Article original

Changements climatiques et pêche au Niger : enjeux de l'empoissonnement et des pratiques locales à la mare de Kokorou (Tillabéri)

Elhadji Idi ISSOUFOU ADAMOU[1]

[1] Université Abdou Moumouni, Laboratoire d'Études et de Recherches en Sociologie et Anthropologie, Niamey (Niger)
Auteur correspondant : elhidi29issoufou@gmail.com
Article reçu le **15/10/2026**
Réf : 31-AUM13-3031

Résumé :
Au Niger, la pêche continentale procure aux pêcheurs et aux mareyeurs des revenus essentiels à la subsistance des ménages ruraux, alors même que les eaux de surface qui la soutiennent sont fragilisées par les changements climatiques. Cet article analyse les enjeux de l'empoissonnement de la mare permanente de Kokorou (région de Tillabéri) et les pratiques locales qui l'accompagnent. L'étude adopte une approche qualitative : trente entretiens semi-directifs ont été menés entre février et décembre 2024 à Kokorou et à Téra auprès de pêcheurs, de mareyeurs, de membres du comité de gestion de la mare, d'un agent technique, d'élus et d'autorités coutumières ; les données ont fait l'objet d'une analyse thématique de contenu et ont été triangulées avec la documentation existante et des observations directes. Les résultats montrent que la mare subit de fortes pressions : ensablement d'origine hydrique et éolienne, prolifération de plantes aquatiques, rejets de déchets et tarissement précoce. L'empoissonnement procure néanmoins aux ménages des revenus, variables, qui couvrent l'alimentation, la santé, l'habillement et la scolarisation, et qui sont réinvestis dans l'élevage ; il alimente aussi les recettes de la commune. Sa durabilité reste toutefois compromise par la conjonction des facteurs climatiques, des pressions anthropiques et de l'insécurité, qui a entraîné la délocalisation de la mairie et la perte des recettes halieutiques.

Mots clés : changements climatiques ; empoissonnement ; Kokorou ; mare permanente ; pêche continentale.

Climate change and fishing in Niger: stakes of fish stocking and local practices at the Kokorou pond (Tillabéri)

Abstract:
In Niger, inland fisheries provide fishers and fish traders with income that is essential to the livelihoods of rural households, while the surface waters on which they depend are increasingly weakened by climate change. This article analyses the stakes of fish stocking in the permanent pond of Kokorou (Tillabéri region) and the local practices associated with it. The study follows a qualitative approach: thirty semi-structured interviews were conducted between February and December 2024 in Kokorou and Téra with fishers, fish traders, members of the pond management committee, a technical officer, elected officials and customary authorities; the data were subjected to thematic content analysis and triangulated with existing documentation and direct observation. The results show that the pond is under heavy pressure from water- and wind-driven siltation, proliferation of aquatic plants, waste dumping and early drying-up. Fish stocking nevertheless provides households with variable income that covers food, health care, clothing and schooling and is reinvested in livestock; it also contributes to municipal revenue. Its sustainability, however, remains threatened by the combination of climatic factors, human pressures and insecurity, which has led to the relocation of the town hall and the loss of fishery revenue.
Keywords: *climate change; fish stocking; inland fisheries; Kokorou; permanent pond.*

Introduction

Pays sahélien, le Niger dispose d'un potentiel en eaux de surface de plus de 410 000 ha d'eau douce, réparti entre le fleuve Niger et ses affluents, le lac Tchad, 1 064 mares, dont 275 permanentes, et 69 retenues d'eau artificielles, auxquels s'ajoutent d'importantes réserves en eaux souterraines (ONEP, 2024). Ces eaux recèlent des ressources halieutiques non négligeables (RECA, 2012) : le pays compte plus de 112 espèces de poissons, dont plusieurs présentent un potentiel pour le développement de l'aquaculture (ONEP, 2024).

Si la pêche représente moins de 1 % du produit intérieur brut national, son importance socio-économique est capitale pour les ménages ruraux, pour lesquels elle constitue, comme dans les autres pays sahéliens, une source majeure de protéines, d'emplois et de

revenus (Breuil, 1993). La production nationale, estimée entre 40 000 et 50 000 tonnes par an, dépend largement des zones humides (République du Niger, 2004). Dans la région de Tillabéri, en dehors du fleuve Niger, le complexe de Kokorou-Namga constitue un écosystème stratégique pour l'avifaune, l'élevage et les communautés de pêcheurs (Secrétariat de la Convention de Ramsar, 2001).

Cependant, la pérennité de la pêche à Kokorou est aujourd'hui menacée par la variabilité et les changements climatiques. Les sécheresses récurrentes et la hausse des températures entraînent un rétrécissement progressif du plan d'eau et une dégradation de la biodiversité aquatique. Face à l'appauvrissement du peuplement piscicole naturel, l'empoissonnement de la mare, c'est-à-dire l'introduction volontaire d'alevins, est devenu un enjeu écologique et économique majeur pour reconstituer les stocks et contribuer à la sécurité alimentaire. Or la viabilité de cette ressource restaurée dépend des dynamiques humaines locales : les modes de gestion de la mare, la réglementation des captures et les techniques de pêche des communautés conditionnent la réussite ou l'échec de l'empoissonnement.

Plusieurs travaux ont documenté l'effet des changements climatiques sur la pêche au Niger, notamment sur le fleuve à Niamey (Badamassi et al., 2022) et à la mare de Tabalak (CRA Tahoua, 2010 ; Adamou et al., 2015), ainsi que l'exploitation piscicole paysanne de mares temporaires (Doray et al., 2002). En revanche, peu d'études ont examiné, dans une même analyse, les contraintes climatiques, l'empoissonnement et les pratiques locales de gestion d'une mare permanente en contexte d'insécurité. D'où la question centrale de cette recherche : dans quelle mesure l'empoissonnement de la mare de Kokorou constitue-t-il une stratégie d'adaptation viable face aux effets des changements climatiques, compte tenu des pratiques locales d'exploitation et de gestion ? Trois questions spécifiques en découlent : quelles sont les fonctions socio-économiques de la mare ? Comment les changements climatiques et

les pressions anthropiques affectent-ils la ressource et l'activité de pêche ? Quelles sont les retombées de l'empoissonnement pour les ménages et pour la commune ?

L'objectif général est d'analyser les enjeux de l'empoissonnement de la mare de Kokorou au regard des changements climatiques et des pratiques locales. Plus précisément, il s'agit de caractériser les fonctions et la gouvernance de la mare, d'identifier les effets des changements climatiques et des pressions anthropiques sur la ressource et sur la pêche, et d'évaluer les retombées socio-économiques de l'empoissonnement. L'hypothèse retenue est que l'empoissonnement améliore les revenus des ménages et les ressources de la commune, mais que sa durabilité est compromise par l'ensablement, la prolifération végétale, certaines pratiques d'exploitation et l'insécurité.

Après la présentation du cadre conceptuel et de la démarche méthodologique (1), nous exposerons les résultats (2), avant de les discuter au regard de la littérature (3).

1. Cadre conceptuel et démarche méthodologique

Cette partie clarifie d'abord les notions mobilisées, présente ensuite la zone d'étude, puis expose la démarche de collecte et de traitement des données.

1.1. Clarification des concepts

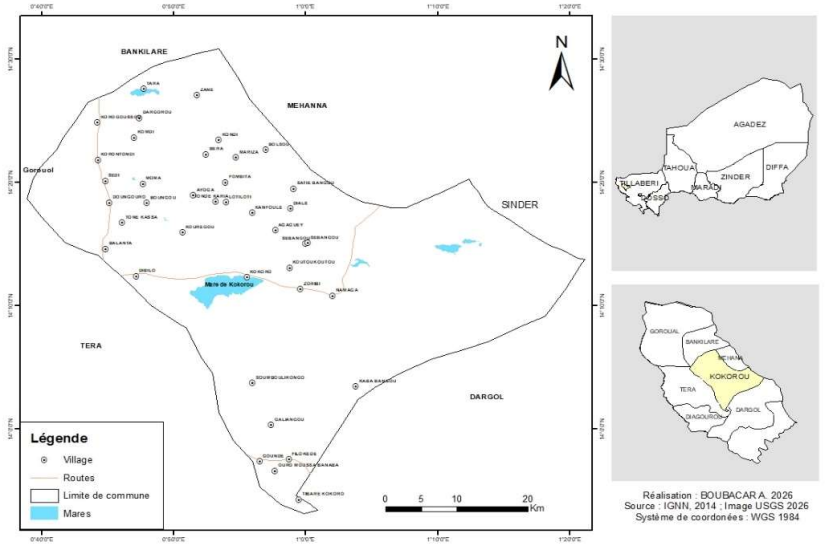
Trois notions structurent l'analyse. L'empoissonnement désigne l'introduction volontaire d'alevins ou de géniteurs dans un plan d'eau naturel ou aménagé afin d'en reconstituer ou d'en accroître la production halieutique ; il se distingue de la pisciculture en étang par l'absence d'alimentation et de contrôle du milieu (EDOS, 2007 ; Direction de la Pêche et de l'Aquaculture, 2022). L'adaptation est entendue, au sens du GIEC (2014), comme la démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu et à ses conséquences, afin d'en atténuer les effets préjudiciables ou d'en exploiter les effets bénéfiques. Enfin, les pratiques locales

recouvrent les techniques de pêche (engins, calendrier, zones), les règles d'accès et de prélèvement ainsi que les modes de gouvernance de la ressource commune ; leur analyse s'inscrit dans la perspective des communs, selon laquelle la durabilité d'une ressource partagée dépend de règles collectives élaborées et respectées par les usagers (Ostrom, 1990).

1.2. Présentation de la zone d'étude

La mare permanente de Kokorou se situe dans la commune rurale de Kokorou (département de Téra, région de Tillabéri), dans le socle cristallin du Liptako-Gourma, au sud-ouest du Niger (figure 1). Elle fait partie du complexe Kokorou-Namga, inscrit sur la liste des zones humides d'importance internationale de la Convention de Ramsar le 17 juin 2001 (site n° 1071) et couvrant 66 829 ha (Secrétariat de la Convention de Ramsar, 2001). Ce complexe abrite des oiseaux migrateurs et constitue un point d'eau et de pâturage essentiel pour le bétail de la région. Alimentée par les précipitations directes et par cinq collecteurs principaux, la mare draine un bassin versant de 217 km² et atteint une profondeur de 6 à 7 m. Sur la période 1997-2017, sa superficie a varié de 520 ha en saison sèche à 2 398 ha en saison des pluies ; elle concentre ainsi les enjeux d'un usage raisonné de l'eau de surface et des services écosystémiques qu'elle rend (Baba et al., 2018).

Figure 1 : Carte de localisation de la mare de Kokorou



Source : Baba et al. (2018)

1.3. Collecte et traitement des données

L'étude adopte une démarche qualitative et compréhensive, qui permet d'appréhender l'empoissonnement de la mare à partir des perceptions et du vécu des acteurs locaux dans le contexte des changements climatiques. La collecte s'est déroulée entre février et décembre 2024 à Kokorou et à Téra, localité où les autorités municipales ont été relocalisées pour des raisons d'insécurité. Trente entretiens semi-directifs ont été conduits auprès de cinq groupes stratégiques : pêcheurs ; mareyeurs et mareyeuses ; membres du comité de gestion de la mare ; agents des services techniques (environnement, pêche) ; élus et autorités coutumières (tableau 1). Les enquêtés ont été sélectionnés de manière raisonnée, selon leur ancienneté dans l'activité et leur rôle dans la gestion de la mare, et le nombre d'entretiens a été arrêté au seuil de saturation des données.

Les guides d'entretien portaient notamment sur l'historique de la mare et de son empoissonnement, les activités pratiquées sur ses rives, son apport à la vie socio-économique des populations et aux recettes communales, les menaces qui pèsent sur elle et les problèmes de gestion de la ressource en eau, les conflits liés à son exploitation, les acteurs impliqués dans sa gestion et leurs rôles, la réglementation de la pêche, l'appui des projets et des ONG à la formation et à l'encadrement des pêcheurs, ainsi que les principales espèces pêchées.

Les entretiens ont été conduits en haoussa et en zarma avec le consentement éclairé des participants ; ils ont été enregistrés, transcrits puis traduits en français. Le corpus a fait l'objet d'une analyse thématique de contenu manuelle. Les discours ont ensuite été triangulés avec l'analyse des sources documentaires (rapports techniques, textes réglementaires, travaux scientifiques) et avec des observations directes, dont sont issues les photographies présentées. Pour garantir l'anonymat, les enquêtés sont désignés par un code (E1 à E30) suivi de leur statut ; seuls les extraits les plus représentatifs sont cités.

Tableau 1 : Répartition des personnes enquêtées par groupe stratégique

Groupes stratégiques	**Effectif**
Pêcheurs	14
Mareyeurs et mareyeuses	9
Membres du comité de gestion de la mare	4
Agents des services techniques (environnement, pêche)	1
Élus et autorités coutumières	2
Total	**30**

Source : enquêtes de terrain, février-décembre 2024

2. Résultats

2.1. Fonctions socio-économiques et conflits d'usages autour de la mare de Kokorou

La mare de Kokorou joue un rôle socio-économique vital pour les communautés riveraines : elle fournit l'eau d'abreuvement du bétail et d'arrosage des cultures maraîchères de contre-saison, permet la cueillette de plantes utiles et constitue un lieu d'échanges et d'activités génératrices de revenus. Elle soutient le dynamisme des marchés environnants et, du fait de sa permanence en zone sahélienne, l'économie locale, notamment à travers la pêche. Selon les enquêtés, elle contribue aussi à atténuer la chaleur dans les habitations et les jardins voisins. Toutefois, l'accès à l'eau suscite des conflits d'intérêts entre agriculteurs, éleveurs, pêcheurs et autorités municipales, ce qui complique la gestion d'une ressource à laquelle sont également associés l'État, les ONG et les projets de développement.

La mare est gérée par un comité de gestion, structure communautaire qui regroupe l'ensemble des usagers et a pour mission d'en assurer l'exploitation durable, équitable et pacifique. Le comité régule les différents usages (agriculture, élevage, pêche, commerce du poisson), entretient la mare et prévient les conflits entre usagers. Ses membres sont désignés parmi les usagers les plus influents, par consensus ou par vote, lors d'une assemblée générale tenue dans la cour du chef de village en présence du maire ou de son représentant. Leur mandat, de trois ans, est renouvelable et révocable en cas de manquement. Un membre du comité décrit ainsi le mode de décision :

> *Le comité de gestion de la mare comprend tout le monde et toutes les questions sont discutées avant de prendre une décision finale qui s'impose à tous. Il nous arrive de ne pas nous entendre du fait de nos intérêts divergents, mais on reconvoque les gens pour faire un consensus au nom de l'intérêt supérieur du groupe.*
>
> (E1, membre du comité de gestion de la mare, entretien du 24/12/2024 à Kokorou)

Ce propos décrit une gouvernance qui se veut inclusive et participative, fondée sur la recherche du consensus. Malgré des tensions liées à des intérêts individuels ou catégoriels divergents, le comité privilégie un dialogue répété pour préserver la cohésion sociale et la durabilité de la ressource commune. La mare constitue ainsi le cœur économique et social de la communauté, un espace où la pêche rythme la vie des populations. Cet équilibre est cependant fragilisé par les perturbations environnementales, au premier rang desquelles les changements climatiques, comme le souligne un agent de l'environnement :

> *Avant, la mare restait profonde toute l'année. Aujourd'hui, avec la chaleur extrême et le vent qui amène le sable, la mare devient de plus en plus petite et moins profonde.*
>
> (E2, agent de l'environnement, entretien du 28/12/2024 à Kokorou)

La diminution progressive de la mare dépasse le cadre environnemental pour s'inscrire au cœur d'une crise sociale et économique. Pilier des modes de subsistance locaux, la mare voit sa ressource en eau diminuer, ce qui déstabilise l'équilibre traditionnel et menace simultanément l'agriculture, l'élevage et surtout la pêche. Selon les enquêtés, cette situation est aussi à l'origine des tensions observées ces dernières années entre groupes sociaux pour l'accès à la mare, et elle pousse une partie de la jeunesse vers l'exode rural :

> *Cette mare de Kokorou que vous voyez est un pilier vital du village ; ses difficultés entraînent l'effondrement de toute l'économie locale (agriculture, élevage, pêche). Cette rareté de l'eau brise la cohésion sociale en créant des tensions inédites entre les usagers de la mare. Et c'est aussi la raison fondamentale qui contraint les jeunes à l'exode rural ou à la migration.*
>
> (E3, représentant du chef de village, entretien du 17/03/2024 à Kokorou)

2.2. Effets des changements climatiques et des pressions anthropiques sur la mare et la pêche

Au Niger, la hausse des températures et la récurrence des sécheresses réduisent les eaux de surface et le débit du fleuve Niger ; l'accélération de l'évaporation fragilise l'accès à l'eau et accroît le recours aux nappes souterraines pour l'irrigation. Sur le fleuve, ces perturbations se traduisent par un étiage précoce, l'ensablement des zones de frai et la baisse des captures (Badamassi et al., 2022). À Kokorou, les enquêtés décrivent des dynamiques comparables : la mare tarit plus tôt en saison sèche sous l'effet de la surexploitation, du ravinement et de l'ensablement, qui résulte à la fois des apports des *koris* (ravines temporaires) pendant la saison des pluies et des apports éoliens depuis les dunes voisines. La prolifération de plantes aquatiques aggrave la situation, tandis que les fortes chaleurs accélèrent l'évaporation. Le représentant du chef de village le résume en ces termes :

> *La mare subit un ensablement hydrique conséquent à travers les* koris *pendant la saison pluvieuse, et un ensablement éolien accentué par la proximité des dunes de sable.*
>
> (E3, représentant du chef de village, entretien du 17/03/2024 à Kokorou)

Ce propos illustre le cercle vicieux de la désertification auquel la mare est exposée : une double pression, hydrique et éolienne, favorisée par la topographie (*koris*) et par la proximité des dunes, accélère son comblement si aucune mesure n'est prise. À ces facteurs s'ajoutent, selon les acteurs rencontrés, le déboisement des abords, le rejet de déchets et une pression de pêche accrue ; leur combinaison menace la continuité de l'activité si des actions concertées entre riverains et autorités ne sont pas rapidement engagées (planche 1).

Planche 1 : Menaces pesant sur la mare de Kokorou



Photo A : herbiers de plantes aquatiques submergées ; photo B : berge ravinée et dépôts sableux en bordure de la mare

Source : clichés d'Oumarou Issa Djibrilla, 23/03/2024

L'envahissement par les plantes aquatiques et l'ensablement réduisent progressivement le volume d'eau et accélèrent l'assèchement de la mare. La prolifération végétale limite la pénétration de la lumière et la teneur en oxygène dissous, tandis que les sédiments comblent peu à peu la cuvette (Baba et al., 2018). Il en résulte, selon les enquêtés, une raréfaction des poissons et des autres organismes aquatiques, ainsi qu'une plus grande difficulté pour les activités des riverains (abreuvement du bétail, maraîchage et surtout pêche). C'est pour faire face à cette baisse des ressources en eau et des captures que l'empoissonnement de la mare a été mis en œuvre.

2.3. L'empoissonnement, une stratégie d'adaptation : historique et retombées économiques

Les données de terrain indiquent que l'empoissonnement de la mare de Kokorou est un projet ancien, qui s'est longtemps heurté à l'opposition du chef de village : celui-ci craignait que la protection des poissons ne compromette l'accès libre du bétail à ce point d'eau indispensable à l'élevage. L'opération ne s'est concrétisée qu'en 2013, à l'initiative d'un habitant du village appuyé techniquement et logistiquement par le service de l'environnement. Aujourd'hui, le

peuplement piscicole s'est stabilisé autour de deux espèces majeures, bien adaptées au milieu : la carpe et le silure ; on y trouve également d'autres espèces introduites par les pêcheurs. La pérennisation et la gestion de ces ressources halieutiques reposent depuis lors sur plusieurs partenaires institutionnels : aux côtés du service de l'environnement, le Programme intégré de développement et d'adaptation au changement climatique (PIDACC) et le Projet communautaire de relèvement et de stabilisation du Sahel (PCRSS) apportent leur appui, contribuant ensemble à renforcer la sécurité alimentaire et la résilience climatique de la commune rurale de Kokorou.

Au-delà de ces aspects environnementaux et institutionnels, les enquêtes mettent en lumière les retombées économiques directes de l'empoissonnement. Les revenus tirés de la vente du poisson permettent aux ménages de satisfaire leurs besoins essentiels : achat de vivres, habillement, santé, scolarisation des enfants et contributions aux événements sociaux (mariages, baptêmes, dons). Selon les enquêtés, l'achat de vivres absorbe la plus grande part des dépenses, suivi de l'habillement et de la santé. Pour les pêcheurs, les échanges monétaires sont devenus dominants, alors qu'autrefois le poisson séché ou fumé était surtout troqué contre des denrées auprès des populations de l'intérieur. Quant aux mareyeurs et mareyeuses, la commercialisation du poisson leur permet de se prémunir contre l'extrême pauvreté, de contribuer aux dépenses du ménage et de réaliser des projets personnels, comme en témoigne une mareyeuse :

> *Grâce à cette activité de vente de poisson, j'ai pu acheter quatre vaches et vingt chèvres en treize ans. J'utilise également cet argent pour satisfaire les besoins fondamentaux de ma famille, comme la nourriture, la santé et l'habillement, car je suis veuve. J'ai aussi payé pendant trois ans la scolarité de ma fille et ses cours privés. Après l'obtention de son BEPC, je l'ai inscrite dans un institut privé de santé à Téra, qui me coûte 350 000 F CFA par an.*
>
> (E4, mareyeuse, entretien du 15/04/2024 à Kokorou)

Bien qu'elle relève du secteur informel, la vente de poisson constitue pour cette femme chef de ménage un véritable moteur d'accumulation. En treize ans, elle a transformé un revenu de subsistance en épargne et en investissement : l'achat de bétail n'est pas un simple acte de consommation, mais une stratégie de capitalisation. En milieu rural sahélien, le bétail constitue en effet une « banque sur pied », une assurance contre les chocs économiques et un moyen de diversifier les sources de revenus. La même enquêtée ajoute :

> *Grâce aux revenus tirés de la vente du poisson, j'ai acheté quatre béliers que j'ai engraissés pour les revendre pendant la fête de Tabaski afin de maximiser les bénéfices.*
>
> (E4, mareyeuse, entretien du 15/04/2024 à Kokorou)

Ce propos illustre une stratégie de résilience économique et de diversification : réinvestir les gains d'une activité primaire, la pêche, dans un élevage à forte valeur saisonnière, l'embouche ovine pour la Tabaski, témoigne de l'adaptation des ménages de Kokorou à leurs contraintes quotidiennes.

La contribution de la pêche dépasse les ménages pour s'étendre à la commune. Selon les autorités municipales et le service de l'environnement, la pêche dans la mare est une source importante de recettes internes. La loi n° 2021-003 du 16 mars 2021 portant régime de la pêche et de l'aquaculture au Niger fixe le cadre juridique de la gestion durable et concertée des ressources halieutiques et de leur valorisation (République du Niger, 2021). Le décret n° 2022-933/PRN/ME/LCD du 27 décembre 2022, qui détermine les modalités d'application de cette loi, précise le montant des redevances sur les permis de pêche commerciale et leur utilisation (République du Niger, 2022) :

- pêcheurs étrangers : 20 000 F CFA par permis de pêche commerciale, versés à l'État par l'intermédiaire du service de l'environnement ;
- pêcheurs nationaux (autochtones et allochtones) : 10 000 F CFA, versés au même service.

Selon l'agent du service de l'environnement, la mare étant une ressource partagée, 50 % des recettes perçues par ce service sont reversées à la mairie. Le vice-maire précise que ces fonds ont servi à financer des actions sociales, notamment des opérations de salubrité et la participation de la commune à la construction de la clôture du centre de santé intégré (CSI) du village :

> *Les recettes issues de cette activité permettent à la mairie de faire un certain nombre de réalisations d'ordre social.*
>
> (E5, vice-maire, entretien du 29/02/2024 à Téra)

Ce propos met en évidence le rôle de l'activité halieutique dans le développement local. Les flux financiers qu'elle génère renforcent l'autonomie financière de la commune vis-à-vis des dotations de l'État central et sont convertis en infrastructures et en services sociaux répondant aux besoins essentiels de la population. Au-delà de l'aspect comptable, ce circuit de redistribution légitime l'activité auprès des administrés et en fait un vecteur de cohésion communautaire. Cependant, avec l'insécurité, la mairie, délocalisée à Téra, ne perçoit plus ces recettes, ce qui représente pour elle un important manque à gagner.

2.4. L'empoissonnement de la mare, un levier de développement local

Au-delà de la réponse à court terme aux chocs climatiques, les acteurs locaux présentent l'empoissonnement comme un moteur économique de la zone. Un conseiller municipal l'exprime en ces termes :

> *L'empoissonnement de la mare de Kokorou a transformé le quotidien de la population locale. Maintenant, la mare ne constitue plus seulement une réserve d'eau pour la communauté : elle est devenue le principal moteur économique de la zone, garantissant à la fois des revenus stables et une alimentation de qualité pour nos familles.*
>
> (E6, conseiller municipal, entretien du 29/04/2024 à Téra)

Ce témoignage est corroboré par celui d'un pêcheur :

> *Grâce à cette initiative d'empoissonnement de la mare, nous n'avons plus besoin de migrer pendant la saison sèche. La mare nous fait vivre toute l'année, ici, chez nous.*
>
> (E7, pêcheur, entretien du 29/02/2024 à Kokorou)

Ces propos traduisent l'effet de la réhabilitation de la mare sur la résilience économique et sociale des populations. La disponibilité de l'eau et du poisson tout au long de l'année apparaît comme un levier de lutte contre la migration de saison sèche et favorise une économie locale ancrée dans le territoire. Elle permet aussi d'occuper une main-d'œuvre jeune, y compris des jeunes déscolarisés, dans la pêche et les activités connexes (transformation, commercialisation, fabrication et réparation des engins). Ces perceptions très favorables doivent toutefois être mises en regard des contraintes environnementales et sécuritaires décrites plus haut, qui en conditionnent la durabilité.

3. Discussion

Les résultats confirment que la mare de Kokorou s'inscrit dans une dynamique régionale de dégradation des plans d'eau sahéliens. L'assèchement du climat sahélien depuis les années 1970 et l'accroissement des prélèvements pour l'irrigation ont fait disparaître de nombreuses ressources hydrologiques (Welcomme et Lymer, 2012), dont la contraction du lac Tchad est l'exemple le plus spectaculaire (Lemoalle et al., 2012). Au Niger, la mare de Tabalak a vu sa superficie passer de 1 012 à 822 ha entre 1975 et 2009, soit une réduction d'environ 19 % en 34 ans, sous l'effet de l'érosion hydrique et éolienne, avec une chute marquée des activités économiques (CRA Tahoua, 2010). Comme à Kokorou, la variabilité des précipitations, des températures et des vents s'y traduit par une baisse des captures et par l'apparition de plantes aquatiques proliférantes telles que *Typha australis* (Adamou et al., 2015). Des constats similaires ont été établis à la mare de Roufaï, dans le département de Konni (Zakari Amadou, 2019). Les poissons étant des organismes ectothermes, la température de l'eau conditionne leur croissance, leur reproduction et leur métabolisme ; le

réchauffement modifie la structure des peuplements et, partant, la productivité des pêcheries (Poulard et Blanchard, 2005).

Face à cette dégradation, l'empoissonnement de Kokorou prolonge une tradition sahélienne de mise en valeur piscicole des plans d'eau. À Tafouka, au Niger, le premier empoissonnement de mares temporaires remonte au début des années 1960, lorsqu'un migrant y a introduit des *Clarias* en provenance du Nigeria ; ces mares produisent chaque année plusieurs dizaines de tonnes de poissons-chats africains (Doray et al., 2002). Plus largement, les petits plans d'eau des zones arides fournissent aux communautés rurales des protéines et des micronutriments essentiels (Kolding et al., 2017), et leur valorisation est présentée comme une réponse à la baisse des eaux de surface et des captures dans les pays sahéliens (Miller, 2010). Nos résultats rejoignent également ceux de Chaboud (2006), pour qui la pêche, même partiellement autoconsommée, est depuis longtemps une activité largement marchande. Ils confirment enfin le rôle des activités connexes de la pêche (transformation, commercialisation, fabrication d'engins) dans la création d'emplois (Fiagan, 2014).

Ces retombées ne doivent cependant pas occulter les conditions de durabilité de l'empoissonnement. L'expérience africaine montre que les échecs du développement piscicole tiennent souvent à des technologies inadaptées, à un défaut de durabilité et à la faiblesse des ressources des bénéficiaires (FAO, 1999). Par ailleurs, l'emploi d'engins de pêche non sélectifs (filets maillants à petites mailles, éperviers, nasses) peut compromettre la reconstitution des stocks, ce qui rend nécessaire une connaissance actualisée des pêcheries pour fonder leur gestion (Kodio et al., 2002). À Kokorou, la gouvernance consensuelle décrite par les enquêtés correspond aux conditions de gestion durable des ressources communes mises en évidence par Ostrom (1990), mais elle est mise à l'épreuve par l'insécurité, qui prive la commune de ses recettes et affaiblit le contrôle de l'accès à la ressource. Cette étude présente enfin des limites : son caractère exclusivement

qualitatif ne permet de mesurer ni l'évolution des captures ni celle des revenus, et l'insécurité a restreint l'accès au terrain.

Conclusion

Cet article avait pour objectif d'analyser les enjeux de l'empoissonnement de la mare de Kokorou au regard des changements climatiques et des pratiques locales. Les résultats montrent que la mare, pilier économique, social et écologique de la commune, est menacée par l'ensablement d'origine hydrique et éolienne, la prolifération des plantes aquatiques et le tarissement précoce, sous l'effet conjugué de facteurs climatiques et anthropiques. L'empoissonnement procure toutefois aux ménages de pêcheurs et de mareyeurs des revenus qui couvrent leurs besoins essentiels et sont réinvestis dans l'élevage ; il contribue aussi aux recettes communales et à la réduction de la migration saisonnière. L'hypothèse de départ est donc confirmée : l'empoissonnement constitue une stratégie d'adaptation pertinente, mais sa durabilité dépend du contrôle de l'ensablement et de la végétation envahissante, de pratiques de pêche respectueuses des juvéniles et d'un retour de la sécurité.

La préservation de la mare exige une action concertée associant un appui institutionnel renforcé (lutte contre l'ensablement, faucardage, suivi des stocks) et une gestion communautaire responsable, qui concilie savoirs locaux et gouvernance inclusive. Des recherches ultérieures, combinant suivi des captures, données hydroclimatiques et enquêtes quantitatives sur les revenus, permettraient de mesurer plus précisément l'efficacité de l'empoissonnement comme stratégie d'adaptation.

Références bibliographiques

Adamou, M., Alhou, B., Nazoumou, Y. et Alloke, G. (2015). « Impacts des facteurs climatiques et anthropiques sur les ressources et la qualité des eaux de la mare de Tabalak », *International Journal*

of Biological and Chemical Sciences, 9(3), p. 1665-1677, https://doi.org/10.4314/ijbcs.v9i3.45.

Baba, A., Maïga, O. F., Ousmane, B., Constant, D. E. et Favreau, G. (2018). « Fonctionnement hydrologique de la grande mare de Kokorou dans le socle cristallin du Liptako-Gourma (Niger) », *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 12(6), p. 2951-2962.

Badamassi, Y. M., Saqalli, M., Laffly, D. et Chapron, E. (2022). « Pratiques de pêche de poissons et changement climatique sur le fleuve Niger à Niamey, Niger », *Afrique Science*, 21(3), p. 142-156.

Breuil, C. (1993). *Revue du secteur des pêches au Burkina Faso et proposition de programme d'action pour le développement du secteur*, document FAO/TCP/BKF/2357, Rome, FAO.

Chaboud, C. (2006). « Gérer et valoriser les ressources marines pour lutter contre la pauvreté. Le cas du sud-ouest de Madagascar », *Études rurales*, n° 178, p. 197-212.

Chambre régionale d'agriculture de Tahoua (CRA Tahoua) (2010). *Mare « Fallé » de Tabalak : poids des pressions d'usages dans un contexte de plus en plus rude*, note d'information, Tahoua, CRA.

Direction de la Pêche et de l'Aquaculture (2022). *L'empoissonnement d'une mare permanente. Recueil de fiches techniques*, Niamey, Ministère de l'Environnement.

Doray, M., Mikolasek, O., Boureima, A. et Oswald, M. (2002). « Savoir-faire paysan et exploitation piscicole de mares temporaires en zone sahélienne : cas du village de Tafouka (Niger) », in D. Orange, R. Arfi, M. Kuper, P. Morand et Y. Poncet (dir.), *Gestion intégrée des ressources naturelles en zones inondables tropicales*, Paris, IRD Éditions, p. 603-619.

Étude de développement des oasis sahéliennes (EDOS) (2007). *Guide de formation sur l'empoissonnement d'une retenue d'eau*, rapport technique, Niamey, République du Niger.

FAO (1999). *Utilization of small water bodies for aquaculture and fisheries – Aquaculture for Local Community Development Programme. Project findings and recommendations*, Terminal Report FI: GCP/RAF/277/BEL, Rome, FAO.

Fiagan, K. A. (2014). *La pêche artisanale maritime et sa contribution au développement socio-économique au Togo*, thèse de doctorat unique en géographie humaine, Lomé, Université de Lomé.

GIEC (2014). *Changements climatiques 2014 : rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*, Genève, GIEC.

Kodio, A., Morand, P., Diénépo, K. et Laë, R. (2002). « Dynamique de la pêcherie du delta intérieur du Niger revisitée à la lumière des données récentes : implications en termes de gestion », in D. Orange, R. Arfi, M. Kuper, P. Morand et Y. Poncet (dir.), *Gestion intégrée des ressources naturelles en zones inondables tropicales*, Paris, IRD Éditions, p. 431-453.

Kolding, J., van Zwieten, P., Marttin, F. et Poulain, F. (2017). *La pêche dans les zones arides d'Afrique subsaharienne. « Le poisson vient avec la pluie » : favoriser la résilience dans les zones arides pour la sécurité alimentaire et la nutrition des populations qui dépendent de la pêche*, Circulaire FAO sur les pêches et l'aquaculture n° 1118, Rome, FAO.

Lemoalle, J., Bader, J.-C., Leblanc, M. et Sedick, A. (2012). « Recent changes in Lake Chad: Observations, simulations and management options (1973-2011) », *Global and Planetary Change*, 80-81, p. 247-254.

Miller, J. (2010). « Le potentiel de développement de l'aquaculture et son intégration avec l'irrigation dans le contexte du programme spécial de la FAO pour la sécurité alimentaire dans le Sahel », in M. Halwart et A. van Dam (éd.), *Intégration de l'irrigation et de l'aquaculture en Afrique de l'Ouest : concepts, pratiques et perspectives d'avenir*, Rome, FAO, p. 65-79.

Office national d'édition et de presse (ONEP) (2024). « Pêche et aquaculture au Niger : valoriser le secteur pour le renforcement de la souveraineté alimentaire », *Le Sahel*, https://www.lesahel.org/peche-et-aquaculture-au-niger-valoriser-le-secteur-pour-le-renforcement-de-la-souverainete-alimentaire/.

Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge, Cambridge University Press.

Poulard, J.-C. et Blanchard, F. (2005). « The impact of climate change on the fish community structure of the eastern continental shelf of the Bay of Biscay », *ICES Journal of Marine Science*, 62(7), p. 1436-1443.

République du Niger (2004). *Sous-programme pêche et aquaculture*, Niamey, Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification.

République du Niger (2021). *Loi n° 2021-003 du 16 mars 2021 portant régime de la pêche et de l'aquaculture au Niger*, Niamey.

République du Niger (2022). *Décret n° 2022-933/PRN/ME/LCD du 27 décembre 2022 déterminant les modalités d'application de la loi n° 2021-003 du 16 mars 2021 portant régime de la pêche et de l'aquaculture au Niger*, Niamey.

Réseau national des chambres d'agriculture du Niger (RECA) (2012). *Rapport national de l'enquête cadre sur la pêche continentale*, Niamey, RECA.

Secrétariat de la Convention de Ramsar (2001). *Fiche descriptive Ramsar : complexe Kokorou-Namga (site n° 1071)*, Gland, Service d'information sur les sites Ramsar, https://rsis.ramsar.org/ris/1071, consulté le 17 janvier 2024.

Welcomme, R. et Lymer, D. (2012). *An audit of inland capture fishery statistics – Africa*, FAO Fisheries and Aquaculture Circular n° 1051, Rome, FAO.

Zakari Amadou, I. (2019). *Produit de la pêche dans un contexte de changement climatique : mare de Roufaï, département de Konni*, mémoire de master, option Management intégré des ressources en eau et des écosystèmes (MISE), Niamey, Université Abdou Moumouni.