



La “CLEE” des “CLES” une alternative à la production agricole dans le sous-bassin de la haute Comoé au Burkina Faso

Tionyéfé FAYAMA

Chercheur

Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles/
Centre National de Recherche Scientifique et Technologique
Burkina Faso

Babou NEBIE

Conseiller en Agriculture

Direction Générale de l'Agence de l'Eau des Cascades
Burkina Faso

Victorien SAWADO

Ingenieur du génie rural

Direction Générale de l'Agence de l'Eau des Cascades
Burkina Faso

Il s'agit d'un article en libre accès sous licence [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).



Résumé : La gouvernance des ressources en eau est une préoccupation majeure pour les Etats du monde en l'occurrence ceux de l'Afrique subsaharienne. L'accès à l'eau potable, l'usage de l'eau agricole et la pollution des eaux sont autant de problèmes auxquels le monde est confronté. De ce fait, plusieurs institutions nationales et internationales accordent une place de choix à la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE). Au Burkina Faso, il est mis en place dans le cadre de la politique nationale de gestion en eaux, les sous-bassins de la Haute Comoé des initiatives qui permettent aux communautés de gérer les ressources en eau de manière endogène. Ces initiatives se traduisent par la mise en place des comités locaux de l'eau qui sont considérés comme des maillons de base du cadre institutionnel de la GIRE. Dans cette zone, l'agriculture irriguée constitue une source importante de revenus pour la population. D'où la pression des exploitants agricoles sur les ressources en eau disponibles. Cette étude se veut être une contribution à la gestion des ressources en eau en vue d'améliorer la production agricole à travers la dynamisation des comités locaux de l'eau dans un contexte de changement climatique. Ainsi, l'article s'interroge sur les avantages des Comités Locaux de l'Eau du sous-bassin de la Haute Comoé dans la gestion des ressources en eau et aussi sur les difficultés auxquelles ils font face. La méthodologie repose sur une démarche mixte où nous avons conduit une enquête terrain auprès de 182 usagers agricoles du sous-bassin à travers un questionnaire individuel semi-directif pour la collecte des données et aussi mené des entretiens individuels.

Mots-clés : bassin de la Haute Comoé, eau agricole, CLE-HC, GIRE, Burkina Faso.

Abstract: The governance of water resources is a major concern for the countries of the world, in this case those of sub-Saharan Africa. Access to drinking water, agricultural water use and water pollution are all problems facing the world. As a result, a number of national and international institutions are giving pride of place to integrated water resource management (IWRM). In Burkina Faso, initiatives have been set up in the Upper Comoé sub-basins to enable communities to manage water resources endogenously. These initiatives are reflected in the setting up of local water committees, which are considered to be the basic links in the IWRM institutional framework. In this area, irrigated agriculture is a major source of income for the population. Hence the pressure from farmers on available water resources. This study aims to contribute to water resource management with a view to improving agricultural production by revitalising local water committees in a context of climate change. The article looks at the advantages of local water committees in the Haute Comoé sub-basin in managing water resources, and also at the difficulties they face. The methodology is essentially based on a quantitative approach in which we conducted a field survey of 182 agricultural users in the sub-basin using an individual semi-directive questionnaire to collect data.

Keywords: Haute Comoé basin, agricultural water, CLE-HC, GIRE, Burkina Faso.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.10890368>

1 Introduction

Le Burkina Faso est un pays sahélien de l'Afrique de l'Ouest. Sa superficie est estimée à 274.200 km² (PNUD, 2015). Il est classé parmi les pays les moins avancés au monde avec un indice de développement humain de 0,452 (PNUD, 2020). Sa population a évolué de 5 638 203 habitants en 1975 à 20 505 155 habitants en 2019 (INSD, 2022). La même source estime la population de la région des Cascades à 812 062 habitants, dont plus des deux tiers (632 695) se trouvent dans la province de la Comoé. Cette augmentation galopante de la population n'est pas sans conséquences en termes de menaces environnementales telles que le changement climatique, la pollution de l'air et surtout la pression sur les ressources en terre et en eau (PNUD, 2013). Selon le MAAH (2017), le développement socio-économique national est basé en grande partie sur les activités relevant du secteur rural, notamment l'agriculture, l'élevage et la pêche, ce qui entraîne une pression des acteurs sur ce secteur en termes de menaces. Cette menace prend des proportions alarmantes à cause des activités socio-économiques de la population et des aléas climatiques. Il convient par ailleurs, de souligner que le secteur rural occupe une place prépondérante dans l'économie du pays. En effet, ce secteur emploie 86% de la population active et contribue pour environ 40% à la formation du Produit intérieur brut (PIB) (MAAH, 2017). C'est pourquoi son développement constitue une priorité des politiques et stratégies de développement en lien avec la pauvreté en milieu rural et la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages.

Le système de production agricole en particulier est faiblement intensif et, est à plus de 95% tributaire de la pluie ; à cet égard, il est fortement dépendant des aléas climatiques dont le plus dominant est la sécheresse (MAAH, 2019). L'irrégularité des pluies et le nombre croissant des exploitants agricoles contribuent fortement à la menace des ressources en eau, entraînant ainsi leur dégradation due aux activités humaines (Siri, 2023). Pourtant, les activités socioéconomiques telles l'agriculture, l'irrigation des terres agricoles, le maraîchage, l'élevage, la pêche dépendent de l'eau, considérée comme la principale ressource et qui malheureusement se raréfie de jour en jour, d'année en année (Vachon, 2003). Face à cette problématique, le combat pour la lutte contre la pauvreté et l'atteinte de la sécurité alimentaire et nutritionnelle impose aux gouvernants de prendre en compte la gestion durable des ressources en eau dans les politiques de développement agricole. Si les besoins fondamentaux en eau des hommes et des animaux sont minimes, la production des aliments et des plantes à fibres exige une part importante de prélèvement d'eau estimé à 70% en volume d'eau total des aquifères, des cours d'eau et des lacs (FAO, 2011). Selon la FAO (2005), nous assistons à une augmentation constante de la population et à une modification des habitudes de consommation entraînant une augmentation de la demande en eau. Cette évolution pourrait accroître la pression sur les ressources naturelles, notamment la ressource en eau. C'est à ce titre que la Gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) a été adoptée comme mode de gestion durable des ressources en eau. La GIRE est un processus qui favorise le développement et la gestion coordonnée et concertée des ressources en eau, en terres en vue de sa pérennisation au profit des différents usagers. Ainsi, elle a pour objectif principal, de s'adapter au contexte national et de se conformer aux orientations définies par le gouvernement burkinabè tout en respectant les principes reconnus au plan international en matière de gestion durable et écologiquement rationnelle des ressources en eau (MEE, 2001). Par ailleurs, la surexploitation de la ressource en eau et les conflits entre usagers que cela engendre ont amené les autorités à opter pour une gestion participative des ressources en eau en responsabilisant les populations à la base (Gohourou *et al.*, 2020). En effet, le gouvernement du Burkina Faso a procédé à la mise en place des Comités locaux de l'eau (CLE), qui constituent des maillons de base pour une gestion locale des ressources en eaux et des infrastructures hydrologiques (Walaszek, 2012). Cependant, il est donné de constater aujourd'hui que le sous-bassin de la Haute Comoé est confronté à plusieurs problèmes, notamment l'insuffisance d'eau pour les cultures, la pollution, les conflits entre les usagers.

Ainsi, il y'a lieu de se poser la question de savoir : quels sont les acquis et les difficultés auxquels font face les Comités Locaux de l'Eau dans le sous-bassin de la Haute Comoé ? Les CLE arrivent à mener des activités qui facilitent les travaux des agriculteurs mais font face à plusieurs difficultés qu'ils peinent à surmonter. L'objectif de cet article est donc de faire ressortir les acquis des CLE-HC ainsi que les difficultés qu'ils rencontrent au quotidien

2 Méthodologie

2.1. Présentation du milieu d'étude

2.1.1 Zone d'étude

L'étude s'est déroulée au niveau du sous-bassin de la Haute Comoé dans la commune de Banfora, région des Cascades (Burkina Faso), zone se situant entre les chutes des cascades ($10^{\circ}43'26.43''N$ et $4^{\circ}49'22.31''W$) et le village de Diarabakoko ($10^{\circ}28'10.31''N$ et $4^{\circ}46'45.16''W$), sur une longueur de 17 km.

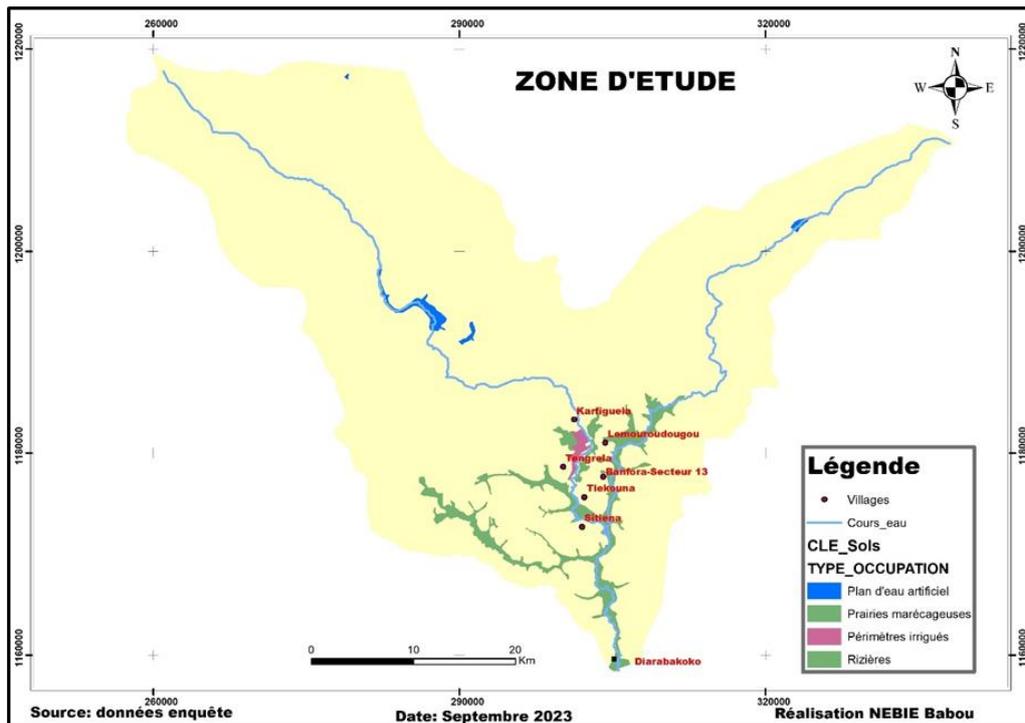


Figure 1 : Zone de couverture

2.1.2. Sous-bassin de la Haute Comoé

Le sous-bassin de la Haute Comoé est localisé dans la partie Nord de l'espace de gestion de l'Agence de l'eau des Cascades. Il a une superficie de 1 928 km², soit 10,94% de la superficie

totale du bassin national de la Comoé. Il s'étend entre les latitudes 10°30'N et 11°10'N et les longitudes 04°10'W et 05°20'W. Ce sous-bassin correspond à la zone de compétence sous la tutelle du CLE Haute Comoé créée le 05 mars 2008 par arrêté conjoint des gouverneurs des régions des Cascades et des Hauts Bassins. La figure 2 présente la zone de compétence du Comité local de l'eau de la Haute Comoé (CLE-HC).

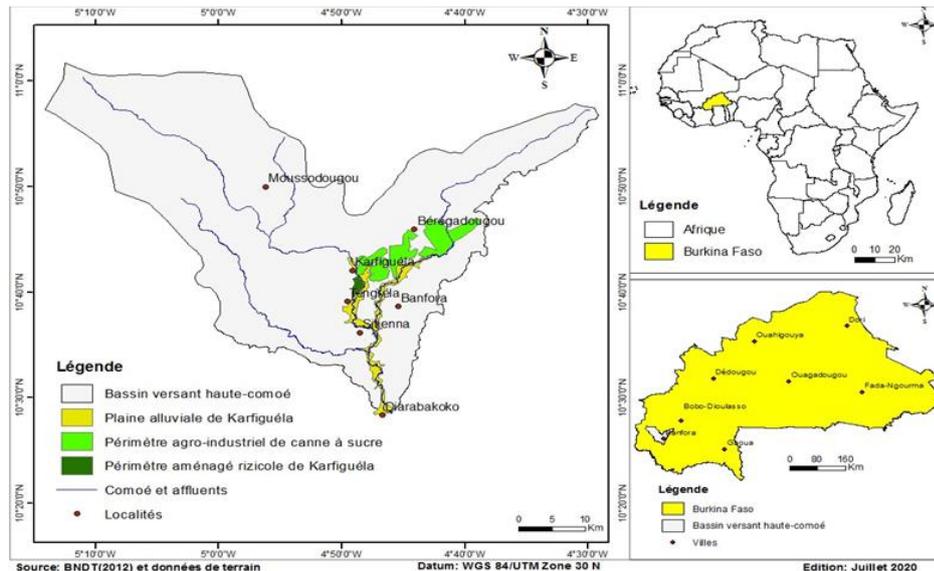


Figure 2 : Localisation et organisation territoriale
Source : Palé (2020, p.25)

2.2. Echantillonnage et échantillon

La méthode d'échantillonnage aléatoire simple a été adoptée pour la constitution de l'échantillon quantitatif de l'étude. Il a concerné tout chef d'exploitation de la plaine de Karfiguéla et ceux installés le long du fleuve Comoé en respectant le principe de représentativité. L'échantillon est déterminé grâce à la formule statistique de calcul d'échantillon de Rea (1997) basée sur :

- la taille de l'échantillon pour l'étude ;
- le nombre d'exploitants maraîchers et riziculteurs et utilisant le cours d'eau Comoé comme source d'irrigation des cultures en saison sèche ;
- la proportion des personnes produisant effectivement le riz sur la plaine aménagée de Karfiguéla et la culture maraîchère le long du sous bassin grâce à l'eau du fleuve Comoé. On a supposé $P = 0,5$.
- la valeur associée à un intervalle de confiance d'échantillonnage donné. Pour cette étude, est égale à 1,96 pour un intervalle de confiance de 95% ;
- est la marge d'erreur d'échantillonnage (7%).

La fraction de personnes à enquêter a été tirée sur une population totale de 2 495 producteurs. Les calculs ont permis d'obtenir un échantillon total de 182 producteurs parmi lesquels, on note 30 femmes. La sélection des producteurs a été faite par tirage aléatoire simple sans remise à partir du tableur Excel 2016, en se basant sur les listes des exploitants obtenues auprès des services techniques. Pour ce faire un numéro a été attribué à chaque nom, et pour chaque numéro tiré, le nom correspondant est reporté sur une liste et, ce jusqu'à obtenir 182 noms. Les 182 producteurs ont été répartis proportionnellement aux effectifs de la plaine de Karfiguéla et des maraîchers du sous-bassin (Tableau 1).

Cet échantillon a été complété par six (06) personnes ressources issues des services techniques et d'appui-conseil. Ils ont été sélectionnés de façon raisonnée sur la base de la diversité des profils et statuts dans le domaine du secteur global de l'eau. A cet effet, l'agence de l'eau des Cascades a été mis à profit au regard de leur degré d'implication dans la gestion des eaux du sous-bassin. Ce choix s'explique par le besoin de soutenir les résultats obtenus auprès des producteurs par les déclarations des personnes ressources qui ont le plus souvent une connaissance plus approfondie dans le domaine de la gestion intégrée des ressources en eau et la maîtrise de certaines réalités du milieu. Il s'est agi des agents d'appui-conseil des services techniques et de la SN-SOSUCO, les premiers étant chargés du transfert des technologies en matière de bonne gouvernance, de bonnes pratiques agricoles et de la gestion des ressources en eau, les secondes, la gestion des barrages de Moussodougou, de Toussiana et de la Lobi, qui constituent les réservoirs du fleuve Comoé.

Tableau 1 : Echantillon obtenu

Site production	Population cible	Proportion (%)	Taille de l'échantillon		
			H	F	Total
Plaine Karfiguéla	787	31,87	48	9	57
Maraîchage le long du fleuve Comoé	1708	68,13	104	21	125
Total	2 495	100	152	30	182

2.3. Outils de production, de traitement et d'analyse de données

Pour la collecte des données, certains outils tels que le questionnaire et le guide d'entretien à l'endroit des cibles ont été élaborés et administrés conformément aux techniques de la passation

qui questionnaire et des entretiens semi-directes. Une fois les données produites, un traitement systématique est fait selon la nature des données. Les données quantitatives ont été traitées à l'aide des logiciels Sphinx plus² (V.5) et le tableur Excel 2016 de Microsoft office et celles qualitatives par le regroupement du discours sous forme thématique afin de déceler les récurrences et les classer par catégorie pour être analysées. Quant à l'analyse, elle s'est bâtie suivant la méthode de la statistique descriptive et celle d'analyse de contenu (Wanlin (2007, p.249) qui consiste pour ce dernier à « *un ensemble d'instruments méthodologiques de plus en plus raffinés et en constante amélioration s'appliquant à des « discours » extrêmement diversifiés et fondés sur la déduction ainsi que l'inférence.* »

3. Résultats

La présente partie fait le point sur les résultats de cette étude. Elle a permis de comprendre les activités du CLE-HC dans son rôle de préservation et de gestion durable des ressources en eau, son mécanisme de fonctionnement et aussi les difficultés auxquels il fait face.

3.1. Gouvernance du CLE-HC

3.1.1. CLE-HC et son espace de compétence

Selon les informations, le CLE-HC a été créé le 5 mars 2008 par arrêté n°2008-07/RCAS/CR/SG conjoint des gouverneurs des régions des Cascades et des Hauts-Bassins (CLE-HC, 2008). Son espace de compétence couvre la partie Nord du sous-bassin de la Haute Comoé, et qui fait partie de l'espace de gestion de l'Agence de l'eau des Cascades. Avec une superficie de 1928 km², le sous-bassin est situé à cheval entre quatre provinces que sont la Comoé, la Léraba, le Kéné Dougou et le Houet.

3.1.2. Niveau d'organisation du CLE-HC

Selon les résultats de l'étude, le CLE-HC est organisé autour d'un bureau exécutif (BE) restreint de sept (07) membres et d'une cellule de contrôle (CC) de trois (03) membres. La fonction des membres du bureau ne leur donne pas droit à une rémunération. Trois principaux types d'acteurs constituent les trois collèges du CLE-HC. Il s'agit, de l'administration au niveau déconcentré, les collectivités territoriales et les usagers de l'eau du sous-bassin.

Les enquêtes révèlent une complexité des dynamiques locales dans le choix des membres du bureau du CLE-HC. Dans l'ancien bureau, le poste du président attribué à l'administration était perçu comme une confiscation du pouvoir par les autorités. Cette situation a donc engendré des

frustrations et des mécontentements au sein des usagers. Ainsi, dans le souci de mieux faire et de répondre aux aspirations des usagers, la mise en place du nouveau bureau intervenue en octobre 2022 a permis de corriger toutes ces insuffisances au niveau de la composition du bureau du CLE-HC. A ce propos, M.I du CLE-HC déclare : « *le président et le vice-président du nouveau bureau sont issus du collège des usagers de l'eau du sous-bassin de la Haute Comoé. Sur les sept (07) membres du bureau exécutif, seul le secrétaire général et le responsable à la formation, sensibilisation et gestion des litiges sont issus de l'administration.* » [Entretien réalisé le 09/08/2023, lieu DREA à Banfora]. Selon la composition des parties prenantes du CLE-HC, les représentants des usagers de l'eau sont les plus nombreux. Pour eux, cette représentativité s'expliquerait par le fait qu'ils constituent les acteurs les moins mobiles et les plus proches des ressources en eau du sous-bassin. Ils sont par ailleurs les mieux informés des réalités du terrain et constituent également les acteurs dont leurs activités ont plus d'impact sur les ressources en eau. Ils sont suivis en nombre par le collège de l'administration et de celui des collectivités territoriales. Cette répartition a l'avantage d'impliquer toutes les parties prenantes à la gestion consensuelle et efficace de l'eau. Cependant, l'effectif plus élevé de l'administration par rapport aux collectivités territoriales peut être un obstacle au bon fonctionnement du CLE-HC à cause de la mobilité des agents de l'administration. La figure 3 montre la proportion des parties prenantes du CLE-HC.

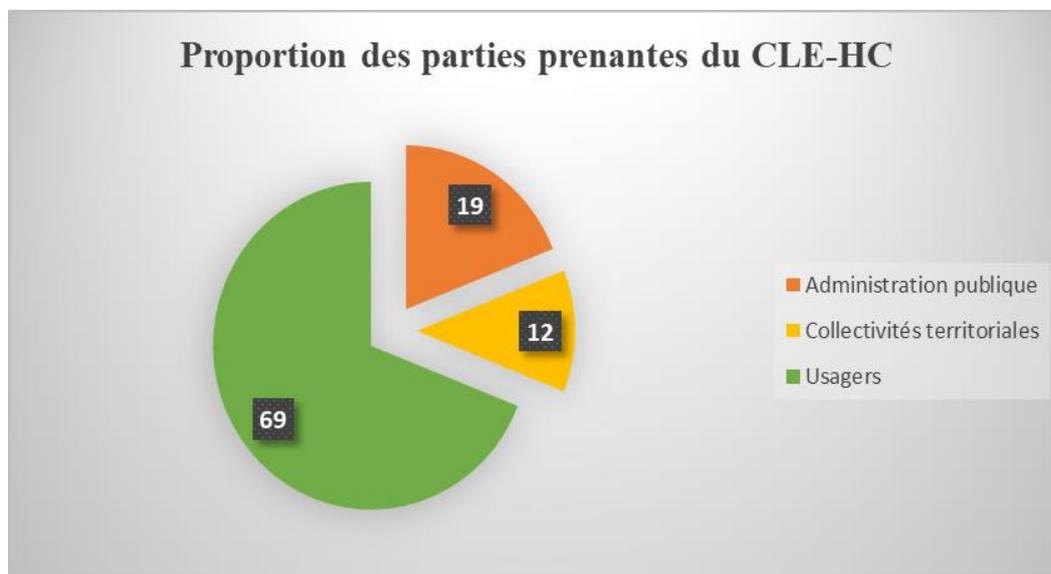


Figure 3 : Proportion des parties prenantes du CLE-HC

Les résultats montrent également que 80,8% des enquêtés affirment avoir connaissance de certains membres du CLE-HC et les représentants vivants avec eux. Le président du comité des

irrigants du sous bassin est lui-même le vice-président du bureau du CLE-HC. Aussi, 56,9% disent recevoir des informations venant du CLE-HC par l'intermédiaire des représentants. Par rapport aux moyens dont dispose le CLE-HC pour accompagner les différents usagers, le « oui » l'emporte avec 74,7%. Par contre, l'entretien auprès de l'AEC fait ressortir que le CLE-HC ne dispose pas assez de moyens financiers et logistique. Aussi, ses principaux partenaires financiers et techniques demeurent l'AEC et l'ECDD (Eau CLE développement durable).

3.2. Fonctionnement et acquis du CLE-HC

Le CLE-HC est administré par une assemblée générale, un bureau exécutif et une cellule de contrôle. Tous ces organes sont fonctionnels et ont été renouvelés le 11 octobre 2022. En effet, le CLE-HC est une plateforme de concertation dont la mission est d'initier des solutions aux préoccupations des usagers, d'arbitrer les conflits, de mobiliser les ressources financières pour l'exécution de son programme d'activités. Dans cette logique et conformément à son règlement intérieur, il tient ses assemblées générales annuelles ainsi que les rencontres du bureau. Selon les résultats de l'enquête, le CLE-HC élabore chaque année un programme d'activités qui sera validé à l'assemblée générale avant sa mise en exécution. Pour la campagne 2022-2023, le programme d'activités élaboré prenait en compte un certain nombre d'actions majeures. Il s'agit, des activités d'opérationnalisation du CLE-HC, dont la plantation de 1500 plants (de palmiers à huiles, manguier et anacardier) sur les berges du barrage de la Lobi, du 13 au 15 Août 2023. Il y a eu également la réalisation des actions de sensibilisation/information (96,2%), le renforcement des capacités (70,23% des enquêtés) ainsi que la gestion et travaux de protection des ressources en eau. Pour chaque début de campagne sèche, le CLE-HC convie tous les responsables des usagers du sous-bassin à une rencontre d'information et de la répartition de l'eau disponible.

De l'analyse des résultats, il ressort que 85,2% des enquêtés sont satisfaits de l'intervention du CLE-HC dans le sous-bassin. Cela a permis de réguler la distribution de l'eau, de baisser les tensions entre la SN-SOSUCO et le comité d'irrigant, de contribuer au renforcement des capacités des producteurs.

Aussi, 88,5% des enquêtés estiment que le CLE-HC a contribué à l'augmentation de la production agricole de campagne sèche. Cette situation s'explique par la gestion de la répartition de l'eau et du « tour d'eau » entre les usagers, la formation des producteurs sur les pesticides chimiques (64,8%) et sur la production de la fumure organique (75,3% des enquêtés).

3.3. Sources de financement du CLE-HC

Les ressources financières du CLE-HC proviennent de la contribution des membres, du paiement de la CFE et de l'accompagnement de certains partenaires. A ce sujet, M. S, de l'AEC affirme : « *le principal partenaire technique et financier du CLE-HC est l'agence de l'eau des Cascades (AEC), ensuite il y a le projet Eau CLE développement durable (ECDD). Nous l'appuyons dans l'exécution de son programme d'activités.* » [Entretien réalisé le 10/08/2023,

à l'AEC à Banfora]. Le CLE-HC collabore également avec l'ensemble des usagers du sous-bassin, les autres CLE relevant de l'AEC et les CLE d'autres agences de l'eau, des services techniques et des services de sécurité de la région.

3.4. Des difficultés plurielles entachent le fonctionnement du CLE-HC

De façon générale, il ressort des résultats de l'enquête, plusieurs difficultés dans le fonctionnement du CLE-HC comme l'indique le tableau IX.

Tableau 2 : Difficultés relatives au CLE-HC

Problèmes	Causes
Insuffisance d'eau d'irrigation (82,4% des enquêtés)	Nombre élevé d'utilisateurs, faible débit d'eau lâché par la SN-SOSUCO, faible capacité de mobilisation d'eau et manque d'appareils (ADCP, moulinets, etc.) pour les mesures des débits à différents niveaux, manque de puits maraîchers, de forages et non valorisation des eaux des lacs ;
Faible implication des acteurs	Insuffisance de communication avec les acteurs à la base ;
Faible exécution des programmes d'activités	Insuffisance de moyen financier et logistique ;
Faible sortie terrain	Insuffisance de moyen logistique et de carburant ;
Pas d'archivage de données	Absence de siège, de matériel informatique de stockage des données du CLE-HC, la mobilité de certains membres du bureau ;
Mobilités des agents	Responsabilisation des agents de l'administration publique ;
Insuffisance de moyens de pression	Faible capacité de la police de l'eau, faible capacité du CLE-HC au respect de la bande de servitude du sous-bassin ;
Evolution croissante des superficies maraîchères au regard de la disponibilité en eau	Rentabilité de l'activité de maraîchage, la présence des eaux du sous bassin, l'occupation des terres agricoles par la SOSUCO, faible employabilité de la jeunesse ;
Utilisation non contrôlée des pesticides	Faible niveau de formation et de sensibilisation des utilisateurs, leur accès facile et à bon prix ;
Faible appropriation de la GIRE par les populations à la base	Forte demande d'eau par les producteurs, les mauvaises pratiques de production, les mauvaises pratiques de pâturage, insuffisance de sensibilisation et de formation des usagers sur l'importance de la GIRE
Faible niveau de paiement de la CFE et de participation aux travaux communautaire par les exploitants	Le découragement et frustration de certains usagers

3.5. Une gouvernance du CLE-HC qui se veut être améliorée

Au niveau de la gouvernance du CLE-HC, 89,3% des enquêtés pensent que le CLE-HC devrait améliorer sa technique de suivi de l'eau allouée aux différents usagers. Pour eux, il faut de la rigueur dans le suivi des quantités d'eau réparties entre les utilisateurs et assurer les lâchers d'eau au niveau des barrages. Ces débits d'eau lâchés doivent être contrôlés à l'aide des stations hydrométriques et des appareils (ADCP, moulinets, courantomètres, etc.). Aussi, 94,7% des enquêtés déclarent qu'il faut réaliser des puits maraîchers, des forages ou valoriser les eaux des lacs. Enfin, 87,9% des producteurs estiment qu'il faut poursuivre les opérations de sensibilisation/formation des producteurs sur l'utilisation des pesticides et la gestion des emballages vides en vue de lutter contre la pollution des eaux au niveau du sous-bassin.

Au sujet de l'amélioration de la gouvernance du CLE-HC, M. S, de l'AEC revient en disant : « nous sommes en cours d'acquisition d'appareils hydromètre pour un meilleur suivi des débits d'eau. Aussi, il y a un projet sur la réalisation de puits maraîchers au profit de la plaine et des maraîchers. » [Entretien réalisé le 10/08/2023, à l'AEC à Banfora]. Pour M. K, du service en charge de l'agriculture : « il faut valoriser les eaux des lacs. La réalisation d'une digue autour du lac de Lémouroudougou pourra accroître sa capacité de stockage d'eau, et cette eau pourra être utilisée en saison sèche pour irriguer environ 100 ha de superficie. » [Entretien réalisé le 10/08/2023, à la DPARAH, Banfora]. Quant à M. O, de la SN-SOSUCO, il déclare : « une réflexion est en cours sur l'irrigation goutte à goutte, comme innovation en termes de gestion efficiente de l'eau agricole au niveau de notre structure. » [Entretien réalisé le 12/08/2023, à Banfora].

4. Discussion

4.1. Une gestion efficace des ressources en eau par Le CLE-HC

Le CLE-HC est constitué de trois principaux collèges que sont l'administration, les collectivités territoriales et les usagers de l'eau. Les données sur la composition du CLE-HC sont similaires aux résultats de plusieurs auteurs qui ont travaillé sur les CLE, tels que Koné (2011), Walaszek (2012), Somda (2017), Palé (2020), Siri (2023). Pour eux, la prise en compte de toutes les parties prenantes dans la gestion locale des ressources en eau est importante car ce sont elles qui sont les plus proches et les plus concernées par la ressource. Une telle composition des CLE s'expliquerait par le fait que le Burkina Faso ait adopté l'approche gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) comme mode de gestion en vue de répondre aux principes d'une

planification, d'un partage équitable, d'une utilisation durable, équilibrée et économiquement rationnelle de l'eau. Elle a également pour avantage de mieux appréhender les réalités que vivent les différents usagers des sous-bassins.

Les résultats ont également montré que le CLE-HC est bâti autour d'un comité restreint qui se réunit régulièrement. Ce comité est chargé de l'exécution des programmes d'activités du CLE-HC, dont l'un des objectifs est l'augmentation de la production agricole au niveau du sous-bassin (88,5% des enquêtés) à travers le renforcement des capacités des acteurs (70,33%). Aussi, les exploitants ont témoigné leur grande satisfaction quant à l'accompagnement du CLE-HC dans la gestion des ressources en eau (85,2%). Cette présence a contribué à améliorer la communication entre les irrigants et la SN-SOSUCO et entre les irrigants eux-mêmes sur le prélèvement de l'eau dans le canal de la plaine de Karfiguéla par les maraîchers. Elle a également permis l'amélioration des capacités sur les bonnes pratiques agricoles et de gestion des eaux. Ce qui n'est pas en marge des résultats de Palé (2020) sur la plaine rizicole de Karfiguéla et de Sanogo *et al.* (2023), qui ont évoqué les stratégies d'adaptation des irrigants face à la rareté de l'eau. Pour ces auteurs, Cette adaptation se traduit par un système de « tour d'eau » entre les irrigants, la scission des cinq coopératives de la plaine de Karfiguéla en deux groupes pour la production agricole de campagne sèche et l'amélioration de la communication sur la quantité d'eau disponible. Par ailleurs, contrairement à ces auteurs, un autre, Siri (2023) montre dans son étude que les CLE n'ont pas les mêmes facilités et légitimités partout sur le territoire. Il présente le cas du CLE dans le Bassin versant Bagré Aval qui fait face à des difficultés majeures dans l'organisation des acteurs de la communauté pour une bonne gestion des ressources d'eau comme préconisé dans la GIRE.

Les informations sur la quantité d'eau à répartir sont importantes car elles permettent de réajuster les superficies à emblaver et de lutter contre les tensions entre le CLE-HC et les usagers sur les débits d'eau lâchés. Les rapports sur les lâchers d'eau par le CLE-HC de 2019, 2022 et 2023, illustrent l'écart entre les quantités d'eau disponibles et les besoins exprimés par les usagers. Ces écarts sont plus importants en année de mauvaise pluviométrie et du phénomène d'ensablement des principaux cours d'eau du pays (Boena, 2001). En termes d'activités réalisées par le CLE-HC, on note qu'il assure la répartition de l'eau entre les différents acteurs en saison sèche. Il a assuré la sensibilisation/information des acteurs sur la gestion des ressources en eau du sous-bassin (96,2%) et intervient dans la résolution des crises entre ces derniers. Selon les mêmes résultats, depuis la mise en place de cet organe, les tensions entre les irrigants et la SN-SOSUCO se sont améliorées. Ce qui a favorisé les conditions pour

l'amélioration de la production agricole dans le sous-bassin (88,5%). Pour Somda (2017), les CLE sont des organes de gestion locale, de mobilisation de dons et subventions en vue d'assurer leur autonomie financière.

4.2. Quelles suggestions d'amélioration en réponse aux contraintes du CLE ?

Des résultats de l'étude, il est ressorti que malgré la présence des CLE et l'exécution des programmes d'activités, des difficultés demeurent. Il s'agit des faibles moyens logistiques du CLE-HC, la mobilité des agents de l'administration et la faible organisation des acteurs de l'eau du sous-bassin. Pour Venot *et al.* (2014), malgré la présence de bureaux exécutifs des CLE, le plus souvent multipartites et se réunissant plus ou moins régulièrement, ceux-ci fonctionnent en vase clos, sans lien avec les acteurs qu'ils sont sensés représenter. Cela pourrait se justifier par la trop grande représentativité des agents de l'administration dans le bureau exécutif et la non-implication de tous les acteurs dans l'élaboration des programmes d'activités et le manque d'un bon canal de diffusion des informations au sein des acteurs. Les résultats ont montré également que le CLE-HC ne dispose pas d'une autonomie financière pour l'exécution de son programme d'activités. Ces difficultés de fonctionnement des CLE, ressortent des travaux de Venot *et al.* (2014) qui ont mentionné une absence de mobilisation des acteurs lors des exécutions de certains travaux. Aussi, des difficultés similaires ressortent des résultats des travaux de Somda (2017) sur le CLE Bougouriba 7, dans le document CNID-B (2009), sur la plaine de Karfiguéla et des travaux de Wetta *et al.* (2017) sur les CLE de Bagré « aval Sud » et de Ziga « amont Est ». Pour eux, les principaux problèmes des CLE se situent au niveau de la gouvernance technique, financière, politique et institutionnels. Les faibles moyens financiers du CLE-HC s'expliqueraient par le faible paiement de la CFE par les usagers de l'eau et le manque de partenaires techniques et financiers. Ces données sont en accord avec celles de Cour (2010) qui estime que les problèmes liés à l'entretien des canaux, des drains et la réticence des exploitants au paiement de la CFE proviennent de la frustration de ceux-ci et elle s'est empirée au fil des années. La question de la gestion des barrages par la SN-SOSUCO au détriment du CLE-HC ressort des travaux de Sally *et al.* (2011), qui ont montré que les ressources en eau des réservoirs sont contrôlées par l'utilisateur dominant. Toutefois, il s'avère nécessaire de trouver des solutions aussi bien endogènes que politiques afin de permettre aux CLE d'être des instruments efficaces et indépendants au service de la GIRE et des usagers pour une gestion efficace et efficiente de l'eau à usage agricole. Pour cela, 94,7% des enquêtés pensent qu'il faut envisager d'autres sources d'eau, telles des puits maraîchers, des forages ou valoriser les eaux

des lacs. Pour la question de la pollution des nappes d'eau, il faut poursuivre les sensibilisations et formations des producteurs agricoles du sous-bassin de la Haute Comoé (87,9%). A ce titre, au regard de ce qui précède et pour une amélioration du fonctionnement du CLE-HC et de la gestion des ressources en eau du sous-bassin de la Haute Comoé, il convient pour l'AEC et ses partenaires techniques et financiers d'appuyer le CLE-HC, en vue de :

- doter les CLE en moyens et équipements pour la réalisation de certaines activités de protection et de gestion des ressources en eau, tels que les reboisements des berges, les activités de curage des sources et retenues d'eau et les activités d'extraction des plantes envahissantes des eaux ;
- renforcer les capacités du CLE-HC en lui dotant de moyens technique et financier pour le suivi des prélèvements réels de l'eau par les usagers ;
- doter le CLE-HC d'outils nécessaires pour un suivi des débits en vue de mieux estimer les besoins et améliorer l'arbitrage de la gestion ;
- poursuivre la sensibilisation sur la CFE et prévoir des sanctions pour les contrevenants au paiement des taxes ;
- poursuivre l'encadrement des producteurs aux techniques de gestion durable de l'eau d'irrigation et procéder à la réhabilitation du périmètre de Karfiguéla ;
- poursuivre la sensibilisation des maraîchers pour se conformer à l'acte uniforme OHADA ;
- adopter de « bonnes pratiques » culturales pour réduire les gaspillages d'eau depuis la prise d'eau de Karfiguéla jusqu'aux parcelles, et opter également pour des pratiques innovantes d'irrigation, éviter l'ensablement des retenues d'eau par la protection des berges ;
- étudier la possibilité de développer d'autres sources (puits maraîchers, forages, etc.) de prélèvement pour pallier à l'insuffisance de l'eau (puits maraîchers, curer la prise d'eau de Karfiguéla, aménager et valoriser les eaux des lacs de la zone dont celui de Lémouroudougou, collecte des eaux de pluie à travers des ouvrages de mobilisation d'eau (boulis)) ;
- sensibiliser et former les producteurs sur le bon usage des pesticides et de la gestion des emballages vides des pesticides ;
- appuyer les agents d'encadrement en charge de l'agriculture en moyen roulant et carburant pour améliorer leur intervention auprès des exploitants de la zone d'étude.

5. Conclusion

Menée dans le sous-bassin de la Haute Comoé dans la commune de Banfora, l'étude a porté sur les rôles et les défis du CLE-HC dans la gestion des ressources en eau. En effet, dans le souci d'assurer une gestion efficace et efficiente des ressources en eau, il a été créé au Burkina Faso des Comités Locaux de l'Eau pour permettre aux communautés locales de participer à la gestion des points d'eau (barrages, bassins versants, aménagements hydro-agricoles etc.) qui restent d'importantes sources de revenu pour les populations car sont utilisés pour l'agriculture qui occupe 80% de la population. Il est donc ressorti de cette étude le mode d'organisation et de gouvernance du CLE-HC ainsi que les exploits qu'il a eu à effectuer. L'article montre également qu'il existe plusieurs défis que rencontrent ce comité. Par ailleurs, il montre qu'il existe des possibilités qui permettront d'améliorer la gestion des ressources en eau dans la zone d'étude. Il s'agit d'améliorer les capacités du CLE-HC et des exploitants agricoles, d'où les recommandations proposées. En perspectives, il serait plus souhaitable de poursuivre cette étude sur d'autres CLES en vue de trouver des solutions durables aux problèmes de la gouvernance des CLES au Burkina Faso.

RÉFÉRENCES

- [1] **Boena C., 2001.** L'ensablement du lac-Bam: causes et conséquences, mémoire de maîtrise, UFR/SH, Ouagadougou, Burkina Faso, 134 p.
- [2] **CNID-B (Comité national des irrigations et du drainage de Burkina), 2009.** Diagnostic participatif et planification des actions du périmètre irrigué de Karfiguéla, province de la Comoé-Burkina Faso, 47 p.
- [3] **Cour J., 2010.** Gestion des eaux du bassin de la haute Comoé (Burkina Faso), 40 p.
- [4] **FAO (Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture), 2022.** Accroître la productivité de l'eau pour une production agricole durable axée sur la nutrition et une amélioration de la sécurité alimentaire, 4 p.
- [5] **FAO (Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture), 2011.** L'état des ressources en terres et en eau pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde. Gérer les systèmes en danger. Rapport de synthèse, 52 p.
- [6] **Fayama T., 2019.** Déterminants sociotechniques de la faible production des variétés de semences améliorées dans la commune de Banfora, Burkina Faso. Cahiers du CERLESHS numéro 63, pp 200-238.
- [7] **Gohourou F., Koffe-Bikpo C. Y. et Ahua E. A., 2020.** Politique de sensibilisation des populations à l'épreuve de la dégradation des ressources en eau dans la ville de San-Pédro (Soud-ouest ivoirien). Revue de géographie de l'Université Ouaga I Pr Joseph Ki Zerbo, 22 p.

- [8] **INSD** (Institut national de la statistique et de la démographie), **2022**. Cinquième recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) du Burkina Faso, synthèse des résultats définitifs, 136 p.
- [9] **Koné N., 2011**. Les comités locaux de l'eau (CLE) et la mise en œuvre de la GIRE dans la portion nationale du bassin du Sourou au Mali : espace de gestion, attribution, fonctionnement et viabilité. Mémoire pour l'obtention de master en ingénierie de l'eau et de l'environnement, 62 p.
- [10] **MAAH** (Ministère de l'agriculture et des aménagements hydro-agricoles), **2017**. Plan stratégique pour les statistiques agricoles et rurales du Burkina Faso 2016-2020, 81 p.
- [11] **MAAH** (Ministère de l'agriculture et des aménagements hydro-agricoles), **2019**. Programme d'activités 2020 du Ministère de l'agriculture et des aménagements hydro-agricoles, Ouagadougou, Burkina Faso, 102 p.
- [12] **MEE** (Ministère de l'environnement et de l'eau), **2001**. Gestion intégrée des ressources en eau. Etat des lieux des ressources en eau du Burkina Faso et de leur cadre de gestion, version finale, 252 p.
- [13] **Palé S., 2020**. Vers une meilleure gestion de l'eau agricole à partir des plateformes libres de télédétection et de communication au Burkina Faso, thèse de doctorat au département des sciences et gestion de l'environnement, université de Liège, Belgique, 162 p.
- [14] **PNUD** (Programme des nations unies pour le développement), **2013**. Rapport sur le développement humain 2013. L'essor du Sud : le progrès humain dans un monde diversifié. 228 p.
- [15] **PNUD** (Programme des nations unies pour le développement), **2015**. Rapport annuel 2014 du PNUD au Burkina Faso, 29 p.
- [16] **PNUD** (Programme des nations unies pour le développement), **2020**. Rapport sur le développement humain 2020. La prochaine frontière : le développement humain et l'Anthropocène. Note d'information à l'intention des pays concernant le rapport sur le développement humain 2020, Burkina Faso, 8 p.
- [17] **Sally H., Levite H. et Cour J., 2011**. Local water management of small reservoirs : Lessons from two case studies in Burkina Faso. Water alternatives, volume 4, Issue 3 : pp 365 – 382.
- [18] **Sanogo F., Kaboré F., Bagaya O. et Badolo Y., 2023**. Gouvernance participative des ressources en eau des ouvrages hydrauliques : cas écoles de l'allocation de l'eau dans les sous bassins versants de la Haute Comoé, Yalgo et Kou au Burkina Faso. Colloque international « Eau, aménagement et développement dans le contexte du changement climatique ». Axe 2 : Gouvernance de l'eau et rôle des acteurs dans les aménagements hydroagricoles, Ouagadougou, du 25-27/01/2023, 17 p.
- [19] **Siri Y., 2023**. Penser l'accès aux ressources en eau dans le bassin versant de Bagré-Aval-Est en contexte d'insécurité au Burkina Faso, Revue Della/Afrique, Vol.5 N°Spécial- Décembre 2023, 18p.
- [20] **Siri Y., 2023**. Conflits d'accès aux services publics d'eau potable en contexte d'insécurité et de crise humanitaire dans la commune urbaine et péri-urbaine de

- Ouahigouya (Burkina Faso), Revue Sénégalaise de Sociologie, N°15/ Octobre 2023, 23p.
- [21] **Somda Y. L. M. R., 2017.** Gouvernance de l'eau dans l'espace du comité local de l'eau de la Bougouriba 7 (CLE BGB7), mémoire de master international en environnement et développement en milieu rural, 89 p.
- [22] **Vachon N., 2003.** L'envasement des cours d'eau : processus, causes et effets sur les écosystèmes avec une attention particulières aux catostomidés dont le chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*), Rapport technique 16-13, 56 p.
- [23] **Venot J. P., Torou B. M. et Daré w., 2014.** Territorialisation ou spatialisation : les agences et comités locaux de l'eau au Burkina Faso. Dans l'espace géographique 2014/2 (tome 43), Editions Berlin, pp 148 -163.
- [24] **Walaszek A., 2012.** Quelle est la bonne échelle de gouvernance d'un bien commun ? Cas d'un comité local de l'eau au Burkina Faso, mémoire de master en sciences humaines et sociales, département de géographie, 96 p.
- [25] **Wanlin P., 2007.** L'analyse de contenu comme méthode d'analyse qualitative d'entretiens : une comparaison entre les traitements manuels et l'utilisation de logiciels, PP 243-272.
- [26] **Wetta C., Sampana L., Kini J., Noufé T., Sna M. et Sirima V., 2017.** Vers une gestion intégrée des ressources en eau au Burkina Faso, 60 p.