

# Gouvernance participative des ressources en eau des ouvrages hydrauliques : cas écoles de l'allocation de l'eau dans trois sous bassins versants au Burkina Faso

---

Fatimata SANOGO<sup>1,2,6\*</sup> ; Fatoumata KABORE<sup>2,3</sup>  
Bagaya Ousseni<sup>4</sup> Badolo Yaya<sup>5</sup> ; Adama KEKELE<sup>6</sup>

## Résumé

Le Burkina Faso, pays sahélien, a intégré dans ses programmes de développement la mobilisation des ressources en eau pour assurer la sécurité alimentaire et satisfaire les autres besoins en eau douce des populations. Suite aux sécheresses des années 1970 et 1980, la mobilisation des ressources en eau de surface a été au centre des programmes de développement rural. Les enjeux et les défis autour des ressources en eau de ces ouvrages hydrauliques sont multiples. Les réorientations des vocations de ces ouvrages par les populations, la pression sur les eaux du fait de l'augmentation des besoins, les intérêts divers des usagers, la dégradation des ouvrages et de leurs ressources en eau conduisent souvent aux rapports conflictuels entre les usagers. En réponse, le Burkina Faso a adopté la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) dont l'un des objectifs est de concilier les divergences entre les usagers à travers leur implication dans la gestion des ressources en eau et en rompant avec la gestion sectorielle. Ce document analyse la gouvernance des ressources en eau des ouvrages hydrauliques dans le cadre de la GIRE. L'approche développée est systémique. Les entretiens réalisés sur le terrain ont mis en exergue une gouvernance toujours embryonnaire et en particulier des modèles d'allocation de l'eau autour de ces ouvrages. La GIRE a besoin de l'engagement de tous les acteurs ainsi que des modèles d'allocation robustes bien distincts en fonction des enjeux de chaque sous bassin versant.

**Mots clés** : Bassin versant, ouvrage hydraulique, gouvernance de l'eau, Burkina Faso

---

<sup>1</sup> : Centre Universitaire de Ziniaré/ Université Joseph KI ZERBO, 03 BP 7021 Ouagadougou, Burkina Faso ;

<sup>2</sup> : Secrétariat Permanent pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau ;

<sup>3</sup> : ArGenCo, GEO3, Hydrogeology and Environmental Geology, Liège University

<sup>4</sup> : Agence de l'Eau des Cascades

<sup>5</sup> : Agence de l'Eau du Liptako

<sup>6</sup> : Laboratoire Dynamique des Espaces et Sociétés de l'Université Joseph KI ZERBO, 03 BP 7021 Ouagadougou, Burkina Faso

\*Adresse de l'auteur correspondant : diefatibs@gmail.com

# Participatory management of hydraulic structures water resources : case studies of water allocation in three sub-watersheds in Burkina Faso

## Summary

Burkina Faso, a Sahelian country, has integrated water resource mobilization into its development programs to ensure food security and meet the other freshwater needs of the population. Following the droughts of the 1970s and 1980s, the surface water resources mobilization has been at the center of rural development programs. The issues and challenges surrounding the water resources of these hydraulic works are multiple. The reorientation of the uses of these structures by the populations, the pressure on water due to the increase in needs, the various interests of users, the degradation of the structures and their water resources often lead to conflictual relations between users. In response, Burkina Faso has adopted Integrated Water Resource Management (IWRM), one of which aims is to reconcile differences between users by involving them in water resource management and breaking with sectoral management. This document analyses the governance of water resources and hydraulic structures in the IWRM context. The approach developed is systemic. The interviews carried out in the field have highlighted a water governance still embryonic and in particular allocation models around the structures. IWRM needs the commitment of all the actors as well as robust allocation models that are quite distinct according to the challenges of each sub-basin.

**Keywords :** Watershed, hydraulic structures, water governance, Burkina Faso

## Introduction

L'eau, ressource naturelle limitée, essentielle et obligatoire pour la survie des êtres humains, est sujette à de multiples pressions tant sociales qu'économiques. Les ressources en eau, en particulier l'eau douce, deviendra plus rare pour les humains et les sociétés (Edelenbos et Talisman, 2011). Sa raréfaction est de plus en plus accentuée par les variations des paramètres climatiques et les enjeux de développement (Edelenbos & al, 2011); (Bied-Charreton & al, 2006) ; (MEE, 2001)). La problématique de la ressource en eau a été très tôt prise en compte dans les débats internationaux sur l'environnement et les stratégies d'adaptation au changement climatique, en témoigne sa prise en compte dans les objectifs mondiaux du développement durable. La gestion sectorielle de l'eau longtemps pratiquée a démontré ses limites. La réflexion sur la gestion intégrée des ressources en eau, comme forme nouvelle de gouvernance lancée en 1972 à la conférence des Nations Unies sur le changement climatique ou le sommet de la terre à Stockholm en Suède, a été consolidée à la conférence sur l'eau et l'environnement de 1992 à Dublin. La Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) rompt avec la gestion sectorielle de la ressource eau et prône la gestion participative à travers la concertation et l'implication de toutes les parties prenantes de la gouvernance des ressources en eau.

Le Burkina Faso, pays sahélien, a intégré dans ses programmes de développement la mobilisation des ressources en eau pour assurer la sécurité alimentaire et satisfaire les autres besoins en eau douce des populations. Suite aux sécheresses des années 1970 et

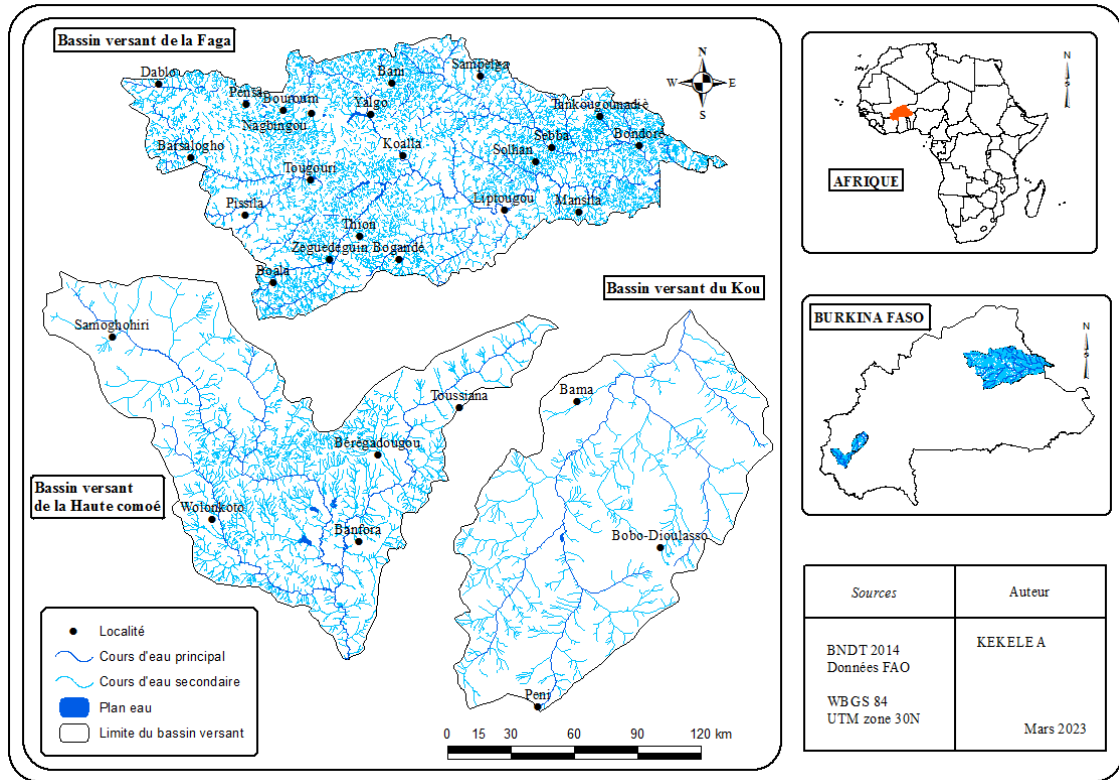
1980, la mobilisation des ressources en eau de surface a été au centre des programmes de développement rural (SANOGO F. , 2009/2021); (Nebié, 1996); (Toé/SANON, 1992). La gouvernance efficace des ressources en eau s'impose donc au pays. Les autorités ont engagé des réflexions sur la GIRE depuis les années 1990. L'engagement du Burkina Faso s'est traduit par l'adoption en 1998 du document « Politique et stratégies en matière d'eau ». Le Burkina Faso a réussi à se frayer un chemin qui lui confère son titre de pionnier dans la mise en œuvre de la GIRE dans la sous-région ouest africaine. Plusieurs auteurs ont démontré la pertinence de la GIRE comme levier de développement et de contrôle de production pour un pays émergent (Baron & al, 2011) ; (Millogo, 2009). Certains se sont intéressés au niveau d'avancement du Burkina Faso en matière de la GIRE (Venot & al, 2014); (Wetta & al, 2017); (Tourou & al, 2018) ; (SIRI, 2021). Cependant, la question spécifique de la gouvernance des ouvrages multi usages de la ressource reste très peu abordée. D'où le présent article qui s'intéresse à la gouvernance de l'eau autour des ouvrages hydrauliques.

## **1. Méthodologie**

### **1.1. Zone d'étude**

Le Burkina Faso est situé en Afrique de l'ouest entre 9°20' et 15°05' de latitude Nord, 5°20' de longitude Ouest et 2°03' de longitude Est. Il couvre une superficie de 273 187 km<sup>2</sup> (IGB, 2012). Il est limité au Nord et à l'Ouest par le Mali, à l'Est par le Niger, au Sud par la Côte-d'Ivoire, le Ghana, le Togo et le Bénin (carte1). Le climat du Burkina Faso est caractérisé par une longue saison sèche et une courte saison humide. Il est constitué à plus de 80 % de sa superficie par des formations cristallines du Précambrien C et D. Les 20 % restantes sont couvertes par le bassin sédimentaire. Ce bassin sédimentaire est dominé par celui de Taoudéni (Dakouré, 2003; Hugot, 2002; Ouédraogo, 1994). Peu accidenté, le réseau hydrographique est relativement dense avec quelques cours d'eau à écoulement permanent et la majorité temporaire. Il ne reçoit presque pas d'eau d'autre pays (exception du Sourou qui est un affluent et défluent du Mouhoun) et les seuls apports proviennent de la pluie. Le réseau hydrographique est organisé autour de trois bassins versants internationaux que sont la Volta, le Niger et la Comoé. Ces 3 bassins sont eux-mêmes subdivisés sur le territoire burkinabè en 4 bassins versants nationaux : le Nakanbé (81 932 km<sup>2</sup>), le Mouhoun (91 036 km<sup>2</sup>), le Niger (83 442 km<sup>2</sup>) et la Comoé (17 590 km<sup>2</sup>). Les quatre bassins versant sont repartis en 5 espaces de compétence sur lesquels sont mis des agences de l'eau que sont l'Agence de l'Eau des Cascades (AEC), l'Agence de l'Eau du Gourma (AEG), l'Agence de l'Eau du Liptako (AEL), l'Agence de l'Eau du Mouhoun (AEM) et l'Agence de l'Eau du Nakanbé (AEN). Ces espaces de compétence sont à leur tour subdivisés en sous bassins ou portions de sous bassins versants représentant les espaces de gestion des Comités Locaux de l'Eau (CLE) maillons de base de la GIRE au Burkina Faso (DGRE, 2017). Cette étude porte sur les espaces de gestion du CLE Kou de l'espace de compétence l'AEM, du CLE Haute-Comoé de

l'espace de compétence de l'AEC et le CLE Faga Médian Nord de l'espace de compétence de l'AEL.



**Carte 1 : zones cibles de l'étude**

## 1.2. Approche méthodologique :

La méthodologie adoptée est systémique. Elle s'appuie sur la collecte de données primaires et secondaires. Les données secondaires axées sur la revue documentaire ont porté sur les études, les rapports d'activités, les rapports bilan et d'évaluation ainsi que les documents de capitalisation sur la GIRE. La collecte s'est faite dans les espaces de gestion des CLE cibles que sont la Haute Comoé, le Kou et le Faga médian Nord. Les membres de ces comités locaux de l'eau ont été rencontrés à cet effet et des visites des réalisations ont été faites. Les données collectées ont été analysées avec le classeur Excel 2016. Cette étape a permis d'établir une corrélation entre les informations de la revue documentaire et les données du terrain. Les questions posées ont porté essentiellement sur l'organisation autour des ouvrages hydrauliques pour une gestion rationnelle de la ressource, l'allocation proprement dite de la ressource eau, les usages et les mécanismes d'allocation élaborés et mis en place. Les représentants des trois collèges d'acteurs du

CLE (des représentants des collèges de l'Administration de l'Etat, des collectivités territoriales et des usagers) ont été interrogés.

## 2. Résultats et analyse

### 2.1. Gestion Intégrée des Ressources en Eau

En 1998, le Burkina Faso a adopté la politique nationale de l'eau qui consacre l'approche Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) comme modèle de gestion de l'eau. La GIRE est fondée sur une vision globale qui tient compte de la dynamique des ressources en eau au sein des espaces naturels que sont les bassins hydrographiques ou les aquifères. Elle implique l'ensemble des acteurs du domaine de l'eau dans un nouveau cadre de gestion permettant de concilier au mieux l'ensemble des usages. Elle a pour objectif, au Burkina Faso, d'atteindre un équilibre entre l'utilisation de l'eau en tant que fondement de la subsistance d'une population en plein essor et sa conservation en vue de garantir la pérennité de ses fonctions et caractéristiques.

#### 2.1.1. Principes et outils de gestion de la GIRE

La mise en œuvre de la GIRE s'appuie sur des principes et des outils de gestion.

##### - Principes de la GIRE

Les principes fondamentaux retenus au Burkina Faso sont (Cpsa, 2018; MEE, 2001):

**Principe 1 :** L'eau est une ressource limitée et vulnérable qui est indispensable à la vie, au développement et à l'environnement.

**Principe 2 :** La mise en valeur et la gestion de l'eau doivent avoir un caractère participatif et associer les utilisateurs, les planificateurs et les décideurs à tous les niveaux.

**Principe 3 :** Les femmes jouent un rôle déterminant dans l'approvisionnement, la gestion et la préservation de l'eau.

**Principe 4 :** L'eau est utilisée à de multiples fins, elle a une valeur économique et l'on doit donc la reconnaître comme un bien économique.

##### - Outils de gestion de la GIRE

Quatre grands outils de planifications stratégiques et opérationnels sont élaborés assortis de documents guides de mise en œuvre sur le terrain. Du Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PAGIRE) au Programme Nationale pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PN/GIRE), ces instruments définissent des orientations à l'échelle nationale. Ils intègrent la recherche scientifique dans le domaine de l'eau et l'atténuation de la variabilité climatique. Au niveau des espaces de compétences des agences de l'eau du Burkina Faso sont élaborés des Schémas Directeurs d'Aménagements

et de Gestion de l'Eau (SDAGE). Ils définissent des orientations à tous les acteurs du domaine de l'eau de l'espace de compétence de l'agence de l'eau. Les Schémas d'Aménagements et de Gestion de l'Eau (SAGE) quant à eux sont élaborés à l'échelle du sous bassin versant majeurs des espaces de compétence des agences de l'Eau. Ils définissent des orientations au niveau du sous bassin versant pour tous les acteurs du domaine de l'eau. Les Programmes Pluriannuels d'Intervention (PPI) déclinent les actions dans lesquelles toutes les interventions en lien avec l'eau doivent s'inscrire.

### **2.1.2. Acteurs de la gouvernance des ressources en eau**

La gouvernance des ressources en eau implique les représentants de l'administration de l'Etat (tous les ministères dont les interventions impacts l'eau ou sont en lien avec l'eau), des collectivités territoriales, des usagers, des Organisation Non Gouvernementales, de la société civile, des personnes morales ou physiques de ressources. Cette parité est respectée dans toutes les instances de la GIRE. Pour une bonne gouvernance de la ressource en eau, un cadre organisationnel au niveau national et local a été adopté faisant intervenir chaque acteur de la gouvernance. Au niveau national, les structures chargées de piloter la mise en œuvre de la GIRE sont le Secrétariat Permanent pour la GIRE et la Direction Générale des Ressources en Eau. Elles sont soutenues par :

- le Conseil National de l'Eau qui établit une concertation permanente, structurée, productive engageant tous les acteurs du domaine de l'eau. Il est consulté sur les orientations des documents de planification du domaine de l'eau comme les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE), les plans d'actions ou programme nationale pour la gestion intégrée des ressources en eau et autres documents stratégiques en lien avec l'eau ;
- le Comité Technique est chargé de coordonner les politiques sectorielles, d'orienter le CNEau sur les problématiques en lien avec les ressources en eau ;
- le ministère de l'eau et le ministère des finances.

Au niveau bassin hydrographique, les principaux sont :

- les Directions Régionales en charge de l'Eau, les Services Police de l'Eau qui ont pour mission de faire respecter les textes du domaine de l'eau sur le terrain ;
- les Agences de l'Eau sont créées sur les bassins ou portions de bassins hydrographiques. Elles ont pour objet de valoriser le bassin hydrographique en tant que cadre approprié de connaissance, de planification et de gestion de la ressource en eau, par la coordination des actions y relatives et par la concertation afin de préparer et de mettre en œuvre, dans les conditions optimales de rationalité, les orientations et les décisions prises par le gouvernement dans le domaine de l'eau. Les organes et instances des agences de l'eau sont le comité de bassin, le conseil d'administration et les comités locaux de l'eau ;

- les Comités Locaux de l'Eau (CLE), instances locales de concertation, de promotion, d'animations et d'échanges associant tous les intervenants locaux dans la gestion intégrée des ressources en eau constituent les instances locales de mise en œuvre de la GIRE. Ils sont des maillons de base des Agences à l'échelle sous bassins ou portion de sous bassin. Les membres des CLE sont des représentants des collèges de l'administration, des collectivités territoriales et des usagers. Les CLE ont pour missions principales :
  - rechercher l'adhésion permanente des acteurs (administration, usagers, Collectivités Territoriales, autorités coutumières, organisations de la société civile) à la gestion concertée des ressources en eau par la sensibilisation, l'information et la formation dans leurs espaces de gestion ;
  - entreprendre des mesures/activités de protection et de restauration des ressources en eau et de l'environnement à la portée du CLE ;
  - prévenir et/ou gérer les conflits locaux liés à l'usage de l'eau (organiser le partage équitable de l'eau entre tous les différents utilisateurs...) de son espace de gestion ;

## **2.2. La gouvernance des ressources en eau des ouvrages hydrauliques**

Les ouvrages de mobilisation des ressources en eau au départ ont des vocations bien définies. Cependant, face à la raréfaction de la ressource, l'augmentation des besoins et leur diversification, les vocations principales de ces ouvrages évoluent généralement en multi-usages. Cela n'est pas sans conséquences sur l'allocation de la ressource. Des mécanismes d'allocation rationnelle et optimisée dans l'équité sont alors mis en place pour une meilleure gouvernance dans le cadre de la mise en œuvre de la GIRE.

### **2.2.1. Gouvernance des points d'eau potable (forages, puits à grand diamètre équipés)**

La vocation principale des forages/puits est l'approvisionnement en eau potable. Outre cette vocation, ils sont utilisés pour l'abreuvement des animaux et l'irrigation. Avec la nouvelle approche de gestion holistique et participative de la ressource eau, la réalisation de ces ouvrages intègre la vocation multi-usages avec des dispositifs adaptés au suivi de la qualité de l'eau captée, aux besoins de l'abreuvement des animaux et de l'irrigation. La nouvelle forme de gestion appelée réforme de gestion des infrastructures hydrauliques d'approvisionnement en eau potable requiert la participation des communautés en association pour les pompes à motricité humaine et une gestion en affermage ou régie au niveau communal pour les postes d'eau autonomes et réseau d'adduction d'eau. Il est alors mis en place des Associations des Usagers d'Eau (AUE) dans chaque village pour assurer l'accès à l'eau pour tous sans interruption de service. Une contribution financière

par ménage est donc collectée chaque mois pour les besoins de réparation et de renouvellement des équipements).

### **2.2.2. Gouvernance des barrages, boulis, mares et lacs**

Le Burkina Faso compte 1031 barrages, 571 boulis, 223 mares et 12 lacs soit un total de 1837 ouvrages hydrauliques au 31 décembre 2018 (MEA, 2018). Selon les résultats de l'étude de capitalisation des expériences de la GIRE (SPGIRE, 2020), ces ouvrages sont exploités pour plusieurs usages du fait de l'augmentation et la diversification des besoins de la ressource qui est soumise aux effets des changements climatiques et à la demande qui dépasse l'offre. La vocation primaire est souvent reléguée au second plan. Les enjeux et les défis autour des ressources en eau des ouvrages hydrauliques sont multiples. Les réorientations des vocations de ces ouvrages par les populations, la pression sur les eaux du fait de l'augmentation des besoins, les intérêts divers des usagers, la dégradation des ouvrages et de leurs ressources en eau conduisent souvent aux rapports conflictuels entre les usagers. La gouvernance est donc mise en difficulté.

Pour mener à bien leurs missions de protection, restauration et de mobilisation de la ressource eau, les agences de l'eau élaborent des outils de travail. L'agence de l'Eau du Nakanbé (AEN) qui est l'agence pionnière a élaboré un manuel d'entretien des barrages en terre avec la participation des acteurs dont les interventions sont en lien avec l'eau. Les autres agences de l'eau s'en inspirent tout en l'adaptant à la réalité de leurs espaces de compétence. Les modèles de suivi et d'allocation sont formulés par les agences de l'eau. L'opérationnalisation de ces modèles passe par l'organisation des acteurs autour de ces ouvrages. Ainsi, des comités d'usagers de l'eau sont mis en place par des acteurs du développement local dans les espaces des agences de l'eau pour la protection, restauration de la ressource de leurs ressorts. Ces comités, membres des comités locaux de l'eau, les appuient dans leurs missions de protection de restauration et d'allocation des ressources en eau. Les agences de l'eau à travers leurs CLE priorisent de plus en plus l'allocation des ressources en eau des ouvrages hydraulique et des cours d'eau dans leurs interventions.

### **2.3. Allocation des ressources en eau des ouvrages hydrauliques**

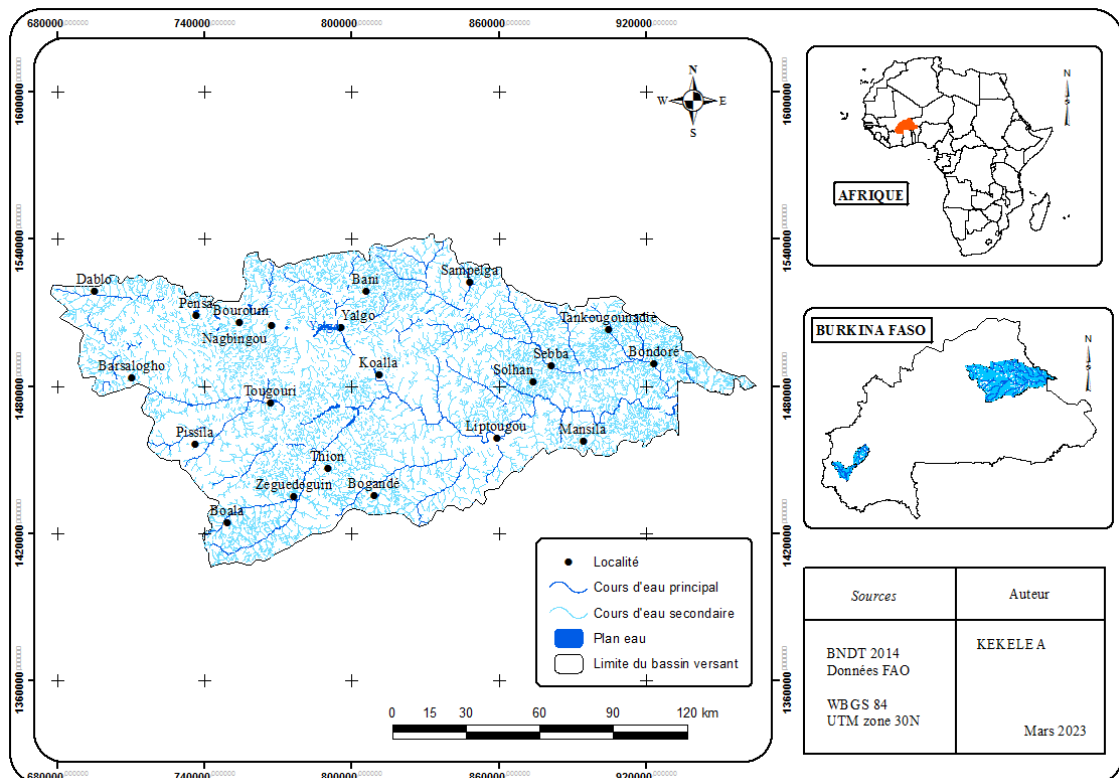
L'allocation des ressources en eau est règlementée par la politique nationale en matière d'eau. La priorité est accordée à l'approvisionnement en eau potable (tous les besoins domestiques) des populations. La répartition pour les autres usages se fait par des concertations avec les différents acteurs. Les agences de l'eau, face aux enjeux et défis de satisfaction des besoins en eau des usagers et de pérennité de ces ressources, développent des mécanismes d'allocation de la ressource eau. Ces mécanismes d'allocation sont fondés sur la connaissance des ressources en eau (évaluation des disponibilités), la connaissance des usages, des usagers et des besoins et l'arbitrages de



la répartition de l'eau. L'allocation des ressources en eau se fait conformément aux principes d'équité, de subsidiarité, des facteurs socio-économiques et environnementaux. Les cas écoles des agences de l'eau du Mouhoun (CLE Kou), des Cascades (CLE Haute Comoé) et du Liptako (CLE Faga Médian Nord) sont mis en exergue au regard des enjeux majeurs dans ces espaces de gestion. Les processus d'élaboration des mécanismes d'allocation des espaces de gestion des CLE Kou et Faga Médian Nord sont en cours. Celui du CLE Haute Comoé est opérationnel et est en cours de perfectionnement.

### 2.3.1. Allocation des ressources en eau du barrage de Yalgo par le CLE Faga Médian Nord

L'Agence de l'eau du Liptako couvre une portion nationale du bassin du Niger. Son espace de compétence étant à cheval entre les climats sahélien et nord soudanien est marqué par la raréfaction des points d'eau pérennes et la pression sur ces ressources. Il est divisé en 34 espaces de gestion de Comité Locaux de l'Eau (CLE) dont celui de Faga. Le CLE Faga Médian Nord a pour espace de gestion le sous bassin versant Faga dans lequel se trouve plusieurs ouvrages hydrauliques dont celui de Yalgo avec des défis majeurs (carte 2).



Carte 2 : espace de gestion du CLE Faga Médian Nord

L'avènement de nouveaux usages notamment le développement minier complique la gestion des quelques points d'eau pérennes du sous bassin versant. Le barrage de Yalgo, réalisé en 1956 à vocation agricole est pérenne. Il a été classé zone humide d'importance internationale inscrite sur la liste établie de la convention internationale de RAMSAR depuis 2016. La vocation du barrage de Yalgo qui était agricole est aujourd'hui multi-usages. Le maraichage, la riziculture, le pastoralisme, la sylviculture, la pisciculture, l'exploitation artisanale de l'or (5 sites dans la commune de Yalgo), les mines industrielles (les sociétés des mines de Taparko (SOMITA) et KOMET Resource) sont les principaux usages répertoriés sur le barrage. L'avènement de ces nouveaux besoins nécessite une gestion participative et rigoureuse de la répartition de l'eau entre ces usages pour la satisfaction de tous les usages et la protection des ressources en eau du barrage. Des conflits sont enregistrés entre les riverains et les sociétés minières, les maraichers, les riverains et les éleveurs.

Conformément au principe de subsidiarité de la GIRE (responsabilisation des acteurs à la base) et à sa mission de satisfaction des besoins en eau des usages, de gestion et de prévention des conflits, le CLE Faga Médian Nord en collaboration avec l'agence de l'eau a entrepris le processus d'allocation participative des ressources en eau du barrage. Pour ce faire, le CLE et l'agence organisent des concertations entre les principaux acteurs et les usagers pour trouver un compromis en période d'insuffisance d'eau. Pour une gestion rationnelle et scientifique des ressources du barrage, l'AEL a réalisé une étude pour l'élaboration d'un plan d'action qui a pour objectif l'allocation participative des ressources en eau de ce barrage au profit du CLE. Cette étude a estimé les quantités d'eau mobilisables et les besoins des usages et a fait les constats suivants :

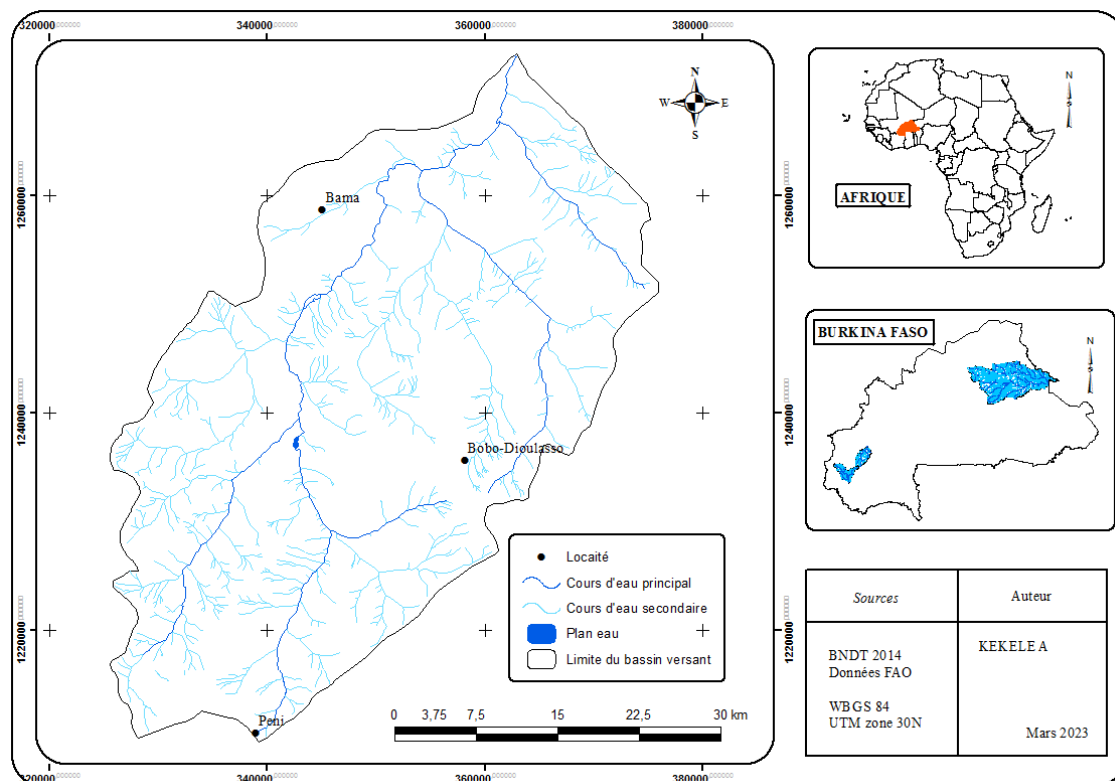
- des volumes d'eau importants déversés et inutilisés durant la saison pluvieuse en rapport avec les différents prélèvements ;
- une forte évaporation de la ressource eau ;
- une demande en eau continuellement croissante du fait de la multiplication des usages de la retenue.

L'utilisation non concertée et non planifiée de la ressource, tel que constatée ces dernières années a montré ses limites avec l'assèchement de la retenue de Yalgo en 2017 et 2018. Ce fut une première de mémoire des habitants de la commune, malgré une pluviométrie bonne durant ces deux années (respectivement 519 mm et 532 mm) (Liptako, 2019). Ces constats font apparaître l'opportunité que représente le potentiel de la ressource, mais aussi le risque de pénurie d'eau dans la cuvette du barrage. Le modèle d'allocation des ressources en eau WEAP est utilisé pour modéliser les apports et les sorties d'eau de la retenue de Yalgo. Etant donné que l'allocation est nécessaire durant les périodes où la ressource devient insuffisante, les analyses seront faites pour les périodes sèches. Deux scénarii sont proposés et il appartient au comité local de l'eau avec les usagers et l'appui de l'agence de l'eau du Liptako d'utiliser l'un ou l'autre en fonction des enjeux.

Le scénario 1 est une amélioration de l'utilisation actuelle avec un pompage de 2 millions de m<sup>3</sup> de juillet à décembre et la limitation à une campagne maraichère de septembre à janvier. Le pompage par la SOMITA pendant 5 mois à partir de la période de déversement jusqu'au mois de décembre, est le fruit de concertations entre acteurs avec l'appui des autorités locales. Le scénario 2 favorise les petits usages autour de la retenue, notamment le maraichage, le pastoralisme, les prélèvements des orpailleurs et de la mine KOMET. L'objectif de ce scénario consiste à limiter le pompage de la mine SOMITA de sorte à ne pas impacter les autres usagers. Comme alternative, les acteurs y compris les miniers sont convenus que les gros utilisateurs comme les mines pompent et stockent le maximum d'eau pendant la saison des pluies et les utilisent en période de soudure. L'analyse des apports en eau a fait ressortir des volumes importants, même en année très sèche, de l'ordre d'une centaine de millions de m<sup>3</sup>. En l'absence de connaissances sur la capacité de pompage de la mine SOMITA, cette solution envisage l'augmentation de cette capacité pour remplir plus rapidement le barrage, en deux mois au lieu de cinq. Aussi, le scénario 2 intègre-t-il l'augmentation des superficies emblavées pour le maraichage de 50%, sans pour autant permettre une double campagne successive. Ce scénario qui est vraisemblablement prometteur est mis en place. Malheureusement, au regard de la situation sécuritaire dans la zone ces dernières années, un suivi n'a pas pu se faire pour évaluer la performance du scénario. Pour la suite, l'agence et le CLE comptent conduire de larges concertations et suivre le mécanisme d'allocation des ressources en eau du barrage avec l'ensemble des acteurs locaux ((Pouget et al., 2007; (Liptako, 2019)).

### **2.3.2. Allocation des ressources en eau dans l'espace de gestion du CLE Kou**

L'Agence de l'Eau du Mouhoun a pour espace de compétence, le Bassin Versant du Mouhoun (ex volta noire) et le sous Bassin Versant du Banifing, affluent du fleuve Niger. L'espace de compétence du Mouhoun est découpé en quarante-huit (48) espaces de gestion de CLE dont celui du CLE Kou (Mouhoun, 2015). Le CLE Kou a en charge la gestion intégrée des ressources en eau du sous bassin versant Kou, affluent du Mouhoun dans sa partie amont supérieur. Il est traversé par une rivière permanente appelé kou. Il couvre la ville de Bobo-Dioulasso, deuxième ville du Burkina Faso (carte 3). Le sous bassin versant Kou est sur des formations sédimentaires avec des aquifères productifs. Les sources d'eau qui sont des émergences des eaux souterraines de ces aquifères soutiennent le débit d'étiage de la rivière Kou lui conférant un écoulement pérenne (Kouanda, 2019; Dakoure, 2003; Sauret, 2013; Tirogo, 2017).



**Carte 3 : espace de gestion du CLE Kou**

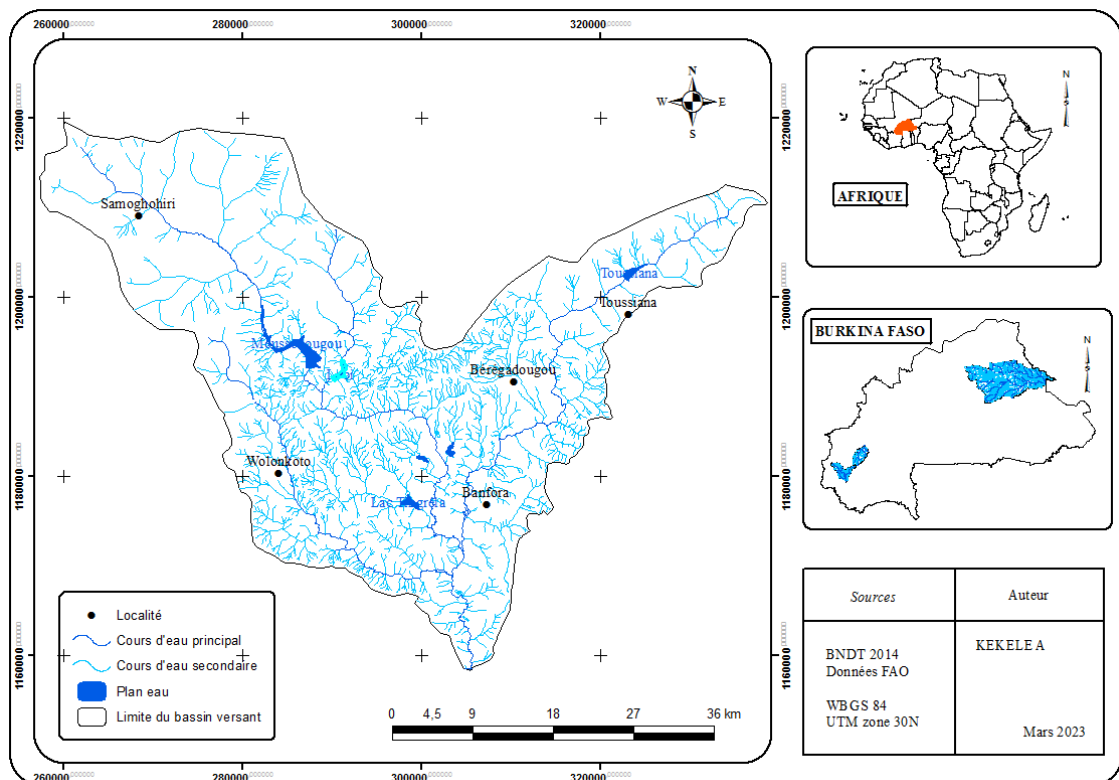
Les ressources en eau de surface et souterraine sont exploitées pour des usages multiples. Les usagers sont l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA) qui approvisionne la ville de Bobo-Dioulasso à partir des sources et des forages ; les agriculteurs et maraichers le long de la rivière ; les exploitants de la plaine de Bama (alimentée par dérivation de la rivière à partir du village de Diarradougou), les éleveurs et les industriels. La pression sur les ressources en eau du sous bassin versant entraîne des conflits réguliers entre les exploitants de la plaine aménagée et ceux installés le long de la rivière, les agriculteurs et les éleveurs et les industriels. Le défi majeur pour le CLE est donc la répartition équitable de ces ressources entre les différents usagers et de soustraire la rivière de la pression des activités anthropiques. Selon Sauret (2013), la récurrence des usages conflictuels impose une solution scientifique. Les autres usages sont accentués pendant la saison des pluies et la période de contre-saison.

L'agence de l'eau du Mouhoun et le CLE Kou ont entrepris depuis 2020, l'élaboration d'un modèle d'allocation des ressources en eau de cet espace. Une étude a été conduite pour actualiser les usages, identifier les besoins et mettre en place une base de données pour le suivi des usages. Les concertations sont en cours pour l'opérationnalisation du

système de l'allocation. En entendant, cette opérationnalisation, la priorité d'exploitation est attribuée à l'ONEA. Malgré les multiples études et propositions de modèles d'allocations de la ressource (MEA, 2009), l'allocation de la ressource n'est pas conséquente car elle n'intègre pas toutes les sections du cours d'eau (amont en aval). Elle est donc primitive car seulement la plaine dispose d'un calendrier de tour d'eau. Néanmoins, les acteurs sont conscients de l'importance de la ressource si bien que chacun contribue financièrement chaque année pour sa protection en entendant la formalisation d'un modèle unique d'allocation de la ressource sur l'ensemble du sous bassin versant.

### 2.3.3. Allocation des ressources en eau dans l'espace du CLE Haute Comoé

L'agence de l'eau des Cascades a en charge la gestion du bassin hydrographique national de la Comoé. Son espace de compétence est subdivisé en 10 Comité Locaux de l'Eau dont celui de Haute Comoé (AEC, 2015). Les périmètres de la SOSUCO et de Karfiguèla ont été réalisés au début des années 1970. Les barrages de Moussodougou (1991), de Toussiana (1982) et de Lobi (1976) ont été construits dans le sous bassin versant pour répondre aux besoins socio-économiques des populations (carte 4).



**Carte 4 : espace de gestion du CLE Haute Comoé**

Au départ, le barrage de Moussodougou devrait satisfaire les besoins en eau de la SN SOSUCO, le barrage de Lobi, la plaine de Karfiguéla et celui de Toussiana l'ONEA. Ces ouvrages ont évolué en multi-usages. Les principaux usages sont l'irrigation (SN SOSUCO, plaine de Karfiguéla, les irrigants spontanés installés le long du fleuve Comoé), l'approvisionnement en eau potable (ONEA), l'élevage et l'alimentation des sites touristiques. Les barrages de Moussodougou et de Lobi sont construits en amont des prises d'eau de la plaine aménagée de Karfiguéla et de la SOSUCO. La prise d'eau de l'ONEA est en aval du barrage de Toussiana. Les lâchures d'eau doivent être organisées de sorte que les besoins de ces usagers soient satisfaits et que le débit environnemental et des irrigants spontanés soient pris en compte (WAIPRO, 2010).

La diversité des intérêts débouche sur des usages conflictuels. Plusieurs initiatives ont été prises. Pour relever ces défis, il a été mis en place le CLE Haute Comoé en 2008 avec pour priorité la gestion participative des lâchures d'eau à travers des concertations entre les différents acteurs. Le CLE a mis en place un comité restreint d'allocation des ressources en eau des ouvrages de mobilisation de son espace de gestion. Dans le cadre de l'exécution de ses missions, un dispositif de gouvernance démocratique des ressources en eau des ouvrages de mobilisation de son espace de gestion est mis en place. Le dispositif est fondé sur la connaissance quantitative des volumes d'eau, de l'estimation des besoins des usages et l'arbitrage des besoins.

En amont de la rencontre d'arbitrage des lâchures (ouverture de vannes règlementée pour laisser passer des quantités d'eau bien déterminées) d'eau, le comité collecte des données sur les quantités d'eau disponibles. Il s'agit des données sur l'état de remplissage et les prélèvements à la sortie de la saison des pluies (octobre ou novembre). Les paramètres renseignés sont l'état de remplissage des ouvrages, l'apport du cours d'eau Comoé, les pertes, les volumes disponibles, les volumes totaux mobilisables, les besoins des usagers. Les données sont collectées auprès des structures en charge du suivi et de gestion des ressources en eau et des usagers. Le CLE traite et analyse ces données et renseigne ces paramètres. Les besoins des spéculations sont calculés sur la base de celles qui sont plus exigeantes. Les besoins écologiques sont pris en compte.

A titre d'exemple, en 2017, les besoins estimés par l'équipe restreinte du CLE étaient deux fois plus élevés que les disponibilités estimées. Dans cette situation, il faut des ajustements à tous les niveaux d'usage sauf l'approvisionnement en eau potable avec la participation des représentants des usagers. Chacun fourni un effort qui est de revoir les superficies exploitées ou de privilégier les spéculations moins exigeantes en eau. A la fin des échanges sur ce point, les acteurs définissent un calendrier de prélèvement d'eau appelé tours d'eau assorti de programme de lâchures d'eau. En termes de tour d'eau en 2017, du lundi au mercredi, les usagers de la plaine prélèvent l'eau et les maraichers sont servis du jeudi au dimanche. Les vannes s'ouvrent à 10 heures du jour d'ouverture et se

ferment 10 heures du jour de fermeture. Les jours de fermeture d'un usage égalent aux jours d'ouverture de l'autre.

**Tableau 1 : exemple de Programme des lâchures d'eau au niveau de la prise d'eau de Karfiguéla**

| Période  | Plaine de Karfiguela | Cours d'eau Comoé |
|----------|----------------------|-------------------|
|          | Débit (l/s)          | Débit (l/s)       |
| Décembre | 0                    | 321               |
| Janvier  | 205                  | 600               |
| Février  | 331                  | 750               |
| Mars     | 224                  | 650               |
| Avril    | 309                  | 450               |
| Mai      | 205                  | 312               |

Source : AEC, 2017

## Discussion

Le Burkina Faso compte 1837 ouvrages hydrauliques au 31 décembre 2018. Seulement, 53, 6 % sont fonctionnels (DGRE, 2017, p 10). Ces ouvrages sont soumis aux pressions anthropiques et à la variabilité climatique. Les vocations sont modifiées, ils sont de plus en plus dégradés et deviennent temporaires. Les aménagements autour de ces ouvrages n'intègrent pas le volet capacité de charge sur les ressources naturelles, le volet foncier et les occupations spontanées, des arrivées d'agro-pasteurs. Le résultat est très souvent désolant. Des conflits d'usages éclatent entre les usagers de la ressource eau et ceux fonciers entre les autochtones, entre les autochtones et les migrants ((SANOGO F., 2021) ; (SPGIRE, 2020)).

Les politiques en matière d'eau d'avant 1998 n'intégraient pas le volet protection et responsabilisation des acteurs. L'accent était mis sur la valeur économique de l'eau (SANOGO F., 2021). La prise en compte de la protection des ouvrages hydrauliques dès leur réalisation, la mobilisation des acteurs autour de la protection et restauration de ces ressources peut améliorer la satisfaction des besoins en eau pour les usages. La protection des sources d'eau dans l'espace de gestion du CLE Haute Comoé a amélioré les débits des cours d'eau. La gouvernance participative encourage l'engagement des acteurs aux actions de protection, d'utilisation rationnelle des ressources en eau du fait de la prise de conscience et de se sentir responsable de la ressource.

Aujourd'hui, les CLE rencontrent des difficultés dans la conduite de leurs missions qui constituent un frein pour l'engagement et la bonne allocation des ressources en eau. Ces difficultés sont liées principalement à leur animation. En exemple, dans la conduite du

processus de mise en place du CLE, lorsque les acteurs impliqués ne sont pas représentatifs et les concertations ne sont pas conduites au niveau village, le CLE peine à s'ancrer dans son espace. De ce fait, les membres désignés ont du mal à obtenir l'adhésion des populations de l'espace de gestion du CLE. En plus, l'incompréhension du mot bénévolat (absence de rémunération) par les acteurs des différents collèges d'acteurs membres du CLE entrave son bon fonctionnement. Le problème de financement est également un élément fondamental qui ne favorise pas la conduite efficace des missions des CLE. Ces difficultés pouvaient être levées si tous les acteurs participaient financièrement ou techniquement dans les actions GIRE dans l'espace du CLE. Les acteurs sont les représentants des structures et non des personnes physiques. L'implication réelle de ces structures pourrait faire avancer la protection, la restauration et de ce fait l'allocation de la ressource eau de façon générale et en particulier celle des ouvrages hydrauliques.

Si l'ancrage institutionnel de la gestion intégrée des ressources en eau au Burkina Faso est bien approprié par les acteurs, la gouvernance et en particulier l'allocation de la ressource est encore embryonnaire. En effet, les différents documents stratégiques et opérationnels au niveau national et local promeuvent une gestion rationnelle et équitable pour tous les usages sans pour autant donner des directives d'allocation par usage spécifique. Les ouvrages hydrauliques sont en général de vocation approvisionnement en eau potable ou agricole au départ mais évoluent dans le temps avec l'ajout d'autres usages. Cet état de fait concourt à l'utilisation conflictuelle de la ressource accentuée par des variations des paramètres climatiques qui n'offrent pas de conditions favorables. A cela s'ajoute, les actions anthropiques qui dégradent de plus en plus ces ouvrages et par ricochet entraîne l'amenuisement de la ressource.

Avec l'avènement des agences de l'eau et la mise en place des comités locaux de l'eau, des tentatives de mécanismes d'allocation sont mis en place. Ces mécanismes sont à leur début et rencontrent des difficultés car avant l'opérationnalisation de la GIRE, les acteurs autour de chaque ouvrage tentaient d'allouer à sa manière la ressource tant bien même que cette allocation ne rencontre pas l'assentiment de tous et est source de conflits. Les différentes formes d'allocation présentées ci-dessus se recoupent plus ou moins en fonction des enjeux qui sont à peu près similaires. Aucun mécanisme débuté n'est terminé et il n'y a pas d'évaluation de la performance de chaque type d'allocation. Le constat est que les gros usages sont souvent privilégiés au détriment des petits qui lorsque regroupés dépassent les gros usages et deviennent les grands consommateurs d'eau. Un autre constat est le gaspillage de la ressource au niveau de ces petits usages car aucun contrôle ni rationalisation n'est faite contrairement aux gros usagers qui paient la contribution financière en matière d'eau. Pour le cas du Burkina Faso, les textes encadrant la contribution des petits usagers sont en cours d'élaboration. L'opérationnalisation de ces textes permettra d'avoir un contrôle sur les petits usagers et de les faire contribuer financièrement à la protection de la ressource eau. La littérature montre qu'il est toujours



difficile de faire l'allocation des ressources en eau de façon rationnelle en omettant le volet économique ( (Point, 1993 ; (Pouget, 2003), (Albouchi, 2003)). Il est donc évident que pour y arriver et limiter les conflits d'usagers mais aussi le gaspillage, le volet de la contribution financière en matière d'eau sur les différents usages doit être opérationnalisé dans les meilleurs délais. La prise en compte du volet économique ne doit pas occulter l'équité dans les volumes repartis par usage. Un chemin reste à faire pour amener tous les usagers à une prise de conscience de l'amenuisement de la ressource et son caractère économique à prendre en compte. Les formes d'allocations qui marchent selon la littérature sont basées sur le caractère économique de l'eau et les priorités sectorielles du pays.

## Conclusion

Les ressources en eau ont toujours été sources de conflits dans le monde et en particulier dans les pays arides où elles sont rares. Pour réduire ces conflits et arriver à un accès pour tous, des concertations ont été enclenchées depuis le niveau mondial qui a abouti à une approche intégrée de la gestion de la ressource eau. Pour le Burkina Faso qui s'est engagé à cette gestion intégrée tant au niveau institutionnel qu'opérationnel, il y a beaucoup d'avancées mais des défis restent à relever. Ces défis sont encore plus ressentis dans l'allocation de la ressource dans un contexte où la majorité des cours d'eau et barrages sont temporaires. Des tentatives de mécanismes d'allocations de cette ressource sont mis en place ou en cours par les CLE à l'échelle sous bassin versant. Des efforts restent à fournir pour l'atteinte des objectifs de la GIRE. L'adhésion effective des acteurs à la gestion participative des cours et plans d'eau constitue l'un des principaux défis à relever dans la gouvernance des ressources en eau. Des modèles d'allocations existants dans le monde qui prennent en compte le volet économique de l'eau doivent être expérimentés pour un ancrage véritable et une appropriation de ces modèles.

## Références

AEM. (2017). *Diagnostic conjoint de l'espace de gestion du comité local du CLE Kou*. Dedougou: Agence de l'eau du Mouhoun.

AEM. (2020). *Plan de gestion de l'eau de l'espace de gestion du CLE KOU*. Dedougou: Agence de l'eau du Mouhoun.

Albouchi. (2003). Pour une meilleure valorisation globale de l'eau de l'irrigation; une alternative de réallocation de la ressource sur des bases économiques: cas du bassin du Merguelli en Tunisie centrale. *Programme commub ssystèmes irrigués* (p. 13). CIRAD-IRD-Cemagref.

- Baron & al. (2011). les enjeux de l'accès à l'eau en Afrique de l'Ouest: diversité des modes de gouvernance et conflits d'usages. *Mondes en développement*, pp. 17-32.
- Bied-Charreton & al. (2006). la gouvernance des ressources en eau dans les pays en développement: enjeux nationaux et globaux. *Mondes en développement*, 39-62.
- AEC, (2015). *Schéma Directeur d'aménagement et de Gestion de l'Eau*. Banfora: Direction Générale.
- Dakouré, D. (2003). *Étude hydrogéologique et géochimique de la bordure sud-est du bassin sédimentaire de Taoudéni (Burkina Faso - Mali) - essai de modélisation*. Paris: Université Paris VI - Pierre et Marie Curie.
- DGRE. (2017). *Spatialisation des espaces de gestion des comités locaux de l'eau*. Ouagadougou: Ministère de l'Eau.
- Edelenbos & al. (2011). Numéro spécial sur la gouvernance de l'eau. *Revue internationale des sciences Administratives*, pp. 5-30.
- Edelenbos & al. (2011). Numéro spécial sur la gouvernance de l'eau. *revue internationale des sciences administratives*, pp. 5-30.
- Elame & al. (2011). Gestion intégrée des ressources en eaux en région méditerranéenne: débat autour d'une nouvelle stratégie.
- Liptako, A. d. (2019). *Allocation des ressources en eau du barrage de Yalgo*. Dori: CEFDI-BETA\_TIC.
- MEA. (2009). *Rapport bilan sur le programme de valorisation des ressources en eau de l'Ouest*. Bobo dioulasso: VREO.
- Millogo, D. (2009). *150 questions pour comprendre la GIRE au Burkina Faso*. Ziniaré: Agence de l'Eau du Nakanbé.
- Mouhoun, A. d. (2015). *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau*. Dédougou: Agence de l'eau du Mouhoun.
- Nebié, O. (1996). Le périmètre irrigué de la vallée du Kou (Burkina Faso). Limites d'une opération « Terres Neuves ». *49(195)*, 273-296. Ouagadougou, Kadiogo, Burkina Faso: Cahiers d'outre mer. Consulté le 11 02, 2019, sur <https://doi.org/10.3406/caoum.1996.3612>
- OUEDRAOGO, I. (1994). *Géologie et hydrogéologie des formations sédimentaires de la boucle du Mouhoun (Burkina Faso)*. Dakar: Université Cheikh Anta Diop.
- Pieyns, S. (2017). *Amélioration de la connaissance et de la Gestion des Eaux au Burkina Faso*. Washington, DC, USA: World Bank.

Point, P. (1993, juillet). Partage de la ressource en eau et demande d'alimentation en eau potable. *revue économique*, pp. 849-862.

Pouget. (2003). un environnement de modélisation pour tester l'allocation de ressource en eau: HyD2002 et ses applications. *Programme commun systèmes Irrigués sur la gestion intégrée de l'eau au sein d'un bassin* (p. 12). Cirad IRD Cemagref.

SANOGO, F. (2009). *Migrations et dynamiques d'occupation des terres à Dissanga dans la province du Kéné Dougou*. Université de Ouagadougou/. Ouagadougou: UFR-SH.

SANOGO, F. (2021). *Migration agricole dans un contexte de variabilité climatique et dynamique d'occupation des terres dans le sous bassin Plandi2 du Mouhoun supérieur (Région des Hauts Bassins, Burkina Faso)*. Université Joseph Ki-Zerbo. Ouagadougou: LESHCO/LDES.

SIRI, Y. (2021). *Diffusion de la Gestion Intégrée des Ressources en eau (GIRE) au Burkina Faso: dynamiques territoriales, conflits d'acteurs et enjeux de préservation des ressources en eau*. . Université Joseph Ky-Zerbo. Ouagadougou: Science Po Toulouse.

SPGIRE. (2020). *Capitalisation des expériences GIRE au Burkina Faso*. Ouagadougou: SPGIRE.

Toé/SANON, A. (1992). *Les incidences des aménagements hydro-agricoles sur l'agriculture traditionnelle: cas de la plaine aménagée de Banzon*. Université de Ouagadougou. Ouagadougou: FLASHS.

Tourou & al. (2018). *La difficile territorialisation de la gestion de l'eau au Burkina Faso : une lecture au filtre de la théorie de la proximité, développement durable et territoire*,. Développement Durable. doi:10.4000/développement durable

Venot & al. (2014). Territorialisation ou spatialisation: les agences et comités locaux de l'eau au Burkina Faso. Ouagadougou: espace géographique. doi:10.3917/eg.432.0148

WAIPRO. (2010). *Gestion des eaux du bassin de la Haute comoe (Burkina Faso)*. Banfora: IWMI.

Wetta & al. (2017). *Vers une gestion intégrée des ressources en eau au Burkina Faso*. Ouagadougou: PRESA.