

**Revue Congolaise des Sciences & Technologies**

ISSN: 2959-202X (Online); 2960-2629 (Print)

<https://www.csnrdc.net/>**OPEN ACCESS****REVUE
CONGOLAISE
DES SCIENCES
ET TECHNOLOGIES****Caractéristiques organisationnelles des pêcheurs des zones de pêche du Pool Malebo (Fleuve Congo), Kinshasa, République Démocratique du Congo****[Organizational characteristics of fishermen in the Pool Malebo fishing zones (Congo River), Kinshasa, Democratic Republic of the Congo]**

Yves Aseke Lukuke^{1,2*}, Pascal Mwapu Isumbisha^{1,3}, Cush Ngonzo Luwesi^{1,4}, Patience Mpia Ngelinkoto^{1,5,6}, Godé Bosongo Bola¹, Génie-Spirou Kiala Lutonadio¹, Landry Nzamipiele Nkaba¹, Marcel Adoko Bagala¹, Rigobert Zola Lunga¹, Pascal Masawula KAzwenga¹, Richard Sabimana Gasigwa¹, Doudou Mayaka Kintu¹, Soleil Lunkayilakio Wamuini^{1,3} & Raphael Muamba Tshimanga¹

¹Ecole Régionale de l'Eau (ERE) & Centre de Recherche en Ressources en Eau du Bassin du Congo (CRREBaC), BP 117 Université de Kinshasa (UNIKIN), RD Congo

²Université Notre-Dame de Tshumbe, Faculté des Sciences Agronomiques et Environnement, Sankuru, République Démocratique du Congo

³Institut Supérieur Pédagogique de la Gombe, Laboratoire d'Etude des Milieux Aquatiques, RDC

⁴African University of Management and Technologies, CONGO-Brazzaville

⁵Université Pédagogique Nationale, Faculté des Sciences, Kinshasa, République Démocratique du Congo

⁶Centre de Recherche en Eau et Environnement, Kinshasa, République Démocratique du Congo

Résumé

Dans le souci d'assurer une gestion durable de la diversité ichthyologique de la République Démocratique du Congo, une étude a été menée sur les Caractéristiques organisationnelles des pêcheurs des zones de pêche du Pool Malebo (Fleuve Congo), Kinshasa, République Démocratique du Congo. Les enquêtes et les interviews ont été menées à Kinkole et Kingabwa auprès de 220 pêcheurs répartis équitablement sur chaque de pêche. Il a été montré que 53% des pêcheurs n'ont pas d'activités alternatives ; 65 % des pêcheurs sont des indépendants, tandis que 35 % sont dans les associations. Afin d'appliquer et de se conformer à la disposition réglementaire relative à la fermeture de pêche, les pêcheurs ayant émis un avis favorable ont formulé un certain nombre de suggestions notamment : l'identification et le recensement des pêcheurs structurés et indépendant, l'encadrement et la sensibilisation, la création d'emploi, l'accompagnement technique et financier de la part du gouvernement et des ONG, le suivi de la réglementation en matière de l'exploitation des ressources halieutiques.

Mots-clés : Caractéristiques, Organisation, Pêche, Diversité ichthyologique, Pêcheur, Pool Malebo.

Abstract

With a view to ensuring sustainable management of the Democratic Republic of Congo's fish diversity, a study was carried out on the organizational characteristics of fishermen in the Pool Malebo (Congo River) fishing zones, Kinshasa, Democratic Republic of Congo. Surveys and interviews were carried out in Kinkole and Kingabwa with 220 fishermen equally distributed over each fishing area. It was shown that 53% of fishermen have no alternative activities; 65% of fishermen are self-employed, while 35% are in associations. In order to apply and comply with the regulatory provision on fishing closures, the fishermen who gave a favorable opinion put forward a number of suggestions, including: identification and registration of structured and independent fishermen, supervision and awareness-raising, job creation, technical and financial support from the government and NGOs, and monitoring of regulations on the exploitation of fishery resources.

Keywords: Characteristics, Organization, Fishing, Fish diversity, Fisherman, Malebo Pool.

*Auteur correspondant: Yves Aseke Lukuke, (yveslukuke@gmail.com). Tél. : (+243) 825309099

 <https://orcid.org/0009-0008-4359-0481>; Reçu le 02/01/2026; Révisé le 29/01/2026 ; Accepté le 20/02/2026

DOI: <https://doi.org/10.59228/rcst.026.v5.i1.234>

Copyright: ©2026 Lukuke et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

1. Introduction

Depuis les temps les plus anciens, les océans, les lacs et les cours d'eau jouent un rôle essentiel dans la production alimentaire et dans la subsistance des populations. La pêche fournit non seulement des protéines animales indispensables, mais aussi des opportunités d'emplois et d'importants bénéfices économiques (FAO, 2013). Cependant, les ressources aquatiques, bien que renouvelables, ne sont pas inépuisables. Leur exploitation irrationnelle compromet leur durabilité et met en péril leur contribution au bien-être nutritionnel, économique et social des populations, ainsi que l'équilibre des écosystèmes (FAO, 2020).

En Afrique, le poisson constitue la principale source de protéines animales accessibles à de nombreuses populations (Lévêque & Paugy, 2006). La République Démocratique du Congo (RDC), grâce à son étendue géographique et à sa position équatoriale, possède des écosystèmes terrestres et aquatiques parmi les plus diversifiés du continent (Luhusu & Micha, 2013). Elle dispose également d'un dense réseau hydrographique dominé par le bassin du fleuve Congo, qui couvre près de 98 % de son territoire (Lusasi et al., 2020). On y recense environ 1000 espèces réparties en une quarantaine de familles, dont une proportion importante est concentrée dans les Grands Lacs de l'Est, le système fluvial et le Pool Malebo (Bongeaba & Micha, 2013).

Le fleuve Congo, deuxième plus grand fleuve du monde en termes de débit, abrite une biodiversité ichtyologique exceptionnelle (Snoeks et al., 2011). Son élargissement au niveau de Kinshasa et Brazzaville forme le Pool Malebo, un vaste plan d'eau de près de 35 km de diamètre, qui constitue une zone halieutique stratégique pour l'approvisionnement des marchés urbains. La pêche y représente une activité vitale pour les communautés riveraines, leur fournissant à la fois des revenus et une source de protéines animales très nutritives (Lévêque, 1997 ; Kankonda et al., 2019).

Cependant, plusieurs études mettent en évidence une surexploitation croissante des ressources ichtyologiques dans le Pool Malebo, liée à l'absence de gestion durable et à la forte pression exercée par la demande urbaine (Mulimbwa & Mbadu, 2020; Ntumba et al., 2022a). Par exemple, certaines espèces économiquement importantes comme *Distichodus antonii* deviennent de plus en plus rares dans les captures locales (Mbadu et al., 2010). De même, des espèces comme *Euchilichthys guentheri* et plusieurs

représentants du genre *Marcusenius* subissent une exploitation intense sans prise en compte de leur renouvellement biologique, entraînant une baisse des captures et une diminution des revenus des pêcheurs (Tembeni et al., 2014 ; Ntumba et al., 2022b).

L'exploitation halieutique du Pool Malebo est également caractérisée par une organisation artisanale dominée par des méthodes traditionnelles, l'absence de périodes de repos biologique et une diversité de techniques non régulées (Ndaywel à Nziem, 2015). Dans des zones comme Kingabwa et Kinkole, la pêche est menée sans véritable cadre de gestion, ce qui favorise une exploitation irrationnelle, incluant la capture des juvéniles, et exacerbe la concurrence entre pêcheurs et commerçants, souvent au détriment de la rentabilité économique et de la durabilité écologique (Tchoumbou et al., 2021).

L'organisation sociale et professionnelle des pêcheurs constitue un facteur clé de la durabilité. Elle influence non seulement l'accès aux ressources et la commercialisation, mais aussi la capacité des communautés à résister aux chocs environnementaux et économiques (Béné & Neiland, 2006). Au Pool Malebo, les pêcheurs s'organisent en associations, coopératives ou réseaux informels, avec des structures hiérarchiques variées et des mécanismes de régulation internes. Comprendre ces caractéristiques organisationnelles est essentiel pour analyser les dynamiques socio-économiques locales et orienter les politiques publiques vers une gestion participative et durable des ressources halieutiques (FAO, 2022 ; Jul-Larsen & Kolding, 2018).

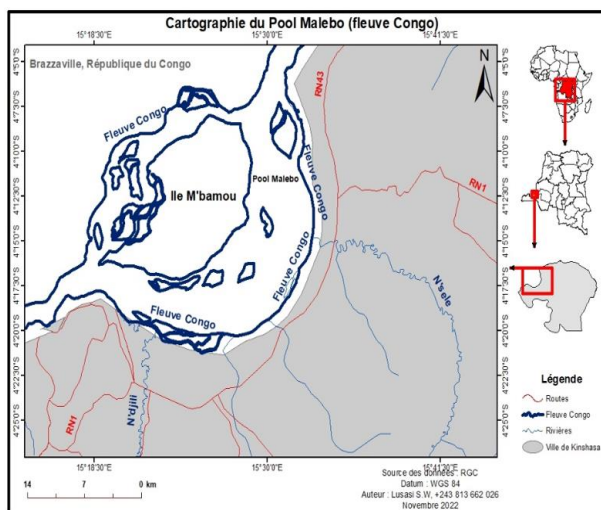
C'est dans ce contexte que s'inscrit la présente étude, qui vise à déterminer les caractéristiques organisationnelles des pêcheurs des zones de pêche du Pool Malebo. Elle se propose de mettre à jour les connaissances sur leurs modes d'organisation, leurs logiques sociales et leurs pratiques de gestion, afin de contribuer à une meilleure compréhension des dynamiques halieutiques et à la formulation de stratégies durables pour la préservation des ressources.

2. Matériel et méthodes

2.1. Présentation du milieu d'étude

Dans le cadre de cette recherche, les investigations ont été menées dans le Pool Malebo sur les sites de pêche de Kinkole dans la commune de N'sele et de Kingabwa dans la commune Limete. A Kinkole, les données ont été collectées dans l'Ile Japon, au Libongo Beach et dans la cité des pêcheurs, tandis

qu'à Kingabwa, elles l'ont été dans les zones de pêche Bapoto, Batetela, Bakongo et Mungole.



Figures 1. Cartographie des sites investigués du Pool Malebo (fleuve Congo)

2.2. Méthodes de recherche

Pour mieux appréhender l'objet de cette étude, le recours aux pré-enquêtes était nécessaire. Les pré-enquêtes ont eu lieu durant la période allant du 20 au 30 avril 2023 sur les sites de pêche de Kinkole et de Kingabwa. Ces pré-enquêtes ont été importantes pour la conception finale du questionnaire d'enquête. En raison du manque d'informations sur la démographie des personnes impliquées dans l'exploitation des ressources ichthyologiques du Pool Malebo, un échantillonnage de commodité a été adopté. L'échantillon comprenait 220 pêcheurs, répartis équitablement avec 110 individus par site.

L'enquête proprement dite a été réalisée du 02 Mai au 10 Juillet 2023 et a consisté à l'utilisation du questionnaire d'enquête pour recueillir les données nécessaires. L'observation directe et les entretiens ont été réalisés auprès des pêcheurs pour décrire et collecter les données sur : les caractéristiques sociodémographiques et organisationnelles des pêcheurs et l'avis des pêcheurs sur la fermeture de pêche.

2.2.1. Traitement et analyse des données

Les données quantitatives et qualitatives relatives aux paramètres mentionnés précédemment ont été saisies dans Excel, puis analysées à l'aide du logiciel R. Les analyses statistiques ont inclus notamment le test du Chi-deux (χ^2), appliqué avec un seuil de signification de 0,05. Ainsi, les résultats dont la p-value était inférieure à 0,05 ont été considérés comme

significatifs, tandis que ceux présentant une p-value inférieure à 0,01 ont été jugés hautement significatifs. À l'inverse, les valeurs supérieures à ces seuils ont été considérées comme non significatives. L'ensemble de ces traitements a permis de produire les figures utilisées pour la présentation des résultats.

3. Résultats

3.1. Caractéristiques sociodémographiques des pêcheurs

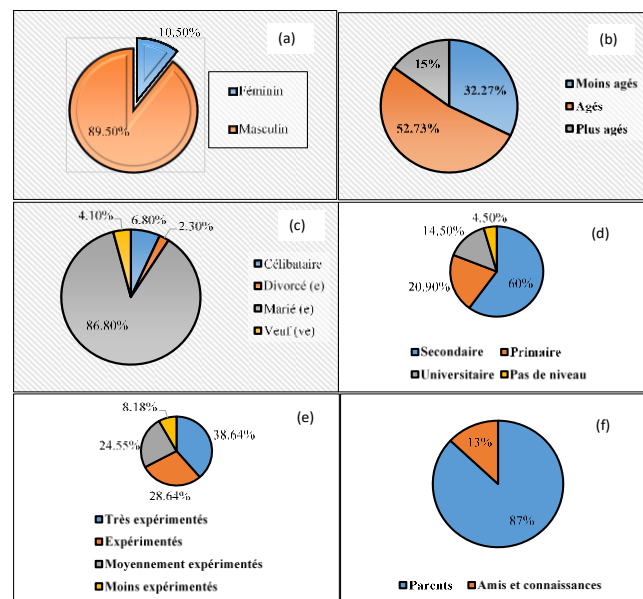


Figure 2. Genre des pêcheurs (a) ; Âge des pêcheurs (b) ; État civil des pêcheurs (c) ; Niveau d'instruction des pêcheurs (d) ; Expérience des pêcheurs (e) ; Apprentissage de la pêche (f)

La figure 2 (a) révèle que 89,5 % des pêcheurs sont des hommes, contre 10,5 % de femmes. Cette répartition traduit le fait que la pêche exige un effort physique important, ce qui explique la faible implication des femmes dans cette activité. La figure 2 (b) indique que 32,27 % des pêcheurs ont entre 20 et 40 ans, 52,73 % entre 40 et 60 ans, tandis que 15 % ont 60 ans et plus. La majorité est donc constituée de pêcheurs âgés de 40 à 60 ans. L'âge moyen observé est de 47 ans. Les données relatives à l'état civil (figure 2c) montrent que 86,8 % des pêcheurs sont mariés, 6,8 % célibataires, 4,1 % veufs et 2,3 % divorcés. Ces résultats suggèrent que la pêche constitue une activité économique permettant principalement aux pêcheurs mariés de subvenir aux besoins de leurs familles.

La figure 2 (d) révèle que 60 % des pêcheurs ont atteint le niveau secondaire, 20,9 % le niveau primaire,

14,5 % le niveau universitaire et 4,5 % n'ont reçu aucune instruction. La prédominance du niveau secondaire s'explique par les contraintes économiques qui limitent l'accès à l'enseignement supérieur. Ce niveau d'instruction offre néanmoins des perspectives favorables pour la sensibilisation à la pêche responsable et l'encadrement des pêcheurs vers des activités alternatives. Il est également probable que le niveau d'éducation influence les perceptions et les attitudes vis-à-vis des stratégies de gestion durable de la diversité ichtyologique. La figure 2 (e) met en évidence que 8,18 % des pêcheurs possèdent une expérience comprise entre 0 et 10 ans, 24,54 % entre 10 et 20 ans, 28,63 % entre 20 et 30 ans, et 38,64 % plus de 30 ans. Ces données montrent que l'échantillon étudié est largement composé de pêcheurs expérimentés et très expérimentés.

Enfin, la figure 2 (f) indique que 87 % des pêcheurs ont appris la pêche auprès de leurs parents, tandis que 13 % l'ont apprise auprès de leurs amis. Ces résultats confirment que la pêche, dans le Pool Malebo, constitue une activité essentiellement transmise de manière traditionnelle et intergénérationnelle, sans recours à des écoles ou centres de formation spécialisés.

3.2. Caractéristiques organisationnelles des pêcheurs

participation aux séminaires (f) ; Méthodes de conservation des produits de pêche (g).

La figure 3 (a) montre que 53,63 % des pêcheurs n'exercent aucune activité alternative. En revanche, 14,1 % pratiquent l'agriculture, 11,4 % exercent d'autres activités, 9,5 % se consacrent à l'élevage, 6,8 % au petit commerce et 4,5 % travaillent comme agents de l'État. Ces résultats indiquent que la majorité des pêcheurs ne dispose pas d'activités alternatives, principalement en raison du manque d'opportunités d'emploi.

La figure 3 (b) indique que 54,1 % des pêcheurs n'ont pas de programme fixe pour exercer leur activité. Environ 15,9 % pêchent toute la nuit, 12,3 % tout l'après-midi, 9,5 % toute la matinée, tandis que 8,2 % pratiquent le « maquis de pêche », organisation consistant à former une équipe d'au moins six personnes dont quatre se consacrent à la capture et deux à la vente. La répartition du temps dépend de la disponibilité et de l'endurance de chacun. Elle permet d'assurer à la fois la survie des ménages et l'approvisionnement des marchés, malgré des difficultés liées à la conservation du poisson, ressource hautement périssable. La figure 3 (c) révèle que 93 % des pêcheurs accèdent librement aux ressources ichtyologiques sans permis de pêche, tandis que 6,8 % sollicitent une autorisation auprès du superviseur du chef coutumier, notamment pour les zones marécageuses, à partir du 15 juillet de chaque année. Les observations de terrain indiquent que 100 % des pêcheurs pratiquent la pêche tout au long de l'année, sans repos biologique, ce qui compromet la reproduction des poissons. Cette pression permanente, motivée par la nécessité de survie, engendre une surexploitation. Contrairement à l'agriculture qui nécessite du temps avant la récolte, la pêche procure des revenus plus immédiats. Cependant, l'absence de calendrier halieutique contribue à un prélèvement excessif, assimilable à une destruction massive des stocks. La gestion durable suppose déconsidérer les ressources comme un capital, dont la régénération constitue un investissement écologique.

La figure 3 (d) indique que 65 % des pêcheurs travaillent de manière indépendante, contre 35 % regroupés en associations. Ces associations de premier degré disposent de comités directeurs et fixent des objectifs réalisables grâce aux cotisations des membres. Sur les sites de Kinkole et de Kingabwa, plusieurs associations ont été identifiées. Certaines

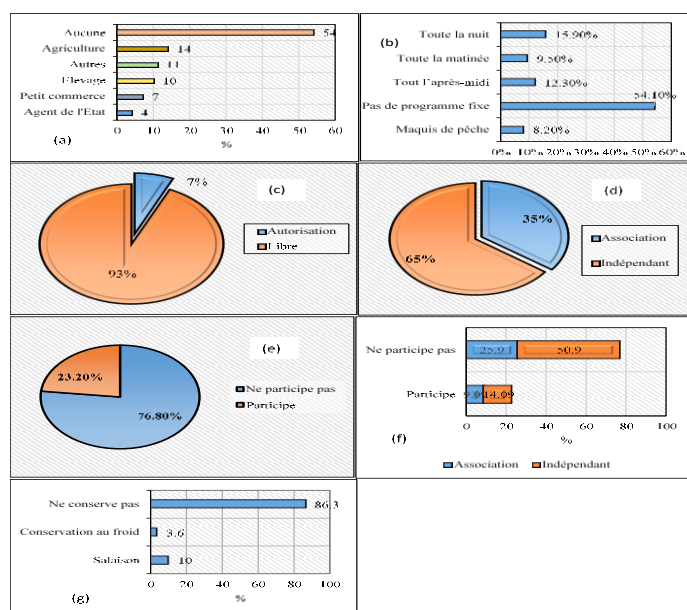


Figure 3. Activités alternatives des pêcheurs (a) ; Organisation du temps de pêche (b) ; Accès aux ressources ichtyologiques (c) ; Structuration des pêcheurs (d) ; Participation aux séminaires de sensibilisation (e) ; Relation entre structuration et

d'entre elles se regroupent pour former des plateformes de deuxième degré, comme l'Union des Associations des Pêcheurs de Kingabwa (17 associations), l'Union des Associations des Pêcheurs de Kinkole (UAPK, 12 associations), le Rassemblement des Pêcheurs Artisans de la Nsele (RAPAN, 13 associations) et l'Éveil des Associations des Pêcheurs de Kinkole (EAPK, 8 associations). Ces plateformes peuvent à leur tour constituer des fédérations de troisième degré, prélude à une organisation nationale de quatrième degré, encore inexistante. L'appartenance à une association offre divers avantages : participation aux séminaires de sensibilisation, accès à l'encadrement technique, et parfois obtention d'intrants de pêche fournis par l'État ou des ONG (communication personnelle, Jean-Robert Lomata, Président de la Fédération des pêcheurs de Kinshasa et Conseiller au Ministère provincial de l'Agriculture, Développement rural, Pêche et Élevage).

La figure 3 (e) souligne que 76,8 % des pêcheurs n'ont jamais participé aux séminaires de sensibilisation, contre seulement 23,3 % qui y ont pris part. La figure 3 (f) précise que parmi les participants, 9,09 % appartiennent à des associations et 14,09 % sont des indépendants. En revanche, parmi les non-participants, 25,90 % sont regroupés en association et 50,90 % travaillent de manière indépendante. Seuls les pêcheurs organisés en association sont généralement autorisés à participer à ces séminaires. Le test du Chi-carré indique que la structuration des pêcheurs n'est pas statistiquement liée à la participation aux séminaires ($p = 0,5092 > 0,05$), montrant ainsi l'indépendance entre les deux variables. Les derniers séminaires recensés remontent à 2005 à Kinkole et à 2013 à Kingabwa, ce qui traduit une faible régularité des actions de sensibilisation.

Enfin, la figure 3 (g) révèle que seulement 3,6 % des pêcheurs conservent leurs captures au froid (réfrigérateur ou congélateur), 10 % utilisent la salaison, tandis que 86,3 % recourent au « boloko », dispositif permettant de maintenir les poissons vivants dans l'eau. Cette méthode rudimentaire, bien que répandue, ne garantit pas une conservation durable. L'absence d'équipements modernes contraint ainsi les pêcheurs à écouler rapidement leurs captures, souvent à bas prix, ce qui les pousse à intensifier la pêche quotidienne pour assurer leur subsistance.

3.3. Réglementation en matière de l'exploitation des ressources ichtyologiques et avis des pêcheurs sur la fermeture de pêche

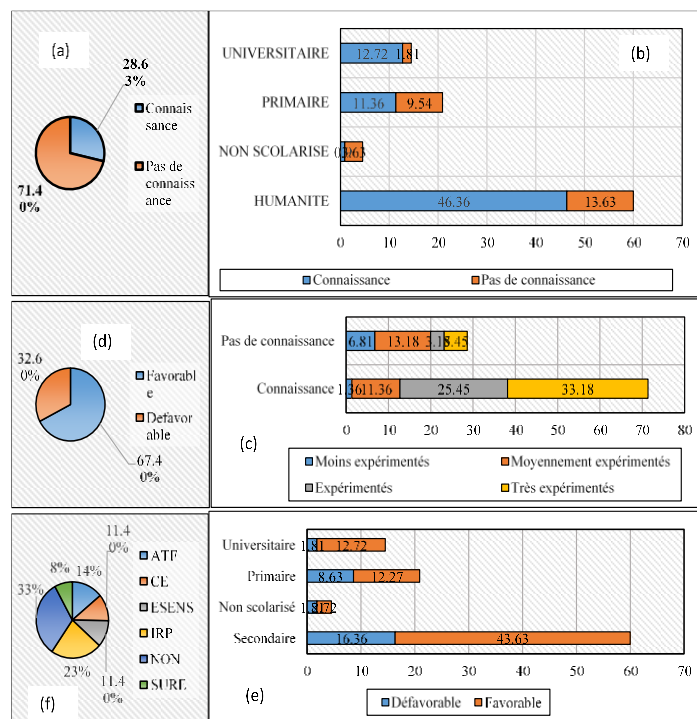


Figure 4. Connaissance en matière de la réglementation de l'exploitation des ressources ichtyologiques (a) ; Lien entre niveau d'instruction des pêcheurs et leurs connaissances sur la réglementation en matière d'exploitation des ressources ichtyologiques (b) ; Lien entre expérience des pêcheurs et connaissance sur la réglementation (c) ; Opinions des pêcheurs sur la fermeture de pêche (d) ; Lien entre le niveau d'instruction et l'avis des pêcheurs sur la fermeture de pêche (e) ; Suggestions des pêcheurs sur la fermeture de pêche (f).

Les résultats relatifs à la connaissance de la réglementation en matière d'exploitation des ressources ichtyologiques, présentés dans la figure 4 (a), indiquent que 71,4 % des pêcheurs sont familiers avec ces dispositions, contre 28,6 % qui ne les connaissent pas. Toutefois, même parmi ceux qui en ont connaissance, leur application demeure difficile en raison de la pauvreté et de la dépendance économique vis-à-vis de la pêche, considérée comme principale source de subsistance.

L'analyse de la figure 4 (b) révèle que, parmi les pêcheurs connaissant la réglementation, 46,36 % disposent d'un niveau d'étude secondaire, 12,72 % d'un niveau universitaire, 11,36 % d'un niveau

primaire et 0,90 % ne possèdent aucun niveau d'instruction. Dans le groupe de ceux qui ne connaissent pas la réglementation, 13,63 % ont un niveau secondaire, 9,54 % un niveau primaire, 3,63 % aucun niveau et 1,81 % un niveau universitaire. Ces résultats montrent que la connaissance de la réglementation est majoritairement associée aux pêcheurs ayant un niveau d'instruction secondaire. Cette tendance est confirmée par le test du Chi-carré, qui révèle une association significative entre le niveau d'instruction et la connaissance de la réglementation (p -value = 0,0004998***).

La figure 4 (c) met en évidence que, parmi les pêcheurs informés de la réglementation, 33,18 % sont très expérimentés, 25,45 % expérimentés, 11,36 % moyennement expérimentés et 1,36 % faiblement expérimentés. À l'inverse, parmi ceux qui ne connaissent pas la réglementation, 13,18 % sont expérimentés, 6,81 % faiblement expérimentés, 5,45 % très expérimentés et 3,18 % moyennement expérimentés. Le test du Chi-carré confirme l'existence d'un lien statistiquement significatif entre l'expérience des pêcheurs et leur connaissance de la réglementation (p -value = 0,0004998***).

Selon la figure 4 (d), 67,4 % des pêcheurs se déclarent favorables à la fermeture temporaire de la pêche afin de favoriser la régénération des stocks halieutiques, considérée comme un investissement écologique, tandis que 32,60 % s'y opposent, évoquant la pauvreté et l'absence de sources alternatives de revenus.

La figure 4 (e) montre que, parmi les pêcheurs défavorables à la fermeture, 16,36 % possèdent un niveau secondaire, 8,63 % un niveau primaire, 1,81 % aucun niveau et 1,81 % un niveau universitaire. En revanche, parmi ceux favorables à la fermeture, 43,63 % ont un niveau secondaire, 12,72 % un niveau universitaire, 12,27 % un niveau primaire et 2,72 % aucun niveau. Ces résultats démontrent que le niveau d'instruction influence significativement l'avis des pêcheurs sur la fermeture (p -value = 0,03548*).

Afin de se conformer à cette mesure, plusieurs propositions ont été formulées par les pêcheurs favorables à la fermeture. Comme l'illustre la figure 4 (f), 23 % recommandent l'identification et le recensement des pêcheurs, structurés ou indépendants. Par ailleurs, 11,4 % suggèrent un encadrement et une sensibilisation afin de promouvoir la diversification des activités génératrices de revenus et une meilleure connaissance des dispositions réglementaires ; 11,4 % préconisent la création d'emplois pour réduire la

pression sur les ressources ; 14 % demandent un accompagnement technique et financier de la part du gouvernement et des ONG ; et 8 % insistent sur le suivi strict de la réglementation en vigueur. Toutefois, 33 % des pêcheurs n'ont formulé aucune suggestion, exprimant leur opposition à la fermeture.

Enfin, une proportion importante des pêcheurs interrogés a souligné que la réglementation reste mal diffusée, rarement appliquée et faiblement contrôlée dans le Pool Malebo, en raison notamment du manque de motivation des gestionnaires et des comités locaux de suivi. Cette situation met en lumière la nécessité urgente de renforcer les mécanismes de gouvernance par l'organisation, l'équipement et la responsabilisation effective des comités locaux de pêche, afin de garantir la durabilité des ressources halieutiques.

4. Discussion

Les résultats de cette étude montrent une prédominance masculine (89,5 %) parmi les pêcheurs du Pool Malebo, ce qui concorde avec les observations de Ndayambaje et al. (2019) au Rwanda, où les hommes représentaient 91 % des pêcheurs artisanaux. Cette répartition reflète l'effort physique élevé nécessaire pour la pêche, limitant la participation des femmes. La majorité des pêcheurs (52,73 %) ont entre 40 et 60 ans, âge comparable à celui relevé par Okafor et al. (2017) au Nigeria, indiquant une population active expérimentée mais physiquement vulnérable. Le fait que 86,8 % des pêcheurs soient mariés montre que la pêche demeure une activité essentielle pour subvenir aux besoins familiaux, en accord avec les observations de la FAO (2018) sur la dépendance des ménages à la pêche artisanale en Afrique centrale.

L'expérience des pêcheurs est notable, 38,64 % possédant plus de 30 ans de pratique et 87 % ayant appris la pêche auprès de leurs parents. Cette transmission intergénérationnelle rappelle les observations de Sentongo et al. (2015) en Ouganda, où la pêche artisanale est également fortement ancrée dans la tradition familiale.

Le niveau d'instruction majoritairement secondaire (60 %) reflète les contraintes économiques limitant l'accès à l'enseignement supérieur, mais offre néanmoins une base pour la sensibilisation à la gestion durable. Ces résultats sont cohérents avec ceux de Nyamwange et al. (2020), qui montrent que l'éducation secondaire facilite l'adoption des pratiques de conservation dans les communautés de pêcheurs. L'étude révèle également une association significative

entre le niveau d'instruction, l'expérience et la connaissance de la réglementation ($p < 0,001$), corroborant les travaux de [Chervier et al. \(2016\)](#) sur l'influence de l'éducation sur le respect des règles de pêche.

Plus de la moitié des pêcheurs (53,63 %) n'exercent aucune activité alternative, limitant leur résilience économique. Cette situation est comparable à celle décrite par [Kolding & van Zwieten \(2011\)](#), qui soulignent que la faible diversification des revenus accroît la dépendance à la pêche et intensifie la pression sur les stocks halieutiques. L'accès libre aux ressources pour 93 % des pêcheurs entraîne une exploitation continue, sans périodes de repos biologique, situation similaire à celle observée par [Bene et al. \(2010\)](#) dans le Bassin du Congo et du lac Victoria.

La conservation des captures repose principalement sur le « boloko » (86,3 %), méthode rudimentaire ne garantissant pas la durabilité des produits. Combinée à l'absence de calendrier halieutique et à la pêche continue tout au long de l'année, cette situation contribue à la surexploitation des stocks, comme l'ont rapporté [FAO \(2018\)](#) et [Kolding & van Zwieten \(2011\)](#). Ces observations sont cohérentes avec [Lalèyè & al. \(2005, 2007\)](#) et [Akonkwa et al. \(2017\)](#), qui ont montré qu'une fréquentation élevée des écosystèmes aquatiques compromet la reproduction et la croissance des poissons.

La connaissance de la réglementation est majoritairement associée aux pêcheurs expérimentés et instruits au niveau secondaire. Les tests statistiques confirment une corrélation significative entre niveau d'instruction, expérience et connaissance des mesures réglementaires ($p < 0,001$). Cependant, l'application de ces mesures reste limitée par la pauvreté et la dépendance économique. La fermeture temporaire de la pêche, soutenue par 67,4 % des pêcheurs, est considérée comme un investissement écologique, en accord avec les principes de gestion durable proposés par [FAO \(2018\)](#) et [Chervier et al. \(2016\)](#). Les propositions des pêcheurs pour renforcer la gouvernance — identification et recensement, encadrement et sensibilisation, diversification des activités, création d'emplois et accompagnement technique — mettent en évidence l'importance d'une organisation communautaire solide et de l'implication institutionnelle pour assurer la durabilité des ressources halieutiques, comme le soulignent [Bene et al. \(2010\)](#) et [Codjo et al. \(2018, 2020\)](#).

L'absence d'association forte et le soutien institutionnel limité rendent difficile la modernisation de la pêche au Pool Malebo, contrairement aux expériences rapportées par [Bongeaba & Micha \(2013\)](#) au Lac Mai-Ndombe, où des projets soutenus par le WWF et APEFE ont renforcé les associations locales et offert des formations en techniques de pêche durable. La charte provinciale de Kinshasa sur la gestion durable de la pêche et de l'aquaculture (2016) établit des principes de gouvernance et de suivi, mais leur application demeure faible dans le Pool Malebo, en raison du manque de motivation et de moyens des comités locaux.

La mise en œuvre effective des périodes de fermeture saisonnière, conformément à l'article 18 de la charte et aux recommandations de la [FAO \(2003\)](#), constitue une stratégie indispensable pour protéger les habitats vitaux et permettre la régénération des stocks. Les exemples de [Ouattara et al. \(2006\)](#) en Côte d'Ivoire et de [Mamadou. \(2005\)](#) à Nianing confirment l'efficacité économique et écologique de telles mesures lorsqu'elles sont correctement appliquées. Ces résultats sont également compatibles avec les recommandations de [Lévêque et al. \(2006\)](#) sur la synchronisation des périodes de reproduction et des fermetures saisonnières.

Cette étude confirme et complète les observations antérieures sur la pêche artisanale en Afrique centrale, en mettant en évidence les liens entre sociodémographie, expérience, niveau d'instruction, organisation associative et pratiques de gestion durable des ressources ichtyologiques. Elle souligne également l'importance de renforcer la gouvernance, la formation, les activités alternatives et le suivi réglementaire pour garantir la durabilité des ressources et le bien-être des communautés de pêcheurs.

5. Conclusion

Les résultats de cette étude sur les caractéristiques organisationnelles des pêcheurs des zones de pêche du Pool Malebo mettent en évidence une activité essentiellement masculine (89,5 % d'hommes), exercée par une population majoritairement âgée de 40 à 60 ans et mariée. La pêche apparaît ainsi comme une activité économique centrale, permettant aux ménages de subvenir à leurs besoins. Toutefois, l'absence de diversification des activités génératrices de revenus et la forte dépendance vis-à-vis de la pêche rendent cette population particulièrement vulnérable.

L'analyse a également révélé que la majorité des pêcheurs possède un niveau d'instruction secondaire, ce qui constitue un atout pour la sensibilisation à la pêche responsable. De plus, la transmission traditionnelle du savoir-faire halieutique, essentiellement de parents à enfants, témoigne du caractère culturellement ancré de cette activité. Toutefois, le manque de formation technique structurée limite l'innovation et l'adoption de pratiques durables. Sur le plan organisationnel, si une partie des pêcheurs est regroupée en associations et plateformes, la majorité demeure indépendante. Ces associations constituent pourtant des leviers importants pour l'encadrement, l'accès aux intrants, et la participation aux séminaires de sensibilisation. Or, la faible fréquence de ces derniers et l'absence de coordination à l'échelle nationale témoignent d'un déficit institutionnel majeur.

La question de l'accès libre et non régulé aux ressources ichtyologiques constitue un enjeu critique. L'exploitation sans permis (93 % des pêcheurs) et l'absence de repos biologique favorisent la surexploitation, compromettant la reproduction des espèces et menaçant la pérennité des ressources halieutiques. Bien que 71,4 % des pêcheurs connaissent la réglementation en vigueur, son application demeure entravée par la pauvreté, l'absence de suivi et le manque de gouvernance locale efficace. Néanmoins, une proportion significative (67,4 %) des pêcheurs se déclare favorable à une fermeture temporaire de la pêche, reconnaissant ainsi la nécessité d'un investissement écologique en vue de préserver les générations futures.

Au regard de ces constats, plusieurs actions prioritaires s'imposent pour assurer une gestion durable du Pool Malebo :

1. Renforcer l'organisation des pêcheurs : promouvoir l'adhésion aux associations et la structuration en fédérations afin de favoriser la représentation, l'encadrement et l'accès aux appuis institutionnels et financiers.

2. Améliorer la gouvernance locale : mettre en place un système d'identification et de recensement des pêcheurs, instaurer des permis de pêche, et responsabiliser les comités locaux dans le suivi et le contrôle des activités halieutiques.

3. Encourager la diversification économique : développer des alternatives viables telles que l'agriculture, l'élevage ou le petit commerce, afin de réduire la pression sur les ressources halieutiques et

d'améliorer la résilience socio-économique des pêcheurs.

4. Renforcer la sensibilisation et la formation : organiser régulièrement des séminaires sur la pêche durable, en exploitant le potentiel éducatif des pêcheurs ayant atteint le niveau secondaire ou universitaire.

5. Promouvoir l'innovation dans la conservation du poisson : introduire et vulgariser des technologies de conservation modernes (chaîne du froid, fumage amélioré, salaison optimisée) afin de limiter les pertes post-capture et d'améliorer la rentabilité économique.

6. Instaurer un calendrier halieutique avec repos biologique : en concertation avec les pêcheurs et les autorités coutumières, mettre en place des périodes de fermeture de la pêche pour permettre la régénération des stocks.

7. Renforcer l'appui institutionnel et financier : mobiliser l'État, les ONG et les partenaires au développement pour fournir des intrants, appuyer techniquement les associations, et financer des projets générateurs de revenus alternatifs.

Pour clore, la durabilité des ressources ichtyologiques du Pool Malebo dépend de la capacité à concilier les impératifs de subsistance immédiate des pêcheurs avec les exigences écologiques de préservation à long terme. Seule une gouvernance inclusive, fondée sur l'organisation, la responsabilisation et l'accompagnement des pêcheurs, permettra de transformer les pratiques actuelles en un modèle de gestion durable, garant du bien-être des générations présentes et futures.

Remerciements

Les auteurs tiennent à exprimer leur profonde reconnaissance à NBCBN-Foundation Research Fund (RD102-23) et à Waternet/SADC pour le financement complet des activités de terrain. Leur soutien a été déterminant pour la collecte des données et l'ensemble des analyses effectuées.

Une gratitude particulière est adressée à Monsieur le Chef de Travaux Jean-Jacques Bowanga et à toute l'équipe du Laboratoire d'Étude des Milieux Aquatiques de l'Institut Supérieur Pédagogique de la Gombe pour leur encadrement scientifique, leurs conseils avisés et leur accompagnement lors des missions de terrain.

Les auteurs remercient également les pêcheurs du Pool Malebo, notamment Héritier Lufungula et Alain Baruti Lufungula, pour leur collaboration précieuse dans la collecte des données. Une mention spéciale est faite à Monsieur Jean-Robert Lomata, Président de la

Fédération des Pêcheurs de Kinshasa, pour son soutien logistique et institutionnel tout au long de l'étude.

Financement

Cette recherche a été entièrement financée par NBCBN-Foundation Research Fund (RD102-23) et Waternet/SADC, couvrant toutes les activités de terrain, la collecte des données et les analyses statistiques nécessaires à la réalisation de l'étude.

Conflit d'Intérêt

Les auteurs déclarent ne présenter aucun conflit d'intérêt, qu'il soit financier, professionnel ou personnel, susceptible d'influencer la conduite, l'interprétation ou la publication des résultats. Toutes les informations rapportées reposent sur des données collectées et analysées de manière indépendante, conformément aux standards éthiques de la recherche scientifique.

Considérations éthiques

Cette étude a été menée dans le respect strict des principes éthiques de la recherche scientifique, incluant :

- L'intégrité et la rigueur scientifique tout au long de l'étude ;
- La confidentialité des informations recueillies auprès des participants ;
- L'obtention du consentement éclairé avant la collecte des données ;
- La transparence dans l'utilisation des sources et du matériel développé en collaboration, avec référence appropriée.

Les auteurs confirment que le travail présenté est issu de leur propre recherche et que les résultats peuvent servir de référence pour des travaux ultérieurs sous réserve d'une citation correcte.

Contribution des auteurs

L.A.Y : Conception et supervision de l'étude, rédaction du manuscrit principal et validation finale.

I.M.P : Révision du questionnaire, interprétation des résultats, relecture critique du manuscrit et validation finale.

L.N.C : Validation des données, interprétation des résultats, relecture critique, l'analyse statistique et validation finale.

N.M.P : Interprétation des résultats, relecture critique et validation finale.

B.B.G : Validation des données, contribution à la discussion et approbation finale.

L.K.G.S : Analyse et interprétation des résultats, mise en forme du manuscrit,

N.N.L : Analyse statistique et interprétation des résultats, mise en forme du manuscrit.

B.A.M : Participation à la discussion des résultats.

L.Z.R. conception du questionnaire d'enquête, analyse statistique et interprétation des résultats

K.M.P : conception du questionnaire d'enquête, analyse statistique et interprétation des résultats

G.S.R : conception du questionnaire d'enquête, analyse statistique et interprétation des résultats

K.M.D : a participé à l'analyse préliminaire.

K.M.D : Analyse préliminaire des données.

W.L.S : Relecture critique et validation finale du manuscrit.

T.M.R : Interprétation des résultats, relecture critique et validation finale.

ORCID des Auteurs

Lukuke A.Y: <https://orcid.org/0009-0008-4359-0481>

Imbiso M.P: <https://orcid.org/0000-0003-0228-16870>

Luwesi N.C. <https://orcid.org/0000-0001-7224-6737>

Ngelinkoto M.P : <https://orcid.org/0009-0002-2484-6740>

Bola B.G : <https://orcid.org/0000-0002-3072-4646>

Lutonadio K.G-S : <https://orcid.org/0000-0003-1132-2462>

Nkaba N.L : <https://orcid.org/0000-0002-7491-9349>

Bagala A.M : <https://orcid.org/0009-0002-6752-766X>

Lunga Z.R : <https://orcid.org/0009-0002-5388-2353>

Kazwenga M.P : <https://orcid.org/0009-0007-0694-3877>

Gasigwa S.R : <https://orcid.org/0000-0002-3001-4011>

Kintu M.D : <https://orcid.org/0009-0005-3984-3544>

Wamuini L.S : <https://orcid.org/0000-0003-1448-3595>

Tshimanga M.R : <https://orcid.org/0000-0002-4726-3495>

Références bibliographiques

- Akonkwa, B., Ahouansou, M. S., Nshombo, M., & Lalèyè, P. (2017). Caractérisation de la pêche au Lac Kivu. *European Scientific Journal*, 13(21), 269–292.
<https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n21p269>
- Béné, C., & Neiland, A. (2006). From participation to governance: A critical review of participatory approaches to poverty reduction in small-scale fisheries. WorldFish Center.
- Béné, C., Heck, S., & Troell, M. (2010). Fisheries management and sustainability in Central Africa. *Marine Policy*, 34(6), 1201–1210.
<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2010.05.002>
- Bongeba, C., & Micha, J. C. (2013). État de la pêche au sud du Lac Maï-Ndombe. In *Revue scientifique et technique Forêt et Environnement du Bassin du Congo*, 1, 46–55.
- Chervier, C., Lemoine, G., & Ndong, A. (2016). Education and compliance with fisheries regulations in Central Africa. *Environmental Management*, 57(5), 1123–1134.
<https://doi.org/10.1007/s00267-016-0705-8>
- Codjo, V., Zannou, A., & Biaou, G. (2018). Baisse des ressources halieutiques du Lac Toho au sud du Bénin : Perceptions des pêcheurs et efficacité des pratiques de gestion et stratégies d'adaptation. *Tropicultura*, 36(4), 713–721.
- Codjo, V., Zannou, A., & Biaou, G. (2020). Déterminants socio-économiques de l'utilisation des engins et pratiques de pêche destructives des ressources halieutiques sur le lac Toho au Bénin (Afrique de l'Ouest). *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 14(8), 2670–2683. <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v14i8.2>
- FAO. (2003). Directives techniques pour une pêche responsable (No. 4, Suppl. 2). Rome: FAO.
- FAO. (2013). *Le développement de l'aquaculture. 6. L'utilisation des ressources halieutiques sauvages pour l'aquaculture fondée sur les captures (Directives techniques de la FAO pour une pêche responsable, No. 5, Suppl. 6)*. Rome: FAO.
- FAO. (2018). The state of world fisheries and aquaculture 2018. Rome: FAO.
- Jul-Larsen, E., & Kolding, J. (2018). Small-scale fisheries in Africa: Past, present and future. In J. Kolding & R. van Zwieten (Eds.), *The open air laboratory: The importance of Africa's inland fisheries* (pp. 15–34). Springer.
- Kankonda, A., Tshimanga, J., & Nguimalet, C. (2019). Dynamique des pêcheries artisanales dans le Pool Malebo (fleuve Congo). *African Journal of Aquatic Science*, 44(3), 251–263.
- Kinfoussia, C. (2008). Projet de loi portant code de pêches et de l'aquaculture en République Démocratique du Congo. FAO.
- Lalèyè, P., Akele, D., & Philippart, J. C. (2007). La pêche traditionnelle dans les plaines inondables du fleuve Ouémé au Bénin. *Cahiers d'Ethologie*, 22(2), 25–38. <http://hdl.handle.net/2268/27340>
- Lalèyè, P., Salako, O., Chikou, A., & Philippart, J. C. (2005). Artisanal gill-net fishery catches of the catfish, *Schilbe intermedius* (Teleostei: Schilbeidae) in two tributaries of Ouémé River, Bénin, West Africa. *African Journal of Aquatic Science*, 30(2), 163–166.
<https://dx.doi.org/10.2989/16085910509503851>
- Lévêque, C., & Paugy, D. (2006). Les poissons des eaux continentales africaines : Diversité, écologie et utilisation par l'homme. IRD Editions.
- Lomata, J.-R. (2013). Organisation associative et encadrement des pêcheurs en République Démocratique du Congo. *Cahiers de Pêche Artisanale*, 6(1), 15–29.
- Luhusu, K. F., & Micha, J. C. (2013). Analyse des modes d'exploitation des ressources halieutiques du Lac Mai-Ndombe en République Démocratique du Congo. *Geo-Eco-Trop*, 37(2), 273–284.
- Mbadu, Z. V., Micha, J. C., Moreau, J., & Mbomba, N. B. (2010). Age and growth of *Distichodus antonii* Schilthuis 1891 (Pisces, Teleostei, Distichodontidae) in Pool Malebo, Congo River. *African Journal of Environmental Science and Technology*, 4(5), 279–283.
<https://doi.org/10.5897/AJEST09.211>
- Mulimbwa, N., & Mbadu, T. (2020). Gestion des pêcheries et enjeux socio-économiques au Pool Malebo. *Revue Congolaise des Sciences Sociales*, 12(1), 45–62.
- Ndayambaje, M., Mukamana, D., & Uwizeyimana, J. (2019). Gender and age composition in artisanal fisheries in Rwanda. *African Journal of Fisheries Science*, 11(2), 34–44.
- Ndaywel è Nziem, I. (2015). La société congolaise face aux mutations contemporaines. L'Harmattan.
- Ntumba, M. J. M., Mbadu, Z. V., Michaux, J. R., & Micha, J. C. (2022a). Biologie de la reproduction des *Marcusenius* (*M. monteiri*, *M. stanleyanus*, *M. schilthuisiae* et *M. macrolepidotus*) du Pool Malebo, fleuve Congo, Kinshasa. *International*

-
- Journal of Biological and Chemical Sciences*, 16(2), 564–580.
<https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v16i2.5>
- Ntumba, M. J. M., Mbadu, Z. V., Michaux, J. R., & Micha, J. C. (2022b). Sustainable exploitation and participative conservation of Mormyridae fishes in the Malebo Pool, Congo River, Kinshasa. *African Journal of Biological Sciences*, 4(4), 77–91.
<https://doi.org/10.33472/AFJBS.4.4.2022.77-91>
- Nyamwange, S., Ombati, D., & Mutie, S. (2020). Education and sustainable fishing practices in Kenya. *Marine Policy*, 117, 103–112.
- Okafor, C., Adekunle, I., & Uche, J. (2017). Age distribution and labor force in artisanal fisheries of Nigeria. *Nigerian Journal of Aquaculture*, 9(3), 55–66.
- Snoeks, J., Harrison, I. J., & Stiassny, M. L. J. (2011). The status and distribution of freshwater fishes. In W. R. T. Darwall, K. Smith, D. Tweddle, & P. Skelton (Eds.), *The diversity of life in African freshwaters: Underwater, under threat* (pp. 42–91). IUCN.
- Ssentongo, G., Musamba, E., & Mugisha, A. (2015). Intergenerational transfer of fishing knowledge in Uganda. *African Journal of Aquatic Sciences*, 40(2), 123–131.
- Tchoumbou, T. D., Nguenguim, J., & Mpeck, M. L. (2021). Organisation et gouvernance des communautés de pêcheurs dans les zones urbaines d’Afrique centrale. *Cahiers de Géographie du Développement*, 25(2), 87–104.
- Tembeni, J. M., Micha, J. C., Mbomba, B. N. S., Vandewalle, P., & Mbadu, V. Z. (2014). Biologie de la reproduction d’un poisson-chat africain *Euchilichthys guentheri* (Schilthuis, 1891) (Mochokidae, Siluriformes) au Pool Malebo, Fleuve Congo (République Démocratique du Congo). *Tropicultura*, 32(3), 129–137.
- WWF. (2010). *Projet d’appui à la cogestion des ressources halieutiques sur le lac Mai-Ndombe, Province du Bandundu, République Démocratique du Congo (v4 consolidée)*. WWF Belgique.
<http://www.fishbase.org/http://tunzamazingirardc.blogspot.com>