

Préservation et Gestion Durable de la Zone Humide de Bagré :Analyse des Enjeux, Menaces et Défis Pour la Conservation de l'Ecosystème

Tapsoba Aïcha, MA
Sawadogo Louis, PhD
Sanou Josias, PhD

Institut de l'environnement et de recherches agricoles/Laboratoire de
l'Environnement et des Ecosystèmes Forestiers, Agroforestiers et
Aquatiques, Burkina Faso

[Doi: 10.19044/esipreprint.10.2023.p775](https://doi.org/10.19044/esipreprint.10.2023.p775)

Approved: 29 October 2023

Posted: 31 October 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Aïcha T., Louis S. & Josias S. (2023). *Préservation et Gestion Durable de la Zone Humide de Bagré :Analyse des Enjeux, Menaces et Défis Pour la Conservation de l'Ecosystème*. ESI Preprints. <https://doi.org/10.19044/esipreprint.10.2023.p775>

Resume

Cet article vise à analyser l'incidence de la gestion actuelle sur la pérennisation des biens et services écosystémiques offerts par la zone humide de Bagré. Une approche théorique, des focus groupe et des entretiens individuels semi-dirigés ont permis de collecter des données sur les enjeux, défis et menaces en considérant les dimensions du développement durable. Les résultats d'analyse montrent que la gestion des zones humides au Burkina repose sur la convention de Ramsar et est régie par un cadre institutionnel, réglementaire et législatif diversifié. Le Comité National Ramsar assure en principe la coordination des interventions des acteurs directs et indirects engagés pour la gestion de la zone humide de Bagré et de ses ressources naturelles. De l'opinion des acteurs entretenus, les enjeux majeurs sont la création d'emploi et le développement des services sociaux. L'enjeu lié à la conservation de l'écosystème est mineur. 52% exprime une satisfaction du mode de gestion, 95% propose une amélioration de l'approche, 81% suggère l'adoption d'autres approches pour les fiscaux et 97% voit des conflits découler d'une gestion libre. Les facteurs démographiques, environnementaux et climatiques sont des menaces pesant sur les efforts de

gestion. Les redevances et les fiscaux imposés aux producteurs pour leur accompagnement accroissent leur vulnérabilité. L'intensification de l'agriculture familiale et les investissements privés impactent l'environnement. L'autonomisation des acteurs directs, la construction d'une économie inclusive, et la conservation de l'écosystème, restent des défis à relever. Pour contribuer à améliorer les résultats de gestion, l'approche participative intégrée est suggérée pour la zone humide de Bagré.

Mots clés: Zone humide de Bagré, gestion durable, analyse des menaces, conservation des écosystèmes

Preservation and Sustainable Management of the Bagré Wetland: Analysis of Issues, Threats, and Challenges for Ecosystem Conservation

Tapsoba Aïcha, MA
Sawadogo Louis, PhD
Sanou Josias, PhD

Institut de l'environnement et de recherches agricoles/Laboratoire de l'Environnement et des Ecosystèmes Forestiers, Agroforestiers et Aquatiques, Burkina Faso

Abstract

This article aims to analyze the impact of current management on the sustainability of ecosystem goods and services offered by the Bagré wetland. A theoretical approach, focus groups and individual semi-structured interviews made it possible to collect data on issues, challenges and threats by considering the dimensions of sustainable development. The analysis results show that wetland management in Burkina is based on the Ramsar Convention and is governed by a diverse institutional, regulatory and legislative framework. The Ramsar National Committee is in principle responsible for coordinating the actions of direct and indirect actors involved in the management of the Bagré wetland and its natural resources. In the opinion of those involved, the major challenges are job creation and the development of social services. The issue of ecosystem conservation is minor. 52% expressed satisfaction with the management method, 95% proposed an improvement in the approach, 81% suggested the adoption of other approaches for tax purposes and 97% saw conflicts arising from free management. Demographic, environmental and climate factors are threats to management efforts. Royalties and taxes imposed on producers for their

support increase their vulnerability. The intensification of family farming and private investments impact the environment. The empowerment of direct actors, the construction of an inclusive economy, and the conservation of the ecosystem, remain challenges to be met. To help improve management outcomes, an integrated participatory approach is suggested for the Bagré wetland.

Keywords: Bagré wetland, sustainable management, threats analysis, Ecosystem conservation

Introduction

Dans les pays en voie de développement comme au Burkina Faso, la gestion de ces ressources, notamment celles en eau, végétale et foncière, est garantie par l'Etat et repose sur des règles concertées par les usagers (Luigi et Peter, 2010). Cependant, la gestion des ressources naturelles et surtout celle dans les zones humides rencontre des difficultés d'ordre sociopolitique et culturelle (Traoré, 2012). Pour le cas de la zone humide de Bagré, la réduction progressive de leur disponibilité, suscite une interrogation sur la gestion qui la régit (Tapsoba et al., 2023). En effet, une forte concentration de la population, environ 80 %, s'observe autour des ressources, générant de ce fait des préoccupations liées à leur gestion rationnelle (MEF, 2015 ; MEEVCC, 2016). Et, l'Etat, censé être à même d'en assurer la gestion, peine de nos jours à maîtriser sa politique de gouvernance, de répression et d'exclusion. Alors que, par son pouvoir régalién, il a affecté les systèmes traditionnels et coutumiers de gestion des ressources naturelles, favorisant de ce fait une pression anthropique effrénée sans pareille (Nana, 2013 ; Bouju, 2010). La modification de ces systèmes traditionnels d'exploitation des ressources naturelles et d'utilisation de l'espace génère une dynamique de stratégies paysannes axées sur la compétition (Diakité N., 2012). A la périphérie de la zone humide de Bagré, l'attrait est fortement constaté vers l'exploitation des terres agricoles et des plaines aménagées (Tapsoba, 2018 ; Daré, 2019). Pourtant, les actions de restauration et de protection à côté des activités économiques ne sont pas toujours perceptibles et les clauses de gestion y sont également peu discutées avec les populations (MAAH, 2019 ; Ngom, 2021).

Ainsi, au regard de ces faits, il est nécessaire de s'intéresser à l'influence de la gestion en vigueur sur la durabilité des biens et services écosystémiques offerts par la zone humide de Bagré. Le présent article sert de cadre d'analyse des enjeux, des menaces et des défis liés à la gestion du site Ramsar de Bagré. L'objectif poursuivi est d'analyser l'incidence de la gestion actuelle sur la pérennisation des biens et services écosystémiques offerts par ledit site Ramsar.

Méthodologique

Pour cette étude, la méthodologie adoptée a consisté en premier lieu à une recherche documentaire et des entretiens avec des personnes-ressources pour une description du cadre théorique en ce qui concerne la gestion des ressources naturelles et celle de la gestion actuelle de la zone humide de Bagré (Figure 1). En second lieu, elle inclut les outils et le procédé utilisés pour la collecte des informations relatives aux enjeux, menaces et défis de la conservation de l'écosystème de la zone humide étudiée.

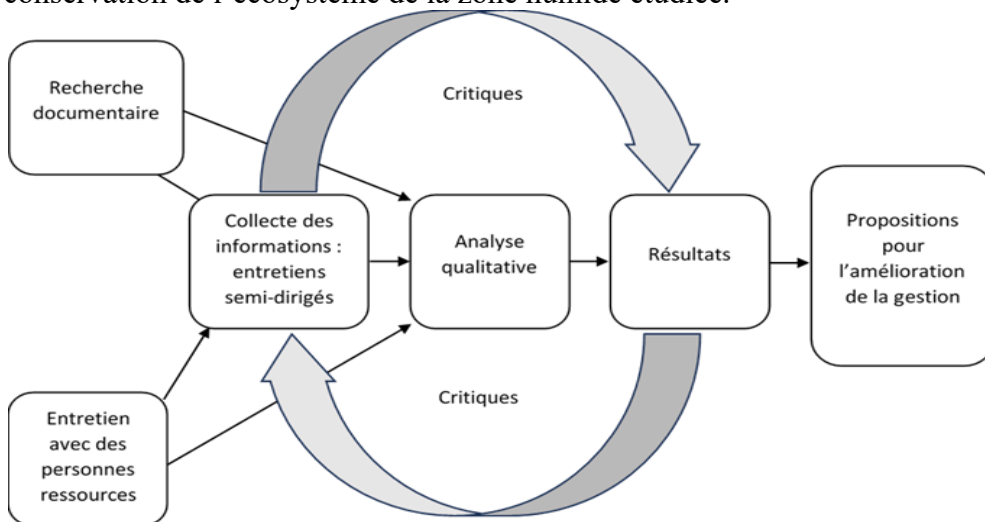


Figure 1. Schéma adopté pour l'analyse des enjeux, menaces et défis de la conservation de l'écosystème de la zone humide de Bagré

Cadre théorique utilisé

Une panoplie de théories et d'outils de gestion est développée pour contribuer à la gestion des ressources naturelles, devenues aujourd'hui sources de conflits multiformes. En effet, le caractère fondamental des ressources renouvelables est leur propriété commune ou collective (Hardin, 1968 ; Ostrom, 1989 ; Berkes et al., 1989). Hardin (1968) qualifie de "Tragédie des communs" lorsqu'il s'agit de ressources ayant un marché et alors une tendance de surinvestissement s'observe, engendrant ainsi le développement de ce que Weber (1992) et Weber et Reveret (1993) vont appeler "Tragédie de l'accès libre". La surexploitation d'une ressource limitée conduit à sa destruction dans un contexte dans lequel il existe une rivalité entre les intérêts individuels et ceux communautaires (Hardin, 1968). Or les écosystèmes humides sont de potentielles sources d'externalités positives, mais leur exploitation, irrationnelle, génère des externalités négatives qui produisent des coûts à l'environnement et à la société. Ainsi, la concurrence et la difficulté d'exclure les usagers ne permettent pas de

considérer, dans la gestion de ces ressources, l'ensemble des conséquences prises individuellement (Combes et al., 2016).

Par ailleurs, lorsque les ressources sont en "libre accès", une dynamique de gaspillage et de surexploitation se met en place. En 1920, Pigou intervient pour inciter des comportements entrant dans l'intérêt commun, mais la présence des "passagers clandestins" ne facilite pas les efforts, déjà coûteux, des institutions de gestion de ces ressources. Ces institutions tant étatiques que traditionnelles doivent être à mesure d'assurer la préservation et la synergie d'actions entre les usagers de ces ressources naturelles. Toutefois, l'approche institutionnelle voudrait qu'un Etat défaillant dans la gestion des ressources naturelles renouvelables se retire de celle-ci. Mais pour Coase (1960), il n'y a pas de privilège à accorder à une particulièrement ; il suggère par contre un choix à opérer pour celles adaptées.

Collecte, traitement et analyse des données

Les informations collectées renseignent sur les impacts de la gestion actuelle de la zone humide de Bagré par rapport aux trois dimensions du développement durable (économie, social, environnement) et concernent principalement les enjeux, les défis et les menaces. La méthode de collecte de données est celle de l'entretien individuel semi-dirigé et de focus groupe. L'attention est mise sur la perception de la population par rapport au statut et à l'encrage juridique et institutionnel de gestion des ressources naturelles du site. Pour ce faire, le questionnaire est l'instrument utilisé pour la collecte de données auprès d'acteurs dont l'âge est supérieur à 25 ans ; ce qui permet ainsi d'avoir une couverture raisonnée et authentique des réponses. Les tranches d'âge de 36 à 46 ans et de 47 à 57 ans sont les plus représentées dans l'échantillon (33 % et 30 % respectivement). Les tranches d'âge des plus jeunes (25 à 35 ans) et des plus âgés (58 ans et plus) représentent 17 % et 19 % de l'échantillon. Les acteurs considérés sont des responsables de la gestion (15 %) et la population locale (85 %). Cette population locale est composée de responsables/délégués des organisations paysannes des producteurs de riz, de produits maraîchers, de plants et vergers, du secteur de la pêche, des produits forestiers non ligneux (PFNL) et ligneux ainsi que des Chefs de village et/ou des Conseillers villageois de développement (CVD).

La méthode par réseau (boule de neige) est utilisée pour l'échantillonnage tout en respectant le quota genre (30 % de femmes au moins de l'effectif total enquêté). Ainsi, dans l'échantillon de la population de 120 enquêtées dont 45% de sexe féminin, 92,1% sont de la province du Boulgou contre 7,9% de la province du Zoundwéogo représentée par la seule commune de Gomboussougou. Le niveau d'instruction de l'échantillon enquêté, est caractérisé par 48 % de non scolarisés, 10% de personnes ayant

un niveau d'instruction en langue locale et/ou arabe et seulement 9 % de personnes ayant atteint le niveau supérieur. Ce dernier groupe est constitué des agents des services techniques déconcentrés de l'Etat en poste dans la région.

Les informations recueillies lors des différents entretiens, sont saisies et traitées à l'aide du logiciel SPSS version 20. Une analyse descriptive des données, est faite de manière à cerner les enjeux, les menaces et les défis liés à la gestion de la zone humide de Bagré et de ses ressources naturelles.

Résultats

Les résultats obtenus comprennent, d'une part, une description de l'environnement actuel de gestion des zones humides au Burkina Faso et, d'autre part, les perceptions des acteurs sur les enjeux, menaces et défis de conservation des biens et services écosystémiques offerts par la zone humide de Bagré.

Description de la gestion actuelle des zones humides au Burkina Faso

La gestion des ressources naturelles et surtout des écosystèmes humides dans les pays en voie de développement comme le Burkina Faso est le plus souvent tributaire de plusieurs acteurs et de ce fait régi par un cadre réglementaire et institutionnel diversifié.

Cadre institutionnel, réglementaire et législatif

Le cadre institutionnel, réglementaire et législatif relate dans un premier temps l'ensemble des conventions internationales ratifiées par le Burkina Faso et qui peuvent répondre aux questions en lien avec les zones humides. En deuxième lieu, il dépeint le cadre institutionnel national sous la tutelle duquel évolue la gestion des zones humides. Enfin, il relate les politiques, textes et lois qui dirigent la gestion desdites zones à l'échelle du pays.

- Conventions internationales

Les fondements de la gestion durable des zones humides du Burkina Faso reposent principalement sur ce Traité de protection de l'environnement signé le 2 février 1971 en Iran dans la ville de Ramsar qui donne son nom à la Convention. Ladite Convention est entrée en vigueur le 21 décembre 1975 et ratifiée par le Burkina Faso le 27 octobre 1990 (Ouattara et Adouabou, 2009). Ainsi, à travers cette Convention, la vision de l'Etat burkinabè est de faire des "écosystèmes des zones humides et leurs périphéries" des "espaces conservés, viables et durablement gérés". Son objectif est de fournir des biens et services nécessaires à la lutte contre la pauvreté aux niveaux local et national, et de contribuer à la conservation de la diversité biologique mondiale. Le document d'orientation qui accompagne la mise en œuvre de ce Traité au niveau national est la Politique Nationale en matière de Zones

Humides (PNZH) assortie de son Plan d'Action National pour la gestion durable des Zones Humides (PAZH). Trois Ministères assurent la tutelle de cette Convention. Le premier est celui en charge de l'environnement, du changement climatique et du Développement durable à travers son Secrétariat Permanent du Conseil National pour le Développement Durable (SP/CNDD) et sa Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF) ; le second est celui en charge de l'agriculture à travers la Direction Générale chargée des Aménagements Agricoles et du Développement de l'Irrigation (DGADI) et enfin le Ministère en charge de l'eau à travers sa Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE) et son Secrétariat Permanent du Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (SP/PAGIRE).

Parallèlement, des Conventions relatives, se sont aussi penchées sur la question de la durabilité de ces écosystèmes humides et des biens et services qu'ils offrent. Parmi ces dernières, les plus importantes ratifiées par le Burkina sont principalement la Convention Internationale des espèces de Faune et de Flore Sauvages menacées d'Extinction (CITES), la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) et de la Convention Cadre des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification (CCNULCD). Elles veillent de manière successive, (i) à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent, (ii) à limiter le réchauffement global en dessous de 2°C d'ici à 2100 tout en poursuivant les efforts pour le maintenir à 1.5°C, (iii) à conserver et à assurer un partage juste et équitable des bénéfices découlant de l'exploitation des ressources biologiques et surtout génétiques, (iv) à lutter contre la désertification et à atténuer les effets de la sécheresse dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique.

- ***Encrage institutionnel***

Le caractère intersectoriel des écosystèmes des zones humides fait intervenir plusieurs institutions ministérielles pour leur gouvernance (MEDD, 2013). Chaque entité, en fonction de ses attributions, joue un rôle spécifique relevant de ses compétences. Ainsi, les ministères qui interviennent d'une manière ou d'une autre dans la gestion des zones humides au Burkina Faso à travers la mise en œuvre de la Convention de Ramsar sont principalement : le Ministère en charge de l'environnement, du développement durable et du changement climatique, le Ministère en charge de l'eau, le Ministère en charge de l'agriculture, celui en charge des Ressources Animales et Halieutiques, le Ministère de l'Economie et des finances (MEF) et enfin celui responsable de l'Administration Territoriale. Respectivement, ils (i) accompagnent la mise en œuvre de la politique nationale, coordonne et suit toutes les stratégies et interventions en matière d'environnement et de

développement durable et est chargé de la gestion des ressources naturelles ; (ii) participe à l'opérationnalisation de la Convention de Ramsar en assurant la mobilisation et la gestion intégrée des ressources en eau ; (iii) intervient dans la mise en œuvre de la Convention de Ramsar à travers ses missions d'aménagement des ouvrages hydroagricoles ; (iv) assure le développement de l'Hydraulique et des espaces pastoraux, ainsi que la gestion durable des ressources halieutiques, (v) gère les questions de coopération et du financement des projets et programmes et enfin (vi) participe à la gestion des zones humides par l'entremise des collectivités territoriales qui les abritent et qui sont sous sa tutelle.

- ***Cadre politique, législatif et règlementaire***

La mise en œuvre des différentes Lois adoptées est règlementée par des décrets d'application. Ceux qui concernent directement la gestion des zones humides au Burkina Faso sont entre autres le Décret n°2003-285/PRES/PM/MAHRH 09 juin 2003 portant détermination des bassins et des sous-bassins hydrographiques, le Décret n°2003-286/PM/PRES/MAHRH du 09 juin 2003 portant détermination des espaces de compétence des structures de gestion des ressources en eau, le Décret n°2006-590/PRES/PM/MAHRH/MECV/MRA du 06 décembre 2006 portant protection des écosystèmes aquatiques et le Décret N° 2009-672/PRES/PM/MEF/MPF du 7 octobre 2009 portant adoption de la Politique nationale sur la sécurisation foncière en milieu rural.

Pour ce qu'il s'agit des textes législatifs qui régissent la gestion des zones humides et de leurs ressources écosystémiques en vigueur au Burkina Faso, on retient :

- Constitution du Burkina qui prône la nécessité absolue de préserver, protéger, défendre et promouvoir l'environnement (alinéa 9 & Article 29) ;
- Loi N° 002-2001/AN du 08 août 2001 portant orientation relative à la gestion de l'Eau, donne les orientations pour une gestion durable des ressources en eau et mentionne le caractère prioritaire et d'intérêt général pour la conservation de la diversité biologique des écosystèmes aquatiques ;
- Loi N° 055/AN du 21 décembre 2004 portant code général des collectivités territoriales, se penche sur l'administration et l'aménagement du territoire, ainsi que la protection et mise en valeur des ressources naturelles et l'amélioration du cadre de vie;
- Loi N°34-2009/AN du 16 juin 2009 portant régime foncier rural, assure un accès équitable aux terres rurales et favorise la réduction de la pauvreté en milieu rural ainsi que la gestion rationnelle et durable des ressources naturelles ;

- Loi N°003-2011/AN du 05 avril 2011 portant code forestier, s'intéresse à la préservation du milieu naturel, à la conservation de la biodiversité et à l'adaptation aux changements climatiques et fait de la gestion des forêts, faune et ressources halieutiques, un devoir pour tous ;
- Loi n°034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant réorganisation agraire et foncière régit l'ensemble des ressources naturelles par des normes d'utilisation, de gestion et d'exploitation et définit les modalités d'attribution et d'exploitation des terres au niveau rural et urbain ;
- Loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant code de l'environnement consacre un droit d'usage sur les ressources naturelles aux populations locales, ainsi que le partage des avantages liés à leur exploitation ;
- Loi N° 008/AN du 08 avril 2014 portant orientation pour le développement durable s'applique à l'ensemble des lois et fixe les règles générales d'orientation nationales. Ces règles assurent la cohérence des interventions des différents acteurs pour garantir l'efficacité économique, la viabilité environnementale et l'équité sociale dans toutes les actions de développement.

Au-delà des lois suscitées, des politiques et des stratégies qui gouvernent le foncier, les ressources végétales et eau sont consignées dans le tableau 3 ci-après.

Tableau 3 : Politiques, Stratégies et plans de gestion

Politique/ Stratégie/Plan	Date d'adoption	Ressource			Climat
		Eau	Foncier	Forêt	
Politique Nationale sur les zones humides du Burkina Faso	12/2013	X	X	X	X
Politique Nationale de Développement durable de l'Élevage 2010-2025	09/2010		X	X	
Politique nationale de l'eau	03/2015	X			X
Politique sectorielle agro sylvo pastorale 2018-2027	01/2018	X	X	X	X
Politique nationale forestière	08/1990		X	X	X
Politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural	08/2007		X		
Politique et stratégies nationales d'assainissement	07/2007		X	X	
Politique Nationale Développement Durable	10/2013	X	X	X	X
Politique Nationale de Développement Durable de l'Agriculture Irriguée	01/2006	X	X		
Stratégie Nationale et plan d'action en matière de Conservation de la Biodiversité	1999		X	X	
Stratégie nationale de promotion et de valorisation des produits forestiers non ligneux	08/2012			X	X
Plan d'Action National pour l'Environnement	01/2007		X	X	X
Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques	06/2015	X	X	X	X
Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau	05/2003	X			
Plan d'action sur la gestion durable des zones humides	12/2013		X		X

Cartographie des acteurs et leur rôle dans la gestion de la zone humide de Bagré

Deux catégories d'acteurs s'illustrent dans la gestion des ressources naturelles de la zone humide de Bagré. Il s'agit des acteurs directs représentés par les exploitants directs du site et ceux dits indirects constitués par des acteurs locaux, nationaux et internationaux. La Figure 3 représente les relations entre ces différents acteurs et leurs interactions avec les différentes ressources naturelles du site.

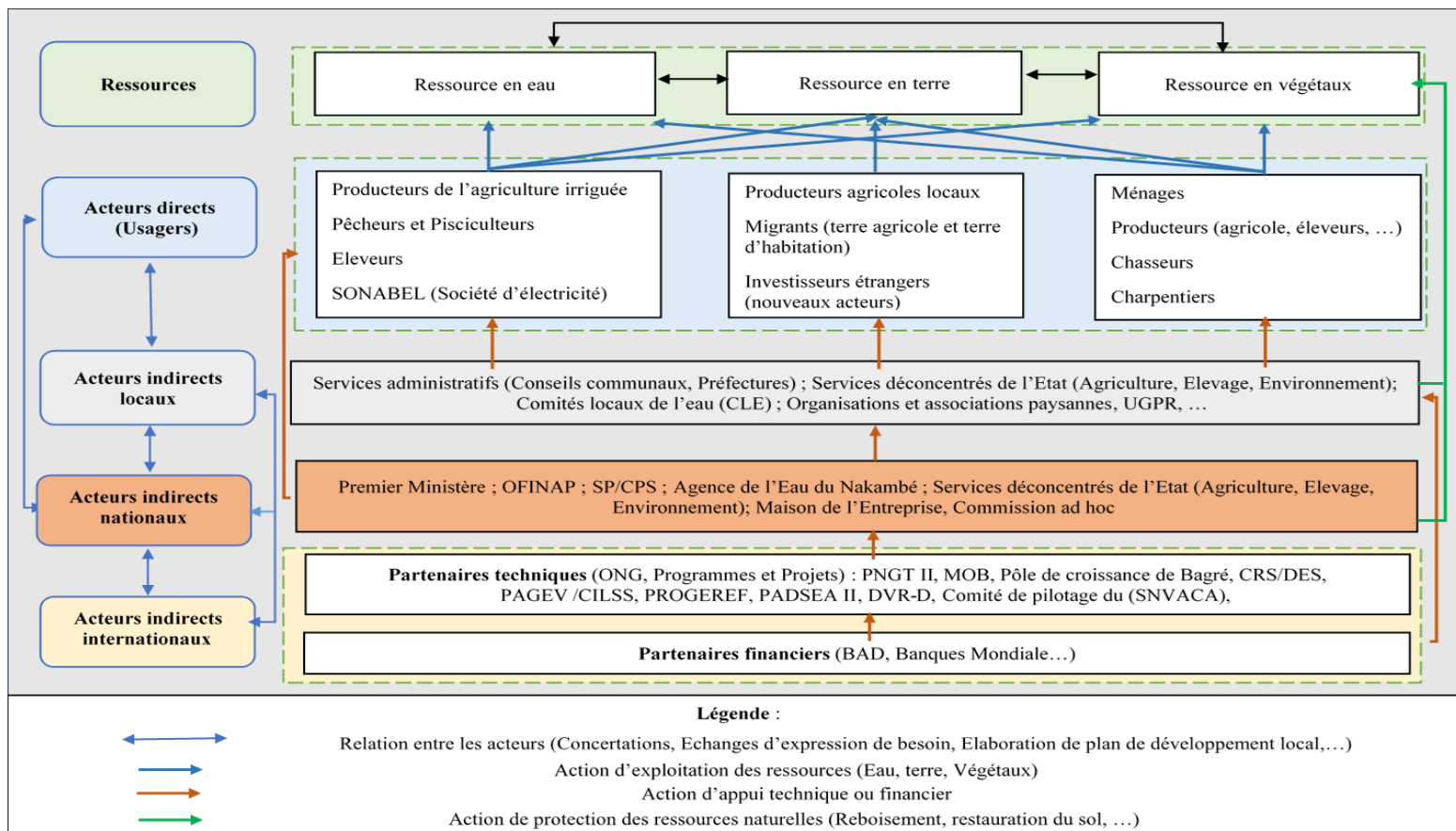


Figure 3 : Cartographie des acteur

Les **acteurs directs** sont représentés par les usagers directs des ressources foncières, en eau et végétales. Leurs actions ou activités se résument à l'exploitation/prélèvement en vue d'en donner une plus-value pour la satisfaction des besoins individuels, de famille ou collectifs. Les **acteurs indirects** sont issus de trois niveaux :

- **au niveau local** : ce sont les collectivités municipales (Mairie et Préfecture), les comités locaux de l'eau, les comités villageois de développement, des organisations paysannes. Ils assurent un appui-conseil et technique aux usagers physiques directs des ressources naturelles. Ils participent aux actions de gouvernance et le développement local. Ils collectent les préoccupations des populations et prennent en compte les besoins et les richesses offertes par la zone humide dans les plans communaux de développement territorial. Les régions et les communes, habilitées à la faveur de la décentralisation, exercent les compétences dans le domaine de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles dans la limite de leurs territoires. Les régions du Centre-est et du Centre-sud ainsi que les communes de Bagré, Niaogo, Béguedo, Bousouma et Gomboussougou sont les collectivités de tutelle de la zone humide de Bagré. Elles ont la charge de veiller au respect des dispositions réglementaires existantes auxquelles est soumise toute initiative de développement locale, y compris celles relatives aux zones humides.

- **au niveau national** : les acteurs mentionnés à travers leurs structures déconcentrées participent à la planification du plan de gestion et assurent le suivi et l'appui technique aux acteurs locaux. Placés sous l'autorité du Gouverneur de la Région selon l'organisation administrative, ces services techniques déconcentrés de l'Etat, travaillent en étroite collaboration avec les collectivités locales décentralisées, comme le prédisent la Loi portant transfert de compétences aux régions, aux communes et aux communautés rurales et le Code des Collectivités locales.

Ils ont pour vocation de mettre en œuvre les politiques de l'Etat, chacun selon la politique de son ministère de tutelle, ils définissent les objectifs de développement pour les plans d'aménagement territoriaux et assurent les patrouilles de veille pour une meilleure exploitation des ressources naturelles en faisant usage des textes réglementaires.

- **au niveau international** : ces acteurs contribuent à travers leur appui financier, logistique et technique. La gestion tripartite (Etat, Organisations de la Société Civile et Secteur privé) des ressources naturelles et de l'environnement a été affirmée en 1990 avec l'élaboration du Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE). Elle a été consacrée avec la conférence de Rio en 1992 (UICN, 2013). Dès lors, les Organisations Non Gouvernementales (ONG) sont devenues des actrices incontournables dans les processus de développement durable et travaillent généralement à

promouvoir les bonnes pratiques d'usage des ressources, la mobilisation sociale (sensibilisation) et font le plaidoyer politique.

Par ailleurs, dans les normes, le Comité National Ramsar devrait faire office de cadre de coordination des interventions des acteurs dans le site de Bagré. Il oriente et joue le rôle d'appui-conseil en matière de gestion des zones humides.

Enjeux, menaces et défis pour la conservation de l'écosystème

Cette partie relate en trois paragraphes l'ensemble des enjeux liés à l'existence de la zone humide de Bagré, les menaces qui pèsent sur le site et défis à relever pour une meilleure gestion et conservation des ressources et des écosystèmes de ladite zone.

Enjeux de la gestion de la zone humide de Bagré selon les acteurs locaux

La perception actuelle de la gestion du site Ramsar de Bagré et de ses ressources s'articule autour de deux points. Le premier donne une description des enjeux politiques, environnementaux et socio-économiques. Le second met en évidence les menaces et les défis de ces enjeux sur les écosystèmes et les communautés.

- Enjeux politiques, environnementaux, socio-économiques

Les acteurs interrogés mettent bien l'accent sur l'importance des activités économiques pour les populations locales (Tableau 4).

Tableau 1. Enjeux de l'aménagement et l'exploitation de la zone humide de Bagré selon les acteurs locaux

Enjeux	Pourcentage de voix
Création d'emplois	18%
Développement des services sociaux	14%
Développement de la pêche	10%
Disponibilité de vivres	10%
Développement de l'agriculture	8%
Développement de l'élevage	6%
Développement du Commerce	5%
Disponibilité de l'eau	5%
Développement de l'agriculture irriguée	5%
Amélioration du cadre de vie	5%
Amélioration du niveau de vie des populations	5%
Développement du tourisme	3%
Développement du secteur bancaire	3%
Production d'électricité	3%
Maintien de l'écosystème	1%

La création d'emploi (18%) et le développement des services sociaux (14%) sont les enjeux majeurs de l'aménagement et l'exploitation de la zone humide que révèlent les résultats des entretiens. En seconde position, le développement de la pêche et la disponibilité de vivre (autosuffisance alimentaire) ont un taux de citations de 10%. La conservation de l'écosystème est la moins citée (1%) et seulement par des responsables de la gestion du site. Ainsi, il ressort clairement des entretiens que les principaux enjeux pour les acteurs du site concernent tout d'abord l'autosuffisance alimentaire puis, la possibilité d'améliorer leur niveau de vie. Cette amélioration passe par l'accroissement de leur revenu provenant du développement de la pêche, l'agriculture, l'élevage, du commerce et du tourisme. La protection et la conservation de l'écosystème du site n'est qu'un enjeu secondaire au vu des résultats.

- *Evaluation par les acteurs de la gestion actuelle par rapport aux enjeux définis*

La majorité des personnes entretenues, environ 52 % sont satisfaites de l'aménagement de la zone humide en pôle de croissance. Pour ces dernières, son existence contribue significativement à l'amélioration du bien-être socio-économique des populations (Figure 4).

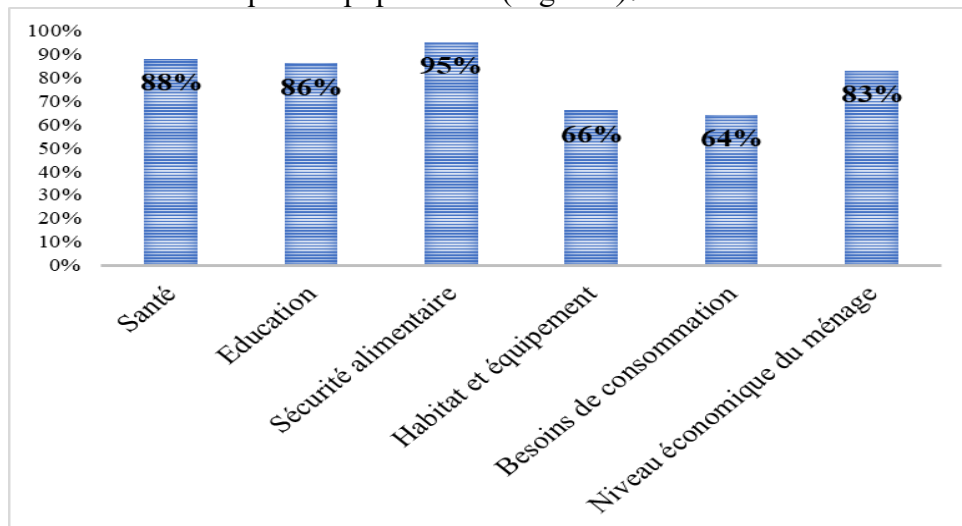


Figure 4. Impact positif de l'aménagement du site de Bagré sur le bien-être de la population

Des personnes enquêtées, 24 % trouvent que les interventions de l'Etat contribuent à améliorer les rendements de leurs productions. Les interventions citées sont des subventions/aides octroyées sur les intrants et équipements agricoles, l'aménagement des bas-fonds, la mise en place des fosses fumières et des cordons pierreux, ainsi que le suivi des activités de production et des relations partenariales. Cependant, 95 % propose une amélioration de son approche (les titres d'exploitation et taxes) et 81 %

suggère l'adoption d'autres approches pour le paiement. Toutefois, seulement 3 % des enquêtés trouvent qu'une gestion libre du site serait plus bénéfique alors que la majorité (97 %) voient des conflits qui vont en découler.

Par ailleurs, pour les personnes entretenues, les avantages apportés par le site sont de natures différentes. Parmi eux, il y a le développement de l'agriculture, l'élevage et la pêche (65%) et la création d'emploi (50%), qui sont aussi perçus comme des avantages poursuivis par le projet Bagré Pôle à travers la création du barrage et l'aménagement des plaines irriguées. D'autres bénéfices tangibles tels que l'abondance et la permanence des vivres, le développement des villes ou villages voisins et la pratique des cultures de contre saison sont également perçus par 45%, 40% et 26% des personnes interviewées respectivement.

La mise en place du site a amélioré l'accès des populations aux infrastructures sociales de base et l'accroissement de leur revenu (Figure 4).

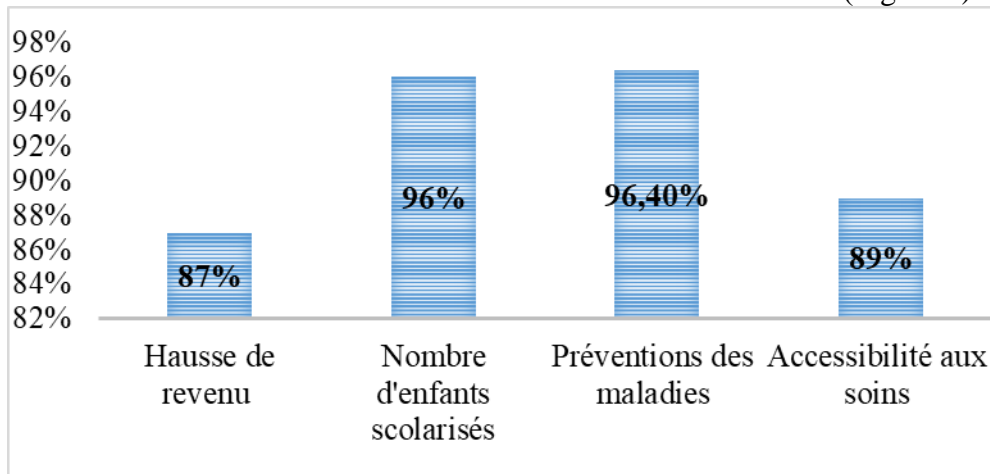


Figure 1. Impacts positifs de l'aménagement et l'exploitation de la zone humide de Bagré sur le niveau de vie de la population

En marge de ces avantages et impacts positifs de l'aménagement et l'exploitation du site, 95 % des acteurs entretenus soulignent l'impact négatif sur l'environnement, notamment la perte de nombreux arbres et celle des animaux sauvages qui y vivaient. Aussi, sur le plan social, des propriétaires terriens après la perte de leurs champs sont devenus des manœuvres.

Menaces pesant sur la zone humide de Bagré selon les acteurs locaux

Dans le contexte des variabilités climatiques, les facteurs démographiques, environnementaux et climatiques affectent négativement les efforts de gestion des ressources foncières, végétales et en eau. Pour les acteurs entretenus, les variabilités climatiques influencent les efforts de

planification, la raréfaction des ressources engendre leur exploitation incontrôlée et l'insuffisance des terres culturales est source de conflits, (Figure 5).

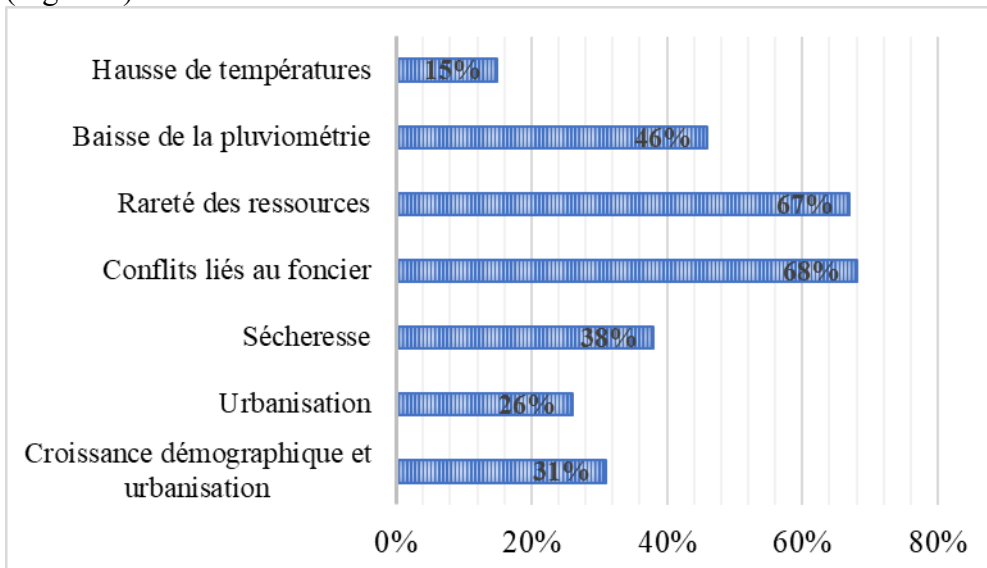


Figure 2. Les principales menaces à la conservation de l'écosystème de la zone humide de Bagré selon les acteurs locaux

Aussi, ces mêmes acteurs affirment que la principale menace qui entrave la gestion de ladite zone est l'augmentation de la densité humaine, engendrant par conséquent une croissance des besoins en ressources naturelles. Ainsi, pour ces derniers, les causes qui favorisent cette densité sont la croissance démographique à hauteur de 80 %, l'immigration/migration à 62 % et l'urbanisation avec un taux de 32 %.

En outre, 11,1 % des acteurs entretenus ont relevé que la mise en place du site a eu des conséquences néfastes sur l'équilibre familial, notamment sur l'agriculture familiale. Il semble alors que le projet d'aménagement des plaines irriguées ait contribué à exclure certains groupes sociaux du site ou en a limité leur accès. Plus de 60 % ont énoncé l'exclusion de groupe social ou de genre dans le site. Ils argumentent qu'il existe trop de critères de sélection et de conditions à remplir avant d'y avoir accès. Ce qui limite ou biaise l'équité des chances d'accès pour tous.

Défis pour la bonne gestion de la zone humide de Bagré selon les acteurs locaux

La majorité des acteurs interrogés (51 %) estiment que la population ne maîtrise pas la gestion actuelle du site. Les raisons avancées sont la faible implication de la population dans cette gestion, le peu d'intérêt accordé à la gestion et l'analphabétisme de la majorité des exploitants locaux. Le

sentiment général des acteurs locaux est qu'ils se contentent d'exploiter les sites aménagés et font l'effort de respecter les règlements d'établis par les autorités.

La gestion actuelle du site comporte de nouveaux défis pour 52 % des acteurs entretenus. Les défis majeurs recensés auprès des acteurs locaux sont entre autres : la migration des jeunes (72,6%) est la préoccupation majeure des acteurs par rapport à l'avenir de la zone humide. Cette migration serait largement due à l'emploi temporaire et au développement des activités d'orpillage. Le défi suivant est l'intensification des productions (29%) car les acteurs locaux estiment qu'il y a une non maîtrise des techniques de production, une mauvaise organisation des activités agricoles et des rendements faibles. La réinstauration de la cohésion sociale est le troisième défi (24 %) souligné par les acteurs en raison des tensions sociales issues des retraits des terres agricoles. L'autosuffisance alimentaire (12%) reste aussi un défi pour les acteurs locaux en tenant compte des faibles rendements, des retraits de terre agricole et du manque d'emploi permanent pour les jeunes.

Les autres défis cités sont la disponibilité de l'eau potable, la conservation de la ressource en eau, la diversification des activités de production. En outre, est cité, un meilleur choix des sites à aménager puisque certains aménagements sont inaccessibles et impropres aux travaux agricoles.

Discussion

Dans une perspective dynamique, la gestion des zones humides au Burkina Faso considère la triple dimension de patrimoine, d'exploitation et de valorisation. La gestion de ces écosystèmes et de leurs biens et services doit concilier la conservation de la biodiversité au développement durable local. Ainsi, elle ne perd pas de vue la protection de l'environnement, le développement économique et social. Pour la gestion de la zone humide de Bagré, des enjeux et défis se dressent aux côtés des menaces qui pèsent sur elle.

Enjeux et menaces liés à la gestion de la zone humide de Bagré

Les enjeux s'articulent autour de cinq classes. La première se penche sur la politique de gestion, la seconde a trait au développement territorial. Les trois dernières dimensions se focalisent sur les piliers du développement durable que sont : l'environnement, l'économie et le social.

- Aspects politiques

La politique de gestion durable est liée à l'aptitude de la population locale à assurer la gestion dans un environnement relationnel impacté par l'extérieur. Aussi, cette durabilité intègre les décisions prises par la communauté locale pour la planification de la gestion, sans oublier leur

disposition à s'accommoder d'une part de la valeur ajoutée qui découle des ressources naturelles. Ainsi, les résultats obtenus de l'analyse des acteurs impliqués dans la gestion du site Ramsar de Bagré corroborent avec ceux des travaux de Flores et Vieira Medeiros (2018) qui soulignent l'importance de « *la participation des citoyens à la vie politique, leur accès aux décisions de planification, et la capacité du territoire à s'approprier la valeur ajoutée générée* ». Aussi, ces résultats attestent ceux de Eshun et al., (2021) qui considèrent « *une participation égale et active et une coordination des acteurs publics et privés* ».

La Politique Nationale de gestion et son Plan d'action sur les Zones Humides au Burkina, adoptée en 2013, ainsi que les différentes politiques citées qui se penchent sur la question de la durabilité des zones humides mentionnent l'intérêt de la cogestion multiacteurs ou la gestion participative des ressources. C'est dire que la "politique de développement local" qui découle de la "politique nationale de développement et de gestion des zones humides" met autant l'accent sur la participation obligatoire des acteurs locaux à la gestion des zones humides. C'est ce que Ait-Alhayane (2010) mentionne en ces termes : « *la participation de la population n'est possible que si son langage est synchronisé avec l'univers politique, juridique et administratif* ».

Pourtant, il semble que les populations ne sont réellement pas consultées, car le dispositif en place pour leur permettre de compter leur voix dans les prises de décision n'est pas véritablement actif. D'ailleurs, le manque de ressources humaines contraint l'élaboration et la coordination des plans d'aménagement au niveau des collectivités territoriales qui prennent en compte les orientations locales et les besoins révélés des populations.

- **Développement territorial local**

Le plan d'action de gestion des zones humides au Burkina Faso définit que l'objectif de gestion des sites Ramsar est de contribuer à la lutte contre la pauvreté (MEDD, 2013). S'alignant ainsi derrière ce plan d'action, la gestion de la zone humide de Bagré attend de contribuer à ériger un développement local durable basé sur l'agriculture. Le système agricole poursuivi qui englobe l'agriculture familiale et les investissements privés est assis sur le principe de partenariat public-privé (PPP) tel que défini par Rankin et al., (2017). Le même système est défini dans le schéma d'aménagement du site de Bagré, comme une intégration de « l'agriculture familiale, l'agrobusiness local et l'agrobusiness exogène », (Sawadogo, 2014). Toutefois, les redevances et les fisces imposés aux producteurs pour leur accompagnement participent à augmenter leur vulnérabilité ; comme l'indiquent les résultats de cette étude. Ceci corrobore avec la conclusion de McKeon, (2017) qui trouve que la capacité du PPP « à impulser un véritable développement local n'est pas prouvé ».

- ***Aspects socioéconomiques et environnementaux***

La participation des acteurs aussi bien directs qu'indirects, privés que publics et l'équité de leurs voix dans les prises de décision définissent la durabilité de gestion de la zone humide de Bagré dans sa dimension sociale. Malgré le taux de scolarisation en hausse depuis l'implantation du site, le niveau d'analphabétisme encore élevé des populations (environ 47 % selon les résultats de cette étude) ne facilite pas la considération de leur opinion. Pourtant, Sawadogo (2014) fait savoir que « *l'accessibilité aux infrastructures de base telles que les écoles et/ou les centre de santé s'est amélioré depuis la mise en place du site* ». C'est aussi sans contexte que Flores et Vieira Medeiros (2018) considèrent « *les potentialités locales comme des facteurs de différenciation et de compétitivité au-delà de l'entité territoriale active pour impulser le développement endogène* ». Les travaux conduits par Sawadogo (2014) dans la localité ont révélé une régression des activités agropastorales alors que 98,48 % des populations vivaient des activités agricoles avant l'aménagement du site. Ce qui authentifie les résultats de cette étude qui montrent qu'approximativement 65 % des agriculteurs se sont retrouvés dans l'incapacité de mener leur activité à cause du retrait des terres et de la réinstallation des populations pour l'aménagement du site.

Par ailleurs, au niveau du site de Bagré le modèle de développement économique basé sur l'intensification de l'agriculture familiale et les investissements privés n'est pas sans conséquence sur l'environnement. Ce qui s'aligne sur les travaux de Daré et *al.*, (2019). Ces derniers ont montré que la quête de meilleurs rendements et revenus amène les acteurs primaires à exercer une pression foncière et à mener des activités plus intenses qui exposent les populations à des risques environnementaux. L'usage des produits chimiques (pesticides et engrais), la perte de matières organiques et de la biodiversité, la dégradation des sols, le déboisement et la pollution de l'eau sont entre autres des facteurs qui impactent négativement l'environnement.

Défis liés à la gestion de la zone humide de Bagré

A la suite de l'analyse des enjeux et menaces liés à la gestion de la zone humide Bagré, il semble que des défis restent à être relevés pour atteindre les objectifs de gestion durable souhaités. L'opinion retenue dans le schéma directeur d'aménagement du site est la création d'emplois et le renforcement des capacités des paysans à travers le développement de l'agriculture familiale et de l'agrobusiness aussi bien local qu'exogène (Sawadogo, 2014). Par contre le constat fait, courant cette étude, est que l'aménagement du site de Bagré a non seulement tendance à exclure des individus du processus, mais aussi à favoriser l'agrobusiness au détriment de

l'agriculture familiale. Ceci conjugué avec l'affirmation de Yaméogo (2015) : « *l'Etat, principal acteur du développement après près de plusieurs décennies de gestion économique, peine encore à trouver les voies de son émergence économique* ». Des paysans qui disposaient d'importantes superficies de terres agricoles se sont retrouvés avec des superficies réduites et d'autres ont perdu leurs terres cultivables. Pour la question de sécurisation foncière, surtout agricole, Nana (2013) et Lavigne et Aurore (2015), remarquent la concurrence et/ou la mutation des formes de régulation et d'attribution locales à celles étatiques qui peuvent favoriser des conflits. Il semble alors que le défi de l'autonomisation reste à être relevé. En d'autres termes, il s'agit du défi de l'exploitation familiale comme pilier de la résilience locale, dans la mesure où les acteurs directs affirment ne pas pouvoir se passer de l'intervention étatique.

D'un point de vue économique, des résultats sont perceptibles, malgré les faiblesses dans l'implémentation d'une économie de développement local.

De cette étude, il ressort que les revenus des populations se sont améliorés, de même que leurs capacités à épargner, bien qu'elles ne soient pas très importantes. Il y a donc lieu de travailler pour une juste répartition des richesses locales en orientant la gestion vers un impact économique plus inclusif. En outre, la faiblesse du marché fait installer une dépendance des producteurs du marché international, d'où la nécessité de construire une économie locale inclusive.

Au niveau environnemental, les impacts des externalités liés à la surexploitation des ressources naturelles ne sont pas recouverts. Néanmoins, les conséquences de la pression démographique sur les ressources naturelles et de conservation de la diversité biologique sont sans contestes (Tapsoba et al., 2023). Il semble que les objectifs de gestion durable de la zone humide soient compromis. Le défi de la conservation de l'écosystème du site reste à relever.

Proposition d'une approche de gestion pour améliorer la viabilité des biens et services écosystémiques

Sur les territoires ruraux, des relations sociales, culturelles et de pouvoir historiquement établies gouvernent la gestion des ressources naturelles. Les populations rurales ont en effet de véritables aptitudes pour prévenir et gérer les conflits liés aux ressources naturelles. Elles ont leurs propres règles traditionnelles d'attribution de ces ressources et de gestion des différends. Pourtant, les acteurs directs ruraux entretenus lors des focus groupes durant cette étude se sentent exclus des processus d'élaboration des politiques de gestion dans la zone humide de Bagré. La faible prise en compte de l'opinion de ces usagers directs affecte négativement l'application

des politiques et textes qui gouvernent la gestion, car étant plus souvent inadaptés au contexte local, territorial et culturel.

Pendant que la décentralisation du pouvoir régalién produit des effets peu perceptibles dans la gestion des ressources naturelles, le transfert de ce pouvoir à la communauté locale présente aussi des limites. L'espace communautaire local dans la localité de Bagré n'est pas légalement bien délimité et les populations par moment revendiquent leur liberté et leur droit de jouissance des ressources, surtout foncières qui leur sont d'ordinaire traditionnellement reconnues.

Toutefois, l'approche communautaire semble être privilégiée par les usagers directs pour la gestion de la zone humide de Bagré et de ses ressources. Les focus groupes ont révélé que les populations locales considéraient les ressources naturelles de la zone comme un patrimoine commun et faisaient recours aux pouvoirs endogènes pour assurer leur gestion. Ces pouvoirs induisent forcément la recherche commune de l'intérêt commun à travers la gestion rationnelle et prévoyante dans le temps. En outre, les pouvoirs endogènes (chefferie, tradition, coutume et rites) militent pour les décisions consensuelles (sous l'arbre à palabre) au milieu de multiples opinions antagoniques. Et enfin, cette approche communautaire accorde une considération aux intérêts des populations allochtones minoritaires présentes sur le territoire.

Cependant, la coexistence des coutumes, des traditions, des administrations publiques déconcentrées ainsi que les politiques avec toute la procédure légitime et règlementaire qui accompagne chacune conduit habituellement à l'incertitude et à la complication.

Dans de telle circonstance, l'approche participative intégrée semble convenir le mieux pour la gestion de la zone humide de Bagré et de ses ressources naturelles. En effet, impliquer les usagers directs locaux dans la définition de nouvelles règles, normes et pratiques peut permettre de réduire les contentieux liés à l'exploitation des ressources naturelles. En ce sens que résoudre tout conflit lié aux ressources nécessite une délégation locale légitime et légalement responsable (chef de terre, chef coutumier, chef du village ou le CVD) et une audition de ceux qui vivent le conflit.

Conclusion

La gestion des ressources naturelles est une priorité de développement socio-économique et territorial dans la zone humide de Bagré. Les données bibliographiques et d'enquêtes ont révélé que les acteurs qui interviennent dans le processus de gestion des ressources de la zone humide de Bagré sont multiples avec des compétences partagées. Cependant, cette multitude d'acteurs limite l'équité dans les prises de décision pour la planification et la gestion. Aussi, l'approche actuelle de développement de la

zone humide de Bagré favorise la dégradation des ressources naturelles et biaise ainsi la pérennité des biens et services qu'elle offre.

La gestion de ladite zone humide est régie par un cadre législatif, politique et institutionnel avec des enjeux d'ordre politique, environnemental et socio-économique. Les enjeux majeurs sont l'amélioration du niveau de vie et l'autosuffisance alimentaire à travers entre autres la création d'emplois, le développement des activités dites rurales et des services sociaux. Toutefois, les facteurs démographiques avec l'augmentation de la densité de la population, les facteurs environnementaux manifestés par la raréfaction des ressources et les facteurs climatiques avec la hausse des températures et la réduction des pluviométries, constituent des menaces pesantes sur les efforts de gestion.

Par ailleurs, la migration des jeunes, l'intensification des productions agricoles et halieutiques et la cohésion sociale sont des défis qui restent à être relevés. Une approche participative et intégrée, pourrait permettre de relever ces défis et d'amoindrir les effets des facteurs menaçants. Il s'avère donc essentiel de disposer d'une base de connaissances sur les cultes et traditions liés aux ressources naturelles considérées comme un patrimoine ancestral par les populations locales dans les limites de la zone humide de Bagré.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

References:

1. Ait-Alhayane, K. (2010). Gestion des ressources naturelles : une démarche pour voir et comprendre l'espace des hommes L'Espace géoFigure, vol. 39, no. 1, 20-34.
2. Berkes, F., Feeny D., Mccay BJ., & Acheson J. M. (1989). The Benefits of the Commons. Nature, vol. 340, 91-93.
3. Bouju, J. (2010). La malédiction, l'honneur et la spéculation. Bulletin de l'APAD, (pp. 29-30)
4. Coase, R. H. (1960). The Problem of Social Cost. Journal of Law and Economics, vol. 3, 1- 44.
5. Combes, JL., Combes-motel, P., & Schwartz, S. (2016). Un survol de la théorie des biens communs. Revue d'économie du développement 2016/3-4 (Vol. 24), 55-83

6. Dare, W., Venot, JP., Kabore, E., Tapsoba, A., Traore, F., Gerard, F., Carboni, S., Idani, D., Kambire, H. et Napon, K. (2019). Grands aménagements hydroagricoles, inégalités environnementales et participation : le cas de Bagré au Burkina Faso. *VertigO* 19, no. 1
7. Diakite, N. (2012). Etude du schéma directeur de développement agricole de la zone de concentration de Bagré : composante élevage
8. Eshun, BTB., Chan, A.P.C. and Osei-kyei, R. (2021). Conceptualizing a win-win scenario in public-private partnerships: evidence from a systematic literature review. *Engineering, Construction and Architectural Management*, Vol. 28 No. 9, 2712-2735
9. Flores, SS., & Vieira Medeiros, RM. (2018). La dimension territoriale du développement durable. *Confins* [Online], 38 | doi.org/10.4000/confins.15992
10. Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, Vol 162, No 3859, 1243-1248. ISBN :978-1-78431-111-7 <https://www.iied.org/search?k=16575IIED>
11. Kabore, E., & Sedego, SA. (2014). Economie politique autour des grands barrages. Le cas du barrage de Bagré, Burkina Faso. IIED Rapport pays. IIED, London, 48p
12. Lavigne, D., & Aurore, M. (2015) ‘‘La formalisation des droits sur la terre dans les pays du Sud, Comité technique Foncier & développement’’, <http://hal.ird.fr/ird-01168317>, 86p.
13. Luigi, AB., & Peter, H. (2010). Aperçu du cadre juridique et institutionnel de la gestion des ressources naturelles et foncières au Burkina Faso. Ouagadougou/Paris, Laboratoire Citoyennetés/Gret, 69p
14. MAAH, (2019). Stratégie Nationale de Restauration, Conservation et Récupération des Sols au Burkina Faso 2020-2024. Version finale, 82p
15. Mckee, N. (2017). Are Equity and Sustainability a Likely Outcome When Foxes and Chickens Share the Same Coop? Critiquing the Concept of Multistakeholder Governance of Food Security. *Globalizations*, 14 :3, 379-398,
16. MEDD, (2017). Plan d’action national pour la gestion durable des zones humides du Burkina Faso. 39 p
17. MEDD, (2013). Politique Nationale sur les zones humides du Burkina Faso. 26 p
18. MEEVCC, (2016). Rapport sur l’Etat de l’Environnement au Burkina Faso. Burkina Faso, 202p

19. MEF, (2015). Enquête Multisectorielle Continue 2014 : profil de pauvreté et d'inégalité au Burkina Faso. Rapport d'étude. Burkina Faso, 90 p
20. Nana P., (2018). Du groupe à l'individu : dynamique de la gestion foncière en pays gouin (sud-ouest du Burkina Faso). Belgeo [En ligne], 2
21. Nana P., (2013). Problématique foncière dans le sud-ouest du Burkina Faso : l'insertion des migrants de retour en question. Les Cahiers du Cread, 98/99, 2011 & 2012, Alger, 125-143.
22. Ngom, D. (2021). Biodiversité, restauration écologique et intensification écologique : quelles imbrications ? Vertigo – la revue électronique en sciences de l'environnement, Débats et perspectives, [En ligne], URL : <https://journals.openedition.org/vertigo/28605>.
23. Ostrom, E., (1989). "Governing the Commons", Cambridge Univ. Press
24. Ouattara, I. & Adouabou, B., (2009). Fiche descriptive Ramsar de Bagré. 19 p.
25. Pigou, AC., (1920). Co-operative societies and income tax. The Economic Journal, 30 (118), 156-162.
26. Rankin, M., Galvez Nogales, E., Santacoloma, P., Mhlanga, N. & Rizzo, C. (2017). Public-Private Partnerships for Agricultural Transformation – Trends and Lessons from Developing Countries. Leitão, J., de Moraes Sarmiento, E. and Aleluia, J. (Ed.) The Emerald Handbook of Public-Private Partnerships in Developing and Emerging Economies, Emerald Publishing Limited, Bingley, 191-219.
27. Sawadogo, J. (2014). Le projet pôle de croissance de Bagré (Bagrépôle) comme initiative d'aménagement territorial et de développement agricole au Burkina Faso : avantages, inconvénients et perspectives. Mémoire. Rimouski, Québec, Université du Québec à Rimouski, Département sociétés, territoires et développement, 160 p.
28. Tapsoba, A., Kokou, K. & Sanou, Z. (2023). Dynamique spatiale d'occupation du sol à la périphérie du barrage de Bagré au Burkina Faso. Rev. Ivoi.Sci. Technol., n°41, 66-82.
29. Tapsoba, A., Gerard, F. & Dare, W. (2018). Grands périmètres irrigués et résilience des paysans au Sahel : Le cas de Bagré au Burkina Faso. Revue internationale des études du développement 2018/3 (N° 235), 147 – 176.
30. Traore, R. (2012). Eau, territoire et conflits : analyse des enjeux de la gestion communautaire de l'eau au Burkina Faso : l'exemple du bassin versant du Nakambé. Economies et finances. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 380p

31. UICN, (2013). Guide juridique de gestion des ressources en eau au Burkina Faso. Ouagadougou, Burkina Faso, UICN, 44 p.
32. Weber, J. & Reveret, JP. (1993). La gestion des relations sociétés-natures : modes d'appropriation et processus de décision. *Le Monde Diplomatique*, coll. Savoirs, n°2, « Environnement et Développement»
33. Weber, J. (1992). Problématique du développement des pêches. IIFET, Third International Conference, Antona, M., Catanzano, J. Sutinen, J. (eds). Paris, Ifremer
34. Yameogo, L. (2015). Le pôle de croissance de Bagré dans la nouvelle projectualité du développement au Burkina Faso. *Rivista Geografica Italiana*, num. 122, 305-322