



OPEN ACCESS

Revue Congolaise des Sciences & Technologies

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

<https://www.csnrdc.net/>REVUE
CONGOLAISE
DES SCIENCES
ET TECHNOLOGIES

Analyse des Pratiques anthropiques et de la réglementation de l'accès aux mangroves de Moanda en République Démocratique du Congo: Perceptions et enjeux de conservation

[Analysis of anthropogenic practices and access regulation to Mangroves of Moanda in the Democratic Republic of Congo: Perceptions and Conservation Challenges]

Fidéline Benga Ntedika^{1,4,*}, Richard Sabimana Gasigwa^{1,2}, Cush Ngonzo Luwesi³, Raphael Tshimanga Muamba¹, Génie Spirou Kiala Lutonadio¹ & Jean Jacques Nzau Tumbu¹

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, Université de Kinshasa.

²Institut National pour l'Etude et la recherche Agronomique. BP 2037 Kinshasa/Gombe (RDC).

³African University of Management and Technologies (AUMT) - Brazza, Rep. du Congo.

⁴Université Kasa Vubu, Faculté d'Agronomie, Boma, RD Congo

Résumé

Les aires marines protégées, telles que les mangroves, remplissent des fonctions environnementales, économiques et sociales essentielles, tant à l'échelle mondiale que locale. Toutefois, malgré leur statut de patrimoine mondial reconnu par des instances internationales, elles sont soumises à d'importantes pressions anthropiques. En République Démocratique du Congo (RDC), les communautés riveraines du Parc Marin des Mangroves de Moanda (PMMM) représentent à la fois un facteur de risque et un levier potentiel pour la préservation de cet écosystème littoral de l'océan Atlantique. Cette étude vise à identifier et caractériser les différentes menaces pesant sur le PMMM dans la province du Kongo-Central. Afin de mieux appréhender la dynamique locale et d'identifier les acteurs clés, des enquêtes et entretiens ont été réalisés auprès de 193 ménages sélectionnés par la méthode des quotas, ainsi qu'à l'auprès d'acteurs institutionnels tels que le Centre Congolais pour la Protection de la Nature (CCPN) et le projet ULB-Coopération. Des analyses statistiques descriptives et inférentielles, à la fois univariées et multivariées, ont permis de cerner les principales pressions exercées sur les ressources du PMMM. Les résultats révèlent que le non-respect des réglementations environnementales et l'exploitation intensive des ressources marines et côtières sont les principaux facteurs de dégradation des mangroves. Paradoxalement, les mesures de protection, bien que cruciales, restreignent l'accès des populations locales aux ressources, ce qui conduit parfois à des pratiques destructrices. Néanmoins, le PMMM demeure un site écologique d'exception, nécessitant une gouvernance renforcée. L'étude recommande d'adopter une approche fondée sur la justice environnementale afin de concilier les impératifs de conservation avec les besoins socioéconomiques des communautés locales, et d'éviter ainsi une exploitation désordonnée des ressources.

Mots-clés : Aires protégées, mangroves, patrimoine mondiale, ressources marines, Moanda.

Abstract

Marine protected areas, such as mangroves, play crucial environmental, economic, and social roles at both global and local levels. However, despite their recognition as World Heritage sites by international organizations, they face significant anthropogenic threats. In the Democratic Republic of the Congo (DRC), the communities living near the Mangrove Marine Park of Moanda (PMMM) represent both a threat and an opportunity for the conservation of this Atlantic coastal ecosystem. This study aims to identify and characterize the types of threats affecting the PMMM in Kongo-Central Province. To better understand the study area and target the relevant stakeholders, surveys and interviews were conducted with 193 households selected through quota sampling, as well as with representatives from the Congolese Center for Nature Protection (CCPN) and the ULB-Cooperation project. Descriptive and inferential statistical analyses, including univariate and multivariate approaches, were used to assess the pressures on the PMMM's resources. The findings indicate that non-compliance with regulations and the overexploitation of marine and coastal resources are major drivers of mangrove degradation. Paradoxically, while protection is necessary, it also limits local access to mangrove resources, sometimes leading to destructive practices. Nevertheless, the PMMM remains an ecologically unique site requiring serious protection efforts. The study calls for the integration of environmental justice principles to support holistic analyses of mangrove ecosystems and to prevent unregulated exploitation by local populations.

Keywords: Protected areas, mangroves, world heritage, marine resources, Moanda.

*Auteur correspondant: Fidéline Benga Ntedika, (ntedikafidelise@gmail.com); Tel. : (+243) 858 789 457

ID <https://orcid.org/0009-0008-5544-2718>; Reçu le 20/11/2025 ; Révisé le 17/12/2025 ; Accepté le 12/01/2026

DOI: <https://doi.org/10.59228/rcst.026.v5.i1.217>

Copyright: ©2026 Fidéline 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

Les zones humides sont parmi les écosystèmes les plus productifs de la terre, et jouent un rôle environnemental, économique et social important tant au niveau mondial que local (Komiyama et al., 2008; Raboteur et al., 1997). Les mangroves, que l'on retrouve uniquement dans la zone intertropicale, en constituent un parfait exemple, parce qu'elles produisent des biens et des services dont la valeur est estimée à quelque 250 millions d'euros par an (Diatta, 2023; Lionelle & Laura, 2020 ; Failer et al., 2010). Elles sont une importante source de la biomasse et des moyens d'existence pour les communautés côtières qui en dérivent des dividendes (Carrere 2009 ; Lewis, 2005). Leurs forêts jouent le rôle des puits de carbone et ont une valeur inestimable pour la régulation du climat et la protection côtière (Srikanth et al., 2016 ; Lee et al., 2014), en plus d'être une réserve écologique stratégique pour les réseaux trophiques et leurs habitats intertidaux (Fousseni et al., 2017; Kathiresan , 2012 ; Kruitwagen et al., 2010). En retenant les sédiments issus de l'érosion de la terre, elles limitent l'envasement et permettant une épuration de l'eau (Divialle, 2014).

Le Parc Marin des Mangroves de Moanda (PMMM) est une des zones humides nationales de considération internationale inscrite dans la Convention de Ramsar en date du 18 janvier 1996 (Convention de Ramsar, 2011). Ses forêts sont précieuses et sont riches en biodiversité et jouent un rôle essentiel dans l'atténuation du réchauffement climatique (Atyi et al., 2009). Toutefois, ces espaces sont menacés de l'intérieur et de l'extérieur par une intense activité anthropique, provenant notamment des agriculteurs, des pêcheurs et des fabricants de charbon de bois (communément appelé 'Makala').

Bien que le PMMM soit confronté à d'importantes pressions anthropiques et climatiques, la littérature scientifique demeure limitée quant à l'analyse systématique des menaces et des opportunités que ce site offre aux communautés riveraines et à l'équilibre global. Entre 2014 et 2016, la FAO a soutenu un projet de gestion participative destiné à lutter contre la coupe de bois pour le charbon, la pêche illégale et la conversion des terres en zones résidentielles ou touristiques (FAO, 2016). En partenariat avec l'ICCN, l'UICN et des ONG locales, ce programme a contribué à restaurer les mangroves, valoriser leurs ressources naturelles et proposer des alternatives économiques durables aux populations riveraines. Parallèlement, Kangudia et al. (2023) a

documenté, grâce à la télédétection et aux SIG, la dynamique spatio-temporelle des mangroves, fournissant des données essentielles pour orienter les politiques de préservation et mieux comprendre les pressions qui s'exercent sur cet écosystème.

En 2024, une mission d'identification des tourbes menée par le ministère de l'Environnement et l'ICCN a révélé le potentiel du parc comme réservoir de carbone, en complément de son rôle reconnu de puits de carbone bleu (ACP, 2024). Toutefois, le site demeure fortement menacé par une érosion côtière estimée à près d'un mètre par an à Moanda, ainsi que par la pollution plastique et les pressions anthropiques croissantes. Ces constats soulignent l'urgence d'une gestion intégrée alliant science, gouvernance environnementale et participation communautaire, afin d'assurer la résilience de ce patrimoine naturel et le bien-être des populations qui en dépendent.

C'est dans ce contexte que la présente étude s'intéresse à l'incidence de la gestion du PMMM, tant sur la conservation de sa biodiversité que sur le bien-être des populations riveraines. Elle vise plus spécifiquement à analyser les différentes opportunités et menaces auxquelles le parc marin demeure exposé, en dépit de l'existence de structures et d'organismes internationaux dédiés à sa protection.

2. Matériel et méthodes

2.1. Présentation du milieu d'étude

Le Parc Marin des Mangroves de Moanda (PMMM), en République Démocratique du Congo (RDC), fut créé en 1992 par l'Arrêté ministériel A-044/CM/ECN/92 du 02/05/1992. Il couvre une superficie de 768 km², soit 76 800 hectares et comprend une bande de 2 km dans l'océan Atlantique, sur la rive nord de l'embouchure du Congo, bordant le littoral congolais sur 37 km à proximité des localités de Banana et de Moanda (figure 1). Sa température moyenne mensuelle varie entre 22° et 24°C et son humidité relative moyenne mensuelle est de l'ordre de 77 à 81 %, avec des précipitations annuelles se situant autour de 772 mm.

La Mangrove est une formation forestière typique du Parc Marin, et est caractérisée par des forêts à Rhizophora qui fixent leurs racines dans le sol des eaux calmes où se déposent les boues et limons (Kambe et al., 2010 ; Nsielolo et al., 2020). Sa flore et faune permettent la recherche scientifique en gestion des ressources naturelles et tourisme pour la conservation de la nature.

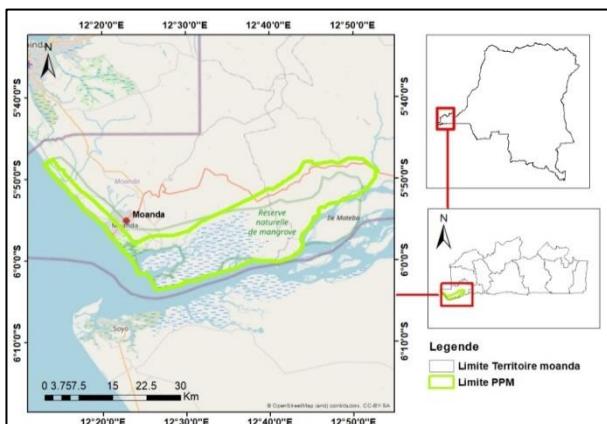


Figure 1. Localisation géographique du Parc Marin des Mangroves de Moanda

2.2. Collecte des données

Afin de structurer notre étude, nous avons eu recours à une combinaison de techniques d'enquête, d'observation directe et d'entrevues semi-structurees auprès des chefs de ménages et des experts du Centre Congolais pour la Protection de la Nature (CCPN) ainsi que du projet ULB-Coopération. Ces derniers ont grandement contribué à une meilleure compréhension de la zone d'étude et au ciblage pertinent des villages, en mettant l'accent sur les activités locales susceptibles de générer une pression sur les ressources du Parc Marin des Mangroves de Moanda (PMMP). Le CCPN et le projet ULB-Coopération nous ont également fourni des documents de référence utiles pour la consultation.

De nombreux échanges avec les responsables de ces institutions ont permis de préciser les contours du milieu d'étude, de sélectionner les villages cibles et de clarifier certaines problématiques spécifiques. La méthode d'entrevue a été essentielle pour recueillir des informations relatives aux menaces pesant sur les mangroves ainsi qu'aux opportunités potentielles pour les communautés riveraines. Quant à l'observation directe, elle a permis de constater *in situ* les activités anthropiques constituant des menaces concrètes pour l'écosystème mangrovien. Pour la mise en œuvre des enquêtes, un total de 193 ménages a été sélectionné par la méthode des quotas, en fonction de la disponibilité des chefs de ménage, dans 12 villages répartis autour du PMMP.

Dans chaque village, 20 % des ménages ont été retenus par défaut. Seuls les chefs de ménage ont été enquêtés afin d'assurer la cohérence des réponses. Par ailleurs, d'importantes données quantitatives ont été

collectées en complément des données qualitatives, notamment sur l'identification des ménages, les activités économiques pratiquées et l'accès aux ressources de la mangrove. Ces données ont permis de mener des analyses quantitatives rigoureuses, utiles à la formulation et à la validation d'hypothèses de recherche.

2.3. Analyse des données

Le nombre de populations, de ménages et d'enquêtés dans chaque localité. Par exemple, Kamba-Bonde, avec une population de 589 personnes et 124 ménages, a vu 25 individus participer à l'enquête, tandis que Mbumba-Nkamba, avec une population de 177 habitants et 25 ménages, a enregistré seulement 5 enquêtés. Les villages de Kinsongo, Kitona et Lunga, avec des populations respectives de 894, 895 et 654 habitants, ont une représentation plus importante, avec 25 enquêtés chacun. Au total, 193 personnes ont été enquêtées à travers les 12 villages, représentant un échantillon diversifié de 6362 habitants et 965 ménages.

Les techniques statistiques descriptives de l'échantillon (analyse univariée) et d'analyse inférentielle des données (analyse multivariée) ont été appliquées pour prendre une décision à l'aide des logiciels MS Excel et R statistics.

3. Résultats

3.1. Caractéristiques des ménages enquêtés

Le tableau I présente les résultats de la statistique descriptive de l'échantillon.

Tableau I. Caractéristiques des ménages des exploitants de la mangrove

Variable	Min	Q1	Med	Q3	Max	Moy	Sd	CV	Etendue	EMA	EIQ
Age	23	39	49	57	73	48,45	12,109	25,0	50	13,34	18
Taille Ménage	1	4	5	6	9	5,41	1,625	30,0	8	1,48	2
Nbre d'enfants par Ménage	0	2	3	5	7	3,45	1,581	45,8	7	1,48	3
Nbre d'enfants scolarisés	0	1	2	3	5	2,25	1,392	61,9	5	1,48	2
Nbre d'enfants non scolarisés	0	1	1	2	3	1,20	0,788	65,5	3	0,00	1

Les caractéristiques sociodémographiques des chefs de ménages enquêtés présentées dans le tableau I révèlent une moyenne d'âge de 48,45 ans, avec une dispersion modérée (écart-type de 12,11 ans) et une variabilité relative de 25 %. La taille moyenne des ménages est de 5,41 personnes, avec un coefficient de variation (CV) de 30 %, indiquant une diversité

modérée dans la structure familiale. Le nombre moyen d'enfants par ménage est de 3,45, dont 2,25 sont scolarisés et 1,20 non scolarisés, ce qui met en évidence une part importante d'enfants exclus du système éducatif. Le coefficient de variation élevé pour le nombre d'enfants non scolarisés (65,5 %) et scolarisés (61,9 %) témoigne d'une forte hétérogénéité entre les ménages sur l'accès à l'éducation. Les étendues (EMA) et les indices interquartiles (EIQ) confirment cette disparité, notamment pour la taille des ménages (EMA = 8) et le nombre d'enfants par ménage (EMA = 7). Ces indicateurs suggèrent des dynamiques familiales variables susceptibles d'influencer la pression exercée sur les ressources naturelles, en particulier dans les zones riveraines du Parc Marin des Mangroves.

3.2. Activité principale des ménages

La figure 2 illustre la répartition des activités principales des chefs de ménages dans la zone d'étude. Il en ressort une prédominance marquée de l'agriculture (56 %), suivie par la pêche (31,6 %), deux activités fortement dépendantes des ressources naturelles locales. Les fonctions administratives (9,3 %), le commerce (2,6 %) et la couture (0,5 %) représentent des parts marginales, soulignant une faible diversification des moyens de subsistance. Cette forte dépendance aux activités primaires indique une pression potentielle sur les écosystèmes, notamment les mangroves, et appelle à une gestion durable intégrant des alternatives économiques.

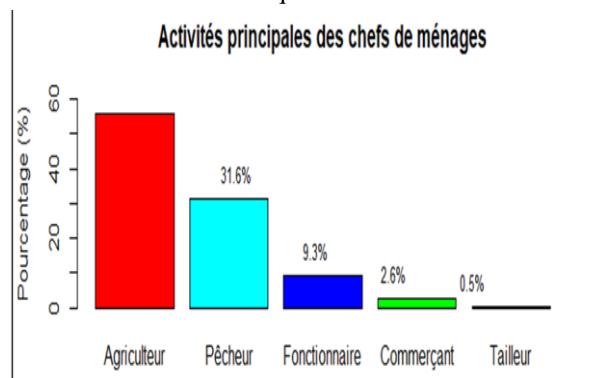


Figure 2. Activité principale des messages

3.3. Niveau de fréquentation dans le PMMM

La figure 3 met en évidence que plus de la moitié des ménages (54,9 %) fréquentent régulièrement les mangroves, témoignant d'une forte dépendance des populations locales à cet écosystème pour leurs moyens de subsistance (pêche, collecte de bois, etc.). Toutefois, une part non négligeable de la population les fréquente rarement (21,2 %), très rarement (11,9 %), ou jamais (12,4 %), ce qui peut refléter soit une diversification des activités économiques, soit une prise de conscience

des enjeux de conservation. Cette répartition souligne l'importance d'intégrer les pratiques locales dans les stratégies de gestion durable du Parc Marin des Mangroves.

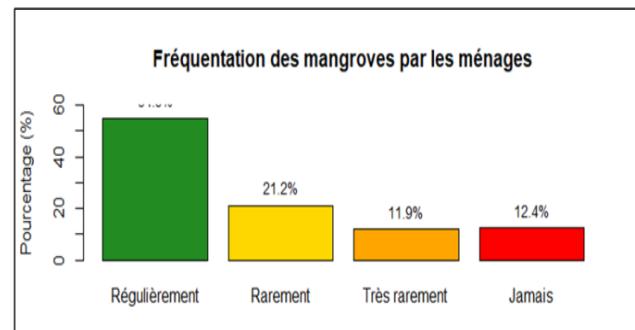


Figure 3. Niveau de fréquentation dans le PMMM

3.4. Activités anthropiques influant sur les mangroves

La figure 4 révèle des tendances intéressantes concernant la répartition des activités économiques entre les différentes catégories de travailleurs. Les fermiers sont les principaux contributeurs dans des domaines tels que les cultures vivrières (47,5) et les cultures maraîchères (7,1), illustrant leur rôle central dans l'agriculture. En revanche, des activités comme la carbonisation (17 pour les pêcheurs/chasseurs) et la collecte des plantes médicinales (13,5 pour les fermiers) impliquent une plus grande diversité de travailleurs, avec des pêcheurs et chasseurs jouant un rôle clé dans la collecte de ressources naturelles. Les fonctionnaires sont principalement impliqués dans des activités à plus faible intensité (comme les cultures pérennes ou la collecte du bois de chauffe), suggérant un rôle plus administratif ou de gestion.

Les commerçants et tailleurs ont une contribution plus faible dans la plupart des activités, ce qui indique qu'ils interviennent principalement dans des rôles de soutien, comme la vente ou la transformation des produits. En somme, les données montrent une spécialisation des travailleurs selon les types d'activités, avec une domination des fermiers dans les activités agricoles et des pêcheurs/chasseurs dans les activités liées aux ressources naturelles.

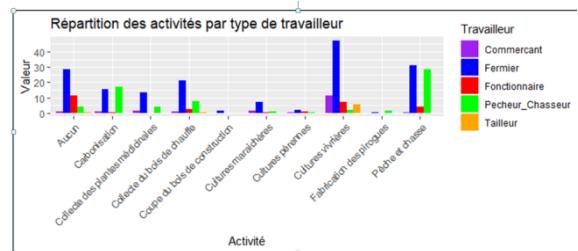


Figure 4. Activités anthropiques influant sur les mangroves

3.5. Pratiques dominantes des activités de pêche et chasse

La figure 5 sur les pratiques dominantes de pêche et chasse dans la zone des mangroves révèlent que les Pêcheurs/Chasseurs sont les principaux acteurs des techniques de pêche, avec une forte contribution aux filets dormants (31,5%) et aux hameçons (30,5%), représentant respectivement 68,2% et 66,2% de la pratique. Cela souligne la prédominance de ces méthodes dans la zone, essentielles pour la capture de poissons et d'autres espèces marines. Bien que les Agriculteurs et les Fonctionnaires participent également à ces activités, leur contribution reste marginale (32,1% et 31,1% pour les filets dormants et hameçons, respectivement).

L'utilisation de l'arme à feu (15,1%), qui est exclusivement pratiquée par les pêcheurs/chasseurs, met en évidence une activité complémentaire de chasse, possiblement dirigée vers la faune terrestre ou aquatique. Enfin, la pratique du piégeage ne semble pas être courante, ce qui pourrait suggérer que d'autres méthodes de capture sont privilégiées dans cette zone. Ces données reflètent une forte spécialisation des pêcheurs/chasseurs dans les activités de la mangrove, avec des incursions marginales des autres catégories professionnelles.

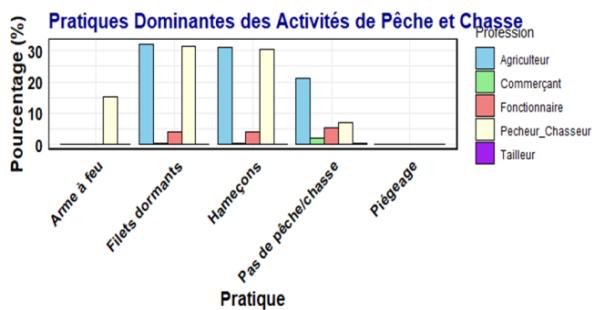


Figure 5. Pratiques dominantes des activités de chasse et Pêche

3.6. Evolution des mangroves

La majorité des enquêtés (75,6%) rapportent une diminution des mangroves attribuée principalement à des causes anthropiques, suggérant que les activités humaines ont un impact négatif sur l'écosystème. En revanche, 23,3% des répondants affirment avoir observé une augmentation naturelle des mangroves au cours des dernières années, indiquant une perception contraire de l'évolution de ces écosystèmes. Cette divergence reflète la complexité de la situation et la nécessité d'une analyse approfondie pour mieux

comprendre les dynamiques naturelles et anthropiques affectant les mangroves.

Évolution des Mangroves : Augmentation vs Diminution

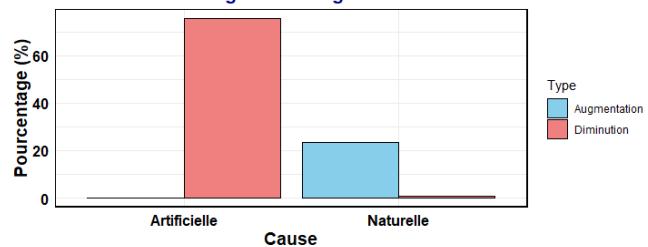


Figure 6. Evolution contingente des mangroves et ses causes (%)

3.7. Opportunités issues du PMMM

Suite à l'implantation d'organismes internationaux et de structures dédiées à la protection et à la conservation des mangroves, 51,7% des populations des villages de Mbumba, Nkamba, Nzobuta, Kamba Bonde et Kimongowolo affirment avoir été impliquées dans ces activités et avoir bénéficié de l'accompagnement de ces organismes, ainsi que de leur éducation en matière de durabilité des pratiques humaines. Toutefois, 58,3% des habitants ne reconnaissent aucune intervention de ces structures (figure 7). Il est intéressant de noter que 95,3% de la population étudiée reconnaît l'existence des structures et des organismes impliqués dans la protection et la conservation du Parc de la mangrove de Moanda (PMMM) et dans l'encadrement des populations riveraines.

Cependant, seulement 41,7% de cette population admet avoir été directement impliquée par l'ULB-Coopération et le CCPN dans des activités d'accompagnement. Cette situation met en lumière une opportunité importante : il existe un potentiel considérable pour renforcer l'implication des communautés locales dans les programmes de gestion durable, ce qui pourrait avoir un impact positif à long terme sur la conservation des mangroves et la résilience des populations riveraines face aux défis environnementaux.

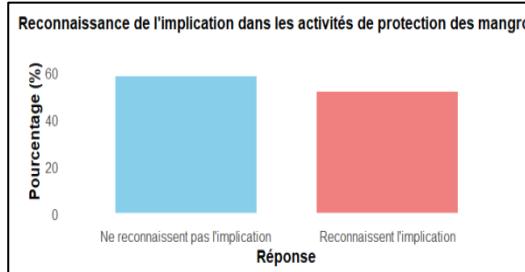


Figure 7. Reconnaissance de l'implication dans les activités de protection des mangroves

3.8. Réglementation dans la zone des mangroves

Les analyses révèlent qu'il est crucial de mettre en place une réglementation stricte concernant l'accès et l'utilisation des mangroves par les populations locales afin de garantir leur conservation. En effet, la majorité des enquêtés (87,6 %) considère que l'accès au Parc Marin des Mangroves de Moanda (PMMM) est libre, ce qui pourrait contribuer à une exploitation non durable des ressources. À l'inverse, seulement 12,4 % des participants estiment que l'accès est effectivement réglementé.

Quant à l'utilisation de ses ressources à des fins économiques, environ 56,5% des enquêtés ont avoué y accéder et pratiquer librement leurs activités, et 31,1% y accèdent pour des fins éducationnelles ou de loisir. Cependant, 2,6% y pratiquent leurs activités tout en sachant que l'accès n'est pas toujours libre pour tous, mais 9,8% n'y pratiquent aucune activité non autorisée par la réglementation.

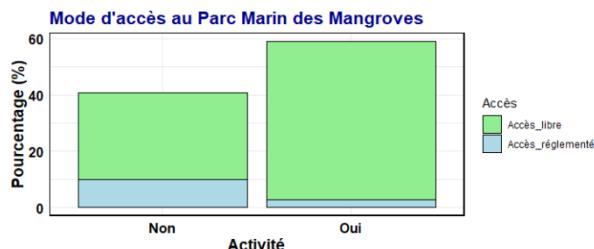


Figure 8. Mode d'accès libre dans le parc marin des mangroves.

4. Discussion

4.1. Discussion sur les caractéristiques de l'échantillon

Bien que les mangroves jouent un rôle important dans la conservation de la biodiversité des écosystèmes humides et les services de régulation, elles sont sujettes à plusieurs menaces (SanCheZ et al., 2008). Les mangroves subissent partout des dégradations causées par une forte pression anthropique (Orekan, 2019 ; Bocquet, 2018 ; Fousseni et al., 2017 ; Conchedda, 2009). S'agissant du PMMM, les acteurs exerçant leurs activités dans les mangroves sont en majorité des agriculteurs (87,7%) dont certains pratiquent la pêche et chasse (64,2%).

Les autres activités les plus importantes incluent la carbonisation (34,1%) et la collecte de bois de chauffage (31,1%). Ces exploitants ont en majorité le niveau d'étude primaire, dont 54,9% fréquentent régulièrement les mangroves et y ont toutes leurs activités; seuls 21,2% n'y fréquentent qu'en moyenne une seule fois la semaine.

4.2. Discussion sur les perceptions et enjeux de conservation de mangroves

Le Parc Marin des Mangroves, en protégeant les écosystèmes de mangroves, est censé offrir des opportunités alternatives aux populations riveraines, leur permettant ainsi d'abandonner progressivement les activités qui menacent ces milieux. Toutefois, cette étude révèle que les structures et organismes impliqués dans la protection et la conservation des mangroves restent insuffisamment présents et actifs. Le CCPN a encadré une proportion significative de la population enquêtée (64,8 %), suivi par l'ULB (22,8 %), le CBBC (5,7 %) et le WWF (2,1 %). Malgré leur présence, ces organismes offrent très peu d'opportunités d'emploi ou de formation professionnelle pouvant remplacer les activités d'exploitation directe des mangroves. Les quelques personnes impliquées le sont principalement dans des activités de sensibilisation ou de communication, sans réel impact sur la réduction des pratiques destructrices. Par conséquent, même ces bénéficiaires ne sont pas disposés à abandonner leurs moyens de subsistance issus de l'exploitation des mangroves.

Les activités anthropiques de grande ampleur contribuent à une disparition rapide des espèces halieutiques et forestières des mangroves, sans que les populations locales, préoccupées par leur survie quotidienne, n'en perçoivent pleinement les conséquences. Aucune des personnes interrogées n'a confirmé que les actions de protection et de conservation menées par l'homme ont eu un effet tangible sur le développement ou la régénération des mangroves. Au contraire, ces écosystèmes sont perçus comme des milieux naturels à disposition des riverains, servant principalement de source d'exploitation pour divers groupes sociaux, sans réelle préoccupation pour leur dégradation (Corcoran, 2009).

L'exploitation des mangroves reste principalement liée à la pêche et à l'agriculture (Francine et al., 2023 ; Fousseni et al., 2017 ; Cormier, 1994). Dans les zones où les mangroves représentent la seule ressource disponible, leur régression au cours des dix dernières années s'explique surtout par l'utilisation du bois de palétuviers comme bois-énergie, matériau de construction ou pour la saliculture (Orekan, 2019 ; Diatta, 2023), ainsi que pour des usages médicinaux (Diallo et al., 2021 ; Rey, 2010 ; Perrin, 1976 ; Pattanaik et al., 2008), le bois de chauffage et le bois d'œuvre (Daïnou et al., 2008). Il demeure donc essentiel de réfléchir à des stratégies permettant aux populations riveraines de valoriser durablement ces

écosystèmes rares et précieux, sans pour autant contribuer à leur destruction.

5. Conclusion

Les mangroves jouent un rôle important dans la conservation de la biodiversité des écosystèmes humides et les services de régulation, et son utilité pour les populations environnantes est si remarquable. Malheureusement, sa surface diminue avec le temps, et avec elle, ses ressources, suite aux activités anthropiques ; ce qui inquiète les communautés nationale et internationale.

L'étude menée au PMMM a principalement consisté en une enquête et des interviews visant à épinglez les opportunités y présentes et les menaces qui pèsent sur ce dernier et sur les populations riveraines. Les résultats de l'étude indiquent que le Parc marin des mangroves de Moanda (PMMM) reste la seule source de survie pour les populations locales. Ces populations y font l'agriculture, la pêche et chasse ainsi que la carbonisation, pendant que d'autres y exploitent librement le bois de chauffe et de construction, les plantes médicinales, etc.

Ce qui conduit à la dégradation de ces écosystèmes maritimes. Aussi, les structures qui protègent cette riche biodiversité n'ont pas su effectivement démontrer les opportunités que présentent leurs activités de conservation vis-à-vis de la population. C'est ainsi que la population locale ne soutient pas les activités de conservation de ce parc marin par les organismes internationaux. Elle craint la limitation d'accès qui conduit à l'accaparement des ressources issues des mangroves.

De ce qui précède, il sied de noter que le parc marin des mangroves de Moanda est d'une singularité particulière, et nécessite une protection sérieuse vis-à-vis de l'exploitation anarchique qui y a pris place, sinon, toute la ville de Moanda risque de disparaître avec lui (ICCN, 2009). Il est cependant impérieux d'appliquer ce proverbe issu de la population riveraine vivant dans ce parc lors de la collecte des données, qui dit : «*Avant de hotter un couteau des mains d'un enfant, il faudra savoir le remplacer par un bâton, afin d'éviter ses pleurs*». Ainsi, l'étude recommande aux organismes impliqués dans les services de protection et conservation de ce parc marin de pouvoir créer des emplois rémunérateurs et à temps plein aux riverains afin de les faire oublier totalement leurs anciennes activités économiques dans les mangroves.

Remerciements

Cette recherche a été réalisée dans le cadre du Master International en Ressources en Eau, organisé à l'École Régionale de l'Eau (ERE) de l'Université de Kinshasa. Les auteurs remercient la direction de l'ERE pour la formation ainsi que WaterNet pour le soutien financier apporté.

Financement

Ce travail a été financé par WaterNet.

Conflit d'intérêts

Aucun conflit d'intérêts n'a été déclaré par les auteurs. Aucune personne extérieure n'a contribué à l'analyse des données, laquelle a été entièrement prise en charge par les auteurs.

Considérations éthiques

L'élaboration de cet article a respecté les normes éthiques requises. Il s'appuie sur des théories et réflexions issues de publications scientifiques de plusieurs auteurs qualifiés, dûment référencées dans le texte. Les données exploitées proviennent des enquêtes et entretiens réalisés auprès des communautés riveraines du PMMM.

Contribution des auteurs

F.N.B. : conception et rédaction du manuscrit principal

G.S.R. : analyse statistique et interprétation des résultats ;

L.N.C. : validation des données, interprétation des résultats et contribution à la discussion ;

J.N.T. : analyse statistique ;

G.S.K.L. : contribution à l'analyse et à l'interprétation des résultats et à la mise en forme du manuscrit ;

R.M.T. : contribution à la discussion et validation de la version finale.

Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

ORCID des Auteurs

F.N.B : <https://orcid.org/0009-0008-5544-2718>

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

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

J.N.T : <https://orcid.org/0009-0001-1962-6148>

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

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

Références bibliographiques

- ACP. (2024). Une mission d'identification des tourbes au Parc Marin des Mangroves au Kongo-Central. *Agence Congolaise de Presse*. Disponible sur : <https://acp.cd/sante/une-mission-d-identification-des-tourbes-au-parc-marin-des-mangroves-au-kongo-central>
- Bocquet, E. (2018). *Reboisements de mangrove dans le delta du Saloum, Sénégal: Évaluation écologique et sociale*. Gembloux, Liège.
- Carrere, R. (2009). Les mangroves africaines: leur importance pour les populations et la biodiversité. *Nature et faune*, 24(1), 13–24.
- Conchedda, G. (2009). *Interactions entre l'homme et l'environnement dans deux écosystèmes de mangrove du Sénégal* (Doctoral dissertation, UCL - SC/GEO - Département de géologie et de géographie).
- Corcoran, E., Ravilious, C., & Skuja, M. (2009). *Les Mangroves de l'Afrique de l'Ouest et centrale*. UNEP-WCMC Biodiversity Series 26.
- Cormier-Salem, M. C. (1994). *Dynamique et usages de la mangrove dans les pays des rivières du sud, du Sénégal à la Sierra Leone*. IRD Editions.
- Diallo, L. D., Ndour, N., & Dasylva, M. (2021). Analyse de la flore et de la végétation des plantations de mangrove de la commune de Coubalan (Casamance, Sénégal).
- Diatta, C. S., Dieme, B. E. A., & Diedhiou, Y. M. (2023). Contribution des pratiques de gestion traditionnelle de la mangrove face aux changements climatiques dans le Blouf en Basse Casamance (Sénégal). *Les Cahiers du CIERA*, (22), 61–82.
- Divialle, J. R. F. (2014). Mangrove et développement touristique à Port-Louis: évaluation économique d'un espace naturel humide de Guadeloupe. In *Les Défis du développement du tourisme et l'intelligence économique des territoires: Villes sur mer et en terre* (p. 85).
- Failler, P., Pêtre, É., & Maréchal, J. P. (2010). Valeur économique totale des récifs coralliens, mangroves et herbiers de la Martinique. *Études Caraïbennes*, (15), 1–11.
- FAO. (2016). *Le Parc Marin des Mangroves du Bas-Congo bénéficie d'un projet de gestion participative*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Disponible sur : <https://www.fao.org/africa/news-stories/news-detail/Le-Parc-Marin-des-Mangroves-du-Bas-Congo>
- Fousseni, F., Andrianamenoso, R. M., Kperkouma, W., Ageblessesssi, W. Y., Madjouma, K., Hodabalo, P., ... & Koffi, A. (2017). Écologie et dynamique spatio-temporelle des mangroves au Togo. *VertigO*, 17(3), 4–8.
- Francine, L. K., Victorine, M. Z., Baudouin, M. I. C. H. E. L., & Jean-Claude, M. I. C. H. A. (2023). A targeted resource, the giant freshwater prawns *Macrobrachium* species in the Mangrove Marine Park in DR Congo. *African Journal of Environmental Science and Technology*, 17(1), 1–8.
- ICCN, Global Environment Facility, UNDP, & UNOPS. (2009). *Evaluation finale: Réhabilitation des aires protégées en République Démocratique du Congo (ZAI/97/G31)*.
- Kambe, F., Ifuta, N. S., Minon, P. K., & Makaya, E. M. (2010). Plan d'action national pour la gestion durable des ressources environnementales marines et côtières de la République Démocratique du Congo. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 36(2), 529.
- Kangudia, M. J., et al. (2023). *Étude de la dynamique spatio-temporelle du Parc Marin des Mangroves (PMM) à la côte Atlantique de Muanda, RD Congo*. ResearchGate. Disponible sur : <https://www.researchgate.net/publication/381044078>
- Kathiresan, K. (2012). Importance of mangrove ecosystem. *International Journal of Marine Science*, 2(10), 70–89.
- Komiyama, A., Ong, J. E., & Poungparn, S. (2008). Allometry, biomass, and productivity of mangrove forests: A review. *Aquatic Botany*, 89(2), 128–137.
- Kruitwagen, G., Nagelkerken, I., Lugendo, B. R., Mgaya, Y. D., & Bonga, S. W. (2010). Importance des différentes sources de carbone pour les macroinvertébrés et les poissons d'un écosystème interconnecté mangrove-vasière (Tanzanie). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 88(4), 464–472.
- Lee, S. Y., Primavera, J. H., Dahdouh-Guebas, F., McKee, K., Bosire, J. O., Cannicci, S., & Record, S. (2014). Ecological role and services of tropical mangrove ecosystems: A reassessment. *Global Ecology and Biogeography*, 23(7), 726–743.
- Lewis, R. R. (2005). Ecological engineering for successful management and restoration of

- mangrove forests. *Ecological Engineering*, 24(4), 403–418.
- Lionelle, N. S. E., & Laura, N. (2020). Océans, mangroves et ressources marines: Pour une filière de pêche artisanale durable en zone humide. *Institut de la Francophonie pour le Développement Durable (IFDD)*.
- Nellemann, C., & Corcoran, E. (Eds.). (2009). *Le carbone bleu: Le rôle des océans en bonne santé dans le carbone contraignant*. PNUE/Earthprint.
- Orekan, V. O., Plagbetou, H., Edea, E., & Sossou, M. (2019). Évolution actuelle des écosystèmes de mangrove dans le littoral béninois. In *Conférence OSFACO: Des images satellites pour la gestion durable des territoires en Afrique*.
- Pattanaik, C., Reddy, C. S., Dhal, N. K., & Das, R. (2008). Utilisation des forêts de mangrove dans le sanctuaire animalier de Bhitarkanika, Orissa.
- Perrin, M. (1976). Botanique et pharmacopée Goajiro. *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée*, 23(1), 33–45.
- Raboteur, J., & Divialle, F. (1997). Mangrove et développement touristique: Évaluation économique d'un espace naturel humide de Guadeloupe. In *La Mangrove*.
- Ramsar. (2011). *Les forêts: Vitales pour l'eau et les zones humides* (No. 63).
- Rey, P. (2010). Mise en perspective des stratégies paysannes et des politiques en Guinée Maritime. In *Systèmes de production et durabilité dans les pays du Sud* (p. 215).
- Sanchez Valero, C., Le Bihan, J., & Coates, D. (2008). L'avenir des milieux humides: Principale menace pour la biodiversité. *Liaison énergie francophonie*, (Sept), 32–36.
- Srikanth, S., Lum, S. K. Y., & Chen, Z. (2016). Mangrove root: Adaptations and ecological importance. *Trees*, 30, 451–465.