rumonge :
« La production halieutique va decrescendo. L'une des raisons est l'utilisation des lampes qui ne projettent pas la lumière trop loin dans la profondeur des eaux du lac Tanganyika ».

Les administratifs regrettent l'inefficacité des lampes à batteries

D'après Jérémie Bizimana, administrateur de la commune de Rumonge, la production halieutique va decrescendo. Selon lui, la raison première est l'utilisation des lampes qui ne projettent pas la lumière trop loin dans la profondeur des eaux du lac Tanganyika. Il arrive que les lampes s'éteignent en pleine activité suite aux vagues ou une mauvaise connexion des fils conducteurs, témoignent les

Que disent les vétérans de la pêche sur les techniques utilisées actuellement ?

Selon Nkorokoro, sexagénaire calé dans la pêche rencontré à Kizuka, les techniques utilisées aujourd'hui dans la pêche ne permettent pas de générer un bon rendement. La lumière n'arrive pas trop en profondeur dans le lac Tanganyika. Selon lui, la lumière générée par les lampes utilisées actuellement se limite à 30 m en profondeur dans le lac Tanganyika.



Les administratifs regrettent l'inefficacité des lampes à batteries.



Filière pêche : des opportunités, mais aussi des défis

Quels investissements nécessaires pour pratiquer la pêche ?



Consulateur Nitunga, gouverneur de la province de Rumonge : « La tenue des états généraux de la pêche est nécessaire pour donner une orientation appropriée à ce secteur »

Le gouverneur de la province de Rumonge certifie que le secteur de la pêche fait entrer beaucoup de recettes dans le trésor public. Cependant, il regrette que le secteur reste toujours embryonnaire. Il propose la tenue des états généraux de la pêche pour donner une orientation à ce secteur

Le secteur de la pêche est vaste. « Cependant, il reste toujours artisanal. C'est pourquoi l'administration et les experts doivent s'impliquer pour le rendre industriel », déclare Consulateur Nitunga, gouverneur de la province Rumonge.

Il regrette l'existence des malentendus entre les pêcheurs et leurs patrons. Pour lui, les pêcheurs ne comprennent pas l'importance d'être assuré ou le port des gilets. « Ils estiment qu'ils ont passé beaucoup de temps dans le secteur. Ce qui fait qu'ils le maîtrisent. Mais ils oublient que le monde évolue », précise le gouverneur de la province de Rumonge avant de rappeler que si on leur oblige de s'assurer ou de porter des gilets, c'est pour leur intérêt. Pourtant, continue-t-il, ils pensent que cela se fait au profit des individus. Et de conseiller : « L'important est que le projet soit bien préparé, bien mûri et sensibilisé. D'ailleurs, l'administration soutient le projet ».

Selon M. Nitunga, il faut que celui qui fait un accident étant dans l'eau ainsi que sa famille soient pris en charge par l'assurance. L'administration fonctionne correctement si les administrés sont en bonne santé. Ce qui accroît une productivité. « C'est dans ce sens qu'elle doit tout faire pour les protéger », renchérit le gouverneur.

Pour ce qui est de la sécurité dans le lac Tanganyika, le gouverneur Nitunga

informe qu'elle est bonne. Toutefois, convie-t-il, les pêcheurs sont tenus à y veiller à la sécurité et informer en temps réel les collègues et ceux se trouvant hors du lac pour toute situation douteuse.

Des techniques de pêche primitives

D'après M. Nitunga, les lampes utilisées dans la pêche sont inquiétantes. La lumière de ces lampes n'arrive pas en profondeur. Ce qui ne favorise pas la prise des poissons. De plus, confirme-t-il, il existe des filets non adaptés que l'administration détruit souvent.

« Le débordement des eaux du lac Tanganyika bloque l'accostage des bateaux », déplore le gouverneur Nitunga. Il tranquillise qu'il va suivre de près le débarcadère de Rutumo pour en tirer profit.

Quant à ce qui est de la pollution du lac Tanganyika, le gouverneur de la province de Rumonge certifie que des essences antiérosives sont en train d'être plantées le long des affluents. La population est empêchée d'y faire la lessive et de s'y laver. Chaque jeudi, la jacinthe d'eau est arrachée dans le lac Tanganyika. C'est une plante nuisible à la reproduction des poissons.

M. Nitunga témoigne que si la production du poisson est bonne, les recettes collectées sont en hausse. La population bénéficie également de repas équilibrés. Il s'exclame que le manque d'investissements dans le secteur de la pêche handicape la bonne production.

Le gouverneur de la province de Rumonge estime nécessaire la tenue des états généraux de la pêche afin de donner des orientations appropriées à ce secteur.

La pêche artisanale dans le lac Tanganyika comprend deux types d'unités spécialisées dans la pêche aux clupéidés et aux Lates stappersii de petite taille, à savoir : le catamaran (à rame et motorisé) et le trimaran ou Appolo.

1. Catamaran à rame (non motorisé)

L'unité catamaran non motorisé se compose de 2 pirogues en planches de 6 à 7 m, reliée entre elles par des perches, équipée autrefois de 6 à 8 lampes (actuellement 10) et propulsées par les rames. Elle est équipée d'un filet carrelet (lift net) artisanal classique, qu'on rencontre au Burundi, en Tanzanie et en R D Congo. Le filet carrelet fait généralement 70 m de circonférence pour 15 m de chute. L'ensemble de l'unité catamaran à rame coûte environ 1700 USD (soit 3 230 000 FBu). Elle emploie entre 4 et 5 pêcheurs.

2. Catamaran motorisé

L'unité catamaran motorisé se compose aussi de 2 pirogues en planches de 6 à 7 m, reliée entre elles par des perches, équipée autrefois de 6 à 8 lampes (actuellement 12) et propulsées par des moteurs de 15 à 25 CV. Elle est équipée aussi d'un filet carrelet (lift net) artisanal classique de même circonférence que celui utilisé par le catamaran non motorisé. L'ensemble de l'unité catamaran motorisé coûte environ 3.600\$US (soit 6 840 000 FBu). Elle emploie entre 6 à 7 pêcheurs.

3. Apollo motorisé

Depuis le début des années 90, une forme avancée d'unités catamaran a fait son apparition au Burundi, unité Apollo. Cette unité se compose de trois pirogues en bois de 9 m de long composées de perches de 12 m environ, équipée autrefois d'une dizaine de lampes (actuellement 14) et propulsée par un moteur de 25 à 50 CV. Le filet carrelet utilisé pour les unités Appolo, permet quant à lui, de développer une pêche beaucoup plus importante avec une circonférence de 110m pour une chute de 25 m. Une unité Appolo coûte environ 5.200\$ US (ou 9 880 000 FBu) et emploie 8 à 9 pêcheurs.

Extrait d'une étude sur la socio-économie de la pêche artisanale dans les eaux burundaises du lac Tanganyika à Mvugo et Muguruka en mars 2017.



Séchage et fumage, deux techniques sûres pour garder la qualité du poisson ?

Les techniques de conditionnement et de conservation du poisson font souvent défaut. Pour éviter la pourriture du poisson les pêcheurs recourent aux techniques de séchage et de fumage

Jean Ntunzwenimana habite la colline Kabezi, commune Kabezi, province Bujumbura. Il s'approvisionne en Ndagalas frais et en Mukeke au site de débarquement de Muguruka situé dans la commune Nyanza-Lac en province de Makamba.

D'après ce vendeur de poissons dans la capitale économique Bujumbura, une partie des Ndagalas et du Mukeke est envoyée à Bujumbura à l'état frais. Une autre partie est envoyée à Bujumbura après avoir été fumée et séchée. Lui-même fait le séchage et le fumage de la quantité achetée.

Expliquant ces techniques pratiquées directement au niveau du site de débarquement de Muguruka, M. Ntunzwenimana précise que le séchage se fait sur des claies surélevées ou sur le sable. Et de marteler : « Elle est surtout appliquée aux Ndagalas ».

Le fumage du poisson se fait à l'aide des braseros à charbon. « Nous construisons d'abord le foyer avec des briques. Ensuite nous mettons les poissons sur des claies de séchage préparées pour cela. Nous allumons

le feu. Les claies de séchage sont déposées sur le foyer. Ces claies sont souvent remuées pour éviter que les poissons soient carbonisés », éclaire M. Ntunzwenimana avant de rappeler que parfois on met du sel sur les poissons en cours de fumage. Cela pour ceux qui le consomment. Pour ceux qui ne consomment pas le sel, on fume ces poissons sans sel ajouté. Egalement, continue-t-il, le sel aide à garder le poisson à l'état doux.

La transformation et le conditionnement du poisson

Pour Augustin Nahayo, spécialiste en analyse et développement des chaînes de valeur, les types de transformation du poisson auxquels on fait recours sont notamment le séchage et le fumage. Le fumage est généralement pratiqué sur le Mukeke en période de grande production (3 à 4 mois/an seulement). Le fumage élimine l'eau contenue dans le poisson par imprégnation de la fumée dans la chair. Il améliore le goût du poisson et est souvent associé au salage.

Le fumage a un double avantage : il accélère le séchage et seules les bactéries thermo tolérantes ou thermo résistantes peuvent survivre sur le poisson. Les composés phénoliques de la fumée inhibent le développement des bactéries. Le fumage est recommandé en saison humide ou en cas de pluie, explique Nahayo.

Le fumage est pratiqué de façon artisanale sur de petites quantités de Mukeke dans des conditions d'hygiène déplorables, alertent les analystes du secteur. Cette technique de conservation du poisson engendre en outre des coûts de production élevés pour une valeur ajoutée qui ne rend pas le poisson fumé compétitif sur le marché, révèle le spécialiste Nahayo.

Comment procède-t-on ?

Le traitement du poisson est fait habituellement à la main. Mme Rebecca Inamahoro de la commune Muhuta en province de Rumonge est à la tête d'une association de veuves et autres femmes vulnérables. Elle fait savoir que la technique de fumage est la plus usitée pour le traitement des poissons après la prise. Ainsi, un hangar muni de trois fours construits en matériaux durables a été construit à cet effet. Après la pêche, les poissons, surtout les Ndagalas sont placés sur des claies mobiles surélevées au-dessus des fours.

Technique de fumage de poisson

Les Ndagalas sont trempés dans de l'eau salée pendant une quinzaine de minutes. Le poisson est séché sur des fours à bois de chauffe. Toutes les 45 minutes, le poisson est remué pour le déshydrater. Et puis les poissons sont placés pendant toute une journée sur des claies à l'air libre avant d'être stockés dans des paniers.



Les Ndagalas traités à l'aide des techniques de fumage peuvent durer jusqu'à 6 mois.

Gestion des Pêcheurs de Rutumo (COGEPERU) en même temps responsable du débarcadère de Rutumo annonce que la coopérative fume les poissons dans des fours.

Il apprend qu'après le déchargement des Ndagalas, ceux qui ne sont pas consommés à l'état frais sont mis directement sur les claies de séchage. Pour ce qui est des poissons à fumer, il précise qu'on met 1 kg de poissons d'abord dans le bassin pour nettoyage. Après, poursuit-t-il, on les met sur les claies de séchage pour les sécher. « Les claies seront à leur tour placées dans le four. On attend entre 45 minutes et 1 heure pour les retirer du four. Ils sont prêts pour la consommation et la commercialisation », notifie M.Nkorokoro.

Dans ce cas, le paquet est prêt pour la commercialisation. Les Ndagalas traités à l'aide des techniques de fumage peuvent durer jusqu'à 6 mois alors que les poissons séchés sur des claies exposées au soleil ne peuvent pas dépasser trois mois, nuance Mme Inamahoro. En cas de surproduction de poissons, l'association peut traiter 360 kg de Ndagalas par mois.

Les activités de séchage du poisson sont plus intenses en période de pic de production quand tout le poisson frais mis sur le marché ne peut pas être écoulé et quand les prix sont jugés trop bas. Pour ce qui est du conditionnement, il n'existe pas une industrie spécialisée dans la conservation du poisson. Ainsi, une fois séché ou fumé, le poisson est commercialisé en l'état sans emballage. Seuls quelques détaillants emballent artisanalement de petits lots de 100 à 500 grammes de poisson dans des sacs biodégradables. Au niveau des poissonneries, les poissons de grande valeur tels que le Capitaine et le Sangala sont emballés frais dans des sacs plastiques résistants après un traitement approprié (découpage, désossage, congélation).

Usage des fours

Nsabimana Nkorokoro, président de la Coopérative de



Nsabimana Nkorokoro, président de la COGEPERU : « Après le déchargement des Ndagalas, ceux qui ne sont pas consommés à l'état frais sont mis directement sur les claies de séchage ».



Les poissons sont séchés ou fumés, soit sur le sable ou sur les claies surélevées, soit sur les foyers ou sur les fours.

Kirundo : le fumage, une pratique courante dans la conservation du poisson

Sur les lacs du Nord, précisément sur le lac Rweru, après la pêche, les poissons sont directement fumés. Cela pour permettre de bien les conserver. L'inexistence des caisses isothermiques et des chambres froides fait que les pêcheurs recourent à la technique de fumage des produits halieutiques capturés

Le conditionnement et la conservation du poisson sont quelques-uns des critères indispensables pour préserver la qualité du poisson. Néanmoins, ces éléments constituent un grand défi pour la pêche à Kirundo.

«Après la pêche, on procède directement au fumage des poissons», précise Emile Mvuyekure, pêcheur sur le lac Rweru depuis bientôt 10 ans. Cela suite au manque de congélateurs qui aident à la conservation des poissons. On ne dispose pas également de chambres froides, de frigos ou des congélateurs. On doit recourir à la technique de fumage. Cette dernière va aider à bien conserver les poissons pour ensuite les transporter vers les lieux de commercialisation», explique-t-il.

Au centre de Nyagisozi, les pêcheurs acheminent directement les poissons vers les ménages de leurs bosses. Des fours utilisant de bois de chauffage y sont installés. Juste avant le fumage, on enlève les coquilles (ibibarara) et on les lave à l'eau propre. On les sèche pendant quelques minutes au soleil pour que l'eau soit enlevée. Ensuite, on les met dans un four. Et on utilise le feu du bois. Il n'y a pas de foyers améliorés. Pour le fumage, précise Léonard Mirengo, pêcheur et membre de la coopérative Sangwe des pêcheurs, aucun ingrédient n'est mis sur les poissons, même pas ni le sel.

Selon les pêcheurs, le fumage du poisson nécessite beaucoup de bois de chauffage. Les statistiques montrent qu'un pêcheur utilise l'équivalent de dix stères d'arbres par semaine pour fumer le poisson.

Les cartons, unique moyen de conservation des poissons

Contrairement à la pêche sur le lac Tanganyika où après cette activité, les poissons sont conservés dans des caisses en bois ou des seaux, à Kirundo, ils sont conservés dans des cartons. «Après le fumage, les poissons sont conservés dans des cartons. C'est l'unique moyen de conservation des poissons de leur du transport.



S'ils sont fumés, ils ne se détériorent pas rapidement», fait savoir Emile Mvuyekure.

Selon M. Mirengo, pêcheur et commerçant à Kirundo, un carton peut contenir 150 poissons appelés Cockes (*Oreochromis niloticus*). Pour les poissons appelés Ikambali ou imare (*Clarias gariepinus*), le carton peut contenir 40 pièces. Pour les poissons appelés Inonzi, le carton peut contenir 10 unités.

Quid de la commercialisation ?

Les poissons pêchés dans le lac Rweru sont vendus au chef-lieu de la province de Kirundo et dans d'autres villes des provinces du Nord du pays (Ngozi et Muyinga). On les trouve dans les restaurants, les bars et les hôtels. Ils sont conservés dans des frigos ou dans des congélateurs. Des particuliers peuvent aussi s'en procurer à l'état frais. «Si les gens en provenance de Bujumbura ou de Kirundo viennent ici, ils emportent des poissons frais », indique notre interlocuteur.

En grande partie, les poissons du lac Rweru sont vendus dans la capitale économique Bujumbura, plus précisément dans le quartier Kamenge et au marché Bujumbura City Market, dit «Kwa Siyoni». Selon Albert Hatungimana, gouverneur de la province de Kirundo, une partie de poissons fumés est exportée vers la RDC. Une grande quantité d'ailleurs.

Léonard Mirengo explique le processus. «Nous fournissons les poissons aux commerçants de Bujumbura. Après le fumage, nous payons la taxe communale. Pour un carton, la taxe est de 5 000 FBU. Après avoir payé la taxe communale, nous envoyons les cartons remplis de poissons aux commerçants de la capitale économique ». Selon lui, sur chaque carton est mentionné le nom du commerçant destinataire. «Après la vente, il nous envoient l'argent via les banques ou autres moyens de transferts d'argent. Les cartons sont transportés dans des voitures, surtout de marque Probox. Ce sont elles qui assurent le transport du poisson en grande partie.

Une variation constante des prix du poisson s'observe

Selon Léonard Mirengo, la variation des prix du poisson dépend de plusieurs facteurs. D'abord le prix des poissons est fixé par les propriétaires des bateaux (patrons-pêcheurs). Il varie selon les différentes espèces de ces derniers. Il varie également selon les périodes. Du mois de janvier au mois de mai, les poissons sont chers parce qu'on n'enregistre pas de bons rendements suite à la pluviométrie intense qui s'observe. Les poissons vivent en profondeur suite à la chute de la température, révèle-t-il. Le prix chute avec le mois de juin jusqu'en décembre.



Les consommateurs sont en hausse alors que les poissons sont en baisse dans le lac Rweru.

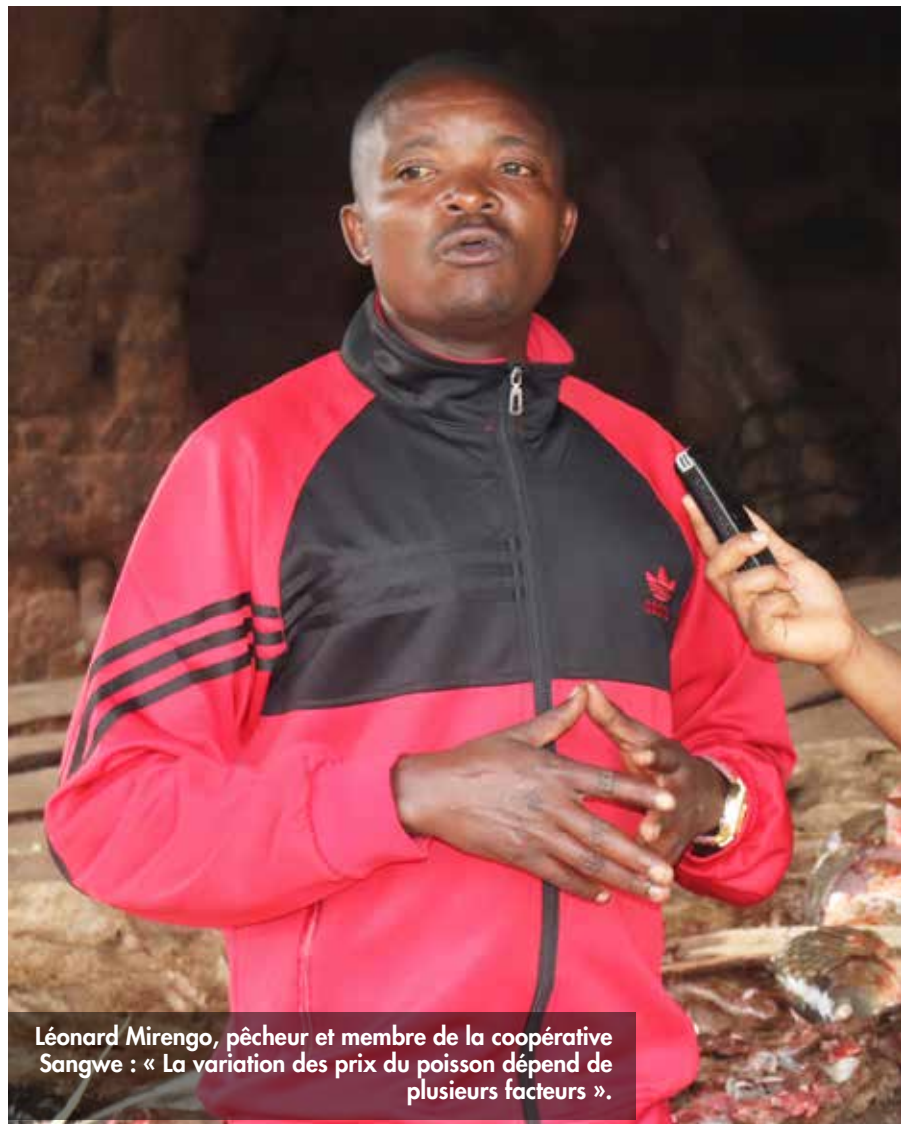
Pour Mirengo, les consommateurs sont en hausse alors que les poissons sont en baisse dans le lac. Un carton des « Koke » coûte entre 50 mille FBu et 60 mille FBu.

Le coût du transport influe également sur le prix des poissons. La route provenant du chef-lieu de la province Kirundo à la commune Busoni où se trouve le lac Rweru est en piteux état. « Le mauvais état de la route qui mène vers ce lac constitue un autre défi de taille. Si les routes sont en bon état, le commerce pourra s'améliorer », précise le gouverneur de la province Kirundo.

“

L'inexistence des caisses isothermiques et des chambres froides font que les pêcheurs recourent à la technique de fumage des produits halieutiques capturés.

”



Léonard Mirengo, pêcheur et membre de la coopérative Sangwe : « La variation des prix du poisson dépend de plusieurs facteurs ».

Débarcadère de Rutumo, fonctionnel mais non exploité

2 chambres froides d'une capacité de 12 tonnes chacune, 3 frigos d'une capacité d'1 tonne chacun sont installés depuis 2 ans au débarcadère de Rutumo. Fonctionnels, ceux-ci ne sont pas utilisés faute d'investissements et d'organisation suffisante. Leur usage permettrait de conserver le poisson pendant 6 mois et d'augmenter la production du poisson

« Je ne vois pas ce qui bloque le fonctionnement du débarcadère. Le courant électrique est déjà installé pour faire fonctionner les chambres froides et les frigos. Le débarcadère dispose également de 10 caisses isothermiques pour garder le poisson à l'état frais », déclare Nsabimana Nkorokoro, président de la Coopérative de Gestion des Pêcheurs de Rutumo (COGEPERU) en même temps responsable du débarcadère de Rutumo.

Un objectif précis

Normalement, 2 débarcadères sont érigés sur le lac Tanganyika, plus précisément à Rutumo dans la commune Rumonge de la province de Rumonge et à Kabonga dans la commune Nyanza-lac de la province de Makamba comme le signale M. Nkorokoro.

Pour lui, après la prise du poisson, celui-ci devrait être amené et conservé dans les chambres froides et les frigos installés dans le débarcadère. Et d'indiquer : « Un seul débarcadère parmi les deux devraient être utilisés pendant la période de pêche. Les poissons en provenance des sites ciblés de débarquement devraient être acheminés vers celui-ci ».



Au débarcadère de Rutumo, seuls les foyers améliorés aménagés pour sécher le poisson sont exploités.

Le débarcadère de Rutumo est fonctionnel depuis bientôt 2 ans. Il manque d'investissements importants pour le rendre plus dynamique.



Il explique que pendant ce temps, d'autres sites de débarquement sont au repos pendant 2 mois. L'enjeu est que c'est pendant cette période que les poissons se reproduisent. Et de renchérir : « Si on passe deux mois sans qu'on ne pêche dans un endroit, vous verrez les poissons déborder dans le lac invitant les pêcheurs à jouer leur rôle ».

Au cours de ce temps, fait remarquer M. Nkorokoro, les pêcheurs des autres sites de débarquement amenant leurs poissons vers l'un des deux débarcadères s'occupent de la commercialisation.

Il regrette que le projet n'ait été qu'un mort-né. Pourtant, rappelle-t-il, les terrains n'ont été libérés par les pêcheurs eux-mêmes que vers les 2010. Les premières infrastructures comme

les maisons n'ont été construites qu'en 2012 et 2013. Il ne reste comme promis que de construire les dispensaires et les établissements scolaires.

Selon lui, rien ne peut pas empêcher que le débarcadère s'occupe de la pêche et de la commercialisation du poisson.

« Deux chambres froides installées au débarcadère de Rutumo ont une capacité de conserver 12 tonnes de poissons chacune, soit en tout 24 tonnes de poissons sur une période de 6 mois. Pendant ce temps, approvisionner le marché tant local qu'international en poissons est possible. Trois frigos ayant une capacité d'une tonne y sont également installés », avoue le gestionnaire du débarcadère.

Malheureusement, déplore-t-il, personne n'y a jamais songé à utiliser dans ce sens le débarcadère. Les pêcheurs continuent à recourir aux méthodes archaïques de conditionnement et de conservation du poisson, à savoir : le séchage et le fumage.

Toutefois, M. Nkorokoro reconnaît qu'un investissement important peut être fait pour rendre le débarcadère plus dynamique. Il informe qu'un opérateur économique burundais habitant aux Etats-Unis (USA) avait commencé à utiliser le débarcadère de Rutumo. « Le poisson burundais avait commencé à envahir le marché des USA. Le projet a été étouffé par la pandémie de la Covid-19 », s'exclame-t-il.

Au niveau du débarcadère, on ne fait actuellement que sécher le poisson sur les claies de séchage et fumer le poisson dans des fours.

La conservation et le conditionnement du poisson, peu développés

Les poissons pêchés sont conservés directement dans des caisses en bois ou dans des seaux. Les caisses exothermiques pour leur conservation sont presque inexistantes. Les chambres froides, les camions frigorifiques et les frigos ne sont pas répandues pour la conservation du poisson encore moins les emballages. Ce qui fait parfois que les pêcheurs recourent à la technique de séchage et de fumage ou les vendent dépecés

Le conditionnement et la conservation du poisson figurent parmi les exigences pour garder la qualité du poisson. Pourtant, ces éléments restent sous-développés dans le secteur de la pêche considéré comme porteur d'opportunités.

« Juste après la prise, les poissons sont directement conservés frais dans des caisses en bois (fabriquées à partir des planches de cèdres) ou dans des seaux », indique Vincent Ntirampeba, pêcheur débarquant sur le site de débarquement de Rumonge. Les sortes de poissons ne sont pas capturées au même moment.

Pour ce pêcheur, les Ndagalas et les Nyamunyamus sont capturés vers 20 heures du soir tandis que les Mukeke sont capturés vers minuit, ces espèces étant les plus pêchées dans le lac Tanganyika. Ces pêcheurs arrivent au site de débarquement vers 7 heures du matin et 8 heures du matin, soit plus de 10 heures après la prise de ces poissons.

« Les caisses en bois et les seaux où sont conservés les poissons frais ne sont pas couverts », explique M.Ntirampeba. C'est pour garder les poissons en contact avec l'air et, partant, éviter que les poissons soient endommagés.

A l'air libre, les conditions de conditionnement et de conservation du poisson restent rudimentaires

Au site de débarquement de Rumonge, les amateurs du poisson frais attendent impatiemment les pêcheurs. Les moyens de conservation du poisson sont toujours les mêmes, entre autres les caisses et les seaux. En plus de ces moyens, certains vendeurs des poissons les conservent dans des sachets non biodégradables. Les autres les transportent dans les mains tendues sur des fils. Et cela sans emballages.



Ces systèmes se remarquent aussi dans le transport du poisson que ce soit par véhicule ou sur la tête voire dans la main. Dans les véhicules type « probox » utilisés fréquemment dans le transport du poisson sur de longues distances, celui-ci reste conservé dans les caisses en bois ou dans les seaux. Une petite quantité de Mukeke destinée à la consommation familiale amenée sur de longues distances est étalée sur les rétroviseurs des véhicules. C'est dans le but d'éviter leur détérioration même si leur qualité peut être douteuse.

Francine Irankunda vient de passer 5 ans à s'approvisionner en Ndagala frais au site de débarquement de Rumonge. Cet habitant et détaillant de poisson frais à Rumonge affirme que les Ndagalas pris à 20 heures du soir se détériorent rapidement. Cela vers 14 heures ou 15 heures. Il en est de même pour le « Mukeke ». Une fois le poisson produit en grande quantité, explique Mme Irankunda, ce n'est pas facile de consommer directement toute la quantité produite. « Ce qui fait qu'on recourt au fumage et au séchage », explique-t-elle.

Mme Irankunda atteste qu'il existe des particuliers qui louent des frigos pour conserver une petite quantité de Mukeke. « Ceux qui vendent le Mukeke au marché peuvent disposer ou pas de frigos. C'est aussi le même scénario pour ceux qui le vendent grillé, même si ces derniers les étalent à l'air ambiante », dit-elle.

Techniques de fumage et de séchage pour conserver le poisson

Jean Ntunzwenimana habite la colline Kabezi, commune Kabezi, province Bujumbura. Il s'approvisionne en Ndagalas frais et en Mukeke au site de débarquement de Muguruka situé dans la commune Nyanza-Lac en province de Makamba.

D'après ce vendeur de poisson dans la capitale économique Bujumbura, une partie du Ndagala et du Mukeke est



envoyé à Bujumbura étant frais. Une autre partie est envoyée à Bujumbura après avoir été fumée et séchée, des techniques utilisées souvent en période pluviale ou en cas de surproduction. Lui-même fait le séchage et le fumage de la quantité achetée.

Expliquant ces techniques pratiquées directement au niveau du site de débarquement, M.Ntunzwenimana précise que le séchage se fait sur des claies surélevées ou sur le sable. Et de

marteler : « Elle est surtout appliquée au Ndagala ».

Quant au fumage, il fait remarquer que cela se fait un foyer à charbon.

« Nous construisons d'abord le foyer avec des briques. Ensuite nous mettons les poissons sur des claies de séchage préparés pour cela. Nous allumons le feu. Les claies de séchage sont déposées sur le foyer. Ces claies sont souvent remuées pour éviter que les poissons soient carbonisés », éclaire M.Ntunzwenimana avant de rappeler que des fois on met du sel sur les poissons. Cela pour ceux qui le consomment. Pour ceux qui ne consomment pas le sel, on fume ces poissons sans sel ajouté. Egalement,

consommés frais sont mis directement sur les claies de séchage. Pour ce qui est des poissons à fumer, il précise qu'on met 1 kg de poissons d'abord dans le bassin pour le nettoyage. Après, poursuit-il, on les met sur les claies de séchage pour les sécher. « Les claies seront à leur tour placées dans le four. On attend entre 45 minutes et 1 heure pour les retirer du four. Ils sont prêts pour la consommation et la commercialisation », notifie M.Nkorokoro

Absence de caisses isothermiques

Le responsable du débarcadère de Rutumo en commune Rumonge, province de Rumonge avoue que les pêcheurs n'ont pas l'habitude

panne. Comme on ne peut pas garder longtemps les poissons frais suite au défi de conservation et d'emballage, on est obligé de les jeter dans le lac.

Néanmoins, le débarcadère de Rutumo dispose d'une dizaine de caisses isothermiques, fait-il savoir. Cela, même si ces caisses ne sont pas toujours utilisées.

Les chambres froides et les frigos moins fréquents

Même si les pêcheurs emploient moins les glaçons et les frigos, il n'en est pas de même pour les grossistes de poissons. Une dame détentrice d'une poissonnerie au centre-ville de Bujumbura témoigne que le poisson détérioré est nuisible à la santé. « D'ailleurs, c'est un poison pour ceux qui le vendent », regrette-t-elle.

La tenancière de poissonnerie précise que pour garder le poisson à l'état frais, on est obligé de faire appel aux camions frigorifiques pour le transport et aux frigos et à la chambre froide pour la conservation ainsi que les sachets en plastique pour les espèces pêchées localement.

Evidemment, rappelle-t-elle, les espèces importées comme le Capitaine, le Sangala, le Thomson...doivent être en premier lieu emballées dans des sachets en plastique puis transportés et conservés dans des endroits congelés.

Elle indique que sa poissonnerie détient par exemple une chambre froide où le poisson est conservé à -22°C.

Malgré cela, il existe encore des poissonneries qui obtiennent des livraisons faites en carton. Les clients, à leur tour, n'ont pas d'emballages spécifiques pour les transporter. Ils achètent immédiatement un sachet biodégradable pour les emballer.

Les Ndagalas secs

Une grande quantité de Ndagalas pêchés est séchée. Ce qui justifie son abondance sur le marché local et dans tout le pays. Une quantité importante est emballée dans des sacs pour être livrée sur les marchés et dans les magasins.

Chantal Girukwishaka détaille le Ndagala sec au marché Bujumbura City Market communément appelé « Chez Sion » au centre-ville de Bujumbura.

Elle témoigne qu'elle reçoit le Ndagala emballé dans des sacs en provenance de Rumonge. Pour que ces Ndagalas ne se détériorent pas, elle continue à sécher la quantité non vendue. Cela en y ajoutant une petite quantité de sel. Pas de spécificités dans la conservation, soit c'est dans des sacs ou dans des paniers et des bassins sans couvercles.



Les poissons frais sont conservés dans des caisses en bois ou dans des seaux.

continue-t-il, le sel aide à garder le poisson à l'état doux.

Abondant dans le même sens Nsabimana Nkorokoro, président de la Coopérative de Gestion des Pêcheurs de Rutumo (COGEPERU), responsable en même temps du débarcadère de Rutumo annonce que la coopérative fume les poissons dans des fours.

Il apprend qu'après le déchargement des Ndagalas, ceux qui ne sont pas

d'utiliser les glaçons pour conserver les poissons encore moins les caisses isothermiques.

« Ces caisses isothermiques sont utilisées directement après la capture des poissons. Elles jouent le rôle de garder les poissons à des températures normales. Ce qui permet de les garder sans s'inquiéter de leur péremption pendant longtemps », certifie Nsabimana Nkorokoro avant d'alerter qu'un bateau peut tomber en

Des caisses isothermiques pour assurer le transport du poisson frais

Le transport du poisson frais est assuré par les moyens de bord. Les transporteurs utilisent des caisses en bois ou du matériel de récupération: les seaux. Ce qui dégrade la qualité du poisson. L'investissement dans les moyens de transport est crucial pour répondre à la demande pressante en produits halieutiques

Vers 8h du matin, la plage de Rumonge est noire de monde. Les pêcheurs, les acheteurs, les vendeurs de poisson fusent de partout. Déjà le poisson pris dès les premières heures de pêche commence à se détériorer, a-t-on constaté sur place. Les transporteurs de poissons garent leurs véhicules à quelques mètres du point de débarquement des pêcheurs. Ils se lancent dans des négociations avec les fournisseurs de poissons venus de tous les coins du pays.

Les négociations abouties, des dizaines de caisses de poissons sont chargées dans des véhicules de types Probox et Toyota dit Station ou Kagongo. Les Ndagalas frais sont placés dans des seaux récupérés après leur usage. Le plus souvent ce sont des seaux en plastique qui contenaient de l'huile de coton. L'hygiène n'est pas une priorité : le contenu prime sur le contenant. Les transporteurs empruntent la route Rumonge-Bujumbura jusqu'au lieu de commercialisation. La RN 3 est en piteux état. Le risque de voir la marchandise se détériorer est élevé.

Des véhicules de transport non adaptés

Ce sont des véhicules destinés au transport des personnes. Les chauffeurs suppriment la banquette arrière pour avoir assez d'espace. On charge des caisses de poisson et des seaux remplis de Ndagalas frais. Attention, les caisses ne peuvent pas être superposées au risque d'être en conflit avec les fournisseurs de poissons. Rumonge est à 70 km de la ville de Bujumbura.

Mushlan Ntakirutimana est transporteur de poissons depuis bientôt 5 ans. Il fait savoir que le coût de transport varie en fonction de la quantité. Plus la cargaison est importante, plus le coût de transport du poisson par caisse augmente. Les frais de transport varient entre 4 000 et 5 000 FBu pour un seau de Ndagalas frais tandis qu'en cas de surabondance, une caisse de poisson oscille autour de 8 000 et 10 000 FBu selon la «moisson».

Notre interlocuteur affirme que la route reliant Rumonge à la capitale économique Bujumbura est en piteux état. Les chauffeurs doivent effectuer des manœuvres pour éviter d'être piégés par d'innombrables nids de poule qui jonchent cette route. Progressivement, le goudron se transforme en latérite et certains tronçons ressemblent à des pistes d'accès. L'odeur du poisson frais devient forte et agressive. Il est peu fait usage de la glace. Ce qui occasionne

pas mal de pertes durant le transport. Ces pertes sont accentuées par le mauvais état des routes et les secousses qui provoquent l'écrasement de la cargaison.

L'état des routes dégrade la qualité des poissons

Le mauvais état des infrastructures routières dégrade la qualité du poisson. Le trajet dure entre 2h et 2h 30 pour rejoindre le marché de COTEBU alors qu'auparavant on mettait au plus



une heure pour atteindre la capitale économique.

Pour Gabriel Toyi, président de la Fédération des Pêcheurs et Fournisseurs de Poissons du Burundi (FPFPB), la propreté des kits de transport et de conservation influe sur la qualité des produits halieutiques. Le poisson devrait être conservé dans de bonnes conditions. « Normalement les poissons devraient être soigneusement conservés de la pêche à la commercialisation. Après la capture, les poissons frais doivent être conservés dans des caisses propres destinées à cette fin ». Dans le cas contraire, regrette-t-il, la qualité du poisson se dégrade avec le temps.

Utilisation de la glace dans le transport du poisson

Le transport des poissons vers les lieux de vente devraient être assurés par des véhicules frigorifiques ou à défaut dans des caisses isothermiques contenant des glaçons pour éviter la détérioration des produits halieutiques. Ce qui n'est malheureusement pas le cas, car le poisson est transporté dans des caisses en bois peu hygiéniques. La filière pêche accuse un manque criant d'équipements de conservation.

Pour préserver la qualité du poisson, les chambres froides devraient être placées en amont (sur les débarcadères) et en aval (dans les lieux de commercialisation). En

cas de surproduction, les poissons seront conservés pour ajourner la commercialisation, révèle M. Toyi.

Les températures faibles réduisent le rythme de dégradation du poisson. Le marché de Cotebu où transite le gros du poisson vendu à Bujumbura dispose de chambres froides pour conserver les invendus, détaille le président de la fédération des pêcheurs. D'après la FAO, la glace empêche le développement des agents pathogènes dans les poissons frais.

Encore plus de sensibilisation ?

Les Pays de la Loire ont financé un projet d'installation d'une machine à



Des caisses de poissons chargés dans des véhicules de type Probox au débarcadère de Rumonge.

glace (unité de production) sur la plage de pêche de Rumonge au profit de la filière. Cependant, l'utilisation de la glace n'est pas encore ancrée dans les habitudes des transporteurs. Ceux-ci évoquent l'indisponibilité, mais aussi le coût élevé des caisses isothermiques adaptées à l'utilisation de la glace. Le prix varie entre 80 000 et 150 000 FBu.

Ils soutiennent ensuite que la petite dimension de ces caisses n'arrange pas étant donné que le coût de transport est fixé par caisse et sert aussi de base à la taxation. Sous cet angle, ces caisses sont jugées inefficaces et peu avantageuses au point de vue de la maîtrise des coûts, conclut une étude commanditée par la FAO.



L'utilisation des camions frigorifiques ou, à défaut, des caisses isothermiques est un moyen efficace permettant de minimiser les pertes liées au transport du poisson frais.

Quid du transport du poisson séché?

Après le conditionnement du poisson, les fournisseurs chargent de grosses quantités de Ndagalas fumés ou séchés dans des sacs d'une capacité de 100 kg. Ils livrent les marchandises à leurs clients sur commande. Sauf quand la pluie surprend les transporteurs non avisés en cours de route, le risque de détérioration est moindre pour le poisson séché. Les poissons Mukeke pliés en deux puis fumés sont transportés vers les lieux les plus reculés. Ils y sont commercialisés par pièce.

Il est à noter qu'il n'y a pas de véhicules spécialisés dans le transport du poisson sec. Les commerçants transportent parfois les poissons séchés à bord des véhicules assurant le transport rémunéré des personnes. Ce qui n'est pas du tout approprié.

Caractéristiques d'un camion frigorifique

Pour assurer le transport des denrées sensibles, on fait usage de camions frigorifiques. Ces derniers sont dotés d'un système de refroidissement intégré. Ils disposent des équipements composés par une caisse isolée dans laquelle est stockée la marchandise et d'un groupe frigorifique qui génère du froid afin de conserver les denrées à la température souhaitée. Il existe deux types de camions frigorifiques : le camion à groupe frigorifique et le camion à caisse frigorifique.

La caisse frigorifique désigne la carrosserie-qui est essentiellement une caisse isothermique-conçue pour la conservation et le transport de denrées sensibles, à des températures positives ou négatives. Elle est en polystyrène

expansée ou composée de pochette gonflable revêtue de matériau isolant. On distingue les caisses frigorifiques à doubles étages (avec deux niveaux de stockage), mono température (la caisse est composée d'une seule zone de température) et multi température : la caisse est composée de différentes zones de température par l'utilisation de cloisons, lit-on sur le site spécialisé en matière de location des camions frigorifiques.

Les camions frigorifiques varient selon la catégorie de marchandises à transporter. Les porte-viandes possèdent des équipements spécifiques au transport des carcasses. Il existe également des camions destinés au transport des fleurs ou du poisson.

Pour les spécialistes, le groupe frigorifique est un équipement qui permet de générer du froid. En fonction du produit à livrer, on peut choisir entre un camion frigorifique à températures positives (entre +25°C et +0°C) ou un camion frigorifique à températures positives et négatives (de -24°C à +25°C). Le groupe est équipé d'un thermostat. Ce qui permet d'ajuster la température. Le groupe frigorifique fonctionne aussi bien sur batterie (12V, 24V) qu'avec une alimentation sur secteur (230V). Il génère du froid et permet de maintenir la cellule à une température constante choisie.

Les intervenants dans la filière pêche nécessitent plus d'investissements pour minimiser les pertes liées au transport du poisson. L'acquisition des fourgonnettes frigorifiques, des camions frigorifiques semi-remorques est un préalable si on aspire à l'approvisionnement du poisson à l'échelle nationale.

La commercialisation des produits halieutiques, comment est-elle organisée ?



Les produits halieutiques contribuent à l'amélioration des conditions de vie des ménages. Dans ce numéro, on fait découvrir la manière dont la commercialisation des poissons est organisée et on identifie les intervenants dans la fixation des prix et les facteurs qui influencent la hausse ou la baisse des prix

Nous sommes mardi le 5 janvier 2020. Il est 6h 20 min au site de débarquement de Rumonge. Le lac Tanganyika est plein de pêcheurs qui sont en train d'effectuer un mouvement de retour. Ils se dirigent vers le site de débarquement. Le bruit des vagues se fait sentir. Les bateaux franchissent les bords du lac Tanganyika un à un. Les pêcheurs déchargent les poissons. Ils enlèvent les moteurs. Les batteries même pour les recharger afin de pouvoir bien allumer les lampes que les bateaux utilisent pendant la pêche. Cet endroit grouille de monde. Hommes et femmes s'y côtoient. Ils attendent avec impatience le débarquement des pêcheurs. Ils se bousculent pour s'approvisionner en poissons pour enfin procéder à leur commercialisation. Ces poissons sont entre autres le Mukeke, Nyamunyamu, Agahuzo, etc. Les uns vendent les poissons en détail sur place. D'autres

les acheminent vers différents marchés éparpillés dans tous les coins du pays. Et d'ajouter ceux qui les acheminent vers les différents bistrotts ou cabarets pour les vendre grillées. Les pêcheurs débarquent sur le site de débarquement de Rumonge à partir de 6 h. Après le déchargement des poissons par les pêcheurs, leur commercialisation s'en suit.

Diomède Vyizigiro, patron pêcheur, fait savoir qu'il fixe le prix des poissons sur base des quantités de poissons capturées. De plus, il tient compte de toutes les dépenses enregistrées. Ce sont à titre d'exemple le coût du carburant, des gilets de sauvetage et de tout autre kit utilisé dans la pêche, la rémunération des pêcheurs, etc. Selon lui, plus on effectue un long trajet à la recherche des poissons, plus on utilise beaucoup de carburant. De surcroît, si on utilise des filets qui répondent aux normes de qualité, on ne vend pas les poissons comme celui qui a utilisé les filets hors normes.

Qui fixe le prix des poissons ?

Selon Egide Nsengiyumva, pêcheur, c'est le gérant du bateau qui pilote les activités de commercialisation des poissons. C'est lui-même qui fixe les prix en se basant sur les quantités de poissons capturées dans les eaux du lac Tanganyika. S'il a capture beaucoup de poissons, leur prix diminue. S'elles sont en quantité insuffisante, leur prix

augmente. Gabriel Toyi, président de la fédération des pêcheurs abonde dans le même sens. C'est le gérant ou le patron pêcheur qui s'occupe de la fixation du prix des poissons. Il négocie avec les commerçants présents sur le site de débarquement pour s'approvisionner en poissons.

Quid de la commercialisation des poissons ?

Maman Chadia est l'une de ces commerçants de poissons. Elle est mère de 6 enfants. Elle fait savoir qu'elle s'est réveillée à 5 h 30 min pour aller s'approvisionner en poissons au site de débarquement de Rumonge. «Le commerce des poissons c'est mon travail quotidien. J'utilise un capital de 400 000 FBu. Tantôt, j'achète une caisse de poissons (Nyamunyamu ou Ndagala) à 150 000 FBu ou à 200 000 FBu. Pour le Mukeke, le prix d'une caisse varie entre 350 000 FBu et 600 000 FBu», fait remarquer Maman Chadia. Après s'être approvisionné, elle procède à la vente des poissons en détail sur place. Elle fait savoir que les prix varient. Ils sont fixés à partir de 1000 FBu pour les poissons Nyamunyamu, les Ndagala, etc. Pour le Mukeke, c'est à partir de 5000 FBu. Maman Chadia affirme qu'elle parvient à enregistrer des bénéfices variant entre 15 000 FBu et 30 000 FBu par jour.

Quand le commerce des poissons contribue à l'amélioration des conditions de vie des ménages

Selon Diomède Bukuru, commerçant des poissons au marché de Rumonge, le commerce des poissons contribue à l'amélioration de sa famille. Au cours de notre visite du jeudi 7 janvier 2020, Bukuru vendait sept poissons Mukeke soit à 5000 FBu ou à 10 000 FBu. La fixation du prix dépendait de la taille des poissons capturés. Sur son stand, il avait deux caisses de poissons. L'une de Mukeke et une autre de Ndagala. Celle de Mukeke, il l'avait achetée à 400 000 FBu quand celle de Ndagala il avait achetée à 150 000 FBu. Et de souligner qu'il parvient à engranger un bénéfice variant entre 20 000 FBu et 30 000 FBu par jour. Il fait savoir qu'il s'approvisionne dans les sites de débarquement de Rumonge, de Karonda et de Mvugo. «Si je trouve que les poissons ont été capturés en quantité suffisante, le prix baisse. Dans le cas contraire, le prix augmente», précise-t-il.

Les consommateurs des poissons ravis

Béatrice Kaneza rencontrée au marché de Rumonge en train d'acheter les poissons chez Bukuru était ravie du fait que le prix du poisson avait diminué. Elle indique que ses enfants et son mari



Le commerce du poisson grillé dans la ville de Rumonge est un business très rentable.

préfèrent consommer les poissons accompagnés de la pâte de manioc (UBUBAMO). Pour cette raison, elle fait de son mieux pour essayer de les satisfaire. Selon elle, les trouver sur le marché en quantité suffisante et à un prix abordable est une bonne chose. «J'ai pu acheter 14 poissons Mukeke à 10 000 FBu. Avant, ce n'était pas ainsi. Les prix étaient exorbitants. 14 poissons Mukeke pouvaient s'acheter à plus de 30 000 FBu», indique Kaneza.

Les grilleurs de Mukeke s'en réjouissent

Avec 12 000 FBu, Serges Bishaza, grilleur de poissons connu sous le sobriquet de Mwarabu rencontré dans l'un des bistrotis situés au chef-lieu

de la province Rumonge fait savoir qu'on pouvait acheter plus de 10 poissons lors de notre visite. Après les avoir grillés, le coût d'un poisson Mukeke varie entre 2500 FBu et 4000 FBu. Selon lui, le prix des poissons Mukeke grillés est fixé en fonction de leur taille. Mwarabu affirme qu'il ne travaille pas à perte. Après avoir payé toutes les dépenses, il peut enregistrer un bénéfice de 20 000 FBu ou 25 000 FBu.

Les commerçants de poissons opérant au marché de Ngagara II dénommé Cotebu abonde dans le même sens. Dans une interview avec Ibrahim Nzeyimana, président de la coopérative des commerçants de poissons au Burundi lundi le 11 janvier 2021, celui-ci indique que les prix des poissons sont actuellement motivants pour les consommateurs. Depuis le mois de décembre 2020, les poissons sont disponibles en quantité non négligeable. Un kg de Ndagala sec peut s'acheter à 20 000 FBu. Le prix d'un kg de Mukeke varie entre 8000 FBu et 15 000 FBu. Ça dépend de leur taille. Un kg des poissons (Mukeke) dont le poids est de moins de 200 g coûte 8000 FBu. Ceux dont le poids varie entre 200 et 300 g coûtent 10 000 FBu. Pour les poissons dont le poids dépasse 300 g, ils s'achètent à 15 000 FBu. Auparavant, un kg de Mukeke s'achetait à plus de 20 000 FBu. Chez les détaillants au marché de Ngagara II, on peut trouver des Ndagala sec à partir de 1000 FBu par tas. De même pour les Ndagala frais. Pour le Mukeke, on peut s'approvisionner à partir de 4000 FBu le tas. Nzeyimana fait savoir que la plupart des poissons qui sont vendus à Bujumbura proviennent des sites de débarquement situés à Rumonge. Actuellement, il fait remarquer que les commerçants achètent un seau rempli de Mukeke à 120 000 FBu. Pour les Ndagalas, ils achètent un seau à 90 000 FBu.

Notons que l'administrateur de la commune de Rumonge affirme que ce sont les patrons des bateaux qui fixent les prix des poissons. Et d'ajouter que les prix sont fixés en fonction des quantités de poissons capturés.



Quid des métiers connexes à la pêche ?

La pêche est une activité multitâche. Les transporteurs, les fournisseurs de poissons, les commerçants, les pêcheurs, chacun y trouve son compte. La pêche est une activité génératrice de revenus. Des milliers de personnes vivent aux dépens de la pêche. Ceux qui sèchent le poisson, ceux qui déchargent les bateaux ou encore ceux qui rechargent les batteries vivent indirectement de la pêche. Dans ce numéro, nous amenons à découvrir comment la pêche stimule les activités entrepreneuriales

Isidore Rwasa est membre du club «*ABASHAZANGENDO*», ces hommes musclés qui font le chargement et le déchargement des bateaux. Ce jour-là, il attend avec impatience l'accostage des bateaux des pêcheurs. Il vit essentiellement de ce métier qui exige de la patience et du courage. Il se lève tous les matins pour transporter des caisses de poissons.

Les portefaix n'ont pas de salaires bien définis. Ils sont rémunérés par caisse en fonction des captures de la journée. Par conséquent, si la production chute, les portefaix se retrouvent dans la galère. Ils s'arrangent pour trouver de quoi mettre sous la dent. *Ikibubu* (une caisse de poissons frais) est transportée pour 1 000 FBu ou 2 000 FBu, tandis qu'un seau rempli de poissons frais est transporté pour 500 ou 1 000 FBu, raconte Rwasa.

L'épargne, un mode de survie ?

Notre interlocuteur dénonce le comportement de certains commerçants qui refusent de payer les frais de déchargement. « *Après le déchargement des pirogues, certains commerçants de mauvaise foi refusent de nous payer. Nous rentrons bredouille puisque personne ne peut répondre à nos réclamations* ».

En cas de suspension des activités de pêche-une semaine par mois-, les Bashazangendo vivent de l'argent épargné pendant la période de pêche ou migrent vers d'autres activités. Néanmoins ils apprécient leur travail. « Ce métier nous permet de subvenir aux besoins de nos familles ».

Un pêcheur qui a requis l'anonymat dénonce les mauvaises conditions de travail de ses collègues. Ce quadragénaire est un habitué des lieux, il exerce le métier de pêcheur depuis une dizaine d'années. Pour lui, l'endettement est le principal défi des pêcheurs burundais. Suite à la baisse de la production, le pêcheur touche un salaire minable, regrette-t-il.



Le séchage des Ndagalas, un métier très prisé par les jeunes

La plupart des jeunes prestaient au site de débarquement de Rumonge. Ils exercent les activités de conditionnement du poisson frais. Ils sèchent les Ndagalas à la lumière du jour sur des claies. Ils gardent également les claies de séchage pendant la nuit. Ils sont payés entre 1500 FBu et 2000 FBu par jour.

Pour les journées ensoleillées, le séchage dure deux jours. Quand il y a un ciel nuageux ou des orages, l'activité peut durer quatre à cinq jours. Dans ce cas, la qualité des Ndagalas se dégrade. Les produits sont couverts à l'aide des sachets imperméables. Les Ndagalas dégagent des odeurs nauséabondes. Quand on les consomme, ils sont agressifs comme s'ils contenaient du piment. On les appelle des Nyamununga. Leur prix est très bas par rapport à celui des Ndagala de meilleure qualité. Un fournisseur de poissons explique que quand il pleut, il travaille à perte.

La recharge des batteries, une activité florissante

Les pêcheurs utilisent les lampes à batteries dans leurs activités nocturnes. Des batteries d'accumulateurs sont utilisées comme source d'énergie. Sur le littoral, le business de recharge des batteries s'y est développé.

Vianney Nimfasha est un jeune qui tient un kiosque disposant d'une centrale de recharge des batteries. A l'intérieur, on aperçoit plus de cinquante batteries interconnectées par des fils conducteurs avec attaches



métalliques. Les frais de recharge varient entre 1 500 FBu et 2000 FBu par pièce. C'est un vrai business. Le versement journalier oscille entre 100 000 et 200 000 FBu. Le gars passe toute la journée à soulever les batteries. Son activité s'arrête avec la fermeture du lac. Il rentre le soir très épuisé, dit-il.

Pas de métier sans risque

Pour identifier les batteries, on y inscrit les noms des propriétaires. Ainsi on peut lire «*YALE YALE MUNYONGE*». Les batteries peuvent exploser ou provoquer des courts circuits. Dans ce cas, la batterie est vite retirée du circuit



d'alimentation. En outre, le jeune homme manipule les batteries sans protection : il ne porte ni masque de protection ni gants. Ce qui l'expose à des risques d'intoxication. Le kiosque ne dispose pas non plus d'un système anti-incendie.

Ce business nécessite un investissement conséquent. Il faut avoir un compteur électrique et d'autres équipements électriques qui sont onéreux, rapporte notre interlocuteur. M. Nimfasha est natif de la commune Rumonge dans la province de Rumonge. Il indique qu'il dispose d'un voltmètre pour vérifier la tension électrique. Pour une batterie à

plat, le voltmètre indique 10 à 12 V alors qu'à l'état plein, l'appareil affiche 13V et plus.

La fabrication des bateaux, une affaire des connaisseurs

Le métier de fabricant des bateaux est réservé aux initiés. Rares sont les menuisiers qui maîtrisent le calcul des angles et la détermination de la capacité du bateau. A coups de marteau, Oscar Havyarimana apporte les dernières retouches au premier bateau en planche qui sera largué sur le lac Dogodogo situé dans la province de Cibitoke. Ce quadragénaire relaie le fabricant de bateau de pêche en provenance de Rumonge. A notre arrivée au site de Rugombo, celui-ci était déjà parti.

Notre interlocuteur s'occupe de la phase finale du bateau avant de livrer la commande. M. Havyarimana nous explique comment on fabrique un bateau. Du moins, les principales étapes. C'est une affaire des connaisseurs ! On fixe quatre piquets équidistants sur lesquels on va monter des planches. Il faut deux à trois jours pour monter un bateau de 3,20 m avec des planches de 10 m, se remémore-t-il. Le coût total s'élève à 200 000 FBu. On va utiliser des pagaies pour ramer. Il s'occupe de mettre du coton trempé dans l'huile entre une planche et une autre pour empêcher l'eau de s'infiltrer. Les planches sont accolées les unes aux autres à l'aide des clous

en suivant la forme longitudinale du bateau. Pour couronner le tout, on utilise des fers à béton réadaptés pour fixer les coins des bateaux. L'affaire terminée, il reste à mettre le bateau sur l'eau.

Pour rappel, de nombreuses femmes qui préparaient la nourriture pour les pêcheurs (Abapishi) ont été définitivement chassées du site de débarquement. Cette mesure a été prise pour décourager le phénomène de concubinage qui était endémique dans les régions côtières. La plupart d'entre elles se sont tournées vers le commerce des produits halieutiques.

“

La pêche est une activité multitâche. Les transporteurs, les fournisseurs de poissons, les commerçants, les pêcheurs, chacun y trouve son compte.

”

La pêche, un métier pénible et à haut risque

21 jours d'aventures dans un lac de plus d'un kilomètre 400 mètres de profondeur et plus de 10 heures chaque jour dans le lac, Vincent Ntirampeba a préféré pratiquer la pêche. Cela en attendant qu'il soit engagé comme enseignant. Pour lui, le métier de pêcheur est dur. Toutefois, vaut mieux le pratiquer que de rester passifs ou marauder

Selon Emmanuel Mvuyekure, patron pêcheur et président de la Coopérative des Pêcheurs et Patrons Pêcheurs au Burundi (CPPBU), la vie d'un pêcheur laisse à désirer. Il mène une vie très difficile. La plupart des pêcheurs n'arrivent pas à satisfaire les besoins de la famille. Les revenus restent faibles suite à la chute de la production.

Je peux quitter la maison pour rejoindre le débarcadère sans aucun sou. Je



m'endette pour avoir de quoi mettre sous la dent. La rémunération est fonction des captures. Plus la moisson est bonne, plus la rémunération est importante. En cas de pénurie de poissons, je ne touche rien et certains patrons pêcheurs limogent tous les

membres d'équipage pour confier la tâche à d'autres pêcheurs, s'indigne un pêcheur rencontré à Muguruka en commune Nyanza-lac.

Portrait d'un pêcheur

Il habite la colline Gitunda, zone Gitaza, commune Rumonge, province Rumonge. Célibataire-pêcheur, depuis bientôt une année et demie, Vincent Ntirampeba est lauréat de l'école secondaire, section pédagogique. « J'attends d'être engagé comme fonctionnaire de l'Etat. Comme je ne peux pas rester bras croisés, j'ai préféré pratiquer la pêche. La rémunération n'est pas fixe et dépend de la quantité des poissons capturés », explique le vingtenaire.

Pour arriver à l'étape d'être rémunéré, il témoigne que ce n'est pas facile. Courageux, il affirme que tout est possible. « D'ailleurs, si le salaire était fixe et si je pouvais prétendre à une indemnisation, je préférerais rester dans le métier que de continuer à tendre la main à l'Etat pour qu'il me donne du boulot », précise M. Ntirampeba.

Tout commence à la maison

Vincent Ntirampeba indique qu'il part de chez lui à 7 heures du matin vers le site de débarquement de Rumonge. Cela après avoir fait la toilette. « Le trajet dure 1 heure 30 minutes. Je prends un taxi-vélo que je loue 5 mille FBu », informe-t-il.

Arrivé au site de débarquement, M. Ntirampeba annonce que lui et son coéquipier montent à bord du bateau de renfort. Ils vont dans le lac pour ramener le bateau de pêche au bord du lac.

« Nous prenons les caisses dans lesquelles nous conservons du poisson



Emmanuel Mvuyekure, président de CPPBU : « La plupart des pêcheurs n'arrivent pas à satisfaire les besoins de leurs familles ».



La rémunération est fonction des captures. Plus la moisson est bonne, plus la rémunération est importante.

et deux arbres que nous utilisons pour maintenir deux bateaux en équilibre et nous les déposons au bord du lac», fait-il remarquer. Et de marteler : « Nous installons par après le moteur. C'est celui-ci qui fait tourner le bateau. Nous faisons des tours d'essai pendant 20 à 30 minutes. Nous retournons ensuite sur les lieux d'accostage ».

Par après, le capitaine fait l'état des lieux du matériel au patron du bateau. On répare ce qui est à réparer une fois que cela existe. Les pêcheurs à leur tour prennent le petit déjeuner, fait savoir M. Ntirampeba. Ensuite, il se repose. Le repos se termine, selon toujours lui, à 14 heures.

Les pêcheurs reprennent le même exercice de vérifier si les bateaux sont en bon état. A 15 heures 30 minutes, relate M. Ntirampeba, les pêcheurs prennent le dîner. La ration pour un pêcheur est composée de thé noir et de beignets pour le petit déjeuner, du riz, du haricot, de la viande, du poisson et le fufufu pour le dîner. La restauration pour un pêcheur émane des cotisations, soit 20 mille FBu par mois et par pêcheur.

L'instant tant attendu

A 16 heures, révèle M. Ntirampeba, les pêcheurs mettent les gilets de sauvetage et les vestes. Et de poursuivre:

« Les vestes et les sachets sont utilisés pour se protéger contre la pluie et les intempéries. Les pêcheurs achètent eux-mêmes les gilets de sauvetage à 35 mille FBu et les vestes ».

M. Ntirampeba raconte qu'on commence par après à se faire enregistrer au poste de marine avant de prendre le départ. Et puis, notifie-t-il, on se dirige vers le cœur du lac (mw'igezi). Le trajet dure environ 2 heures et on commence par guetter les meilleurs endroits où la prise peut être meilleure.

C'est vers 20 heures que la prise du «Ndagalas» et des « Nyamunyamu » est faite et celle des « Mukeke » vers minuit. «En cas d'intempérie, rapporte M. Ntirampeba, le bateau est tourné vers la direction de provenance du vent. « Pas de toit pour se protéger contre la pluie. On se met dans les vestes ou on se couvre par des sachets en plastiques », éclaire-t-il avant de garder silence sur ce qui se passe lorsqu'on veut se soulager.

Quant au pêcheur qui tombe malade, il est directement évacué par les collègues. Et de regretter : « C'est le pêcheur qui se soigner lui-même. Nous ne sommes pas assurés ».

Concernant l'insécurité, M. Ntirampeba dit que les pêcheurs sont

exposés au vol de moteurs dont la valeur est estimée entre 2 et 6 millions de FBu. « Dans ce cas, nous sommes en position de faiblesse. Les voleurs sont souvent armés de fusils. Nous ne pouvons pas engager un combat étant dans le bateau haut de 80 cm ou de 1 mètre », déplore-t-il.

M. Ntirampeba dit que le retour au bord du lac se fait 6 heures du matin. L'arrivée au site de débarquement est prévue entre 7 heures et 8 heures du matin. On passe au poste de marine pour faire enregistrer notre retour.

« Les patrons nous attendent et vendent la production immédiatement. Après avoir évalué toutes les dépenses, nous partageons l'argent encaissé », apprend-t-on.

Si la production a été bonne, M. Ntirampeba gagne 150 mille FBu par mois. Au cas contraire, il gagne 30 mille FBu. 21 jours de vie dans le lac, il retourne à la maison pour y passer une semaine. « L'argent gagné est utilisé pour aider les parents à se rationner ou à labourer les champs », conclut-il.

Les conséquences se font sentir surtout chez les pêcheurs. Ceux-ci s'endettent auprès de leurs patrons. Et les revenus servent essentiellement à combler les dépenses engagées lors de l'achat du carburant.

Assurance vie : les pêcheurs et leurs patrons à couteaux tirés

La pêche est une activité à très haut risque. Cependant, les pêcheurs font sourde d'oreille à l'appel des autorités à se faire assurer. Ils arguent que les opposent les pêcheurs à leurs patrons. La fédération des pêcheurs appelle toutes les parties prenantes à changer de mentalités pour évoluer avec le temps

« Il n'est pas aisé pour un pêcheur de s'acquitter des primes mensuelles pour se faire assurer. D'ailleurs s'il n'a pas de contrat signé en bonne et due forme avec un salaire fixe on ne voit pas ce qui servait de base de calcul

les pêcheurs ont résisté. Les pêcheurs arguent qu'ils n'ont pas de revenus fixes pour payer les mensualités. Il y a eu un bras de fer entre l'assureur (assurance BIC) et les pêcheurs. Ils n'ont pas été concertés pour fixer les plafonds des cotisations. Raison pour laquelle ils ont rejeté la proposition. Les patrons-pêcheurs et les pêcheurs exigent des réunions d'échange avec l'assureur pour trouver un compromis avant d'entamer une éventuelle collaboration.

Pourquoi une nouvelle coopérative des pêcheurs ?

L'idée de créer une nouvelle

sont les patrons pêcheurs qui gèrent cette situation.

La nouvelle coopérative innove avec la mise en place d'un fonds pour financer les activités de pêches et d'un département d'assistance sociale. En cas de vol des moteurs, la coopérative va contribuer à hauteur de 1 million de FBu. En cas de décès d'un patron pêcheur, sa famille ou ses proches bénéficieront d'une aide de 1,5 million de FBu. En cas d'hospitalisation, la coopérative va déboursier 300 000 FBu pour les soins de santé. Pour fructifier ce fonds, chaque membre va payer 2000 FBu contre 10 000 FBu pour les patrons pêcheur par mois.



Les patrons-pêcheurs et les pêcheurs exigent des réunions d'échange avec l'assureur pour trouver un compromis avant d'entamer une éventuelle collaboration.

pour déterminer les plafonnements. Les patrons pêcheurs arguent que le métier de pêcheur est instable », s'indigne un patron-pêcheur rencontré au débarcadère de Rumonge. Les pêcheurs migrent de sites en sites même dans les pays limitrophes comme la Tanzanie et la République Démocratique du Congo (RDC). Ce qui est sources de conflits entre les pêcheurs et leurs patrons.

Par rapport à l'assurance-pêcheur, Emmanuel Mvuyekure, patron-pêcheur et président de la Coopérative des Pêcheurs et Patrons Pêcheurs au Burundi (CPPBU) affirme que cette question a été soulevée par les pêcheurs. Ceux-ci ont été sommés de souscrire à une assurance. Ils devraient donner des cotisations mensuelles et

coopérative est le fruit des échanges entre les pêcheurs et les patrons pêcheurs. L'objectif est d'analyser les contraintes de la filière pêche. Il reproche à la fédération des pêcheurs d'avoir failli à sa mission de défendre et de protéger les intérêts des pêcheurs. La fédération n'est pas rassembleur. Les statuts montrent que la fédération de représente pas les pêcheurs. Elle collabore avec d'autres associations et coopératives dont les fournisseurs de poissons. D'où la création d'une coopérative de pêcheurs pour inverser la tendance. Cette dernière va permettre aux pêcheurs d'œuvrer ensemble pour un développement durable. La fédération n'intervient dans la prise en charge des victimes ou l'indemnisation en cas de naufrage. Ce

La fédération des pêcheurs s'explique

Selon Gabriel Toyi, président de la Fédération des Pêcheurs et Fournisseurs de Poissons du Burundi, la plupart des pêcheurs ne sont pas au courant de l'existence et du contenu de la nouvelle loi qui régit la filière pêche. S'il y a une association ou une coopérative des pêcheurs qui dit que la fédération a déçu les pêcheurs en les obligeant de souscrire à une assurance ou de s'affilier à l'INSS, Toyi fait savoir que ces pêcheurs se trompent.

Il explique que la pêche est une filière qui évolue. Les pêcheurs doivent comprendre qu'il y a des pratiques qui doivent complètement changer. Ils pensent qu'on va continuer à utiliser

les mêmes techniques de pêche. Ce qui est archifaux. Selon lui, l'existence des associations ou des coopératives des pêcheurs est une bonne chose. Néanmoins, il leur demande d'apporter une contribution palpable au développement de la pêche.

Selon lui, les associations et la fédération des pêcheurs devraient être en principe complémentaires. Elles doivent avoir la même vision de développer la filière pêche. Pour aboutir aux résultats escomptés, la sensibilisation à l'endroit de tous les pêcheurs sur la loi régissant la filière pêche est une nécessité. Pour la coopérative qui dit que la fédération n'intervient pas rapidement en cas d'incident à l'endroit des pêcheurs, Toyi fait savoir qu'on abuse. Chaque fois qu'il y a vol de bateaux dans les eaux du lac Tanganyika, on informe directement la marine pour intervenir. Selon lui, la fédération collabore avec les administratifs et les forces de défense et de sécurité pour toujours protéger les pêcheurs. C'est de même quand il y a des noyades dans les eaux du lac Tanganyika. Selon lui, il y en a ceux qui refusent de porter les gilets de protection. Toyi fait savoir que la fédération ne peut pas cautionner ce genre de comportement, car il ne permet pas aux pêcheurs d'évoluer.

Recrudescence des cas de vol sur le lac Tanganyika : que faire ?

Le président de la coopérative des pêcheurs invite la marine Burundaise à renforcer les patrouilles nocturnes. Les pêcheurs sont appelés à signaler chaque suspect dans les plus brefs délais. La sécurité lacustre est une affaire de tous, estime-t-il.

Pour ce faire, la population riveraine du lac Tanganyika doit également contribuer dans l'amélioration de la sécurité des pêcheurs. Les cas de vol sont récurrents dans la partie des eaux du lac Tanganyika qui va de Rumonge à Nyanza lac. Les efforts doivent être concentrés sur cette partie-là. En cas de besoin, la marine burundaise peut accompagner les pêcheurs sur leurs embarcations. Après avoir commis leurs forfaits, les pirates se réfugient en RDC. Par conséquent, il faut qu'il y ait des négociations avec l'administration congolaise pour traquer ces malfaiteurs. Cela réduirait considérablement les cas de vol.

L'assurance vie est-elle la bête noire des pêcheurs ?

Faustin Tureke, natif de la zone Mukungu dans lequel se trouve le site de débarquement de Muguruka est un pêcheur qui dénonce les mauvaises conditions de travail de férus de la pêche. Il en est de même pour les indemnités de risque. Les patrons pêcheurs traînent les pieds pour

indemniser les victimes des accidents. Le métier de pêcheur est sous-estimé. Pas de procédures claires pour la prise en charge des malades. Ils se foutent complètement des intérêts des pêcheurs. Il n'est pas au courant des procédures de souscription à une maison d'assurance-vie. « Nos représentants n'ont pas encore organisé de séances de sensibilisation sur l'assurance-vie », déplore-t-il.

Il est difficile pour les pêcheurs de s'affilier à l'INSS et auprès des maisons d'assurances. Les pêcheurs n'ont pas de stabilité. Ils migrent constamment vers les sites les plus productifs. De surcroît, ils n'ont pas de salaire fixe pour servir de base dans le calcul des primes et/ou indemnités éventuelles. La

qu'il n'est pas facile de souscrire à une assurance, car il arrive qu'ils ne sont pas payés du fait qu'ils n'ont rien capturé comme poisson, Toyi fait savoir que ces prétextes sont infondés. Ce qu'ils appellent défis sont des opportunités selon Toyi. Souscrire à une assurance va résoudre les conflits qui surgissent entre la famille du défunt et les propriétaires des bateaux. De plus, verser des primes à l'INSS permettra aux pêcheurs d'une pension de vieillesse comme tout autre employé de l'Etat ou d'une société privée. Si on est au travail, on devient vieux après un certain temps. Par conséquent, on devient inapte au combat et on est contraint d'aller en retraite. Pendant cette période, ce pêcheur aura besoin d'une pension pour survivre.



Le président de la coopérative des pêcheurs invite la marine Burundaise à renforcer les patrouilles nocturnes. Les pêcheurs sont appelés à signaler chaque cas suspect dans les plus brefs délais.

meilleure solution serait d'initier des programmes quitte à doper la production et, partant, améliorer les conditions de vie de pêche. Sinon, cela ajoute du drame au drame. Et il y a un grand risque de perturber les activités des pêcheurs. Certains pêcheurs migrent vers la Tanzanie ou la RDC à la recherche d'une vie meilleure. Pour lui, les cotisations anarchiques ne viennent que pour envenimer la situation. En redynamisant la pêche, les recettes fiscales au niveau des taxes et impôts vont augmenter, fait-t-il savoir.

Une opportunité plutôt qu'un défi

Au moment où les pêcheurs disent

Par rapport à l'assurance-pêcheur, le président de la nouvelle coopérative des pêcheurs affirme que cette question a été soulevée par les pêcheurs. Ceux-ci ont été sommés de souscrire une assurance. Ils devraient donner des cotisations mensuelles, mais ils se sont désistés. Ils arguent qu'ils n'ont pas de revenus fixes pour payer les primes. Il y a eu un bras de fer entre l'assureur (assurance BIC) et les pêcheurs. Ils n'ont pas été concertés sur les plafonds des primes à verser, raison pour laquelle ils ont rejeté la proposition. Les patrons-pêcheurs et les pêcheurs exigent qu'il y ait des échanges pour trouver un compromis avant d'entamer une éventuelle collaboration.

Les pêcheurs, clients potentiels pour les femmes exerçant le petit commerce

Les femmes qui exercent le petit commerce au site de débarquement de Rumonge se réjouissent du fait qu'elles contribuent au développement de leurs ménages. La raison de cette situation est que les pêcheurs constituent leurs clients potentiels. Sans eux, leurs activités sont à l'arrêt

La pêche dans le lac Tanganyika contribue à l'amélioration des conditions de vie des ménages pour les femmes qui exercent le petit commerce autour du littoral de ce réservoir d'eau douce au centre urbain de Rumonge. Dalila est mère de cinq enfants. Elle est commerçante des beignets et de la bouillie au site de débarquement situé au chef-lieu de la province de Rumonge. Dans un entretien avec un reporter de Burundi Eco mardi le 5 janvier 2021, elle fait savoir qu'il y a deux ans qu'elle exerce le petit commerce au site de débarquement de Rumonge. Ses clients potentiels sont les pêcheurs. Elle se réveille à 5 h du matin pour leur préparer de la bouillie et les beignets. « Avec un capital de 10 000 FBu, je parviens à enregistrer un bénéfice qui varie entre 2000 FBu et 4000 FBu par jour », fait remarquer Dalila. Elle se réjouit du fait qu'elle parvient à contribuer à l'épanouissement de ses enfants. De surcroît, elle s'achète ce dont elle a besoin comme les habits, etc.

Sa mère ravie

Mariam, la mère de Dalila âgée de plus de soixante ans s'en réjouit. Elle fait savoir qu'elle en est fière du fait



que sa fille a retroussé les manches pour contribuer au développement de sa famille sans attendre l'apport de son mari. Selon cette sexagénaire, la vie est devenue de plus chère. Les femmes doivent sortir des maisons pour appuyer leurs maris dans le développement des ménages. Elle précise que les pêcheurs constituent une manne pour toutes les femmes qui exercent le petit commerce à ce site de débarquement. Sans eux, c'est un calvaire pour elles et leurs ménages, car elles ne trouvent pas de clients.

Même son de cloche pour les femmes qui exercent le commerce des fruits comme les bananes mûres, les avocats, les mangues, etc.

A ce site de débarquement, les pêcheurs sont leurs clients de tous les jours. Micheline Kankima, qui exerce le commerce des mangues fait remarquer que c'est grâce aux pêcheurs qu'elle parvient à trouver de quoi manger. Elle a un capital de 15 000 FBu. Elle parvient à enregistrer un bénéfice variant entre 4000 FBu et 5000 FBu par jour.

Fermeture du lac Tanganyika, les activités de pêche suspendues

Selon ces femmes, il arrive qu'on ferme le lac Tanganyika pendant toute une semaine dans l'optique de permettre aux poissons de grandir. Selon toujours elles, cette période n'est pas facile à vivre, car leurs activités sont suspendues.

Les pêcheurs apprécient les activités initiées par ces femmes. Selon Egide Nduwimana, pêcheur rencontré au site de débarquement de Rumonge, ces femmes sont d'une importance capitale pour la vie des pêcheurs. Selon lui, le métier de pêcheur est fatigant. « Imaginez, nous passons toute une nuit dans les eaux du lac Tanganyika. Nous ne mangeons pas. Nous perdons beaucoup d'énergie. Pour toutes ces raisons, nous avons besoin du thé, des fruits, etc. juste après le débarquement », précise-t-il.

Alimac Niyomwungere abonde dans le même sens. Il indique que les pêcheurs effectuent un travail des newtoniens dans le lac Tanganyika. Pour cette raison, ils ont besoin de se rafraîchir sans perdre beaucoup de temps.



Dalila, commerçante de la bouillie et des beignets au site de débarquement de Rumonge : « Mes clients potentiels sont les pêcheurs ».

La dégradation de l'environnement, ennemi de la filière pêche



La protection de l'environnement est un des facteurs incontournables dans le développement de la filière pêche. Sa dégradation aggrave le niveau de pollution du lac Tanganyika. Elle contribue à la diminution des produits halieutiques. Par conséquent, la filière pêche en pâtit. Et de découvrir l'état des lieux de cette filière au niveau du Burundi

Selon Godefroid Ndagijimana, commerçant de poissons rencontré au site de débarquement de Muguruka dans la commune Nyanza lac de la province Makamba, la dégradation de l'environnement est un grand ennemi de la filière pêche. La plupart des collines qui surplombent le lac Tanganyika sont dénudées. Pas d'arbres. S'il pleut, les eaux de pluie ne s'infiltrent pas dans le sol. Elles coulent avec une pression énorme et emportent tout ce qu'elles rencontrent sur leur passage avec pour destination finale le lac Tanganyika.

De surcroît, le lac Tanganyika est menacé par différentes usines implantées sur son littoral. Les déchets qui proviennent de ces usines sont jetés dans ce réservoir d'eau douce sans aucun traitement préalable. Ce sont à titre illustratif les usines de production de l'huile de palme. Les déchets sont jetés directement dans

le lac. D'autres sont jetés dans ses affluents. Et d'ajouter le manque de toilettes décentes dans certains sites de débarquement. Les pêcheurs se soulagent dans la nature sur le littoral du lac Tanganyika suite au manque de latrines. Les conséquences de cette situation sont fâcheuses.

La pollution, un danger majeur pour la filière pêche

D'après Ndagijimana, l'érosion et le dépôt des déchets de toute nature dans le lac Tanganyika contribuent à la pollution des eaux de ce réservoir d'eau douce. Par conséquent, les poissons fuient la partie des eaux du lac Tanganyika polluée pour migrer vers là où ils espèrent trouver de meilleures conditions de vie. Et sachez que la reproduction chez les poissons se réalise à l'embouchure du lac Tanganyika. C'est là où les poissons pondent les œufs. Plus le niveau de pollution augmente dans un pays, plus les poissons migrent vers les autres pays.

La filière pêche connaît actuellement une baisse de la production. Les captures de poissons sont en chute libre. Cela perturbe tous les maillons de la chaîne : du pêcheur au restaurateur en passant par les transporteurs. Emmanuel Mvuyekure, patron pêcheur et président de la coopérative des pêcheurs et patrons pêcheurs du Burundi (CPPBU) cite la pollution de

l'eau et les changements climatiques comme principaux facteurs de la chute de la production halieutique. Le littoral du lac n'est plus protégé. Les zones de frayères ont été envahies par les habitations et les activités agricoles. Les herbes favorables à la reproduction des poissons ont disparu et les poissons migrent vers d'autres régions moins polluées du lac.

Le respect de la zone tampon est impératif

Gabriel Toyi, président de la Confédération des pêcheurs du Burundi abonde dans le même sens en confirmant que la pollution contribue à la baisse de la production des poissons au Burundi. Les eaux sont polluées et les poissons migrent vers les coins les recules du lac Tanganyika. Selon lui, si les eaux situées à l'embouchure du lac tanganyika sont polluées, la reproduction des poissons n'est pas possible, car c'est là où ils pondent des œufs.

Les zones de reproduction des poissons constituent la cible des utilisateurs des matériels illégaux. Durant l'année 2017, les comités de pêcheurs œuvrant sur les différents ports de pêche ont saisi et détruit plus de 5955 engins illégaux de pêche dont 153 sennes de plage, 79 filets maillants encerclant, 461 filets maillants mon filament (kamusipi) et 5262 moustiquaires, lit-on dans le rapport d'activités de la fédération des



pêcheurs et fournisseurs du poisson au Burundi (FPFPB) en 2017. La pêche illicite a des conséquences néfastes sur le stock des poissons du lac, car les recherches ont démontré qu'1 kg d'alevins pourrait donner 1000 kg à l'âge mature, apprend-on du rapport.

Un équilibre environnemental à rétablir

D'après Jean Claude Ndayishimiye, président de l'Association pour la Protection des Animaux Sauvages et leurs Milieux de Vie (APRASAMI), la perturbation de l'écosystème aquatique influe sur les modes de reproduction du poisson. Ces derniers jours, les hippopotames sont menacés dans leur habitat. Or, par la relation de symbiose, les hippopotames influent sur l'augmentation des poissons dans le lac. En d'autres termes, si les hippopotames disparaissent, les poissons disparaissent également. Les poissons se nourrissent des déjections des hippopotames. Donc, il faut à tout prix protéger les hippopotames. Sinon, leur disparition entraînera une diminution progressive des poissons, insiste Ndayishimiye.

Le secrétaire exécutif de l'Autorité du lac Tanganyika, Jean Marie Nibirantije révèle que les substances polluantes qui se déversent dans le lac via ses affluents détruisent son écosystème.

Elles pèsent sur le biotope des poissons. Nibirantije donne pour exemple la pollution qui perturbe l'appareil génital des poissons. Il incrimine les habitants des villes côtières qui ne se soucient pas de la protection du lac dans la gestion des déchets solides et liquides. Pour lui, la protection du lac est une affaire de tout le monde. Ce n'est pas seulement la tâche des responsables administratifs.

Une synergie des efforts est nécessaire pour protéger la biodiversité du lac Tanganyika

Pour remédier cela, Ndagijimana fait savoir que les comités de pêcheurs doivent prendre le devant et servir de modèles dans la lutte contre la dégradation de l'environnement en général et la pollution en particulier. Qu'ils sortent de leurs bureaux pour protéger le lac Tanganyika contre la pollution avec la dernière énergie. Selon lui, les formations à l'endroit des pêcheurs sur la lutte contre la pollution des eaux du lac Tanganyika sont plus que nécessaires. L'administrateur de la commune Rumonge abonde dans le même sens. Selon lui, la pollution des eaux du lac Tanganyika par certaines huileries artisanales est une réalité. Ce qui altère la production halieutique. Il demande aux propriétaires de ces dernières de creuser des fosses destinées à la gestion des déchets

provenant de ces usines. Sinon, il affirme qu'on va procéder leur fermeture.

L'administration est à l'œuvre pour sauvegarder l'environnement. Selon Consolateur Nitunga, gouverneur de la province de Rumonge, on est au courant des effets pervers de la dégradation de l'environnement en général et de la pollution en particulier sur la filière pêche. Pour cela, on dissuade les riverains qui tentent toujours de faire la lessive dans les eaux du lac Tanganyika. De plus, on ne cesse de planter des arbres fixateurs sur les berges des rivières qui se jettent dans le lac Tanganyika. Et d'ajouter l'extirpation des mauvaises herbes comme la jacinthe d'eau qui constituent une menace à la reproduction des poissons.

Les pêcheurs accompagnent la mise en place du programme EWE BURUNDI Urambaye à travers le reboisement du littoral Tanganyika. La coopérative des pêcheurs encourage ceux-ci à ne pas utiliser les engins de pêche prohibés, notamment les filets maillants et les moustiquaires qui détruisent les alevins et les œufs des poissons. D'autres activités concernent l'enlèvement de la jacinthe d'eau qui se développe dans les régions de Gatumba, Kanyosha et Kabezi.

A la découverte de la pêche sur le lac Rweru

La province de Kirundo compte plus de cinq lacs. Mais c'est sur le lac Rweru que les activités de pêche sont plus importantes. Ce lac compte plus de quinze espèces de poissons. Les poissons en provenance de Kirundo sont disponibles dans toutes les provinces du Nord. Mais une grande partie de la production est vendue dans la capitale économique Bujumbura. Et une partie des poissons fumés est exportée vers la République Démocratique du Congo (RDC)

À la découverte de la pêche sur les lacs du nord, des journalistes de l'hebdomadaire socio-économique Burundi Eco se sont rendus dans la province de Kirundo et précisément sur le lac Rweru. Mardi le 12 janvier 2021, vers 11h 30 minutes, nous débarquons au chef-lieu de la zone Nyagisozi, commune Busoni, province de Kirundo. De nombreuses gens sont sur le lieu. Ils regardent attentivement notre véhicule. Nous descendons de notre jeep Prado avec notre matériel



Albert Hatungimana, gouverneur de la province de Kirundo :
« L'activité de pêche est fructueuse sur le lac Rweru ».

(appareil photo, gilets), «ce sont des journalistes». Des murmures se font entendre.

Nous descendons au débarcadère de Nyagisozi situé sur le lac Rweru. Une dizaine d'hommes s'y trouvent. Ce sont des pêcheurs. Ils arrangent les bateaux. Une petite quantité de poissons de différentes espèces est là. Dans un bateau. Les policiers sont également là. Ils assurent la sécurité. Ils veillent également à ce que les pêcheurs n'utilisent pas le matériel prohibé.

La pêche, un vieux métier sur le lac Rweru

Anatole Bizohwanya, a 63 ans. Il est originaire de Nyagisozi et c'est un pêcheur à la retraite. Il est le chef (président) des pêcheurs du site de débarquement de Nyagisozi. Il affirme que la pêche sur le lac Rweru date de longtemps. Il informe qu'il a grandi en voyant ses parents pêcher. Selon lui, ce sont les Blancs surtout d'origine grecque qui ont commencé la pêche sur le lac Rweru. C'est un blanc du nom de Yorogo, pseudonyme attribué à tous les pêcheurs grecs de l'époque

qui a débuté l'origine de la pêche sur le lac Rweru. A son retour dans son pays natal, il a passé le témoin à un autre blanc du nom de Nicko qui était encore au Burundi jusqu'à la crise socio-politique de 1993. Il serait mort à Ngozi, raconte-t-on.

Le lac Rweru compte plus de quinze espèces de poissons et huit sites de débarquement

La pêche sur le lac Rweru a toujours été fructueuse. Albert Hatungimana, gouverneur de la province de Kirundo indique que cette province compte plus de cinq lacs tout en expliquant que l'activité de pêche est fruc-

Pour pêcher, Emile Mvuyekure précise qu'ils utilisent des pièges qu'ils placent dans l'eau. Ils utilisent aussi un autre outil fabriqué en métal dénommé « Indowani ». Ces derniers sont fabriqués en filets ou cordes. Il y a également des hameçons. « Sur cet piège, nous mettons des choses que les poissons aiment manger (écorchures de manioc). Si le poisson vient manger ces écorchures, il est capturé. Nous tendons ces pièges dans le lac, puis nous retournons sur la terre pour y revenir tardivement pour ramasser les poissons capturés », explique M. Mvuyekure.

Anatole Bizohwanya, sexagénaire révèle que dans le passé les pêcheurs utilisaient des matériels archaïques et illégaux. «Auparavant, nous utilisions des outils archaïques. Ils n'étaient pas légaux. C'étaient des pièges qu'on appelait «Ishomino» en Kirundi. On pêchait des poissons plus gros que ceux que nous pêchons aujourd'hui. Ce n'était pas légal. Actuellement, on n'utilise même pas des moustiquaires parce qu'ils sont prohibés. Il n'y en a plus ici au débarquement de Nyagisozi», explique Bizohwanya. Ils utilisaient aussi des filets maillats.

La pêche se fait le jour et la nuit. Normalement, la pêche se fait pendant la journée. Mais, il arrive que certains gens pêchent la nuit, précise M. Bizohwanya.

«Certains passent la nuit dans l'eau et d'autres préfèrent pêcher pendant la journée».

L'abondance des poissons est périodique

Selon les pêcheurs, l'abondance des poissons dans le lac Rweru s'observe selon les saisons. Emile Mvuyekure révèle que les poissons sont abondants à partir du mois de juin jusqu'au mois de novembre. « On peut capturer entre dix et quinze gros poissons. Dès le mois de février, la pêche n'est plus rentable. On capture entre trois et cinq poissons ». C'est suite aux pluies abondantes. Pendant cette période, Il n'y a pas de soleil. Ce qui fait que les poissons vont se réfugier en profondeur car il fait froid. « Si les poissons sont dans les bas-fonds, on ne peut pas les attendre. C'est un défi », se lamente M. Mvuyekure.

Plus d'1 million de FBu de recettes communales enregistré par semaine

Selon le gouverneur de la province Kirundo, qui fut dans le temps administrateur de la commune Busoni,

tueuse sur le lac Rweru. Plus de quinze espèces de poissons se trouvent dans ce lac. Le Protopterus aethiopicus appelé en kirundi Injombo, Oreochromis niloticus (Ikoke), Clarias gariepinus (Isomvyi), Clarias gariepinus (Imare), Tilapia rendalli (Igihwati), etc. Les principales espèces sont les Tilapias, les Clarias et les Synodonti. Selon les pêcheurs, ces espèces trouvent une nourriture abondante dans ce lac dont la vase organique en abondance, les débris végétaux et les insectes.

Le lac Rweru compte huit sites de débarquement, révèle Emile Mvuyekure, pêcheur sur le lac Rweru depuis 2011. Il s'agit des sites de Nyagisozi, Mugongo, Senga, Gatatare, Gatete, Mago, Nyange et Sigu. Le Lac Rweru est riche en faune. On y trouve des hippopotames, des crocodiles, des serpents et des tortues.

Une pêche essentiellement coutumière

La pêche sur le lac Rweru est coutumière. Les pêcheurs recourent à des petites pirogues en bois. Une pirogue est utilisée par une seule personne.

cette commune tire énormément profits du lac Rweru. « Le lac Rweru aide dans le développement de la commune Busoni en ce qui est des taxes. De 1 à 2 millions de FBu de taxes sont collectés chaque semaine. Cette année, la commune de Busoni prévoit encaisser 100 millions de FBu de taxes provenant de la pêche », fait-il savoir. Vous comprendrez que ce lac donne des rendements importants. Un carton rempli de poissons est taxé à 5 mille FBu, précise Albert Hatungimana

Les investisseurs en tirent profit

Ezéchiel Bwitonzi est également originaire de la commune Busoni. Avant d'y mettre fin, il avait investi dans la pêche au lac Rweru. Il indique que par jour, il pouvait gagner entre 50 et 100 mille FBu. Il révèle que par mois, il pouvait gagner à peu près un million de FBu. Selon lui, au minimum il gagnait 600 mille FBu par moi.

Cependant, avec l'augmentation du nombre de pêcheurs et d'engins de pêche illicite dans le lac Rweru la production a chuté. Il a orienté ses investissements vers les activités agricoles.

La pêche dans le lac Rweru fait face à de nombreux défis

La pêche dans le lac Rweru fait face à des défis non négligeables. Ezéchiel Bwitonze investisseur-pêcheur au lac Rweru indique que de nombreux cas de vol d'engins de pêche (filets) se remarquent dans le lac Rweru. Une des causes de son désengagement de la pêche. Il souligne aussi les questions liées à l'insécurité. Face à tout cela, le gouverneur tranquillise. Actuellement, la marine burundaise assure la sécurité côté burundais.

Le gouverneur de Kirundo ajoute que certains pêcheurs utilisent toujours des outils rudimentaires et non reconnus. « Ils utilisent toujours des moustiquaires ou des filets maillats. On est en train de faire face à cela. Il y a trois semaines on brûlait des moustiquaires et on détruisait les pirogues des récalcitrants », fait savoir Albert Hatungimana. Les pêcheurs n'ont pas également d'outils de sauvetage entre autres les gilets de sauvetage. Il indique qu'il s'observe des cas de décès suite à la noyade. Nous envisageons de leur donner des gilets de sauvetage.

Le mauvais état de la route qui mène à ce lac constitue un autre défi de taille. « Si les routes sont en bon état, le commerce s'améliorera », explique le gouverneur. A Busoni, il n'existe pas de congélateurs pouvant servir à la conservation des poissons. Si le fumage tarde, ils se détériorent. Certains pêcheurs travaillent à perte. Cette problématique pourra être résolue prochainement. Et les 20 km entourant le lac Rweru seront électrifiés d'ici peu de



jours. Les travaux vont bon train. Des investisseurs vont injecter des fonds dans ce secteur, rassure-t-il.

Il y a également la rivière Nyabarongo du Rwanda qui déverse des déchets dans le lac Rweru. Le lac change de couleur et devient rouge. Cela fait que le rendement de poissons soit faible. Albert Hatungimana espère que le Burundi et le Rwanda vont s'entendre sur la manière de faire dévier les déchets qui se déversent dans le lac. Une partie non négligeable de ce lac n'est pas propice à la pêche suite aux îlots flottants qui se déplacent régulièrement sous l'influence du vent.

Plus de 150 personnes habitent dans une île située dans le lac

Au milieu du lac Rweru dans la partie Burundaise se trouve une île appelée Kuruyoka. Cette dernière abrite environ 172 personnes réparties en 45 ménages, fait savoir le gouverneur de Kirundo avant d'ajouter que ces personnes vivent dans une misère sans nom. Pas d'écoles ni de structures de soins de santé. Ces familles n'ont ni eau potable ni latrines. Le gouverneur trouve que ces gens nécessitent d'être évacués étant donné que le lac peut déborder d'un moment à l'autre. « Les éloigner de cette île serait la meilleure solution. Nous avons soumis ce problème aux autorités compétentes. Nous espérons qu'une solution adéquate lui sera trouvée ».

Selon le gouverneur Hatungimana, la province de Kirundo compte plus de cinq lacs. A part le lac Rweru, cette province compte en son sein le lac

Rwihinda qui sert de lieu touristique. On l'appelle le lac aux oiseaux. C'est une zone protégée. « Toutes les espèces d'oiseaux du monde s'y retrouvent ». Il y a également les lacs Cohoha, Kanzi-giri, Gacamirindi et Gitamo.

En guise de conclusion, on peut dire que la pêche n'est pas très structurée au niveau du lac Rweru. Elle est pratiquée par des agri-pêcheurs. Ceux-ci ne portent pas de gilets de sauvetage et adhèrent de moins en moins aux coopératives alors que c'est une exigence sur le lac Tanganyika. Ils n'utilisent pas d'outils sophistiqués. Ils utilisent des pirogues de fortunes sans moteurs. La pêche sur le lac Rweru n'exige pas assez de moyens et d'efforts par rapport aux standards du lac Tanganyika.

Selon une étude sous-sectorielle sur les pêches et la pisciculture au Burundi réalisée par la FAO en 1985, la superficie du lac Rweru est d'environ 100 km². Et 80% de cette superficie appartiennent au Burundi. Sa longueur maximale est de 18 km et sa largeur maximale de 14,5 km. Sa profondeur maximale est de 3,9 m et la moyenne est de 2,1 m.

D'une superficie de 100 km², le lac Rweru est le 2^{ème} lac du Burundi le plus long après le lac Tanganyika. Il fait frontière entre le Rwanda et le Burundi. Ce lac fait également frontière entre les communes Busoni de la province Kirundo et Giteranyi de la province Muyinga.

Lac Rweru : le respect de la zone tampon porte des fruits



Une zone tampon délimitant les exploitations agricoles et le littoral du lac Rweru sur une distance de 50 mètres a été établie dans le cadre de la protection de l'environnement. Aucune activité ne s'y déroule. Pas de champs de cultures. Des herbes fixatrices et fourragères ont été plantées tout au long du littoral. C'était dans le but d'augmenter la productivité piscicole du lac Rweru. Un pari gagné

Le lac Rweru est un des lacs du Nord du pays sur lequel l'activité de pêche est avancée. Plusieurs tonnes de poissons y sont pêchées chaque année. La pêche rapporte à la commune Busoni des millions de FBu en recettes fiscales. Dans les prévisions budgétaires, la commune compte encaisser 100 millions de FBu à partir des produits de la pêche au cours de cette année. Les commerçants investisseurs en tirent énormément profit. Les pêcheurs et l'administration affirment que le rendement de la pêche sur le lac Rweru a augmenté grâce au projet de protection de l'environnement.

Anatole Bizohwaya est chef du site de débarquement de Nyagisozi, l'un des huit sites de débarquement (Kumusongo, Isenga, Gatare, Gatete, Mago, Nyange, et Sigu) se trouvant sur le lac Rweru. Il indique que dans

le cadre de la protection de ce lac et les animaux qui y vivent, une zone tampon de 50 mètres a été établie sur le lac Rweru, par l'administration. Et cela depuis 2015. Selon lui, aucune activité champêtre ne se déroule dans cette zone. Le jet des déchets ménagers y est également combattu. Sur les rives du lac, la population est interdite d'y laver les habits et les ustensiles de cuisine.

Une lutte acharnée contre la pêche illicite

Emile Mvuyekure, pêcheur sur le lac Rweru indique que des outils de pêche non reconnus ont été combattus. «Actuellement, pour pêcher nous recourons à des techniques légales reconnues par l'administration. Les pièges que nous utilisons proviennent de l'Ouganda». Selon lui, un piège s'achète à 15 mille FBu.

Parmi les tâches du chef de débarquement de Nyagisozi, il y a notamment celle de veiller à l'utilisation des techniques de pêche légales. Pour M. Bizohwanya président des pêcheurs œuvrant à ce site, dans le temps, les pêcheurs utilisaient des outils rudimentaires. Chacun pêchait comme il voulait. «Actuellement, sur chaque site de débarquement, il y a des chefs de pêcheurs. Une de leurs missions est de veiller à ce que les pêcheurs respectent les règles de pêche. Nous contrôlons s'ils n'utilisent

pas du matériel prohibé lors de la pêche comme les moustiquaires ou des filets maillats», précise-t-il.

Celui qui enfreint les règles de pêche est vite dénoncé. La pêche sur les rives du lac Rweru est strictement interdite. C'est un espace réservé à la reproduction des poissons (zone de frayère). Les poissons ne se reproduisent pas au milieu du lac. Ils viennent pondre les œufs au niveau du littoral là où il y a la faune et la flore.

La protection du lac Rweru, un projet à rendement indéniable

Albert Hatungimana, gouverneur de la province de Kirundo indique que le projet de protection des lacs, surtout du lac Rweru a produit les résultats escomptés. Auparavant, la population cultivait jusqu'au bord du lac. Ce projet a permis la délimitation de la zone tampon. Une ceinture verte a été établie dans les 50 m à partir des bords du lac tel que défini par la loi. Par conséquent, la quantité et la qualité de poissons sont en nette augmentation. « Actuellement, on peut trouver un poisson qui pèse plus de 15 kilos ».

Sur le plan écologique, l'impact de ce projet est perceptible. Selon Albert Hatungimana, gouverneur de la province Kirundo, depuis la mise en place du projet de protection de l'environnement, les hippopotames sont de retour sur le lac Rweru.



«On dénombre actuellement plus de 50 pachydermes. Ils trouvent facilement du pâturage grâce à la zone tampon de 50 m qui sépare le littoral du lac Rweru et les exploitations agricoles». Il précise qu'auparavant, les hippopotames détruisaient les champs de la population riveraine.

La coupe du bois de fumage des poissons, un défi de taille pour l'environnement

La commune Busoni fait face à un défi environnemental de taille. Une grande quantité de poissons se vend à Bujumbura. Ceux-ci transitent au marché Bujumbura City Market dit Chez Sion avant d'être exportés en RDC. Suite au manque d'électricité qui pourrait bien aider dans la congélation des poissons après la pêche, les commerçants-pêcheurs recourent à la technique de fumage. Les poissons sont découpés puis étalés au-dessus des foyers en bois. Cette technique permet de sécher le poisson très rapidement. Ce qui facilite le transport des poissons à l'état sec. Et, pour le fumage, ils utilisent le bois de chauffe. Une grande quantité d'ailleurs. Chaque jour de nombreux arbres sont coupés. Ce qui accroît la pression sur les ressources naturelles d'autant plus que la région de Bugesera est sous la menace de la désertification. Le fumage du poisson encourage le déboisement à grande échelle.

Albert Hatungimana explique que le



fumage des poissons est énergétivore. «Le bois utilisé pour sécher le poisson est coupé sur les collines. Un pêcheur qui s'attèle au fumage du poisson peut utiliser 10 stères par semaine. Vous comprendrez que 20 personnes utilisent une quantité énorme de bois», alerte-t-il. Selon lui, actuellement, les commerçants n'hésitent pas à couper les arbres fruitiers pour fumer le poisson. C'est un grand défi que nous rencontrons. Le gouverneur encourage l'utilisation des foyers améliorés par tous les commerçants des poissons. Nous demandons qu'ils fassent recours aux foyers améliorés fonctionnant grâce à l'énergie renouvelable tel que le solaire. Cela va décélérer le rythme de déboisement.

Les déchets jetés dans la rivière Nyabarongo menacent le lac Rweru

Selon les pêcheurs, la rivière Nyabarongo du Rwanda déverse des déchets dans le lac Rweru. Le lac change de couleur et l'eau devient

rougeâtre. Cela constitue un défi de taille parce que ces eaux rougeâtres polluent le lac Rweru. Le gouverneur de la province de Kirundo fait savoir qu'il est au courant de ce phénomène. La question a été soumise aux autorités compétentes. «Les deux pays pourraient s'entendre pour bloquer ces déchets qui se déversent dans le lac». La rivière Nyabarongo constitue la principale source de pollution du lac Rweru.

Au milieu du lac Rweru se trouve une île appelée Kuruyoka. Cette dernière compte environ 172 habitants répartis en 45 ménages, selon le gouverneur de Kirundo. Cet îlot constitue une préoccupation de l'administration suite à la montée des eaux du lac Rweru. Le risque d'inondation au niveau des ménages est imminent. La seule solution durable serait de les déménager vers d'autres zones non inondables, propose le gouverneur Hatungimana.

Lac Rweru : Les conditions de vie d'un pêcheur laissent à désirer



La pêche est l'un des secteurs qui fait vivre de nombreuses familles, surtout les pêcheurs de la commune Busoni en province de Kirundo. Malgré cela, ces derniers courent un grand risque. Ils ne sont pas assurés et ne portent pas de gilets de sauvetage. L'administration et les représentants des pêcheurs sont à pied d'œuvre pour améliorer les conditions de travail des pêcheurs œuvrant sur le lac Rweru. Reportage

Mardi 12 janvier 2021, des journalistes de l'hebdomadaire socio-économique Burundi Eco se sont rendus au lac Rweru se trouvant dans la commune de Busoni en province Kirundo. Ce lac est plus important que tous les autres lacs du Nord du pays. La pêche y est florissante. Des pêcheurs en tirent profit. Néanmoins, ils font face à de nombreux défis. Ils n'ont pas d'assurances liées à leur travail malgré le risque palpable de naufrage. Ils ne disposent pas également de kits de protection contre les risques éventuels tels que les gilets de sauvetage. «Aucun pêcheur ne dispose de gilet de sauvetage. Ils naviguent sur les vagues du lac Rweru la tête haute. Parfois, des cas de décès sont enregistrés suite à la noyade», révèle un pêcheur.

Les gilets de sauvetage, une urgence pour l'administration

Pour Anatole Bizohwanya, chef du site de débarquement de Nyagisozi en commune Busoni, offrir des gilets de sauvetage à tous les pêcheurs est sa priorité. « C'est actuellement notre combat. En collaboration avec l'administration, nous sommes en train d'élaborer les listes des pêcheurs actifs qui œuvrent sur le lac Rweru », précise-t-il.

Parallèlement, les représentants des pêcheurs mènent des campagnes de sensibilisation pour encourager les pêcheurs à intégrer les coopératives communautaires. Cela leur procurera des avantages pour eux. C'est à travers ces coopératives qu'ils vont bénéficier des kits de protection. En cas d'incident ou d'accident lacustre, la coopérative pourra voler au secours de ses membres, explique M. Bizohwanya.

Combien gagne un pêcheur?

Emile Mvuyekure est pêcheur depuis 2011 sur le lac Rweru. Son activité principale demeure la pêche. « C'est un métier comme tant d'autres. Les pêcheurs vivent essentiellement de la pêche. Avec nos familles, nous menons une vie enviable comme les autres ». Ceci quand le lac nous a souri, rétorque-t-il.

Un pêcheur du lac Rweru peut gagner en moyenne 5 000 mille francs burundais par jour. Selon Emile Mvuyekure, un pêcheur peut pêcher 3, 4 ou 5 gros poissons par jour. « Si tu pêches cinq poissons, le propriétaire des pirogues et des pièges peut gagner 25 mille FBu. Et, à son tour, il te paie entre 3000 et 5000 FBu », fait-il savoir.

Néanmoins, ce pêcheur trouve que cette somme ne suffit pour couvrir tous les besoins familiaux étant donné que du mois de janvier jusqu'au mois de mai qu'il n'y a pas de rendements suffisants. Les poissons sont moins nombreux suite à forte pluviométrie qui s'observe. La montée des eaux du lac Rweru inonde les zones de reproduction des poissons. D'où le recours à l'agriculture et l'élevage comme mode de survie, révèle-t-il.

A part la pêche, ce sont des agri-éleveurs

Emile Mvuyekure révèle que parallèlement à la pêche, les pêcheurs exercent d'autres activités connexes comme l'agriculture et l'élevage. «On ne peut pas vivre seulement de la pêche. On doit pratiquer également l'agriculture et l'élevage. Les jours se suivent, mais ne se ressemblent pas. Il y a des périodes de surabondance de poissons (saison sèche) et d'autres de pénurie de poissons (saison

pluvieuse). Quand il n'y a pas de bons rendements de poissons, on se tourne vers l'agriculture. On va dans les champs pour cultiver. Cela afin nourrir la famille». Les agri-pêcheurs tendent des pièges dans le lac puis, vont poursuivre les activités champêtres pour retourner récupérer les «gibiers» plus tard.

Des coopératives pour améliorer les conditions de vie des pêcheurs

Pour améliorer les conditions de vies des pêcheurs et de leurs familles, des coopératives de pêcheurs du lac Rweru sont en train d'être mis en place. Les listes de tous les pêcheurs sont en train d'être établies. Des sensibilisations de la part de l'administration afin que les pêcheurs intègrent les coopératives sont en cours, révèle Anatole Bizohwanya, chef du site de débarquement de Nyagisozi.

Pour lui, ceux qui vont intégrer les coopératives auront de nombreux avantages. L'administration va les aider à avoir des outils de pêche reconnus, entre autre des pièges légaux. «Nous pouvons aussi bénéficier des crédits à partir de nos contributions hebdomadaires ou mensuelles».

L'union fait la force

Léonard Mirenzo est un pêcheur-commerçant à la tête de la coopérative « Sangwe » des pêcheurs de Nyarunazi. Il indique qu'ils se soutiennent mutuellement au sein leur coopérative. « Nous avons un projet de construire des maisons en tôles pour les membres qui n'en ont pas. Un membre en dispose déjà, nous lui achetons une terre à cultiver », fait savoir M. Mirenzo. Les pêcheurs qui sont dans cette coopérative font également l'élevage des porcs.

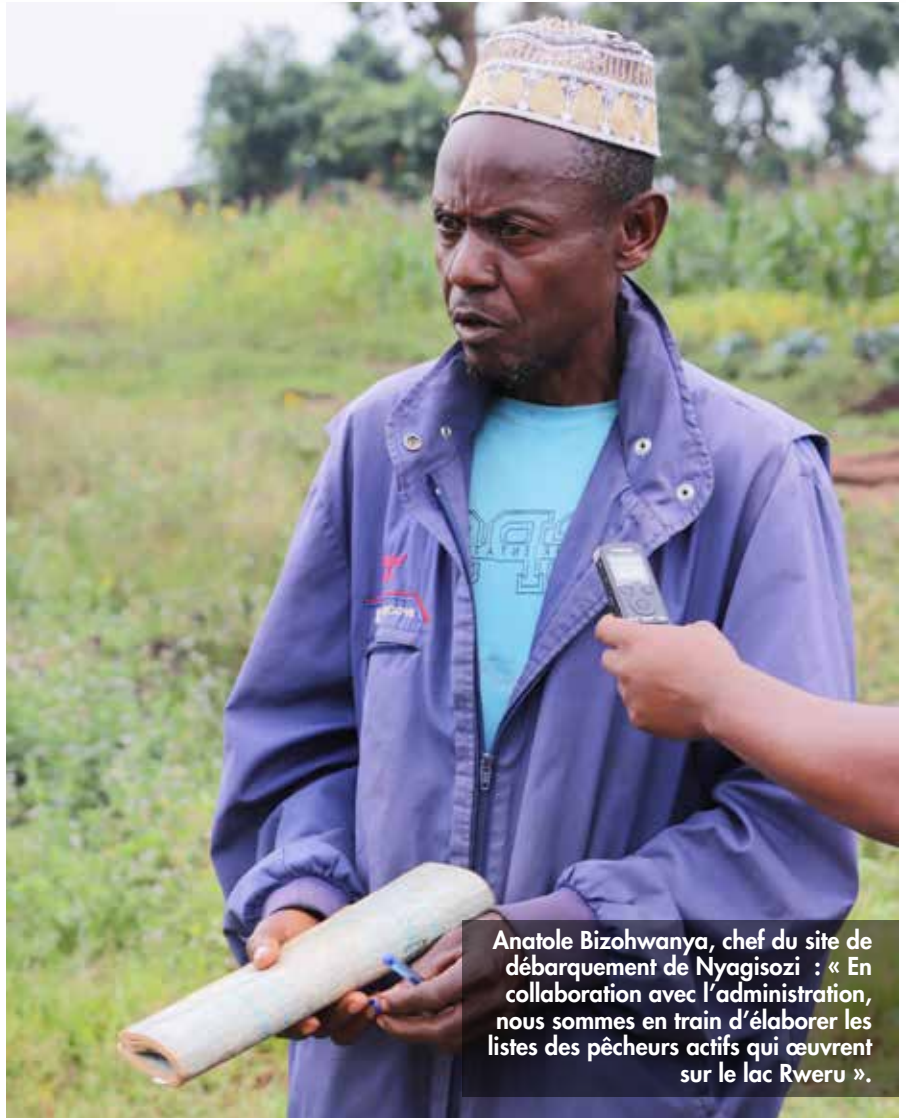
M. Mirenzo signale également que dans leur coopérative, ils font des cotisations hebdomadaires. Chaque membre a droit de contracter un crédit qu'il va rembourser à un taux préférentiel.

Mirenzo ajoute que le transport et la commercialisation sont faciles en étant dans une coopérative qu'en solo. Il se réjouit que les pêcheurs contribuent également au développement de la commune, de la province et du pays.

“

La pêche est l'un des secteurs qui fait vivre de nombreuses familles...

”



Anatole Bizohwanya, chef du site de débarquement de Nyagisozi : « En collaboration avec l'administration, nous sommes en train d'élaborer les listes des pêcheurs actifs qui œuvrent sur le lac Rweru ».



Emile Mvuyekure, pêcheur : « Les pêcheurs exercent d'autres activités connexes comme l'agriculture et l'élevage ».

Le lac Dogodogo, des origines mystérieuses ?

Située entre la 2^{ème} et la 3^{ème} avenue de la commune Rugombo, les origines du lac Dogodogo restent mystérieuses. Pourtant, ce lac est devenu au fur et à mesure un gagne-pain pour les pêcheurs et une source inépuisable de nourriture pour les riverains. La commune Rugombo en tire également profit. Reportage

Nous sommes mercredi le 13 janvier 2021. Vers 14h passée, deux journalistes de l'hebdomadaire socio-économique Burundi Eco débarquent sur le lac Dogodogo. Un groupe d'hommes s'y trouvent. Environ une dizaine. Ils s'apprêtent à entrer dans le lac. Cela à partir de 15h. Des pirogues rudimentaires y accostent. A côté, un autre homme est en train de fabriquer une pirogue différente des autres. Il est semi-moderne. Il est fabriqué en planches. Cet homme est en train de faire le finissage.



Des origines inconnues

Jean Paul Nduwimana est natif de Rugombo. Il est pêcheur au lac Dogodogo depuis plus de 20 ans. Il nous raconte ce qui serait à l'origine de ce lac et nous explique comment se déroulent les activités de pêche sur le lac Dogodogo. Pour lui, le lac Dogodogo ne date pas de longtemps et son origine reste un mystère. Il y a un siècle le lac de retenue n'existait pas. Nos grands-parents nous disaient

qu'un habitant y a creusé un trou qui allait servir de latrines. Et tout d'un coup, des eaux souterraines auraient jailli des profondeurs de la terre. Les eaux se seraient ensuite répandues, chassant les habitants de la localité. Des maisons ont été détruites et la population a été forcée de vider les lieux, raconte M. Nduwimana. Le lac Dogodogo était né.

Selon ce pêcheur, trois rivières se déversent dans ce lac en provenance des localités proches. Un grand caniveau évacue les eaux de ce petit lac vers la rivière Rusizi. Nduwimana indique que le lac Dogodogo a une profondeur de 4 à 6 m. Ses eaux sont

très boueuses. Ce qui fait de lui un milieu propice pour la reproduction de certaines espèces de poissons.

Comment pratique-t-on la pêche sur le lac Dogodogo ?

D'après le pêcheur Nduwimana, la grande majorité de poissons se trouvent tout près des rives. « On ne va pas pêcher au milieu du lac. Les poissons trouvent de quoi se nourrir sur les rives du lac. C'est là où il y a la faune qui leur

sert de nourriture ». C'est également un endroit propice à leur reproduction.

Pour pêcher, les pêcheurs utilisent de petites pirogues en bois et des épauettes. Une pirogue est utilisée par une seule personne qui rame à coup de pagaie ou à l'aide des mains. La pêche se fait dans l'après-midi et pendant la nuit. Certains pêcheurs commencent à 15 h. Ils vont pêcher jusqu'à 18h. Les autres y passent la nuit. Ces derniers commencent vers 21h, heure à laquelle ils tendent les filets dans le lac pour piéger les poissons. Jean Paul Nduwimana fait savoir que certains pêcheurs regagnent les rives pour ensuite retourner ramasser les poissons capturés plus tard. «Après x temps, nous retournons dans le lac pour ramasser les poissons piégés», précise M. Nduwimana tout en révélant que cette technique de pêche s'appelle « Kubudika ». D'autres préfèrent attendre sur place.

Pas de lampes pour ceux qui pêchent la nuit

Pour Jean Paul Nduwimana, les pêcheurs qui opèrent pendant la nuit n'utilisent même pas des lampes ou des torches. Ceux qui pêchent pendant la nuit n'utilisent pas des lampes. Pour mettre de l'ordre dans ce secteur, les pêcheurs ont délimité les zones de pêche. Chacun connaît la limite qu'il ne peut pas dépasser. Des piquets de bois sont plantés au fond du lac pour délimiter les aires. « Nous maîtrisons la zone de pêche. On n'a pas besoin des lampes. Je ne vais pas dépasser cet espace ». Pour ceux de la nuit, les pêcheurs viennent avec les écorchures de manioc (Amakororo). Celles-ci servent également de nourriture aux poissons. C'est dans le but de pérenniser la pêche au lac Dogodogo.

Egalement, si les petits poissons sont capturés, les pêcheurs sont obligés de les remettre dans le lac. Si on les pêche tout petits, ils n'auront pas le temps de se reproduire. Donc, on est obligé de les remettre dans le lac afin qu'ils y grandissent, révèle M. Nduwimana.



Un gagne-pain pour les pêcheurs

J. P Nduwimana est pêcheur depuis la fin des années 90. Dans la crise de 1993, il étudiait en deuxième année primaire. En pleine crise, il a laissé ses parents à Rugombo pour se réfugier en RDC. A son retour, ses parents n'étaient plus. Ils étaient tous morts. « Je devais me débrouiller pour assurer ma survie. Etant petit, j'ai commencé à aider les commerçants à transporter les poissons jusque sur la route. Ils me payaient une petite somme », explique-t-il tout en ajoutant qu'il parvenait à gagner sa vie. Quelques années plus tard, il a commencé à faire de la pêche. « Au début, je gagnais 2000 FBu par jour. Cette somme me suffisait. J'achetais la farine de manioc à 250 FBu. Je trouvais même de quoi acheter une bière. Et je gagnais facilement ma vie étant célibataire », martèle-t-il.

Actuellement, Jean Paul Nduwimana est marié et est père de deux enfants. Il affirme que la pêche le fait vivre. « Par jour, un pêcheur du lac Dogodogo gagne entre 5 000 FBu et 20 000 FBu. Cela lui permet de couvrir les besoins de sa famille », se réjouit-il.

Nduwimana indique deux sortes de poissons sont généralement pêchés dans le lac Dogodogo. Il s'agit des poissons dits Inunge et Ikambali (Clarias). Un gros poisson peut peser jusqu'à 8 kilos. Celui-ci va coûter à peu près 10 000 FBu.

A côté de la pêche, Nduwimana pratique l'agriculture. Il précise qu'il utilise des ouvriers agricoles qu'il rémunère quotidiennement (journaliers).

La commune Rugombo en tire profit

S'agissant des taxes communales, la commune Rugombo tire également

profit de la pêche sur le lac Dogodogo. Un pêcheur paie forfaitairement une taxe de 50 mille FBu par an, informe-t-il. La commune peut alors collecter une somme de plus d'un million de FBu annuellement.

Les pêcheurs du lac Dogodogo sont regroupés en associations. Ils s'entraident mutuellement. « Chacun travaille pour son compte mais, en ce qui est du social, nous intervenons selon le cas qui survient. Si un pêcheur perd un enfant, on s'organise puis on lui cotise une somme d'argent pour l'aider. Ça peut être 2000 FBu ou plus par pêcheur », révèle M. Nduwimana. Il ajoute qu'il existe également un comité de suivi des activités de la pêche.

A part les contributions données aux pêcheurs en cas de survenance de problèmes, une contribution hebdomadaire de 1000 FBu est collectée pour épargner sur le compte de l'association. Les pêcheurs peuvent contracter des crédits qui seront remboursés à un taux d'intérêts moins chers.

Où se fait le commerce des poissons ?

Après la pêche, les poissons sont vendus sur place. Des commerçants de Rugombo et de Cibitoke viennent s'approvisionner directement sur le lac, précise Nduwimana. Ils achètent les poissons et les conservent dans des frigos. Ces commerçants les transporteront même jusqu'à Bujumbura. Les particuliers des centres urbains proches du lac Dogodogo viennent également s'en procurer sur le lac. S'il arrive que les poissons capturés ne soient pas vendus sur le lac, Jean Pierre Nduwimana explique qu'il les vend lui-même dans la ville de Rugombo.

Les défis ne manquent pas

Le lac Dogodogo fait face à certains défis. Ce lac dispose d'un grand canal qui évacue ses eaux vers la rivière Rusizi. Parfois, les poissons empruntent ce canal pour rejoindre la Rusizi, regrette M. Nduwimana. Et d'ajouter que c'est une grande perte pour les pêcheurs. « S'il y avait un filtre en métal pour retenir le poisson tout en laissant passer l'eau, ce serait un avantage pour nous ». Il indique que de jeunes garçons vont en aval du canal pour pêcher les poissons. Et, ils en trouvent en grandes quantités, confirme-t-il. L'autre défi est que les 50 mètres servant de zone tampon ne sont pas respectés sur le lac Dogodogo. Pour le cas d'espèce, il est interdit d'effectuer n'importe quelle activité dans un périmètre de 50 m à partir des bords du lac. Pourtant, sur ce lac, il s'observe que cette zone tampon sert de pâturage aux vaches. A cela s'ajoutent le manque de débouchés. « Il arrive que les marchés de Cibitoke et de Rugombo soient inondés par les poissons en provenance du lac Tanganyika. Dans ce cas, nous ne pouvons pas avoir des clients. C'est un grand défi parce que nous les pêcheurs, nous n'avons pas de moyens (des frigos ou les congélateurs) pour les conserver. Nous sommes obligés de les vendre à un prix dérisoire », déplore Jean Paul Nduwimana.

D'une superficie avoisinant 80 ha, Dogodogo est un lac de retenue qui ne date pas de longtemps. Situé à 67 km de Bujumbura, dans la commune de Rugombo en province Cibitoke, les périmètres sont marécageux et couvrent près de 450 ha. C'est un endroit propice pour la culture du riz. Jouissant d'une végétation aquatique, le lac est entouré de roseaux et de hautes herbes hautes qui voguent sur ses eaux.

Comment redynamiser la filière pêche ?

Le secteur de la pêche au Burundi fait face à un arsenal de difficultés pouvant handicaper son potentiel. Cependant, une série de solutions a été préconisée par les différentes parties prenantes de la filière pêche pour redynamiser ce secteur.

Décryptage

Le lac Tanganyika est un grand réservoir d'eau douce. Les scientifiques estiment que les eaux du lac représentent près de 20% de l'eau douce disponible sur la terre. En outre, sa faune et sa flore sont diversifiées : plus de 2000 espèces animales et végétales. Et plus ou moins 600 d'entre elles, sont endémiques, selon les biologistes. Une nouvelle étude vient d'élucider que les sardines du lac Tanganyika sont génétiquement uniformes et ne contiennent donc pas de sous-groupes, révèle Mme Els De Keyser, chercheure et auteure de l'étude. Ceci implique que la surpêche dans une partie du lac fait diminuer le nombre de sardines dans une autre partie du lac.

Pourtant, malgré l'abondance des ressources halieutiques dans le lac Tanganyika, les scientifiques craignent la disparition systématique de pas mal d'espèces, notamment les poissons. Les produits halieutiques n'y prolifèrent plus. Les statistiques démontrent que la production des poissons dans le lac est passé de 77 165 tonnes à 27 706 tonnes entre 2004 et 2016.

La production en baisse

Lors de notre descente à Muguruka en commune Nyanza-lac, nous avons constaté une surabondance de poissons. Une première depuis plus



de six mois selon les témoignages recueillis sur place. Les sites de débarquement de Karonda, Muguruka, Mvugo, Nyagatanga jusqu'à Kabonga enregistraient une faible production de poissons depuis le mois d'avril 2020. Les pêcheurs ne sont stables. Ils migrent vers les sites les plus productifs. De surcroît, ils n'ont pas de salaire fixe pouvant servir de base dans le calcul des primes et/ou indemnités éventuelles chez les assureurs.

Pour le président de la Fédération des pêcheurs et Fournisseurs du Poisson au Burundi (FPFPB), les deux techniques de pêche (artisanale et coutumière) ne donnent pas assez de rendement. Elles ne produisent pas des quantités consistantes de poissons, car il leur est impossible d'atteindre les gros poissons comme les Capitaines et les Sangala qui vivent dans les eaux

profondes. Les filets les plus utilisés ne dépassent pas 200 m de profondeur. De plus, les embarcations sont très petites pour transporter de grosses quantités de poissons. Dans le temps, il y avait des compagnies grecques qui pratiquaient la pêche industrielle.

Face à la diminution des produits halieutiques, le président de la FPFPB ne préfère pas parler de diminution des prises de poissons, mais plutôt de l'augmentation de la demande. « Il n'y a pas eu diminution de poissons, mais plutôt une augmentation exponentielle des consommateurs », justifie-t-il. Il argue que le poisson jadis consommé principalement dans la plaine de l'Imbo et les grandes villes est actuellement consommé dans toutes les régions du pays. De plus, l'engouement des pêcheurs pour cette activité exerce la pression sur les ressources halieutiques.

Une filière en turbulence

Parmi les principaux problèmes qui hantent la filière pêche au Burundi figure en bonne place la surpêche. Par surpêche, comprenez une exploitation intensive et parfois irrespectueux de l'écosystème lacustre. La pêche est devenue une activité génératrice de revenus attirant la plupart des populations riveraines du lac Tanganyika.

Comme résultat, on observe un très grand nombre de bateaux de pêche par kilomètre linéaire et par unité de surface et utilisant souvent des matériaux illégaux, notamment des filets moustiquaires et des filets maillants. Ces filets détruisent tout l'écosystème du lac et ne permettent pas la régénération des poissons. Il faut dire que l'usage de ces filets balaie le fond du lac, emportant les œufs,



Pour le président de la FPFPB, les deux techniques de pêche (artisanale et coutumière) ne donnent pas assez de rendement.



croissance des poissons. Même si des travaux d'arrachage de cette plante sont régulièrement organisés, une lutte méthodologique devrait être envisagée par l'Etat pour l'anéantir ou tout au moins la réduire cette plante menaçante.

Pour soutenir le secteur de la pêche, le gouvernement devrait édicter des lois garantissant l'exonération des équipements de pêche de haute technologie. Cela élèvera notre pêche artisanale vers la pêche industrielle

Des programmes de renforcement des capacités envisagés

Concernant le comportement des pêcheurs, il faudrait qu'ils soient

les jeunes poissons et les poissons adultes. Pourtant, selon les études de la FAO, l'optimum de l'effort de pêche pour les eaux burundaises est de 17 unités industrielles et de 1040 unités artisanales ou équivalentes.

Les espèces rares sont particulièrement recherchées et vendues très chères. Ce qui tend à épuiser certaines populations lacustres. On ne peut pas parler de menaces pesant sur la filière pêche sans toutefois mentionner la pollution sous toutes ses formes. Les déchets industriels et ménagers sont directement charriés vers le lac sans traitement préalable. C'est ainsi que le lac Tanganyika a été nommé en 2017 « le lac le plus menacé de l'année ». Ceci affecte d'une façon remarquable la filière pêche au Burundi en altérant la qualité des poissons pêchés et en diminuant les quantités pêchées.

Les déchets industriels entraînent une pollution chimique, mais le lac subit également une autre forme de pollution : la pollution par les sédiments. Les cours d'eau amènent de plus en

plus de matières en suspension en raison de l'érosion des sols qui résulte de la déforestation qui s'observe dans les bassins versants.

Les solutions proposées

Pour préserver le secteur de la pêche au Burundi, des actions combinées doivent être entreprises aussi bien par le gouvernement et par les riverains que par les pêcheurs eux-mêmes. Le gouvernement doit limiter le nombre d'unités de pêche opérant sur les lacs du pays. Le lac Tanganyika est menacé par le surnombre de bateaux de pêche qui l'écument de jour comme de nuit. Il se doit également de renforcer les contrôles sur le genre de filet de pêche utilisé.

La pollution du lac Tanganyika a favorisé la croissance des plantes aquatiques qui menacent la survie des autres écosystèmes. La jacinthe d'eau par exemple Cette espèce de plante aquatique couvre la surface de l'eau et empêche la pénétration de l'oxygène et des rayons solaires nécessaires à la



formés et mis en avant dans la participation à la gestion durable du lac.

Concernant l'attitude des riverains, ceux-ci doivent prendre conscience que le lac Tanganyika n'est pas un dépôt de toutes sortes de déchets.

Pour les industriels, ils doivent prendre conscience que le lac Tanganyika ne dispose pas de sa propre unité de traitement des déchets industriels. C'est à eux de traiter les déchets avant dans les acheminer vers les endroits appropriés.

La pêche est essentiellement



artisanale. Elle est pratiquée sur des bateaux fabriqués localement. La pêche est sous développée. M. Emmanuel Mvuyekure, président de la coopérative des pêcheurs demande au gouvernement d'appuyer les professionnels de ce secteur. L'un des projets phares dans ce domaine consiste à leur apprendre les techniques modernes de pêche. On pourra organiser des voyages d'échange d'expérience avec les autres communautés de pêcheurs. Après les séances de renforcement des capacités, les pouvoirs publics peuvent investir dans l'achat des équipements de pêche adaptés pour la pêche industrielle. D'ailleurs, les techniques utilisées pour piéger les poissons ont déjà atteint leurs limites.

marges bénéficiaires. En redynamisant la pêche, les recettes fiscales (taxes et impôts) vont augmenter.

La technologie utilisée pour capturer les gros poissons est jugée trop onéreuse. Elle exige l'achat des navires de pêche industrielle. Ces bateaux sophistiqués sont dotés d'équipements appropriés pour remonter et plonger les filets jusqu'à 800 m de profondeur. Selon Gabriel Toyi, président de la fédération des pêcheurs, les revenus des pêcheurs ne suffisent pas pour acquérir ce genre d'équipement. Un seul bateau de pêche industrielle coûte plus de 800 000 USD. Ce n'est pas un luxe que peut se permettre tout pêcheur burundais.

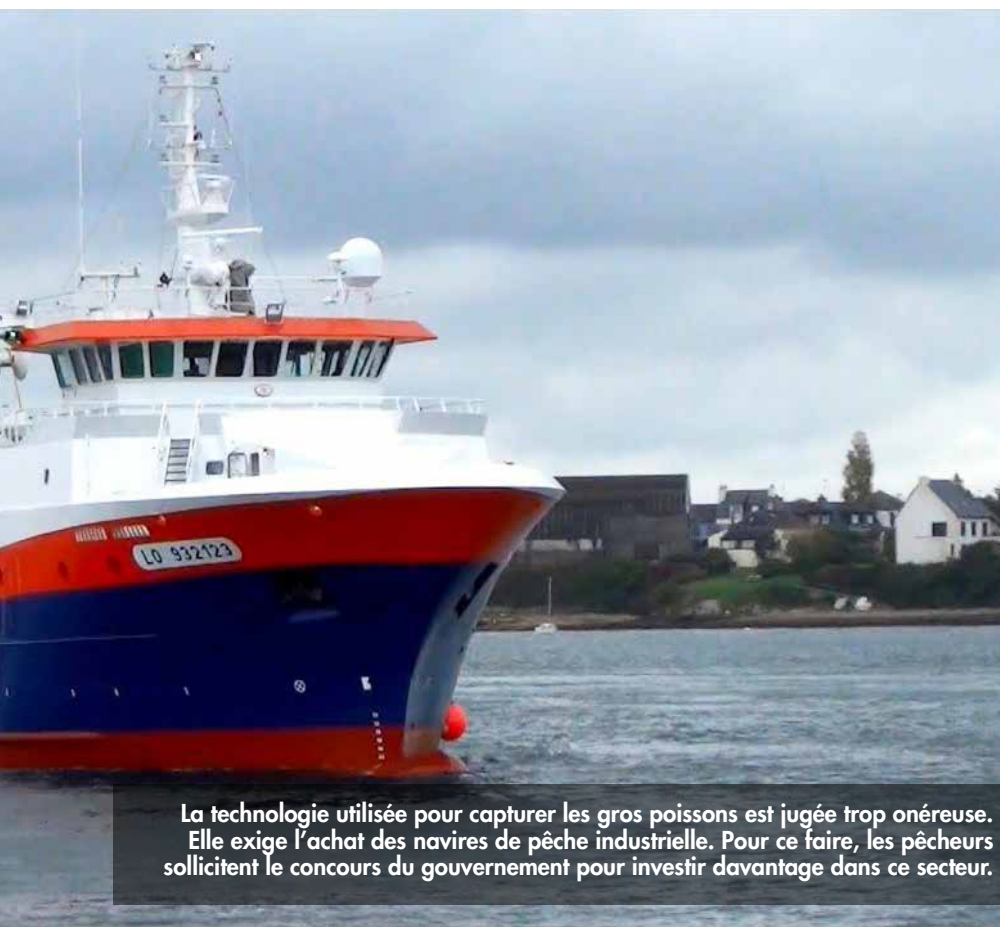
eaux profondes vers 20h puisqu'ils embarquent vers 18h pour des raisons de sécurité. Ce fournisseur de poissons supplie les autorités d'autoriser les pêcheries tous les jours. Les pêcheurs des autres pays riverains du lac Tanganyika exercent leur métier quotidiennement. Les phases de la lune ne correspondent toujours pas à de meilleures captures.

Pour Gabriel Toyi, président de la fédération des pêcheurs, la suspension des activités de pêche pendant une semaine permet au lac de respirer. Il s'agit d'une période propice à la croissance des poissons. C'est même mentionné dans la loi régissant la filière pêche au Burundi. De plus, dans les textes qui ont été mis en place par les pays riverains du lac Tanganyika, c'est-à-dire la RDC, la Tanzanie, la Zambie et le Burundi, on a noté que chaque pays a le droit de prendre d'autres mesures ou de mettre en place d'autres textes de lois en cas de nécessité pour préserver le lac Tanganyika et assurer le développement de la filière pêche.

La diversification des moyens de subsistance, une alternative

Sur le volet socio-économique, les pêcheurs comme les vendeurs de poissons sont conscients du danger qui les guette. Les pêcheurs constatent que les poissons capturés deviennent de plus en plus très petits et très difficiles à trouver. Mais ils ne peuvent rien faire parce qu'ils n'ont pas d'alternatives, la pêche étant leur unique mode de survie, rapporte Mme De Keyzer. L'environnementaliste Jean Claude Ndayishimiye abonde dans le même sens et propose l'élaboration des programmes pouvant aider les pêcheurs à diversifier les sources de revenus. Si on garde le rythme actuel, les produits halieutiques pourraient disparaître à jamais dans un proche avenir.

La fermeture du lac pendant une semaine n'est pas suffisante pour permettre la reproduction des poissons. « Elle se base sur le cycle de lune parce que les poissons sont capturés grâce à la lumière des lampes. En pleine lune, les pêcheurs sont obligés de suspendre les activités, car la lumière de la lune est trop forte », décrit Mme De Keyzer. Pour elle, cela n'est pas du tout une bonne raison de suspendre les activités de pêche, car la pêche ne tient pas compte du contexte biologique. Les deux spécialistes divergent sur la période de fermeture du lac indispensable à la reproduction des poissons. Mme De Keyzer dit qu'on a besoin de plus de recherches scientifiques pour savoir quel délai de fermeture sera utile. Par contre, Ndayishimiye réclame des études qui devraient aboutir à une période de fermeture du lac ne dépassant pas un mois.



La technologie utilisée pour capturer les gros poissons est jugée trop onéreuse. Elle exige l'achat des navires de pêche industrielle. Pour ce faire, les pêcheurs sollicitent le concours du gouvernement pour investir davantage dans ce secteur.

Une modernisation souhaitée de tous les vœux

Un fournisseur de poissons qui a requis l'anonymat estime que la meilleure solution serait d'initier des programmes de modernisation du secteur quitte à doper la production et, partant, améliorer les conditions de vie des pêcheurs. Sinon, cela ajoute le drame au drame. Et il y a grand risque de perturber les activités de pêche. Certains pêcheurs migrent vers la Tanzanie ou la RDC à la recherche d'une vie meilleure.

Pour lui, les cotisations anarchiques ne viennent que pour réduire leurs

Faudra-t-il surseoir à la décision d'observer un repos d'une semaine?

Un fournisseur de poissons rencontré à Muguruka s'inscrit en faux contre la suspension des activités de pêche sur le lac Tanganyika pendant une semaine chaque mois. Le calendrier respecte les grandes phases de la lune. En pleine lune (Ku kimuri) vers 19h du soir, il existe des poissons dénommés « ibishwikanyi » et les pêcheurs pouvaient les capturer et rejoindre les rives pour sécher les poissons frais le même soir. On a connu ces genres de capture jusqu'en 2000. On pêchait à volonté et on pouvait pêcher toute la nuit. Les pêcheurs atteignent les

Des villages aquacoles pour pallier à l'insécurité alimentaire



Le gouvernement a initié un programme de développement de la pisciculture intégrée. Des étangs piscicoles ont été réhabilités ou aménagés dans les différentes provinces du pays. Cela pour faire face à l'insécurité alimentaire et diversifier les sources de revenus des ménages

Dans le but de créer de l'emploi en faveur des jeunes ruraux, d'augmenter les revenus et lutter contre la malnutrition, le PRODEFI sous financement du FIDA a appuyé la mise en place des étangs piscicoles dans deux provinces du Burundi (Ngozi au Nord et Bubanza à l'Ouest).

A Mugerero dans la commune Gihanga en province de Bubanza, le PRODEFI a diffusé 100.000 alevins sur l'ensemble du site et distribué 1.500 poules au mois de juin 2020. La première pêche a eu lieu le 20 janvier 2021. La plus grande prise de la journée a été un poisson de la variété *Clarias* pesant 4,5 kg à lui seul ! Le kilo se vend à 5000 FBu sur place. Des femmes et des hommes étaient sur le site pour acheter du poisson. Les habitants de la localité se réjouissent de cette bonne pratique innovante d'autant plus que le poisson au Burundi n'était pêché que dans le lac Tanganyika, lit-on sur la page Facebook du programme Fida au Burundi.

Rukeco, l'épicentre de l'aquaculture intégrée

Les membres de la coopérative ADECA-Rukeco en province de Ngozi exploitent une dizaine d'étangs

piscicoles. La coopérative a débuté ses activités en 2011, avec 57 femmes et 43 hommes. «Pour un étang moyen de 40m sur 40 m, la production peut atteindre 600 kg de poissons», explique Salomé Sendegeya, responsable de la coopérative ADECA-Rukeco. Parfois, les membres de cette coopérative se heurtaient au problème de manque de débouchés compte tenu de la période durant laquelle la pêche s'est déroulée. Pendant la saison pluvieuse, les produits halieutiques se détériorent vite. Par contre, pendant la saison sèche, les produits halieutiques se vendent facilement.

Pour le moment, la coopérative a 120 poules et 40 canards. La production dépend de l'alimentation des poissons. Plus l'alimentation est suffisante, plus la production est abondante. C'est pourquoi là où il n'y a pas de poulailler, la moisson n'est pas bonne, certifie Joachée Hacimana rencontré au site de Rukeco-Nyakijima en commune Busiga de la commune Ngozi. Il renseigne que les habitants de la localité apprécient la qualité du poisson pêché dans les étangs piscicoles. L'enjeu est d'augmenter la production.

La pisciculture intégrée génère plus de revenus

Les membres de la coopérative ADECA-Rukeco tirent plusieurs avantages de la pisciculture intégrée. Ils ont bénéficié des animaux de la basse-cour pour avoir de la fumure organique. De plus, au terme de chaque période piscicole, les bénéfices sont redistribués à chaque membre en fonction des recettes enregistrées. En outre, l'élevage des poules pondeuses,

La pisciculture n'est plus auréolée de secrets

Pour vous faire découvrir les techniques de pisciculture, la rédaction du journal Burundi Eco a rencontré Cyriaque Ndayiragije, un jeune qui a initié en mai 2014 un projet d'élevage des poissons. En peu de temps, la petite association de sept personnes a évolué vers une coopérative. Actuellement, la coopérative compte 450 membres avec 50 actionnaires (23 femmes et 27 hommes).

La Coopérative de Multiplication et de Commercialisation de Poissons (COPIMUCOPO) a commencé ses activités avec seulement 5 étangs piscicoles mais, actuellement, l'effectif atteint 50 étangs piscicoles implantés à Musenyi et à Randa en province Bubanza. Ce qui a porté la production annuelle des poissons de 1,2 tonne à 12 000 tonnes entre 2014 et 2018. Pour les alevins (petits poissons), la production annuelle est passée de 12 000 à 250 000 alevins au cours des quatre dernières années.

L'élevage des poissons est trop exigeant. L'étang piscicole doit être à proximité de la route et préférentiellement dans une zone aride, explique M. Ndayiragije. Un bon aquaculteur doit cibler une région où il y a des amateurs du poisson. L'étape suivante consiste en la préparation des étangs. Généralement, on creuse un étang de 20 m sur 40 m. Après l'avoir creusé, on y ajoute de la chaux agricole pour diminuer l'acidité du sol qui pourrait nuire à la croissance des poissons.

L'autre étape cruciale consiste à connecter l'étang à une source d'eau. Ce qui ouvre la voie à la phase de préparation d'un environnement favorable aux poissons. L'empoissonnement interviendra après la culture des phytoplanctons. Ces derniers sont des organismes végétaux vivant en suspension dans l'eau. Pour stimuler leur croissance, on utilise la fumure organique telle que les fientes de poule. La coloration verte des eaux témoigne de leur abondance. Les phytoplanctons serviront de nourriture aux poissons, surtout en jeune âge. La technique pour empoissonner votre étang consiste à mettre des semences dans les étangs à raison de 5 alevins par m². Il ne restera qu'à suivre de près l'alimentation des poissons. Ceux-ci sont nourris deux fois par jour et comme les aliments spécifiques aux poissons ne sont pas disponibles, on mélange la farine au son de riz, au soja, aux restes de fretins (dits Mwanza).

Le cas emblématique des jeunes de Bubanza devrait inspirer d'autres jeunes surtout dans un pays comme le Burundi où le chômage, la pauvreté et l'insécurité alimentaire gagnent du terrain. Pourtant, le pays dispose d'un réseau hydrographique très dense et il pleut 9 mois sur 12 mois.



des canards et des porcs associés à la pisciculture permettent de diversifier les sources de revenus pour les ménages bénéficiaires.

Pour une bonne gestion des recettes, la coopérative s'est subdivisée en groupement de dix personnes par étangs. Les recettes au niveau de chaque groupement sont partagées entre les membres. Et 30% du rendement revient à la coopérative pour réaliser



des projets de développement. C'est ainsi qu'ils viennent de fêter le nouvel An entre les coopérateurs sur financement de la coopérative. Et ils se sont achetés des uniformes pour les fêtes officielles, en l'occurrence la fête du travail et travailleurs. Ces fonds couvrent également les dépenses notamment en ce qui est du paiement des veilleurs ou l'achat les intrants.

Le responsable de la coopérative ADECA-Rukeco invite la population à exploiter des étangs agricoles pour une alimentation saine et équilibrée et subvenir aux besoins de leurs familles. Les membres de la coopérative envisagent la construction d'une unité de conservation et de transformation du poisson dans l'avenir.

Le poisson, une denrée rare au marché de Ngozi

Le marché de Ngozi connaît une pénurie criante de produits halieutiques. Les échoppes réservées à la commercialisation du poisson sont presque vides. Le mot poissonnerie ne figure nulle part. Par conséquent, les habitants se rabattent sur la viande en l'absence de poissons

Il est mercredi le 13 janvier 2021. À 8 h, nous débarquons au marché de Ngozi. Le marché est déjà ouvert. Les clients affluent vers ce marché en abondance. Il est très convoité par ailleurs. Nous sommes à l'heure du Covid-19 au Burundi. Le ministère en charge de la santé publique vient d'annoncer plus de 100 nouveaux cas testés positifs au coronavirus. On doit respecter les mesures barrières. Certaines personnes portent des masques, d'autres non. Aux deux entrées principales du marché de Ngozi, les gens se pressent pour se laver les mains. Toutes les personnes d'ailleurs. Un agent de sécurité à

sont quasi-désertes. Selon certains commerçants, les poissons sont disponibles dans les heures avancées vers la mi-journée, mais pas en grande quantité.

Pour le petit poisson Ndagala, une seule femme en dispose. Ce sont des fretins du lac Tanganyika. Elles sont de bonne qualité, informe-t-elle. L'achat des Ndagalas est une affaire des « connaisseurs » : ceux qui proviennent de la région de l'Imbo. « Seuls les gens qui les connaissent viennent s'en procurer ». Elle est informée qu'un kilo de Ndagalas s'achète actuellement à 26 000 FBu. C'est la première qualité, se réjouit-elle. Elle fait savoir que les prix varient selon la loi de l'offre et de la demande.

Les prix restent volatiles

« Parfois le kilo de Ndagala peut chuter jusqu' à 20 mille ou 18 mille FBu ou même moins. Cela dépend de l'offre. Pendant la saison sèche, la production des poissons est abondante et du coup les prix chutent vertigineusement ».

Le boucher révèle que les carcasses seront sur les étals vers 10h. L'abattoir se trouve au quartier Kinyami II. La boucherie du marché fait face à de nombreux défis. Pas d'eau propre. Les robinets sont à sec depuis plus d'une année. De plus, le système de refroidissement est défectueux. Les congélateurs sont complètement à l'arrêt. Les bouchers doivent conserver les invendus chez les particuliers.

Le prix de la viande est abordable au marché de Ngozi. D'après les informations recueillies sur place, un steak s'achète à 8 000 FBu le kilo. La viande dite Changachanga (viande avec os) s'achète à 6 500 FBu le kilo alors que la viande du cinquième quartier (les viscères) dit ubutumbutumbu se négocie à 5 000 FBu le kilo.

Quant aux amateurs d'Isombe qui veulent préparer leurs recettes, ils achètent les os coccacés à un prix dérisoire de 2 500 FBu le kilo.



Le commerce du poisson est un secteur encore vierge dans la ville de Ngozi. Les investissements peuvent être orientés dans le transport, le commerce ou encore dans la préparation des recettes à base de poisson.

chaque entrée est là pour surveiller le respect des mesures barrières. Mais dans quelles conditions se lavent-ils? Un seau d'eau et un flacon contenant de la poudre à laver (Omo bleu) mélangé avec de l'eau sont à chacune des deux entrées principales de ce marché.

Le business du poisson, une affaire des « connaisseurs » !

À l'intérieur du marché s'observent des marchandises de toutes sortes. Des habits, des chaussures, des produits alimentaires et j'en passe. Pour les places réservées aux poissons, les stands vides. Aucun poisson (Mukeke). Ni ceux du lac Tanganyika, ni ceux des lacs du nord (Cohoha, Rweru, Rwihinda, Kanzigiri). Les étagères

Le marché de Ngozi est le seul endroit où on peut trouver le poisson frais dans toute la ville de Ngozi, selon les gens interrogés. Les poissons arrivent en début d'après-midi de Kirundo ou les tilapias dits Thomson importés de la Chine ou de la Tanzanie, apprend-on d'une source sur place.

Dans certains restaurants et hôtels, les poissons des lacs du nord sont disponibles. Au resto-bar Sangwe, un plat de Coché- poisson en provenance de la province Kirundo accompagné s'achète à 15 mille FBu.

La consommation de la viande, une alternative ?

À la place où on vend de la viande, à 8 h aucun morceau n'est visible.

Les engins les plus couramment utilisés sont:

- * L'épuisette localement appelé «urusenga»: utilisée la nuit sous éclairage d'une lampe à pression près des côtes ;
- * Le filet maillant dormant localement appelé «amakira»: filet posé le soir pour être levé le matin près des estuaires ;
- * La senne de plage : posée à une certaine distance du rivage et tirée par plusieurs pêcheurs vers la plage. Utilisée le jour, elle capture la quasi-totalité des poissons encerclés;
- * Le filet maillant encerclant : utilisé le jour dans la technique de pêche appelée à la frappe et localement appelée « umutimbo ». La technique consiste à encercler la zone de pêche et à frapper l'eau en aval vers le filet pour effrayer les poissons ;
- * Les nasses pièges : placées le jour aux embouchures des rivières

Source : Jean Marie Nkezabahizi. *Ecologie et exploitation des poissons des zones littorales anthropisées du lac Tanganyika: cas de quelques zones situées du côté de Bujumbura mairie et Bujumbura rural. Biodiversité et Ecologie. 2013. hal-00808023*

Apport alimentaire du poisson du lac Tanganyika



Le poisson est une denrée rare sur la plupart des marchés de l'intérieur du pays. Si on parvient à en trouver, il n'est pas à la portée de toutes les bourses. Pour les autres, le poisson est un met de Noël ou nouvel An, autres moments exceptionnels. Et pourtant, sa consommation régulière est très conseillée, car elle permet de corriger de nombreuses carences alimentaires et de maintenir notre corps en bonne santé

Le poisson est réputé être un aliment à haute valeur nutritive, riche en protéines, en vitamines et en sels minéraux. Selon Prosper Kiyuku, spécialiste en pêche et aquaculture, les protéines du poisson sont de très bonne qualité et peuvent remplacer celles des viandes et des produits laitiers, car ils renferment tous les acides aminés essentiels.

A l'inverse des graisses contenues dans les viandes, celles des poissons apportent les précieux omega-3 qui font souvent défaut à notre alimentation. Malgré une faible teneur en lipides, les lipides des poissons sont dominés par des acides gras insaturés dont l'importance est sans conteste pour notre corps, notamment dans la prévention des maladies cardio-

vasculaires. La chair du poisson contient de nombreux minéraux tels que le fer, le sélénium, le calcium, le phosphore et le cuivre.

Le poisson est en outre riche en vitamine A qui permet d'améliorer la vue. Il contient également la vitamine B et un meilleur taux de vitamine D que dans la plupart des aliments. Ces vitamines sont indispensables pour la solidification des os et la résistance aux maladies. Le poisson limite le risque d'asthme chez les enfants et peut aussi améliorer la qualité du sommeil. «La consommation régulière du poisson permet par conséquent de corriger de nombreuses carences alimentaires et de maintenir notre corps en bonne santé», affirme Prosper Kiyuku.

Recettes culinaires à base de poisson

La cuisine burundaise varie selon qu'on se trouve en milieu rural ou en milieu urbain. A Bujumbura et dans les grandes villes, l'offre culinaire du poisson est variée selon les préférences individuelles : on peut y goûter aussi bien à du poisson cuit dans la tradition burundaise tout comme celui cuit en fonction des goûts et des influences étrangères. De même, la diversité des espèces de poisson pêchées dans le lac Tanganyika influence aussi la manière

dont ceux-ci sont cuits. Les espèces couramment pêchées dans le lac sont notamment le ndagala, le tilapia, et capitaines (Mukeke, Sangala).

Au Burundi, il y a plusieurs recettes culinaires à base de poissons. Pour certains, les poissons sont appréciés grillés. Les Ndagalas, en sauce, sont sans conteste la spécialité du littoral du lac Tanganyika accompagnés de fougou. Ils peuvent également être grignotés en friture, froids ou chauds. Quant aux autres poissons classiques, ils peuvent être consommés aussi bien grillés que mélangés avec des légumes.

Le poisson joue un rôle primordial dans l'alimentation des riverains du lac Tanganyika et des autres lacs du nord du Burundi. Malgré les progrès réalisés dans sa conservation qui ont permis sa commercialisation sur les collines de l'intérieur du pays, dans la plupart des cas, le poisson du lac est vendu sur les marchés ruraux à l'état sec ou fumé.

N'ayant pas beaucoup de choix, les habitants de l'intérieur du pays sont obligés de le consommer comme tel, tandis que ceux des localités riveraines des lacs ont un embarras de choix entre le poisson frais, le poisson séché ou le poisson fumé selon les préférences individuelles.

Le poisson est bénéfique pour la santé

Selon le nutritionniste Gilbert Nankwahafi, le poisson constitue une source de protéines. Il est riche en minéraux comme l'iode, le sélénium, le sodium (mais à une teneur basse), le potassium, le phosphore, et le calcium. Il contient également les vitamines D, A, B, E, B12 (Maquereaux) ainsi que des acides aminés (lysine, tryptophane, histidine, phénylalanine, leucine, isoleucine, thréonine, méthionine-cystéine, valine). Les acides gras omega-3 contenus dans le poisson aident à la prévention des maladies cardiovasculaires et au bon fonctionnement du système nerveux.

Même si le poisson est bénéfique pour la santé humaine, les autorités sanitaires appellent à sa consommation avec modération. Ils estiment que deux fois de consommation de poisson par semaine suffisent, car certains poissons peuvent être toxiques compte tenu de la pollution des mers. Pour limiter les risques, il faut éviter de manger les gros poissons d'eau profonde, des prédateurs qui sont très contaminés: espadon, lamproie, maquereau roi, marlins...

Différentes façons de cuire le poisson :

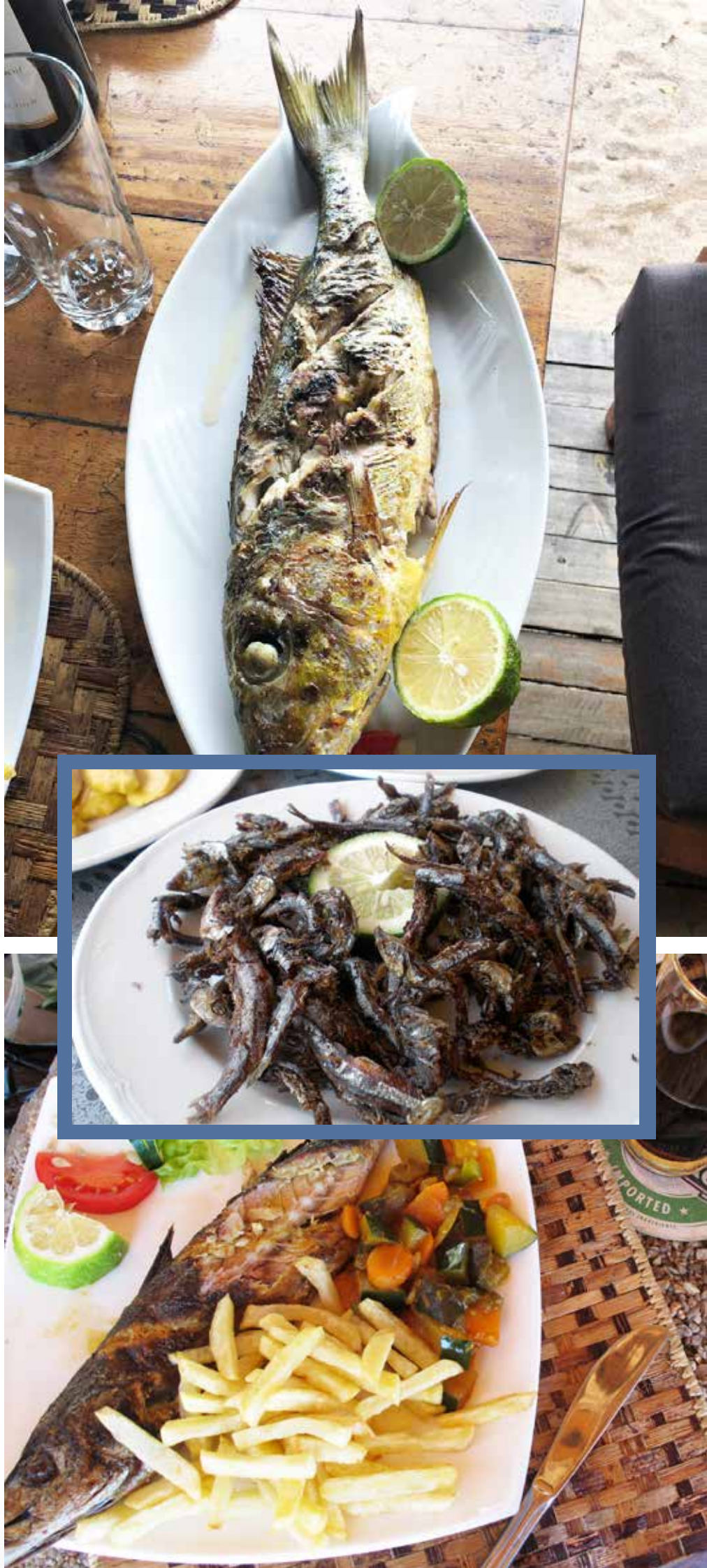
Les modes de cuisson des poissons varient d'une région à une autre selon les préférences des consommateurs. Mais ce que la plupart des consommateurs ignorent c'est que la préservation des nutriments contenus dans le poisson dépend de la façon dont ils sont cuits.

Les différentes façons de cuire les poissons sont entre autres la cuisson au four, dans une casserole, à la vapeur ou à la poêle (plus rapide et apportant une belle coloration).

On peut aussi cuire le poisson en mijoté ou poché. C'est le bouillon utilisé (ou la sauce) permettant de transmettre la chaleur et donc de cuire le poisson.

Pour des poissons rôtis (exigeant le réchauffement du four à 200°C), il faut placer le poisson dans un plat et y verser l'huile d'olive, et ensuite ajouter quelques herbes, épices ou condiments selon les préférences et enfourner. On compte environ 8 à 10 minutes pour un poisson en filet et 20 à 30 minutes pour un poisson entier.

Pour la cuisson en friture, il faut 6 à 7 minutes pour un filet et de 3-4 minutes pour une petite friture. Pour les grillades et barbecue, il faut 4 à 5 minutes pour griller chaque côté, la badigeonner d'huile et ajouter des herbes fraîches. Il faut s'assurer que le gril et le barbecue est très chaud.



Comment investir dans la filière pêche ?

La pisciculture est l'élevage de poissons en eaux douces, saumâtres ou salées. C'est une branche de l'aquaculture, un domaine vaste et diversifié qui représente une part de plus en plus importante du secteur de la production alimentaire

L'aquaculture désigne toutes les activités de production animale ou végétale en milieu aquatique. Ce secteur est considéré comme une source importante de protéines animales. Autrefois limitée à une petite activité traditionnelle de production, la pisciculture a connu un développement rapide et important en Afrique et fait partie intégrante des filières promues pour assurer la sécurité alimentaire et le développement économique africain, rapporte l'Agence Ecofin.

Au moment où les jeunes font face à une situation de chômage, investir dans le développement des étangs piscicoles serait un atout. La rédaction du journal Burundi Eco dresse quelques pistes (les principales étapes) pour investir dans la filière pêche.

1. Brainstorming d'un plan d'activités à mener

Projets	Libellé
1. Production et vente des Alevins	- Achat des incubateurs - Construction des étangs - Achat des intrants
2. Exploitation des étangs piscicoles	Aménagement des bassins piscicoles
	Construction des bacs en béton armé pour la production des phytoplanctons (2mx2m)
	Balance pour effectuer les pesées
	Kit pour la relevée des paramètres physicochimiques
	Alimentation des poissons
3. Construction d'une unité de production des aliments pour les poissons	Construction des bâtiments
	Achat des machines
	Acquisition des matières premières (restes de Ndagalas, les sauts de riz, restes de légumes verts, etc.)
	Exploitation d'une boutique d'intrants en pisciculture
4. Transport du poisson frais	Achat des camions frigorifiques, des caisses isothermes
5. Construction d'un centre de conditionnement du poisson	Construction des bâtiments
	Emballages
	Achat des équipements
	Mise en place d'un circuit de distribution
	Extraction de l'huile de poisson (voir encadré)



Autrefois limitée à une petite activité traditionnelle de production, la pisciculture a connu un développement rapide et important en Afrique.



2. Etude du marché

Pour tous ces projets identifiés, les clients potentiels sont les marchés, les supermarchés, les restaurants, les services traiteurs, les hôtels et les marchés internationaux. Une fois bien étudiés avec des plans d'affaires dûment conçus par des experts, ces projets se révèlent très rentables pour un entrepreneur. Chers lecteurs, nous vous mettons sur une piste de réflexion à travers une petite analyse de la filière pêche.

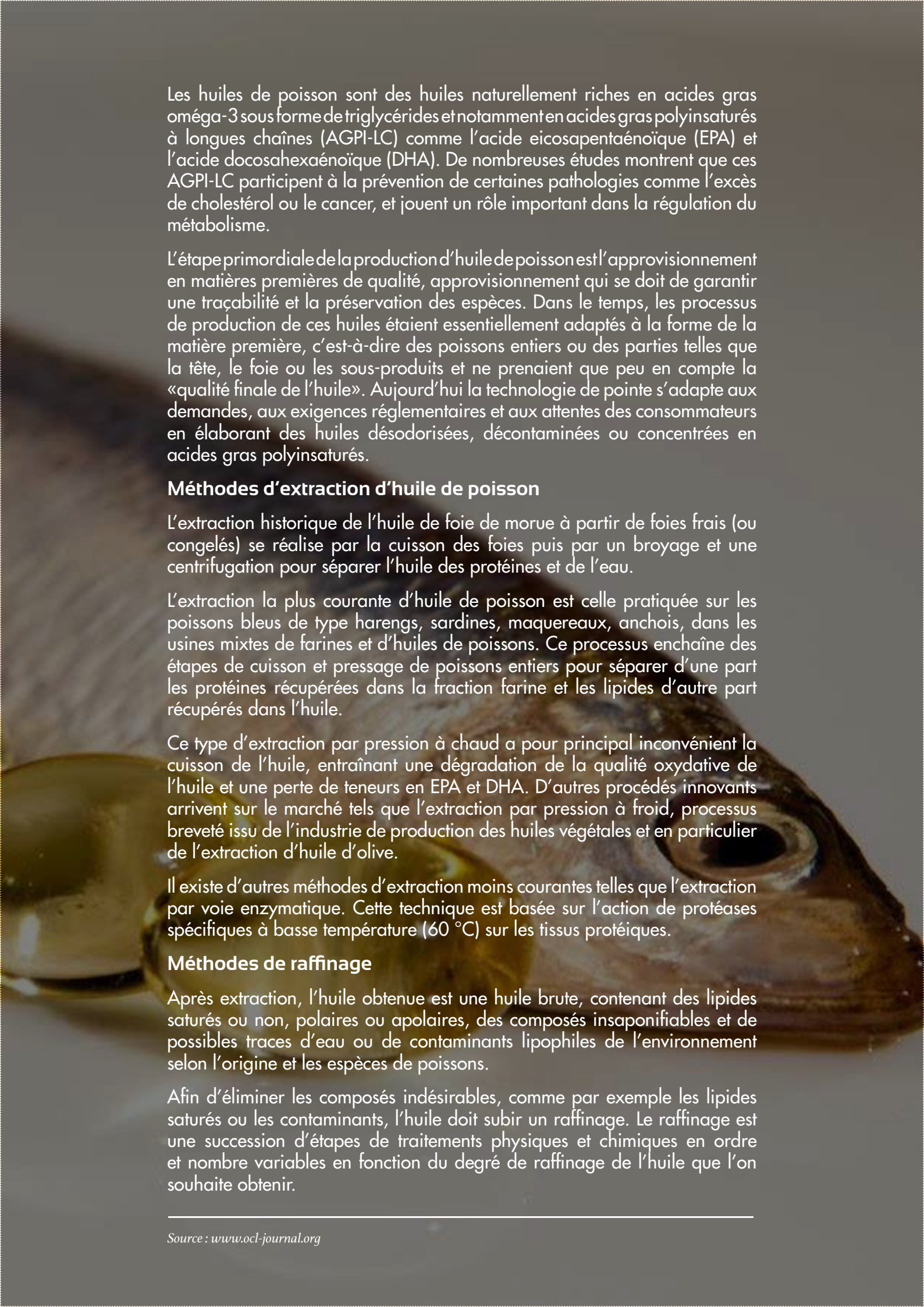
3. Aperçu de la filière pêche

Menaces :

- Chute de la production du poisson
- Déficit énergétique
- Concurrence des autres fournisseurs de poissons qui veulent garder le monopole sur la filière
- Déséquilibre écologique, etc.

Opportunités :

- Enorme potentiel d'exportation du poisson
- Possibilité d'exploiter une conserverie de poisson
- Desservir les régions reculées (loin du littoral du lac Tanganyika)
- Des poissons du lac très appréciés pour leur goût



Les huiles de poisson sont des huiles naturellement riches en acides gras oméga-3 sous forme de triglycérides et notamment en acides gras polyinsaturés à longues chaînes (AGPI-LC) comme l'acide eicosapentaénoïque (EPA) et l'acide docosahexaénoïque (DHA). De nombreuses études montrent que ces AGPI-LC participent à la prévention de certaines pathologies comme l'excès de cholestérol ou le cancer, et jouent un rôle important dans la régulation du métabolisme.

L'étape primordiale de la production d'huile de poisson est l'approvisionnement en matières premières de qualité, approvisionnement qui se doit de garantir une traçabilité et la préservation des espèces. Dans le temps, les processus de production de ces huiles étaient essentiellement adaptés à la forme de la matière première, c'est-à-dire des poissons entiers ou des parties telles que la tête, le foie ou les sous-produits et ne prenaient que peu en compte la «qualité finale de l'huile». Aujourd'hui la technologie de pointe s'adapte aux demandes, aux exigences réglementaires et aux attentes des consommateurs en élaborant des huiles désodorisées, décontaminées ou concentrées en acides gras polyinsaturés.

Méthodes d'extraction d'huile de poisson

L'extraction historique de l'huile de foie de morue à partir de foies frais (ou congelés) se réalise par la cuisson des foies puis par un broyage et une centrifugation pour séparer l'huile des protéines et de l'eau.

L'extraction la plus courante d'huile de poisson est celle pratiquée sur les poissons bleus de type harengs, sardines, maquereaux, anchois, dans les usines mixtes de farines et d'huiles de poissons. Ce processus enchaîne des étapes de cuisson et pressage de poissons entiers pour séparer d'une part les protéines récupérées dans la fraction farine et les lipides d'autre part récupérés dans l'huile.

Ce type d'extraction par pression à chaud a pour principal inconvénient la cuisson de l'huile, entraînant une dégradation de la qualité oxydative de l'huile et une perte de teneurs en EPA et DHA. D'autres procédés innovants arrivent sur le marché tels que l'extraction par pression à froid, processus breveté issu de l'industrie de production des huiles végétales et en particulier de l'extraction d'huile d'olive.

Il existe d'autres méthodes d'extraction moins courantes telles que l'extraction par voie enzymatique. Cette technique est basée sur l'action de protéases spécifiques à basse température (60 °C) sur les tissus protéiques.

Méthodes de raffinage

Après extraction, l'huile obtenue est une huile brute, contenant des lipides saturés ou non, polaires ou apolaires, des composés insaponifiables et de possibles traces d'eau ou de contaminants lipophiles de l'environnement selon l'origine et les espèces de poissons.

Afin d'éliminer les composés indésirables, comme par exemple les lipides saturés ou les contaminants, l'huile doit subir un raffinage. Le raffinage est une succession d'étapes de traitements physiques et chimiques en ordre et nombre variables en fonction du degré de raffinage de l'huile que l'on souhaite obtenir.

Que deviennent les sous-produits de la pêche ?



Malgré les petites quantités de produits halieutiques, le traitement, le conditionnement et la transformation des produits de la pêche génèrent une quantité importante de sous-produits que certains qualifieraient de déchets, mais dont le recyclage donne des dérivés utiles. Ces sous-produits sont constitués notamment de têtes, de viscères, de peaux, d'écaillés, d'arêtes, de queues et de morceaux de Ndagalas brisés pendant le séchage. A défaut d'une stratégie de mise en valeur des restes, ils sont jetés et deviennent alors source de pollution

Les sous-produits du poisson sont souvent considérés comme des déchets et représentent près de 50% du poisson après sa transformation en filets riches en protéines qui sont la partie valorisée d'un point de vue économique. Une personne sur trois dans le monde a une alimentation qui ne couvre pas ses besoins journaliers en un ou plusieurs micronutriments, tels que la vitamine A, le zinc, le fer et l'iode. Cette prévalence est plus élevée parmi les groupes les plus vulnérables, à savoir: les femmes et les enfants. Le foie de poisson est dans certaines cultures une source précieuse de vitamines A et D, et il est de plus en plus reconnu comme une source précieuse d'acides gras omega-3 à longue chaîne.

Outre les quantités énormes de poisson brut qu'ils constituent, les

sous-produits de la pêche ont une valeur nutritionnelle plus élevée. Ils sont particulièrement riches en micronutriments tels que les minéraux et les vitamines qui font défaut dans de nombreux régimes alimentaires.

L'intérêt des arêtes de poisson en tant que sources de minéraux tels que le calcium, le zinc et le fer n'est pas très connu alors que la concentration en ces minéraux est 10 à 1000 fois supérieure dans les sous-produits, comparée au produit principal, le filet de poisson.

Cas du Burundi

La pêche au Burundi reste une activité dont l'exploitation est toujours extensive. Il en résulte que les quantités produites ne suffisent pas pour satisfaire le marché intérieur et encore moins pour permettre l'exportation. Malgré cette faible production de poissons, elle génère quand même une quantité assez importante de sous-produits. Malheureusement, la plupart des consommateurs du poisson ignorent l'utilité des sous-produits de la pêche. Une autre partie des consommateurs ont l'habitude de consommer les poissons jusqu'à la dernière arête. Dans ce cas, il est très difficile d'avoir des sous-produits de la pêche.

«Nous collectons les poissons morts et nous séchons leurs restes pour enfin les transformer en poudre. Cette dernière nous sert d'alimentation pour les autres poissons. Malheureusement, nous n'arrivons pas à avoir les restes

des poissons en quantité suffisante, car la plupart des consommateurs de poissons les considèrent comme des déchets et les jettent dans les poubelles», fait savoir Maxime, un responsable d'un aquarium.

La plupart des sous-produits de la pêche sont utilisés comme aliment de la volaille. Ils sont mélangés à de la farine de céréales et constituent une base protéinique de l'alimentation des poulets, une fois mélangés à d'autres ingrédients disponibles, sources de matières énergétiques, de minéraux et de vitamines. Ces sous-produits, notamment les restes des Ndagalas servent aussi à nourrir les canards. C'est pourquoi on observe souvent des colonnes de canards et de poules sous les étals de séchage ou juste le long du lac Tanganyika. A côté d'être une source alimentaire pour la volaille, les sous-produits de la pêche sont aussi utilisés pour alimenter les élevages porcins et certains aquariums.

Nous nous devons d'informer que les sous-produits de la pêche ne sont pas très utilisés dans beaucoup de domaines. Cela est dû à la récolte de la pêche qui n'est souvent pas abondante, à la consommation d'une bonne partie de la pêche à l'état frais et au manque de techniques de conservation des poissons pour l'exportation ou la consommation locale. Depuis que le lac Tanganyika a commencé à produire des poissons, aucune manufacture de conserve n'a été installée pour améliorer la conservation du poisson.

Noms en Kirundi des poissons du lac Tanganyika

Famille	Genre espèce	Nom en Kirundi
Protopteridae	Protopterus aethiopicus	Injombo
Clupeidae	Limnothrissa miodon	Lumpu
	Stolothrissa tanganicae	Ndagala
Mormyridae	Hippopotamyrus discorhynchus	Ikinugu
Characidae	Alestes macrophthalmus	Imanzi
	Brycinus rhodopleura	Imanzi, Inkorogo
Cyprinidae	Barbus tropidolepis	Igitumbi, Igishwira
	Raiamas moorii	Isaradini
	Acapoeta tanganicae	Igitumbi
Bagridae	Auchenoglanis occidentalis	Kavungwe
	Bagrus docmak	Igifyuna
	Chrysichthys brachynema	Ikibonde
	Chrysichthys platycephalus	Ikiramba
	Chrysichthys sianenna	Umuneke
	Chrysichthys stappersii	Igifyuna
	Lophiobagrus cyclurus	Imvuru, Imbisu
	Phyllonemus filinemus	Igifyuna
	Phyllonemus typus	Igifyuna
Clariidae	Clarias gariepinus	Kambale, Isomvyi
Malapteruridae	Malapterurus electricus	Inyika
Poeciliidae	Lamprichthys tanganicanus	Umusiha
Latesidae	Lates mariae	Sangala
	Lates stappersii	Mukeke
Mastacembellidae	Mastacembelus cunningtoni	Umurombo
	Mastacembelus ellipsifer	Umurombo
	Mastacembelus moorii	Umurombo
	Mastacembelus ophidium	Umurombo
	Mastacembelus frenatus	Umurombo
Mochocidae	Synodontis multipunctatus	Inkonko, Inziki



Cichlidae	Altolamprologus compressiceps	Isuka, Ibererasuwa
	Aulonocranus dewindti	Ikirararara
	Bathybates fasciatus	Bangabanga, Ikidoda
	Bathybates ferox	Bangabanga
	Bathybates graueri	Bangabanga, Ikidoda
	Bathybates leo	Bangabanga
	Bathybates minor	Bangabanga, Indegera
	Benthochromis tricoti	Impene
	Boulengerochromis microlepis	Inguhe, Kuwe
	Callochromis macrops	Ikiryongo
	Callochromis melanostigma	Ikiryongo
	Callochromis pleurospilus	Gasaro, Amarenda
	Cardiopharynx schoutedeni	Urunenga
	Ctenochromis horei	Ingembegembe, Indomo
	Cyathopharynx furcifer	Irara
	Cyphotilapia frontosa	Igisamitwe
	Cyprichromis leptosoma	Intamba
	Cyprichromis microlepidotus	Intamba
	Ectodus descampi	Akararamba
	Enanthiopus melanogenys	Umusongesonge
	Eretmodus cyanostictus	Agafinga, Umufisi
	Gnathochromis permaxillaris	Inangwangwa
	Gnathochromis pfefferi	Inungi
	Grammatotria lemairii	Umurunda
	Haplochromis burtoni	Ikijori
	Haplotaxodon microlepis	Ikivuzankore
	Hemibates stenosoma	Ikiroge
	Julidochromis marlieri	Impongo, Pongo
	Lamprologus callipterus	Itikwe
	Lamprologus lemairii	Igikaragata
	Lepidiolamprologus cunningtoni	Umurunda
	Lepidiolamprologus elongatus	Umunzamba
	Lepidiolamprologus pleuromaculatus	Umunzegere
	Limnochromis auritus	Inangwangwa
Limnotilapia dardennii	Inkungura	
Lobochilotes labiatus	Intafa	
Neolamprologus brevis	Inangwangwa	
Neolamprologus brichardi	Mumbe	

Neolamprologus mondabu	Inzegezege
Neolamprologus tetracanthus	Umurunda
Ophtalmotilapia nasutus	ikirararara
Ophtalmotilapia ventralis	ikirararara
Oreochromis niloticus	Ikoke, Ingege
Oreochromis tanganicae	Ikoke, Ingege
Perissodus microlepis	Igihatamagamba
Petrochromis fasciolatus	Ikigojwa
Petrochromis polyodon	Ikigojwa
Plecodus paradoxus	Igihatamagamba
Plecodus straeleni	Igihatamagamba
Pseudosimochromis curvifrons	Igihongo
Reganochromis calliurus	Inyamanza, Imbwebwe
Simochromis babaulti	Ibera
Simochromis diagramma	Igihongo
Simochromis marginatus	Igihongo
Spathodus erythron	Agafinga, Umufisi
Telmatochromis bifrenatus	Umukumbi, Agahuzo
Telmatochromis bourgeoni	Umukumbi
Telmatochromis dhonti	Umukumbi, Impene
Telmatochromis temporalis	Umukumbi
Trematocara marginatum	Agasya
Trematocara nigrifons	Iseza
Trematocara unimaculatum	Urunenga, Iseza
Trematocara variable	Iseza
Triglachromis otostigma	Inangwangwa
Tropheus duboisi	Impeka
Tropheus moorii	Impeka
Tylochromis polylepis	Intanga
Xenotilapia hecqui	Imbeta
Xenotilapia boulengeri	Igikurikuri, Igipopo
Xenotilapia longispinnis	Inyarubaba
Xenotilapia ochrogenys	Umusongesonge, Agapo
Xenotilapia sima	Igipopo

Extrait du lexique des noms des poissons en Kirundi



Moteur HP : La puissance en HorsePower (HP) : Cette puissance en chevaux est la mesure de la puissance anglo-saxonne et son responsable était aussi James Watt qui recherchait l'équivalence entre les moteurs à vapeur et la puissance des chevaux de trait, qui fut plus tard étendue à d'autres machines.

Le cheval ou cheval-vapeur (CV) est l'unité communément utilisée pour mesurer la puissance d'une motorisation. Cette unité de mesure représente la puissance d'un cheval qui tire 75 kg au pas (vitesse d'1 mètre par seconde).

