

Article original

Pression anthropique et gestion des espaces halieutiques autour du lac Wey et sur les rives du fleuve Logone à Moundou

DJIMASRA Prosper¹*, **KOSSOUMNA Liba'a Natali²**

*1. Doctorant à l'université de Maroua,

Email : djimasrap@gmail.com

2. Professeur à l'université de Maroua, kolibaa@yahoo.fr

*Auteur correspondant : djimasrap@gmail.com

Réf : AUM12-0225

Résumé : Les espaces halieutiques sont des espaces multifonctionnels abritant diverses activités socioéconomiques à l'instar de la fabrication des briques en terre cuite, la pêche, l'élevage, la riziculture et le maraîchage. A cela s'ajoutent le prélèvement de sable et de graviers pratiqué dans la commune de Moundou, chef-lieu de la province du Logone Occidental au sud du Tchad. La présente recherche se veut une contribution avec pour objectif général d'analyser l'impact de la pression anthropique sur la gestion des espaces halieutiques autour de lac Wey et sur les rives du fleuve Logone à Moundou. Pour y arriver, les observations directes de terrain, l'exploitation des données secondaires variées, les enquêtes et entretiens menés auprès de 100 exploitants ont été réalisés. Le traitement de ces données a été effectué par Excel 2010, les travaux cartographiques ont été rendus possibles par le logiciel QGIS 2.18. De ce fait, il résulte de l'analyse des données de terrain que la fabrication des briques en terre cuite (47%) apparaît comme la principale source de pression anthropique. La pêche artisanale (35%), l'exploitation des carrières (9%), le prélèvement de gravier et sable (11%), le maraîchage et la riziculture (5%) sont évoquées comme d'autres sources de pression anthropique avec des impacts écologiques et sociaux divers. En effet, il est indispensable de préserver et de gérer rationnellement ces espaces afin de permettre aux exploitants et d'autres acteurs de tirer profit dans le temps et dans l'espace. Enfin, il est judicieux de définir les nouvelles règles d'accès et d'exploitation durable et

impliquer les populations locales afin de limiter la dégradation de ces milieux qui jouent un rôle non négligeable dans l'équilibre des écosystèmes lacustres.

Mots-clés : Pression anthropique, espaces halieutiques, impacts, commune de Moundou, Tchad

Anthropogenic pressure and management of fishing grounds around lake wey and on the banks of the logone river in Moundou

Abstract: Fishing areas are multifunctional spaces hosting various socioeconomic activities such as clay brick making, traditional fishing, livestock farming, rice growing, market gardening, sand and gravel extraction, and quarrying in the Moundou Cuncil, the capital of the Logone Occidental province located in southwest Chad. This research aims to contribute by analysing the impact of anthropogenic pressure on the management of fishing spaces around lake Wey and along the banks of the Logone river in Moundou. To achieve this, direct field observations, various secondary data analysis were conducted as well as surveys and interviews with 100 farmers. The processing of this data was carried out by Excel 2010; the cartographic work was made possible by the QGIS 2.18 software. As a result, it results from the analysis of the field data that clay brick making (47%) appears to be the main cause of the anthropogenic pressure. Traditional fishing (35%), livestock farming (9%), sand and gravel extraction (11%), market gardening, and rice growing (5%) are identified as secondaries cause of anthropogenic pressure of fishing spaces, with varied ecological and social impacts. Indeed, it is essential to preserve and rationally manage these spaces to allow operators and other stakeholders to benefit over time and space. Finally, it is wise to define new rules for access and sustainable exploitation and involve local populations in order to limit the degradation of these environments, which play a significant role in the balance of ecosystems.

Keywords: Antropogenic presssure, halieutic spaces, impacts, Moundou cuncil, Chad.

Introduction

La variabilité climatique et la dégradation des ressources agricoles (l'eau et les sols) dans le contexte de la forte croissance démographique au Tchad en général et dans la province du Logone Occidental en particulier amenuisent les moyens de subsistance des populations locales. Dans ce contexte, celles-ci sont contraintes de diversifier les activités socioéconomiques multiples pour subvenir à leurs besoins vitaux.

En plus de cela, la position stratégique de la ville de Moundou fait d'elle une ville économique cosmopolite, abritant plusieurs industries, qui attire les populations d'autres provinces à la recherche d'emploi et de petit commerce. De ce qui précède, la compétition et l'accès à certaines ressources naturelles à l'instar des espaces halieutiques, qualifiés d'espaces de multifonctionnalité deviennent très rude pour les divers exploitants. Cette situation entraîne des pressions anthropiques sur ces espaces.

Les espaces halieutiques sont des lieux d'un nombre important d'activités, les unes en relation directe avec l'eau, les autres en rapport avec les ressources des berges (prélèvement des matériaux de construction, maraîchage, riziculture, fabrication des briques). Les vallées fluviales et les espaces halieutiques ont depuis toujours attiré les populations humaines et assurent plusieurs fonctions (IUCN, 1997 :16). L'attraction de ces personnes engendre souvent des conflits d'usage autour de ces espaces. L'exemple patent est celui du conflit à propos de pâturages dans les plaines inondables de la vallée du Sénégal qui fut à l'origine d'affrontements ethniques qui ont fait plus d'un millier de morts et des dizaines de milliers de sans-abri en avril 1989 (IUCN, op.cit. :5). L'auteur souligne le lien entre une gestion correcte des écosystèmes naturels de zone humide et le bien-être de l'homme. Bien gérés, ces écosystèmes productifs peuvent contribuer à subvenir aux besoins d'une population croissante, alors que leur dégradation et leur perte peuvent aggraver les pressions, déjà importantes, pesant sur les communautés rurales dans des nombreux pays d'Afrique dont le Tchad en fait partie.

Ainsi, lors de nos descentes de terrain sur les berges du lac Wey et du fleuve Logone à Moundou, l'on constate que ces espaces halieutiques abritent plusieurs activités socioéconomiques tels que la fabrication des briques en terre cuite, le maraîchage, la riziculture, la pêche, l'élevage, l'extraction de sable et de graviers, l'exploitation des carrières. Pour ce faire, l'on se demande quels sont les impacts écologiques et sociaux de la gestion de ces

espaces halieutiques sur les populations locales ? Car ils font partie du domaine naturel de l'Etat. Cependant, selon le constat et les témoignages des uns et des autres recueillis sur le terrain, ces espaces deviennent de plus en plus d'espaces convoités à cause de leur fertilité et de la disponibilité de l'eau en toute saison favorisant le développement des activités agro-sylvopastorales.

Par ailleurs, l'accroissement rapide de la population de cette commune et le besoin des matériaux de construction des habitations apparaissent comme principales sources de pression anthropique. A cela s'ajoutent le problème d'espaces de production maraîchère, d'espaces de pâturage et le besoin des populations en ressources halieutiques comme sources secondaires. Ainsi, ces dernières sont exacerbées par le manque d'emploi et la pauvreté généralisée qui constituent à cet effet des sources de pression sur ces espaces halieutiques. Pour ce faire, l'article 209 de la loi n° 14/PR/2008 qui stipule que les forêts, la faune et les ressources halieutiques doivent être gérées de façon rationnelle, équilibrées et durable est mis de côté. En outre, les populations locales font recours à ces activités suscitées pour subvenir aux besoins de leurs familles. Dans la perspective de bien analyser la pression anthropique sur l'évolution des pratiques de gestion des espaces halieutiques autour du lac Wey et sur les rives du fleuve Logone d'où le choix du thème de cette présente recherche.

Zone d'étude

Cette présente étude, porte sur la commune de Moundou, chef-lieu de la province du Logone Occidental au sud du Tchad. Moundou est située à 415 km au sud de la capitale N'Djamena. Il y règne un climat soudanien avec une pluviométrie qui varie entre 900 à 120mm/an selon la station météorologique de Moundou (Dounia, 2024 :390). Ce domaine climatique entraîne la mise en place d'une savane boisée, d'un réseau hydrographique assez dense avec des sols hydromorphes, ferrugineux, argileux et limoneux propices pour les activités agricoles, piscicoles et pastorales. Les berges de ce lac et du fleuve Logone constituent des milieux

humides, très favorables aux activités maraîchères, de fabrication des briques et l'exploitation des matériaux de construction. La commune de Moundou, localisée entre le 8° 30' et 8° 40' Nord et entre le 16° et 16° 10' de longitude Est (figure 1). Elle est la deuxième ville du Tchad après N'Djamena en terme démographique avec une population estimée à plus de 200 000 habitants d'après le (RGPH2, 2009). Elle est limitée par trois sous-préfectures à savoir, au Nord par Déli, à l'Ouest par Bah et le lac Wey, et à l'Est par le lac Taba et au Sud par celle de Mbaikoro.

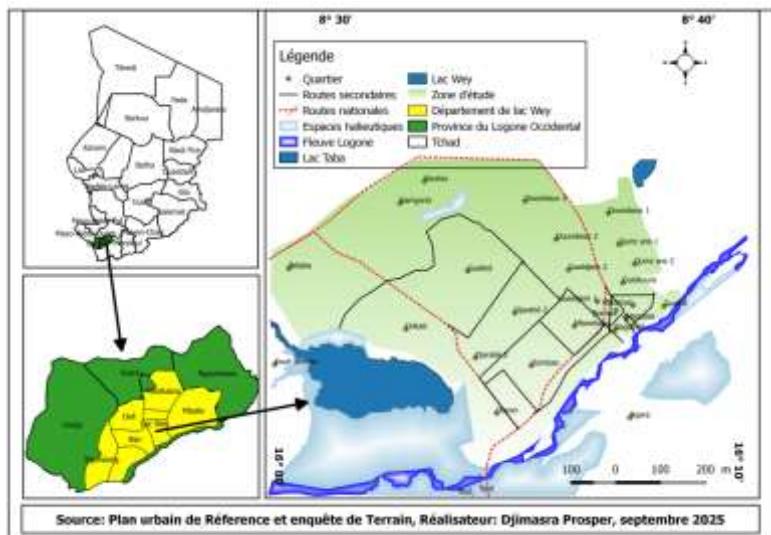


Figure1.Carte de la localisation de la zone d'étude

1. Matériels et méthodes

Les objectifs fixés par cette recherche ont permis de collecter diverses données dans les centres de documentations. Ces données sont complétées par la collecte des données empiriques par le biais des enquêtes et les entretiens variés. Le travail d'enquête est important en ce sens qu'il a permis de comprendre les différentes pressions anthropiques sur les espaces halieutiques autour du lac

Wey et sur les rives du fleuve Logone et d'évaluer les principaux impacts sociaux et écologiques afin de proposer les mesures appropriées de gestion durable de ces espaces. Il s'agit de la collecte des données quantitatives et qualitatives. Ce qui donne le caractère mixte de cette enquête.

Ainsi, elles sont effectuées par le biais d'une grille de questionnaires qui sont administrés à un échantillon de 100 acteurs, tirés de manière aléatoire et leur expérience dans l'exploitation de ces espaces dont 90 exploitants et 10 acteurs institutionnels. Ce choix se justifie par le fait que ces 90 exploitants sont des acteurs directs des espaces halieutiques et les 10 autres acteurs sont des institutions de gestion et d'encadrement de ces espaces. Les questionnaires et entretiens réalisés permettent à obtenir des informations sur l'identification des causes de la pression anthropique sur les espaces halieutiques, les impacts sociaux et écologiques de cette pression ainsi que des propositions de gestion durable de ces espaces.

Le dépouillement du questionnaire permet de relever manuellement le code correspondant à chaque variable cochée. Les informations cochées en guise de réponses aux variables relevées sont transformées en fonction de leur fréquence en données statistiques qui constituent les résultats de ce travail.

Par ailleurs, pour l'évaluation des impacts des pressions anthropiques sur les espaces halieutiques autour du lac Wey et sur les rives du fleuve Logone, la matrice d'évaluation qualitative binaire a servi de cadre.

2. Résultats

2.1. Identification des causes de pressions anthropiques des espaces halieutiques autour du lac Wey et sur les rives du fleuve Logone à Moundou

Dans ce travail, six principales causes de pressions anthropiques sur les espaces halieutiques ont été identifiées. Il s'agit de la fabrication des briques, la pêche artisanale, la production

maraîchère, le prélèvement des matériaux de construction, l'agropastoralisme et la riziculture.

2.1.1. La fabrication des briques en terre cuite

La cherté des matériaux de construction à l'instar du ciment, l'accès difficile à ce matériau et la pauvreté généralisée ont poussé un bon nombre des populations du Logone Occidental en général et de la commune de Moundou en particulier de se tourner vers l'usage des briques en terre cuite pour la construction des habitations. En plus de ces facteurs, il faut signaler la résistance des briques en terre cuite au détriment des parpaings qui résistent moins.

Ainsi, ces facteurs motivent beaucoup des jeunes hommes dans cette commune à se lancer dans le métier de fabrication des briques en terre cuite au début des années 2000 surtout dans la ville de Moundou et dans les localités environnantes. Les fabricants des briques en terre cuite sont constitués essentiellement des jeunes hommes âgés entre 18 ans et 35 ans. Ils sont constitués pour la plupart des jeunes défavorisés (38%), les diplômés sans emploi (16%), les élèves (12%), les étudiants (10%), les jeunes campagnards à la recherche de l'emploi en ville (14%) et agro-éleveurs (10%). (Figure 2)

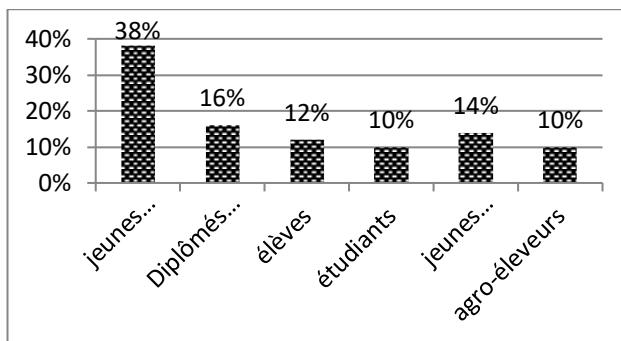


Figure 2. Répartition des fabricants de briques en fonction des couches socio-professionnelles

Source : enquête de terrain, mars 2025

Ce tableau présente la répartition des fabricants de briques selon leur couche sociale. Ainsi, les jeunes défavorisés sont plus nombreux (38%) suivis des diplômés sans emploi (16%).



Source : cliché Prosper, juillet 2024

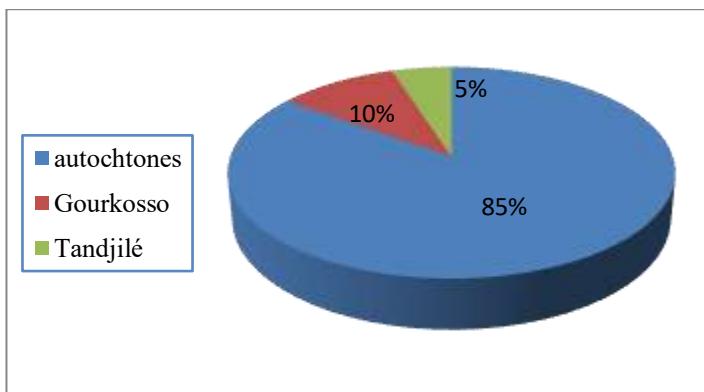
Photo1. Vue partielle des berges du lac Wey

La photo ci-dessus présente une vue partielle du lac Wey. Ainsi, au premier, l'on observe les morceaux de briques cuites, le tas de sable, graviers et le tas de 2000 briques arrangées pour la vente. En arrière-plan de cette photo, l'on observe le paysage constitué d'un horizon bleu et le plan d'eau du lac avec les berges verdoyantes très propices pour la pâture des petits ruminants.

L'afflux de ces jeunes dans le métier de la fabrication des briques en terre constitue une menace pour la dégradation des berges et sur les ressources en eau, car le volume d'eau utilisé pour la fabrication des briques participe au tarissement de ce lac et du fleuve Logone. Une autre cause de pression sur les espaces halieutiques est la pêche artisanale.

2.1.2. La pêche artisanale

Le lac Wey est le plus important des lacs dans la commune de Moundou. Car, disposant d'une grande potentialité halieutique comparativement à d'autres lacs existants, il attire beaucoup des pêcheurs. Ces pêcheurs sont tous des autochtones, constitués à (85%), des pêcheurs originaires de la Tandjilé (5%) et d'autres venus de Béladja, Baourroy, Nanam dans le département de Gourkocco (10%). (La figure 3) illustre bien les faits.



Source : enquête de terrain, mars 2025

Figure 3. Répartition des pêcheurs selon leur provenance dans le lac Wey

La figure 3 présente la répartition des pêcheurs selon leur provenance dans la commune de Moundou. Ainsi, il ressort de l'analyse de cette figure que la plupart des pêcheurs rencontrés à Moundou sont des autochtones, « les Ngambaye » (85%) suivis des Ngamabaye venus du département voisin, Gourkocco (10%) et ceux de la province de la Tandjilé, minoritaires représentent seulement (5%).

L'association des pêcheurs du lac Wey a été créée le 25 mai 2005. Elle regroupe trois (3) groupements à savoir le groupement des pêcheurs de Takag, Guelkou et Dokab. Ils sont estimés à trois cent cinquante (350) pêcheurs et agro-pêcheurs. Parmi eux, l'on

dénombré deux cent quatre-vingt-cinq (285) pêcheurs professionnels soit un taux de (81,42%) contre (18%) qui sont qualifiés des pêcheurs occasionnels ou agro-pêcheurs. En outre, il faut noter que (45%) des pêcheurs ont le niveau primaire, (5%) ont le niveau secondaire et (50%) n'ont pas été à l'école. Ce fort taux d'analphabétisme des pêcheurs dans cette localité s'explique par le fait que les parents pêcheurs ont inculqué dans les mentalités de leurs progénitures que l'école est une perte temps car de nombreux enfants qui ont fini leurs études n'arrivent pas à obtenir de l'emploi.

Cette pêche traditionnelle se pratique sans le respect des normes en vigueur, participant ainsi à la dégradation des ressources halieutiques. Près de (85%) enquêtés utilisent les outils non prohibés pour les activités piscicoles comme les filets maillants de 2-5mm, les moustiquaires, les pièges poissons pour la capture des poissons. (15%) des pêcheurs utilisent les outils recommandés (photo 2).



Source : cliché Prosper, Mars 2025

Photo 2. Les pêcheurs en activité de capture de poisson dans le lac Wey

Cette photo met en exergue les pêcheurs en plein activité de capture de poisson à l'aide d'un filet maillant non recommandé.

Elle montre six (6) hommes en train d'enlever les poissons dans les mailles d'un filet. La grande quantité de poissons capturés ici est constituée de tilapia.

2.1.3. La production maraîchère

Le maraîchage est l'une des activités alternatives qui contribue significativement à lutter contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire des populations urbaines pauvres dans la commune de Moundou. Ainsi, cette activité socioéconomique a pris de l'ampleur avec l'extension des surfaces maraîchères depuis deux décennies dans cette commune. Plusieurs facteurs expliquent l'extension des surfaces de production maraîchère dans cette plaine : la demande urbaine croissante en produits maraîchers, le chômage généralisé des jeunes et la croissance démographique (Doudoua et al, 2021 :50). En plus de cela, plusieurs couches socioprofessionnelles à l'instar des cultivateurs, des pêcheurs, des diplômés sans emploi se reconvertisse comme des maraîchers dans cette ville pour leur survie. Dans cette commune, l'on recense douze (12) bassins de production maraîchères à savoir le bassin de Koutou, Kamgorio, Doyon, Ngara, Tayé, lac Taba, Belle vue, Kouh Jéricho, Bélaba, Madana , du lac Wey et lac Maabo. Tous ces sites sont des marais et très fertiles pour les activités maraîchères, de production de briques et disposent des ressources pastorales importantes pour les éleveurs et agro-éleveurs.

En outre, il faut noter que le maraîchage se pratique dans cette commune pendant la saison sèche c'est-à-dire de novembre à avril avec une production maximale entre janvier- février, (Doudoua et al 2020 : 61), soit cinq mois d'activité maraîchère. Pour ce faire, plusieurs espèces sont pratiquées à l'instar de tomate, gombo, aubergine, piment, oseille, épinard qui s'adaptent également bien à la saison pluvieuse. Ainsi, la répartition des maraîchers dans la commune de Moundou se fait de la manière suivante (tableau 1).

Tableau 1. Répartition des maraîchers par bassins de production dans la plaine du lac Wey

Bassins de production	Maraîchers	Fréquence (%)
Belle-vue	42	6,96
Koutou	100	16,58
Belaba	23	3,81
Madana 1	79	13,10
Lac Wey (Dokab)	129	21,39
Tayé	62	10,28
Ngara	18	2,98
Doyon	43	7,13
Kouh Jéricho	32	5,30
Kamgorio	75	12,43
Total	603	100%

Source : Doudoua complétées par les données de terrain 2025

Ce tableau présente la répartition des maraîchers dans la commune de Moundou. Il ressort de l'analyse de ce tableau que le grand bassin de production maraîchère est celui du Lac Wey qui renferme 129 maraîchers, représentant un taux de (21,39%) pour tous les maraîchers de la commune de Moundou. Le bassin moyen est localisé à Tayé avec un taux de (10,8%) avec notamment 62 maraîchers sur un ensemble de 603 que compte la commune. Le petit bassin de production est celui de Ngara avec 18 maraîchers qui représente un pourcentage de (2,98%).

De tout ce qui précède, les produits maraîchers de ces dix bassins de production sont vendus uniquement sur les différents marchés de la ville de Moundou. Par cette vente, les maraîchers disposent des revenus monétaires dont l'importance dépend de nombreux facteurs à l'instar du niveau de production, la taille de l'exploitation, la fluctuation des prix, le circuit de commercialisation et la période de mise en marché des produits maraîchers. Ainsi, quelques soient ces facteurs, le maraîchage contribue considérablement à la dégradation des sols et sur les ressources en eau par le biais des produits chimiques utilisés qui ont de l'impact sur l'écosystème lacustre mais aussi sur la santé humaine.

2.1.4. Le prélèvement des matériaux de construction

Les exploitants de carrières, les préleveurs de sable et de graviers sont des acteurs indispensables dans la construction des logements à travers leurs contributions en fournissant ces matériaux aux populations dans la commune de Moundou. Ils jouent un rôle nécessaire dans le ravitaillement des matériaux de construction à l'instar de sable, graviers et remblais. Ils sont constitués majoritairement des hommes âgés entre 18 ans et 47ans, ils font de ces activités leurs activités secondaires car les préleveurs de sable et de graviers sont des agro-pêcheurs, autochtones.

Pour ce faire, pendant la campagne agricole, ils sont dans leurs champs et pendant la période de la campagne piscicole, ils se retrouvent dans les cours d'eau entrain de pratiquer la pêche. Cependant, il faut noter que les activités relatives au prélèvement du sable et de gravier dans les lits des cours d'eau se déroulent pour la plupart pendant la crue. Par ailleurs, pendant cette période, le gravier et le sable se raréfient dans les points de vente car toute la plaine est envahie par l'eau et les stocks ou réserves de ces matériaux sont engloutis par l'eau créant ainsi la pénurie de ces matériaux, ce qui explique la hausse du prix de ces matériaux pendant cette période (Juillet-octobre). Enfin, ces activités dégradent fortement l'écosystème lacustre comme illustre la planche photo 1.



Source : cliché Prosper, juillet 2024

Planche photo 1. Vue partielle des jeunes préleveurs de graviers sur les berges du lac Wey

La planche photo.1 présente deux jeunes garçons en plein travail de prélèvement de gravier sur les berges du lac Wey à Moundou. La photo A présente au premier plan un jeune garçon de 18 ans entrain de charger dans la brouette les graviers déjà prélevés. En arrière-plan, l'on aperçoit une brouette servant à transporter les graviers pour le stockage. La photo B expose un jeune homme de 20 ans entrain de charger les graviers non nettoyés dans la brouette. En effet, cette planche photographique met en relief les activités de prélèvement des jeunes hommes dans la plaine du lac Wey.

En outre, il faut noter que ces activités de prélèvement de sable et de graviers ont des conséquences fâcheuses sur la biodiversité aquatique. Ainsi, les frayères sont dégradées, ce qui impacte sur la reproduction des poissons car ces activités sont menées en juillet, Aout et Septembre (planche photo 2).



Source : cliché Prosper, juillet 2024

Planche photographique 2. Vue partielle des préleveurs de graviers dans le Logone à Moundou

La planche Photo 2 met en relief les préleveurs de sable et de graviers en plein activité dans le fleuve Logone à Moundou. La photo A montre au premier plan un préleveur en séance de décharge de graviers dans sa pirogue monoxylique à l'aide d'un bidon de 40 litres coupé, servant d'outil de décharge. Une autre pirogue contenant du gravier d'un autre préleveur est stationnée. En outre, la photo B présente quelques préleveurs de graviers dans le fleuve Logone à Moundou. Ainsi, au premier plan de cette

photo l'on aperçoit un préleur dans l'exercice de son activité d'extraction de gravier dans le lit de cours d'eau. En arrière-plan, l'on observe cinq préleveurs dans leurs pirogues en cherchant les graviers à prélever.

Par ailleurs, il faut noter que le stock de sable et de graviers (planches photo 5) se font par les commerçants pour les revendre chers pendant la période de crue aux usagers dans la plaine de lac Wey.

2.1.5. L'agropastoralisme

Les activités pastorales dans cette commune connaissent des mutations à cause des changements climatiques en général et plus spécifiquement à cause de l'irrégularité et de la variabilité pluviométrique depuis les années 1979.

Ainsi, l'élevage repose essentiellement sur les volailles, les ruminants et le bétail. Cependant, il faut noter que l'agro élevage et l'élevage de transhumance de courts trajets sont pratiqués. Ces modes d'élevage sont du type extensif entraînant ainsi quelques fois des conflits éleveurs et cultivateurs. Ces éleveurs s'organisent en groupement au début des années 2000 pour défendre leurs intérêts communs. Par ailleurs, dans le souci de bien défendre leurs intérêts, depuis une dizaine d'années, ces derniers s'organisent en fédération réunissant plusieurs groupements pour réfléchir ensemble sur les maux qui les gangrènent surtout les pathologies bovines, les problèmes financiers, les vols des bétails et les enlèvements contre rançons.

La création de Complexe industriel des abattoirs du Logone et la zone industrielle de l'élevage de Tayé sont les facteurs attractifs des éleveurs depuis l'ouverture de ces infrastructures (planche photo 3).



Source : cliché Prosper, août 2025

Planche photographique 3. Vue partielle du CIAL à Moundou

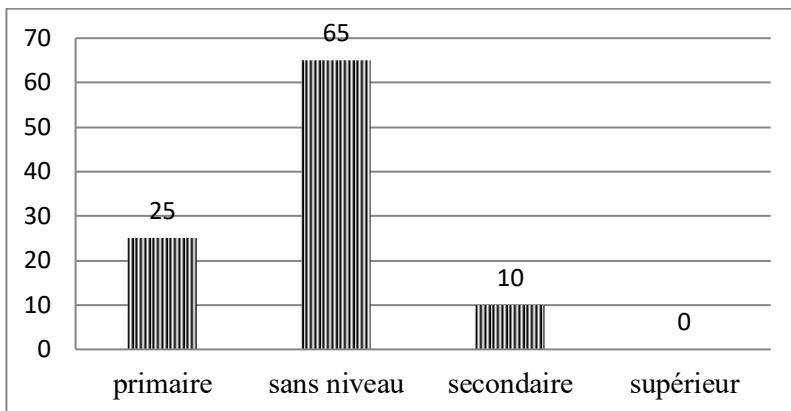
Cette planche montre le site du Complexe industriel des abattoirs du Logone de Moundou. Pour ce faire, la photo A montre la plaque indicative du CIAL et la photo B présente le grand bâtiment abritant les différentes unités de production bouchère. Ce complexe produit de la viande destinée à la consommation locale, nationale et internationale, permettant ainsi de booster l'économie locale. Ce complexe donne de l'espoir aux éleveurs pour la commercialisation de leurs bétails.

En outre, il faut signaler que les tous premiers éleveurs sont arrivés dans cette localité après les vagues de sécheresse de 1979.

Contrairement aux anciens éleveurs nomades, venus du nord du pays, les nouveaux éleveurs de la commune de Moundou ne pratiquent plus la transhumance et maintiennent leurs animaux sur place aux alentours de la ville, toute l'année. Dans des espaces très saturés ou en voie de l'être, l'alimentation des animaux, la mobilité et le parcage des troupeaux en saison des pluies sont devenus les principales contraintes pour les grands éleveurs. La transhumance constituait une forme de régulation qui avait permis durant plusieurs décennies aux communautés d'agriculteurs et d'éleveurs de bénéficier chacune à tour de rôle des possibilités offertes par le milieu naturel, même si les cohabitations n'ont pas

toujours été pacifiques. Les propriétaires des animaux usent donc leur relation au sein de l'administration, ou de l'impunité que leur confère leur statut pour s'octroyer par la force des sites de stationnement, des pistes de circulation et des aires de pâturages.

La population pastorale dans la commune de Moundou est dominée par l'analphabétisme plus de (65%) avec un faible niveau d'instruction (La proportion ayant fréquenté l'école secondaire est de (10%) pour les hommes contre moins de (5%) pour les femmes). On note d'après le recensement (RGE, 2015), les femmes possèderaient (30%) du cheptel des petits ruminants et (20%) du cheptel des bovins ce qui nécessaire dans le processus de l'autonomisation des femmes dans le monde rural.



Source : enquête de terrain, mars 2025

Figure 1. Répartition des éleveurs selon leur niveau d'instruction

La figure ci-dessus présente une répartition en fonction de niveau d'instruction des éleveurs dans la plaine du lac Wey. De ce fait, il résulte de l'analyse de cette figure que plusieurs éleveurs (65%) sont analphabètes dans cette plaine contre seulement (25%) qui a le niveau primaire et (10%) avec le niveau secondaire. Aucun éleveur enquêté n'a le niveau supérieur dans cette commune.

2.1.6 La riziculture

Parlant de l'agriculture en général et l'agriculture urbaine en particulier, la commune de Moundou est reconnue aussi pour ses potentialités agricoles. Ainsi, dans leurs travaux agricoles, les producteurs ont développé plusieurs spéculations agricoles parmi les quelles, l'on a le riz qui a été aussi une meilleure culture de rente, très apprécié dans cette localité depuis les années 1960. Plus de 500 riziculteurs ont été recensés, évoluant dans la plupart avec des exploitations familiales, des structures comme des coopératives des riziculteurs n'ont pas été notifiées du fait de la méconnaissance de l'importance de ces coopératives agricoles, du manque de suivi et du non encadrement des riziculteurs par les structures étatiques tout comme privées. Ainsi, ce manque d'organisation joue considérablement sur la production du riz dans cette commune et exacerbées par les variabilités pluviométriques et le manque de soutien financier des producteurs. Ainsi, la non rotation des rizières et l'utilisation des produits chimiques comme les pesticides appauvrisent les sols et obligeant ainsi les riziculteurs à coloniser d'autres terres.

2.2. Caractérisation et évaluation des impacts des pressions anthropiques sur les espaces halieutiques

Les différentes activités halieutiques décrites ci-haut ont des impacts directs ou indirects sur l'eau, les sols, la végétation et sur l'homme dans la commune de Moundou. Ces impacts sont classés en deux catégories notamment les impacts écologiques et sociaux.

2.2.1. Impacts écologiques

Cette pression anthropique sur ces espaces impactent négativement l'écosystème lacustre. Ces impacts se caractérisent par une baisse de la ressource halieutique, la dégradation de la qualité de l'eau, la disparition de certaines espèces de poissons ainsi que la dégradation des berges et les risques sanitaires.

2.2.1.1. Baisse de la ressource halieutique

La baisse des ressources halieutiques constitue le problème majeur observé par les populations locales et les pêcheurs à Moundou. Les résultats de terrain montrent que (35%) des populations ont une perception négative de la diminution des ressources halieutiques. Les pêcheurs perçoivent la baisse des ressources halieutiques sous différents angles (la diminution de certaines espèces de poissons, la diminution de la taille des poissons capturés, la prolifération des mauvaises herbes). Ainsi, la diminution de la taille des poissons prélevés s'explique du fait de l'intensification de l'activité piscicole, de l'utilisation des engins et pratiques non réglementaire, le non-respect de cycle de reproduction des poissons par les pêcheurs.

2.2.1.2. Dégradation de la qualité de l'eau

La dégradation de la qualité de l'eau représente (28%) des impacts identifiés. Les perceptions des personnes interviewées par rapport à la dégradation de la qualité des eaux de surface est lié au déversement des effluents d'hydrocarbure des usines comme la CotonTchad SN, Manufacture des cigarettes au Tchad, les Brasseries du Logone et les déchets des abattoirs de Dokab.

2.2.1.3. Disparition de certaines espèces de poissons

Jadis, le lac Wey et le fleuve Logone à Moundou abritent un grand nombre de poissons, estimé à plus de 60 espèces selon le chef secteur pêche du lac Wey. Mais de nos jours l'on retrouve une vingtaine d'espèces. Cette situation s'explique par la pêche pratiquée de manière archaïque qui réduit le nombre des espèces de poissons prélevés et la destruction par les activités de prélèvement de sable et de graviers dans les lits du fleuve Logone et sur les berges du lac Wey.

2.2.1.4. Dégradation des berges et risques sanitaires

Cette dégradation s'explique par l'intensité des activités de fabrication des briques en terre cuite, l'exploitation des carrières et le maraîchage qui impactent négativement les berges du lac Wey et le fleuve Logone. Ainsi, l'activité de fabrication des briques à travers la cuisson, engendre de nombreux dégâts

environnementaux et sur le sol en particulier à cause de la chaleur ou de la forte température (500 -600°C) et de l'air pollué qu'elle dégage c'est-à-dire la fumée (Kagnodji, 2024 :96). En outre, la pollution de l'air par la fumée et la chaleur réjetée pendant la cuisson des briques constitue un danger pour l'environnement et les hommes dans les alentours. La combustion des déchets dans la cuisson des briques est source de gaz à effet de serre et aussi nocif pour la santé des fabricants eux-mêmes (Madjigoto, 2018). L'on ajoute le piétinement des troupeaux des bétails lors des passages pour les points d'abreuvement, exposant les sols à l'érosion.

Par ailleurs, le risque sanitaire ici est lié à la consommation directe ou indirecte des eaux du lac Wey et du fleuve Logone exposées aux eaux usées des ménages, déversement des déchets ménagers.

2.3. Impacts sociaux

Les impacts sociaux se caractérisent par les conflits d'usage entre les différents avec pour conséquences les migrations, les dégâts collatéraux et les pertes en vie humaine.

2.3.1. Conflits d'usage comme impacts sociaux de pression anthropique

Vue leurs potentialités, les espaces halieutiques deviennent des espaces multifonctionnels et concurrentiels pour divers acteurs. Ces espaces sont proches des cours d'eau, leur humidité et fertilité permettent le développement des activités maraîchères et agro-pastorales dans la plaine du lac Wey.

Ainsi, dans le cadre de cette étude l'on met l'accent sur les conflits liés exclusivement aux espaces halieutiques. Les conflits fonciers sont des oppositions ouvertes et parfois violentes qui ont pour cause un espace, une parcelle de terre, cependant ici on s'appesantit sur l'espace halieutique. Les espaces disputés sont destinés à l'agriculture ou à l'élevage, à la pêche ou considérés par une communauté comme faisant partie de son patrimoine historique. Les conflits naissent lorsque les parties en présence revendiquent

la possession de la terre disputée ou ses ressources. La radicalisation des deux camps débouche le plus souvent à l'affrontement. La persistance du conflit résulte souvent de l'intérêt temporaire lié à l'espace disputé ou à la mauvaise gestion d'un conflit, la pêche (3 cas de morts par noyade en 2024 dans le lac Wey), élevage (21 blessés et un mort en 2023). Pour la riziculture, la fabrication des briques, l'exploitation des carrières et le prélèvement de sable et graviers, des conflits ne se soldent pas par les cas de blessure et de décès nous renseignent les enquêtés.

2.4. La gestion durable des espaces halieutiques, un impératif pour la limitation des conflits d'usage

Dans le souci de préserver les espaces halieutiques malgré l'existence du régime juridique de la conservation et de la gestion durable des ressources halieutiques et aquacoles dans l'article 209 de la loi N° 14/PR/2008, un ensemble d'action doit être mené afin de garantir pour les années à venir la fourniture des services écosystémiques que procurent le lac Wey et le fleuve Logone aux populations locales voire à l'échelle nationale. Ainsi, la gestion efficiente et durable de ces espaces doit passer par le renforcement de ce statut juridique et d'un bon cadre de gestion du lac Wey et ses ressources, par l'élaboration d'un plan d'aménagement spécifique et enfin d'une proposition d'un plan d'aménagement des pêcheries adéquates.

2.4.1. Renforcement du statut juridique et du cadre de gestion du lac Wey

L'analyse du cadre réglementaire et institutionnel du lac Wey souligne l'absence de statut juridique spécifique sur le plan national malgré son importance. Ainsi, le lac Wey ne bénéficie d'aucun statut juridique de protection. Pour ce faire, considérant l'attractivité économique de ces espaces qui constituent un pivot de développement local et national, il sera préférable d'octroyer à ce lac un statut de protection sur le plan national. Ce statut pourra

permettre une gestion plus rationnelle des ressources naturelles de ce lac.

Cependant, le statut d'un site qu'il soit national ou international, ne permet pas à lui seul d'éviter la dégradation de ce milieu humide naturel. D'où l'importance d'élaborer un cadre de gestion qui soit adapté à son contexte.

Selon la loi N°14/PR/ 2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques, la pêche est libre dans les fleuves, rivières, étangs, mares, lacs et selon le droit moderne de foncier, c'est l'Etat qui le seul propriétaire de toutes les terres et c'est lui qui jouit du droit de redistribution selon les besoins de la population. Autrement dit, le régime de propriété publique est celui dans lequel la gestion et le contrôle des ressources communes sont confiés à l'Etat, qui est chargé de s'assurer de leur usage efficient. Cette forme de gestion peut se réaliser de deux façons : d'abord l'Etat agit comme garant des ressources communes. Aussi, il fixe les conditions d'accès et d'utilisation des ressources, doit veiller au respect de la réglementation, et être capable de sanctionner les éventuels contrevenants.

Ainsi, la proposition d'un mécanisme de gestion concertée se présente comme le moyen efficace et approprié pour assurer l'exploitation rationnelle des ressources halieutiques dans le lac Wey. La gestion concertée est une démarche visant à prendre des décisions en associant les acteurs concernés. Cette démarche repose sur la reconnaissance d'une pluralité de valeurs, de légitimés, d'intérêts et de représentations d'un même environnement par des acteurs différents (l'article 253 de la loi N°14). Cependant, dans le contexte actuel, (plus de 85%) de la population locale interrogée estime ne pas se sentir impliquée dans la gestion des ressources du lac Wey. Ce qui traduit le caractère d'exclusivité des communautés locales dans la gestion des ressources de ce lac.

2.4.2. Elaboration d'un plan d'aménagement

Le plan d'aménagement est un document qui oriente et contrôle la gestion d'une ressource. Il décrit de façon détaillée la ressource, les usages, les infrastructures ainsi que le personnel nécessaire à la gestion de cette ressource (Emi-Grace-Bony, 2021 :44). C'est un document de travail qui présente un programme pour les 5-10 années suivantes. L'établissement du plan d'aménagement prend en compte les facteurs écologiques et sociaux qui constituent le fondement d'un développement durable. Il est le fruit d'un travail de terrain participatif impliquant divers acteurs (scientifiques, gestionnaires, société civile, ONG, acteurs religieux et la population locale). Ce plan a pour objectif de proposer les actions afin de concilier les impératifs de conservation et les besoins de développement économique.

2.4. 3. Proposition d'un plan d'aménagement des pêcheries

Au Tchad, la loi n°14/PR/2008 reste le seul cadre réglementaire de la gestion des ressources halieutiques. Ainsi, l'administration en charge du secteur pêche est représentée par la délégation provinciale de la pêche et de l'environnement. Cependant, force est de constater qu'aucun plan d'aménagement des pêcheries n'a encore été élaboré pour le lac Wey. Ce plan permettrait de réduire la pression actuelle sur les ressources en dégradation perpétuelle (Emi-Grace-Bony, 2021 : 45).

3. Discussion

L'étude portant sur la pression anthropique et la gestion des espaces halieutiques autour du lac Wey et sur les rives du fleuve Logone à Moundou, a permis de comprendre que ces espaces subissent plusieurs pressions anthropiques avec des conséquences écologiques et sociaux pour les acteurs. Ainsi, la pêche artisanale (35%), la fabrication des briques (47%), l'exploitation des carrières (9%), le prélèvement de sable et de graviers (11%), le maraîchage et la riziculture (5%) sont les principales sources de pression anthropique sur les espaces halieutiques. Ce résultat est

similaire à celui de (Emi-Grace-Bony, 2021 :32) qui confirment que la pêche artisanale (36%) est la principale source de pression anthropique sur le site Ramsar du Bas-Ogoué au Gabon. En effet, les impacts de ces pressions sont d'ordre écologique et social. Ceci, confirme l'étude de (Kagnodji, 2024 :95). En outre, cette étude pourrait contribuer à la gestion durable des ressources naturelles comme le cas du lac Wey et ses ressources halieutiques.

Conclusion

Les berges du lac Wey et du fleuve Logone à Moundou constituent des espaces fragilisés par des diverses activités socioéconomiques. Ils s'étendent sur plus de 5000 hectares. Ces espaces abritent diverses activités et assurent le cadre de survie de plus de 3774 personnes dans la commune de Moundou. Cependant, l'attraction pour cette zone humide est source de menace et de pression liée aux activités humaines entreprises dans ce milieu sensible. Cette recherche s'est intéressée aux sources de pressions anthropiques et leurs impacts sur le lac Wey et les berges du fleuve Logone. L'analyse des données de terrain ont permis d'identifier la fabrication des briques en terre cuite (47%) comme la principale source de pression anthropique. La pêche artisanale (35%), l'exploitation des carrières (9%), le prélèvement de gravier et sable (11%), le maraîchage et la riziculture (5%) sont évoquées comme d'autres sources de pressions anthropiques.

Il en résulte comme principales conséquences, une baisse drastique des ressources halieutiques, impact identifié (35%). La dégradation de la qualité de l'eau (28%), la destruction des zones de frayère (10%), la perte de la couche arable du sol (15%), l'ensablement des berges du lac Wey et du fleuve Logone (5%) et la pollution des sols (7%).

En outre, le faible niveau d'encadrement des services compétents, des moyens matériels et financiers, a pour conséquence une faible application des lois sur le lac. L'élaboration d'un plan

d'aménagement, le renforcement du statut juridique et d'un cadre de gestion concertée et la proposition d'un plan de pêches sont les gages d'une gestion durable de ces espaces. Pour finir, les résultats de cette recherche confirment la théorie de Hardin « Tragédie des biens communs » qui stipule, quand l'accès et l'exploitation d'un bien sont communs, ce bien est exposé à une forte dégradation c'est aussi le cas du lac Wey.

Références bibliographiques

- All-yom Djérambété, Madji Magloire (2012), *Gestion du foncier dans la commune de Moundou : État des lieux*. Association de Réflexion, de Prévention et de Défense des Intérêts Locaux, 90p.
- Daniel Ndoungone (2022), potentialités économiques et développement de la commune de Moundou, sud-Tchad, mémoire de master en géographie, université de Maroua, 161p.
- Doudoua, Yassine ; Yengue Jean, Louis et Djondang, Koye, (2020), « le maraîchage : technique de production et difficultés rencontrées par les producteurs de Moundou au Tchad », in Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé, V3, N°5 P.49-66.
- Dounia Richard (2024), utilisation des plantes médicinales et évolution de médecine traditionnelle dans la plaine du lac-Wey (au sud du Tchad), thèse de doctorat Ph.D, université de Maroua, p355.
- Emy-Grace-Bony Meyyet Kodessa (2021), analyse de la pression anthropique et de son impact sur le site Ramsar du Bas-Ogoué au Gabon, mémoire de master en environnement, université Senghor
- Kagnodji Sadock, 2024, impacts de la fabrication des briques sur le sol dans le terroir de Béraba (Logone Oriental, Tchad), mémoire de master, université de Maroua, 152p.
- Loi N°14/PR/2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques du Tchad

DJIMASRA P., KOSSOUUMNA L. N., Pression anthropique et gestion des espaces halieutiques autour du lac Wey et sur les rives du fleuve Logone à Moundou

Madjigoto Robert (2018), la vente des briques cuites une mine d'or ? Croset.

Loi n° 14/PR/98 du 17 Août 1998 définissant les principes généraux de la protection de l'environnement

Loi n° 016/PR/99 du 18 Août 1999, portant Code de l'eau