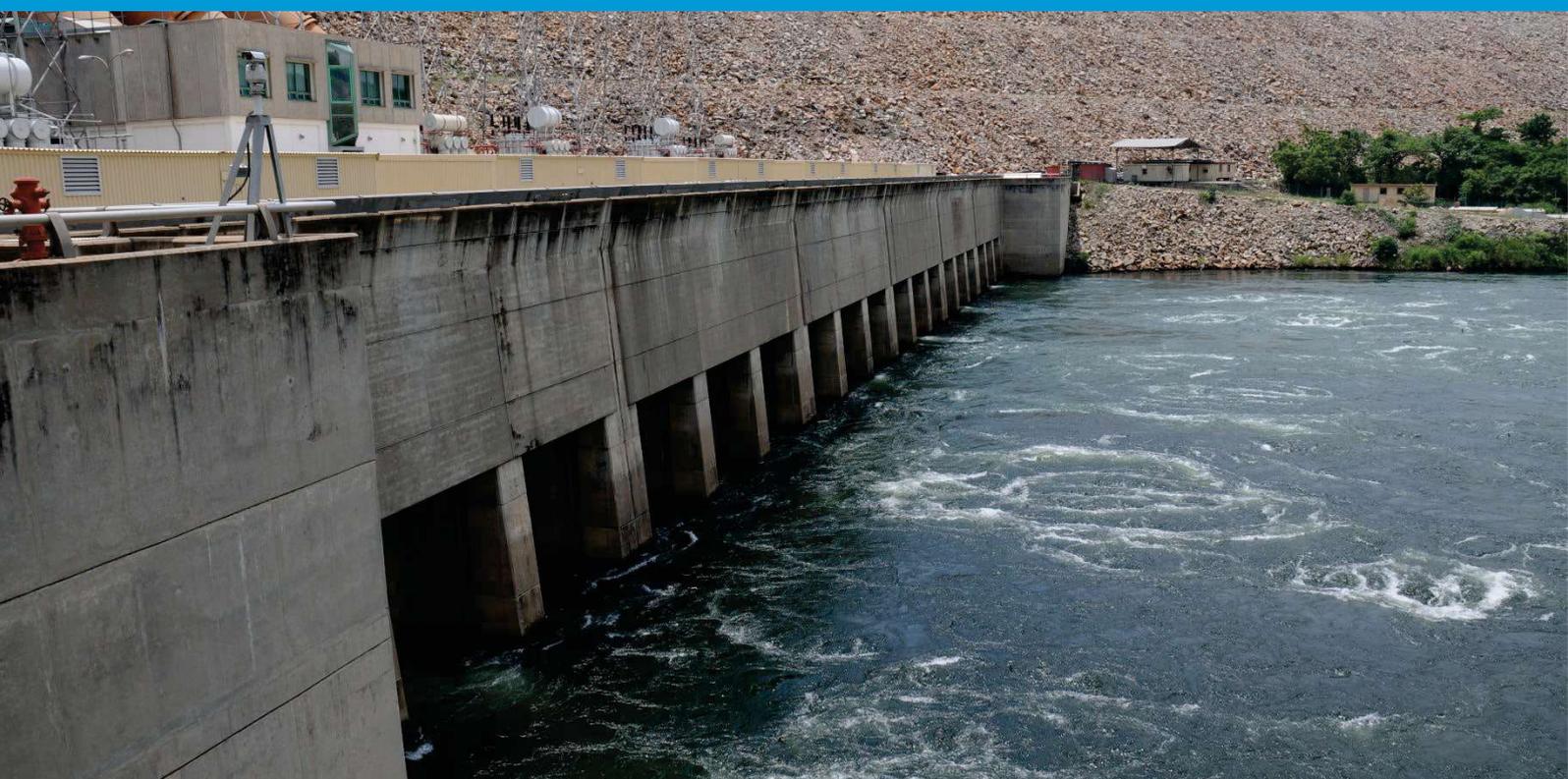


Bonnes pratiques de GIRE pour la sécurité en eau et un développement résilient dans l'Espace UEMOA

Mars 2025



Remerciements

Le présent manuel est le fruit d'un long processus de promotion des « Bonnes pratiques de GIRE¹ pour la sécurité en eau et un développement résilient dans l'Espace UEMOA² » initié par la Commission de l'UEMOA et mis en œuvre en collaboration avec le GWP-AO³, l'Ambassade du Royaume des Pays Bas au Burkina Faso, le Pôle Eau Dakar, le Centre PNUE-DHI, le Secrétariat de la Convention sur l'Eau⁴ et des partenaires.

Le processus a reposé sur l'inventaire, la documentation ainsi que le partage de bonnes pratiques innovantes et réussies de mise en œuvre de la GIRE dans l'Espace UEMOA. Il a été lancé en octobre 2023 avec un appel à soumission de résumés de bonnes pratiques de GIRE, avec la réception de 77 résumés. Un forum régional a ensuite été organisé sur le thème : « Capitalisation et mise à l'échelle des bonnes pratiques de GIRE pour la sécurité en eau et la résilience des populations dans l'Espace UEMOA », du 28 au 30 novembre 2023, à Ouagadougou au Burkina Faso. Quarante (40) propositions, sélectionnées à l'issue de l'évaluation des soumissions, ont été présentées par leurs porteurs respectifs lors du Forum régional. Les six (06) premières institutions, retenues au terme de l'évaluation des présentations, ont bénéficié d'une prise en charge complète pour prendre part et partager leur bonne pratique au 10ème Forum Mondial de l'Eau (FME) en mai 2024 à Bali en Indonésie. Les résultats du processus ont été également présentés lors d'une session parallèle organisée au cours de la 10ème Réunion des Parties à la Convention sur l'Eau tenue du 23 au 25 octobre 2024 à Ljubljana en Slovénie. Le présent manuel capitalise les bonnes pratiques de GIRE.

La coordination du processus a été assurée par la Commission de l'UEMOA, ensemble avec le GWP-AO, dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'Action de GIRE 2019-2030 de l'Espace territorial de la Communauté Economique Régionale.

Cet immense défi a pu être relevé grâce à la valorisation de l'expérience, capitalisée par le GWP-AO depuis une vingtaine d'années en matière de coordination de processus similaires d'une part, et à l'engagement fort bien apprécié des acteurs et partenaires qu'il convient de remercier d'autre part.

La Commission de l'UEMOA et le GWP-AO remercient notamment :

- l'Ambassade du Royaume des Pays Bas au Burkina Faso pour sa contribution technique et financière à : (i) la prise en charge des frais de participation des représentants de trois (03) institutions du Burkina Faso au 10ème FME, pour partager les meilleures bonnes pratiques de GIRE documentées lors d'une session parallèle ainsi que (ii) la finalisation du manuel ;
- le Pôle Eau Dakar (PED), pour son soutien financier qui a permis de recruter une équipe de consultants régionaux pour appuyer techniquement la restructuration et la finalisation de la documentation des bonnes pratiques de GIRE en tandem avec leur auteur(e) respectif(ve) ;
- le Centre PNUE-DHI, notamment M. Paul Glennie et Mme Lisbet Rhiannon Hansen, pour la contribution technique à la rédaction du chapitre sur l'état d'avancement de la mise en œuvre de la GIRE dans les pays membres de l'UEMOA en 2023 et le soutien financier pour l'édition et l'impression du manuel ;
- le Secrétariat de la Convention sur l'Eau pour son appui technique et la facilitation de la tenue d'une session parallèle, lors de la 10ème Réunion des Parties à la Convention sur l'Eau d'octobre 2024 à Ljubljana en Slovénie, pour présenter les résultats issus du processus ;

¹ Gestion Intégrée des Ressources en Eau

² Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

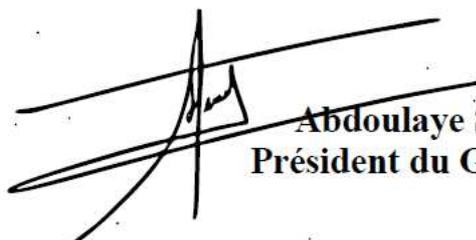
³ Partenariat Mondial de l'Eau en Afrique de l'Ouest

⁴ Convention pour la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux

- les différentes institutions et les auteurs tant pour la soumission que pour la revue des propositions de bonnes pratiques de GIRE ;
- l'équipe de Consultants régionaux (Dr. Fad SEYDOU, Prof. Irenikatche AKPONIKPE et le Chef de Mission Prof. Amadou Hama MAÏGA) ;
- Madame Julienne ROUX pour l'appui et les orientations techniques pour la finalisation du manuel ;
- le Comité Scientifique et Technique (CST), pour son appui au processus depuis son lancement jusqu'au suivi de l'élaboration et de la finalisation du manuel, composé de Dr Boubacar BARRY (Président), M. Moustapha CONGO (Vice-Président), M. Sidi COULIBALY (Rapporteur), Pr Fabien HOUNTONDI (Membre), Mme B. Sandrine SANKARA (Membre), M. Hilaire Wendpagnangdé ILBOUDO (Membre), M. Moctar SALL (Membre), M. Abdoukarim ASSAO (Membre), M. Maxime TEBLEKOU (Membre), Mme Benedicte NIKIEMA de l'Ambassade du Royaume des Pays-Bas-Burkina Faso (Partenaire), M. Niokhor NDOUR, DGPRE-Sénégal et Coordonnateur de Pôle Eau Dakar (Partenaire), Dr. Komlan SANGBANA du Secrétariat de la Convention sur l'Eau (Partenaire), Mme Yelysaveta Demydenko, M. Colin HERRON et M. Laurent-Charles TREMBLAY-LEVESQUE du Secrétariat Mondial du GWPO (Personnes-ressources) ;
- M. Christophe DEGUENON, Directeur de l'Environnement et des Ressources en Eau et M. Abdoukarim ASSAO, Expert, Chargé des Ressources en Eau du Département de l'Agriculture, des Ressources en Eau et de l'Environnement (DAREN) de la Commission de l'UEMOA pour leur accompagnement et leurs orientations pour une conduite harmonieuse du processus ;
- M. K. Armand HOUANYE, Mme Aguiratou YARO/OUEDRAOGO, Mme Reine Esther OUEDRAOGO/SOME, M. Noufou ZOUNGRANA et Mlle Désire Sandrine AMOUGOU du Secrétariat Exécutif du GWP-AO pour leur contribution inestimable à cette initiative, leur disponibilité.

Une reconnaissance spéciale à chacune et à chacun.

Que toutes et tous retrouvent dans ces mots, l'expression de notre profonde reconnaissance.



Abdoulaye SENE
Président du GWP-AO

Avertissements

La terminologie géographique employée dans cet ouvrage, de même que sa présentation, ne sont en aucune manière l'expression d'une opinion quelconque de la part de la Commission de l'UEMOA ni du GWP en Afrique de l'Ouest, sur le statut juridique ou l'autorité de quelque pays, territoire ou région que ce soit, ou sur la délimitation de ses frontières.

Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles de la Commission de l'UEMOA, du GWP-AO et des autres partenaires.

Il est permis de reproduire des textes extraits de cette publication à des fins éducationnelles ou non-commerciales sans l'accord préalable de la Commission de l'UEMOA ou de GWP-AO, moyennant mention de la source ainsi que la citation complète du titre de la publication et aussi à condition que les extraits de textes ne soient pas utilisés dans un contexte pouvant prêter à confusion.

Cette publication ne peut être vendue ni utilisée à quelque fin commerciale que ce soit sans autorisation préalable écrite de la Commission de l'UEMOA.

Publié par : UEMOA et GWP-AO, Ouagadougou, Burkina Faso

Droits d'auteurs : ©2025, UEMOA et GWP-AO

Citation UEMOA, GWP-AO, PED et PNUE-DHI (2024). Bonnes pratiques de GIRE pour la sécurité en eau et un développement résilient dans l'Espace UEMOA, Ouagadougou, Burkina Faso. 401PP

ISBN : 978-2-918639-20-6

Nombre de pages : 401PP

La correspondance relative au contenu rédactionnel et les demandes de publication, reproduction ou traduction partielle ou totale de la présente publication doivent être adressées à Monsieur le Président de la Commission de l'UEMOA, 380, Avenue du Professeur Joseph KI-ZERBO - 01 BP 543 Ouagadougou 01 - Burkina Faso, Courriel : commission@uemoa.int.

Préface

Le processus d'élaboration du manuel « Bonnes pratiques de GIRE pour la sécurité en eau et un développement résilient dans l'Espace de l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA) » participe de la mise en œuvre du Plan d'Action de GIRE 2019-2030 de l'UEMOA. Il s'inscrit plus généralement dans le cadre de la mise en œuvre de la Politique des Ressources en Eau de l'Afrique de l'Ouest (PREAO) portée conjointement par la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), l'UEMOA et le Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS).

L'Afrique de l'Ouest est une région diversifiée s'étendant sur 6 140 178 km² représentant 20% de la superficie du continent africain ; pour une population de plus de 460 millions d'habitants en 2024. Son réseau hydrographique est composé de nombreux cours d'eau. La région compte 28 bassins transfrontaliers qui fournissent 80% des eaux de surface. Dans son ensemble, l'Afrique de l'Ouest dispose d'un potentiel hydrique important estimé à plus de 3000 m³ d'eau/ personne/ an ; mais sa répartition dans l'espace et dans le temps est irrégulière et inégale. La pluviométrie annuelle est abondante dans les zones du Sud ; tandis que les régions sahéliennes sont desservies en eau par un important réseau hydrographique constitué des fleuves tels que ceux du Niger, de la Gambie, du Sénégal, de la Volta et de leurs affluents. La région dispose également de vastes réserves d'eaux souterraines, notamment dans le Sahel et dans le Sahara comme les aquifères du Taoudéni et d'Illemeden ou encore l'aquifère Sénégal-Mauritanien.

Cependant un tiers des pays de la région sont au seuil du stress hydrique de 1 700 m³ d'eau/ personne/ an, voire de pénurie de 1 000 m³ d'eau /personne/an selon l'indice de Falkenmark⁶ ; et 10 des 15 pays ont un degré de dépendance hydrique se situant entre 25 et 95%. La moitié des pays sont classés au bas de l'échelle de l'indice de « pauvreté économique en eau » (indice qui intègre la disponibilité en ressources en eau, le niveau de mobilisation des ressources, le taux d'accès des populations aux services de l'eau et la gestion technique, environnementale et économique de l'eau), correspondant à la classe « 7,7-12,6 » de l'indice, à comparer à la classe « 23,7-28,5 » pour les pays les moins pauvres en eau. Malgré son potentiel hydrique, l'Afrique de l'Ouest fait face à des problématiques de disponibilité et d'accès aux ressources en eau et sa vulnérabilité risque de s'aggraver.

Les pays de l'Espace UEMOA sont les plus exposés au stress hydrique ; la majorité d'entre eux, situés dans des zones arides et semi-arides sahélo-sahariennes, étant dépendants des eaux transfrontalières. Les crises liées à l'eau douce se manifestent aussi bien aux niveaux local et national dans les pays qu'à l'échelle des bassins fluviaux et des aquifères partagés. Ces crises pourraient s'amplifier avec l'accroissement de la population et des demandes en eau, la crise sécuritaire, la multiplication des sources de pollution et l'exacerbation de la variabilité et du changement climatiques ; et, par voie de conséquence, constituer des facteurs déstabilisateurs pour les pays et la Communauté. Les groupes vulnérables sont les plus exposés et négativement impactés.

Afin d'assurer la gestion durable des ressources en eau et des écosystèmes associés de la région, les Ministres en charge de l'eau des quinze (15) Etats membres de la CEDEAO et de la Mauritanie y compris les Etats membres de l'UEMOA réunis à Ouagadougou, Burkina Faso du 3 au 5 mars 1998 à la Conférence Ouest-Africaine sur la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (COA-GIRE) ont adopté l'approche de GIRE à travers la « Déclaration de Ouagadougou », qui exhorte les gouvernements à sa mise en œuvre dans les pays, à l'échelle régionale et aux niveaux des bassins transfrontières.

De 1998 à 2023, la mise en œuvre de la GIRE a connu des avancées significatives dans l'Espace UEMOA. Ces avancées ont été rendues possibles grâce entre autres à la volonté politique manifeste dans les

⁶ Cet indice peut être utilisé pour déterminer et caractériser les risques socio-économiques liés à la sécheresse. C'est un indicateur du stress hydrique qui exprime le niveau de rareté de l'eau dans une région donnée comme la quantité d'eau douce renouvelable disponible pour chaque personne chaque année.

pays membres de l'UEMOA ainsi qu'au soutien des partenaires techniques et financiers nationaux, régionaux et internationaux engagés dans la promotion de la GIRE y compris le GWP-AO, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), les Partenariats Nationaux de l'Eau (PNE) et la Commission de l'UEMOA.

L'initiative de promotion des bonnes pratiques de GIRE pour la sécurité en eau et un développement résilient dans l'Espace UEMOA procède de la volonté de la Commission de l'UEMOA et de ses partenaires de capitaliser, de valoriser et de disséminer les initiatives réussies développées à divers niveaux dans la région ; afin d'en faire une source d'inspiration des décideurs politiques et différents acteurs pour impulser davantage de progrès en vue de l'atteinte effective de l'ODD 6 et des autres ODD liés à l'eau d'ici l'échéance de 2030.

Les bonnes pratiques de GIRE sont présentées selon l'échelle (nationale et transfrontalière) de mise en œuvre tout en mettant en avant pour chacune d'elles entre autres la problématique traitée, les objectifs visés, la démarche de mise en œuvre, les activités menées, les résultats obtenus de la mise en œuvre selon chacune des quatre (04) dimensions de la GIRE, les impacts produits et les enseignements tirés.

Cet exercice de capitalisation constitue pour la Commission de l'UEMOA et ses partenaires, un élément important et concret d'appréciation et d'exposition tant des avancées que des impacts à inscrire parmi les mesures de l'évolution de la mise en œuvre de la GIRE dans l'espace communautaire.

Le lecteur de ce manuel pourra mesurer la richesse des expériences et les importants progrès réalisés dans le cadre de la mise en œuvre de la GIRE aux échelles locales, nationales et des bassins transfrontaliers dans l'Espace de l'UEMOA.

De nombreuses expériences de bonnes pratiques de GIRE entreprises sont encore à des phases de test et de consolidation. Elles ont besoin de soutien politique et des appuis technique et financier pour achever leur processus. Plusieurs autres sont achevées avec des impacts positifs notables sur la vie socio-économique des communautés ainsi que sur les ressources en eau et les écosystèmes qui en dépendent ; et leurs conditions de duplication et de durabilité sont établies.

Ce manuel est une contribution à la sécurité en eau et à un développement résilient au niveau universel.



Mahamadou GADO

Commissaire Chargé du Département de l'Agriculture, des Ressources en Eau et de l'Environnement,
Commission de l'UEMOA

2.5. Innovations institutionnelle et technique dans la mise en œuvre locale de la GIRE dans le bassin versant du Kou au Burkina Faso

N. Martial NITCHEU^{1,4*} ; Farid TRAORE ^{2,4}, Elie SAURET ^{2,4}, Mamadou DIALLO ^{1,4}, Joost WELLENS³

1. *Association Eau Environnement et Développement (AEDE)*

2. *Institut National de l'Environnement et de Recherche Agricole (INERA)*

3. *Liège Université (Uliege)*

4. *Observatoire de l'Eau (OE)*

Email : nitcheumartial@gmail.com

Résumé

Le bassin du Kou situé à l'Ouest du Burkina Faso est l'espace géographique de la rivière Kou avec ses nappes alluviales et des sources, principale ressource en eau potable des populations du bassin, dont celles de la ville de Bobo-Dioulasso. Les ressources agroécologiques et en eau relativement abondantes du bassin sont engagées dans une dynamique d'utilisation qui menace l'environnement et la paix sociale, avec de problèmes écologiques et environnementaux résultant des pollutions et nuisances industrielles et urbaines, des conflits intenses d'utilisation des ressources en eau, de la coupe du bois de chauffe pour la ville de Bobo-Dioulasso, et des dynamiques et des pratiques agricoles inadaptées pour la stabilité des berges et la préservation de la ressource eau.

Dans ce contexte, différentes actions ont été engagées avec pour objectif de renforcer les capacités institutionnelles et techniques de la GIRE dans le bassin versant du Kou. Spécifiquement, il s'agit de développer la dynamique de concertation à la base, développer et mettre œuvre des outils à caractère scientifiques et techniques d'aide à la décision pour l'animation de la GIRE dans le bassin du Kou. Ces actions ont notamment permis de développer une carte de vulnérabilité du bassin, de développer des modèles de gestion de l'eau à différentes échelles d'usages sur le bassin, de dynamiser le Comité Local de l'Eau du Kou, et d'obtenir la prise de la relève du financement des actions par les paysans.

Le principal enseignement de l'initiative est qu'au regard des pratiques d'usages de l'eau accumulées sur une à deux générations, de l'environnement économique et des structures sociales en présence, la dynamique d'une rupture nécessaire doit être inscrite sur un temps long, dépassant les délais habituels des projets, et par conséquent s'opérer dans une approche programmatique.

2.5.1. Contexte

2.5.1.1. Problématique

Le bassin du Kou, situé à l'Ouest du Burkina Faso, d'une superficie d'environ 1850 Km², est l'espace géographique qui contient le système d'eau associé à la rivière Kou, à ses affluents, à la nappe alluviale et aux sources de Nasso qui assurent un débit de base d'environ 1,8 m³/s à la rivière (Sauret, E., 2013 ; BERA, 2024). Les terres agricoles représentent 79% de la superficie du bassin ; l'intensité culturale y est estimée à 20% (AEM, 2021) ; le bassin abrite les forêts classées de Dinderesso (8500 ha) et celle du Kou (125 ha) (Wellens, 2014) communément appelée « Guinguette ». Cette dernière est l'une des rares témoins de formations végétales denses du Burkina Faso.

Le bassin du Kou abrite aussi l'agglomération urbaine de Bobo-Dioulasso, seconde ville du Burkina Faso située en tête dudit bassin. La population résidente du bassin franchira en 2025 vraisemblablement le cap d'un million d'habitants dont au moins 750.000 habitants pour la ville de Bobo-Dioulasso (INSD, 2022). Les ressources agroécologiques et en eau relativement abondantes du bassin sont déjà

engagées dans une dynamique d'utilisation menaçant l'environnement et la paix sociale. Il en résulte des problèmes écologiques et environnementaux tels que : (i) des pollutions et nuisances industrielles et urbaines, (ii) des conflits intenses d'utilisation des ressources en eau, (iii) la coupe anarchique du bois de chauffe pour alimenter la ville de Bobo-Dioulasso ainsi que (iv) des dynamiques et des pratiques agricoles inadaptées pour la stabilité des berges et la préservation de la ressource eau.

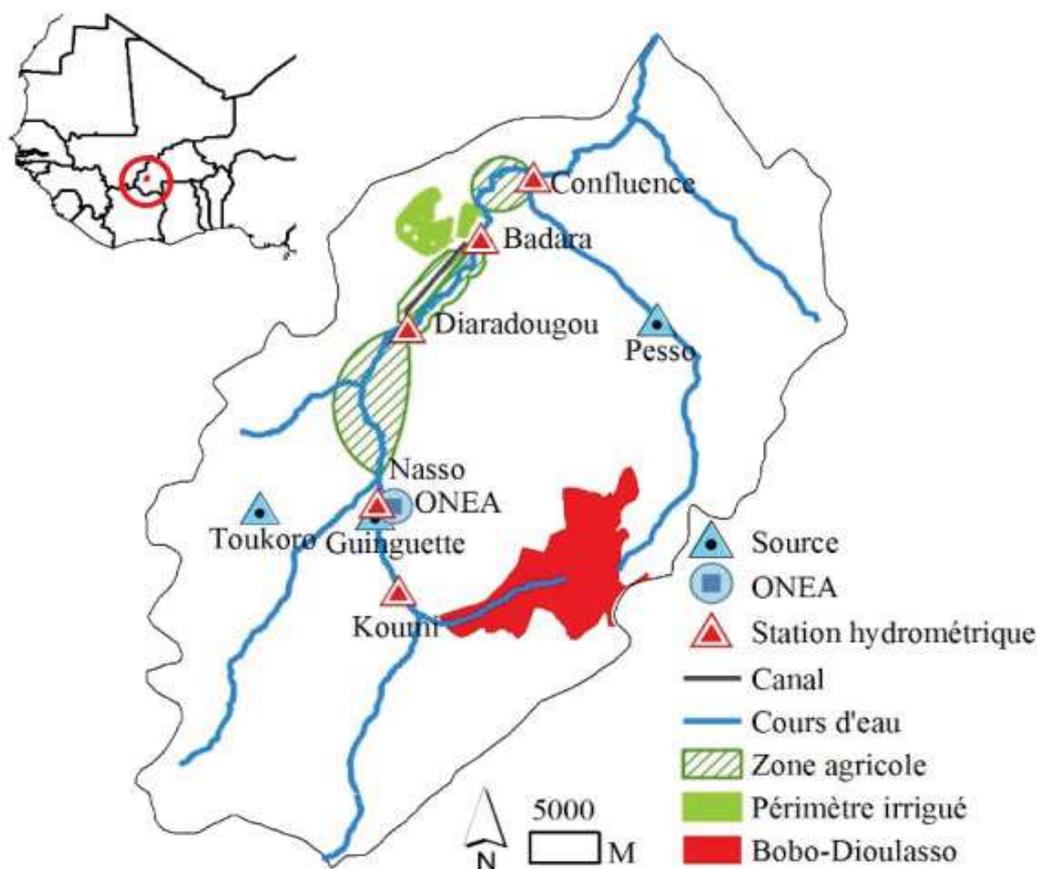


Figure 2.5.1.1.1. : Plan de situation du bassin versant du Kou

Les pratiques agricoles inadéquates qui s'y mènent ont conduit à une déforestation importante des berges des cours d'eau entraînant une régression de leur couverture végétale qui est passée de 4,5% en 1999 à 1,8% en 2020 (AEM, 2021) ainsi que leur ensablement. Il en résulte des inondations fréquentes et dévastatrices enregistrées ces dernières années dans le bassin. Cette situation est également à l'origine de la baisse des débits de 45% entre les années 1960 et 2024 (Traoré, 2012 ; BERA, 2024), avec des conséquences dramatiques pour des usages en aval de bassin, notamment sur le périmètre irrigué de Bama dont la superficie exploitée en campagne sèche atteint désormais difficilement 40% (Nitchou, 2010 ; BERA, 2024).

Cette problématique fait du bassin du Kou une véritable vitrine des enjeux et défis de la GIRE ainsi que de l'adaptation aux changements climatiques, qui interpellent les capacités d'imagination et d'action efficaces de l'ensemble des acteurs. La Figure suivante met en avant une vue synoptique des usages concurrentiels de l'eau dans le bassin du Kou.

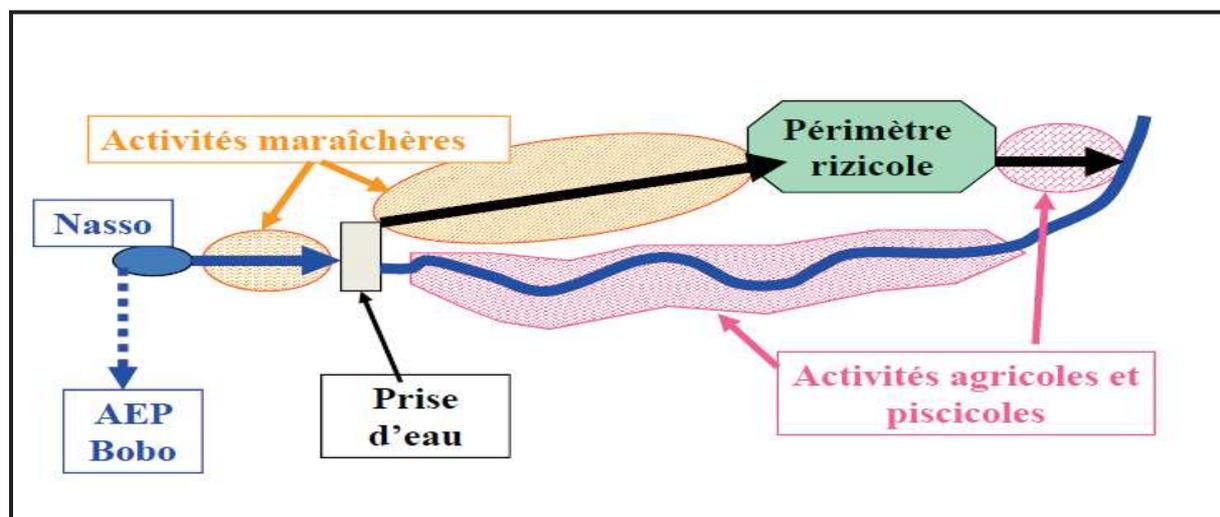


Figure 2.5.1.1.2. : Vue synoptique des usages concurrentiels de la ressource en eau sur le bassin du Kou

2.5.1.2. Objectifs

L'objectif général de l'initiative est de renforcer les capacités institutionnelles et techniques pour la mise en œuvre de la GIRE dans le bassin versant du Kou. Spécifiquement, il s'est agi de développer la dynamique de concertation à la base d'une part ; et d'autre part de concevoir et de mettre œuvre des outils à caractères scientifiques et techniques d'aide à la décision pour une GIRE effective dans le bassin du Kou.

2.5.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles de l'initiative sont les trois collèges d'acteurs constituant le Comité Local de l'Eau du bassin versant du Kou (CLE-K) que sont ceux de l'administration, des collectivités territoriales et des usagers. En ce qui concerne les bénéficiaires directs, il s'agit de l'ensemble de la population, impliquée dans la gestion et l'utilisation de la ressource en eau du bassin versant.

2.5.1.4. Approche méthodologique

L'initiative a été concomitamment exécutée par la Direction Régionale en charge de l'Eau et de l'Agriculture des Hauts-Bassins, qui assurait le support institutionnel, et l'Association Eau Développement et Environnement (AEDE) qui assurait le pilotage stratégique et opérationnel, avec l'appui de l'Union des Coopératives Rizicole de Bama (UCRB) et de différentes structures dont : la Région Wallonie de Belgique, l'Association pour la Promotion et l'Education et de la Formation à l'Étranger (APEFE), l'Université de Liège (Uliege), l'Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement (2iE) et l'Université Nazi Boni (UNB) de Bobo-Dioulasso.

Le processus de mise en œuvre a débuté par un diagnostic de la situation de référence en matière d'utilisation concurrentielle de la ressource en eau. Le diagnostic a mis en relief un certain nombre de difficultés dont : les pénuries d'eau, notamment pour l'agriculture, des risques élevés de pollution de la principale source d'alimentation en eau potable de la ville de Bobo-Dioulasso et des conflits latents entre usagers de la ressource eau. Ces résultats ont permis de décliner des axes stratégiques d'actions en réponse aux constats. Les actions portaient notamment sur la structuration d'une concertation productive et engageante à la base, la recherche-action pour le développement des connaissances et outils techniques en accompagnement des concertations, et la mise en œuvre d'interventions à caractères scientifique et technique dans une perspective nouvelle de durabilité, versus approche projet. Ces actions identifiées ont été mises en œuvre à travers différents instruments juridiques, institutionnels, scientifiques et techniques.

Ainsi, les actions relatives à la facilitation des concertations à la base ont mis l'accent sur la restructuration du Comité Local de l'Eau du bassin du Kou en 2008 en collèges d'acteurs publics et privés ainsi que des collectivités territoriales dans une logique d'approche bassin hydrographique. Elles ont été menées selon les directives de la loi n°002-2001/AN du 08 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau (loi sur l'eau). Les actions en lien avec l'axe du développement des connaissances ont été menées grâce à la coopération décentralisée entre la Direction Régionale en charge de l'Eau et de l'Agriculture des Hauts-Bassins et la Région Wallonie de Belgique, notamment à travers la mise en place et la mise en œuvre de deux projets de recherche-actions-développement que sont le Projet de renforcement structurel des capacités de gestion de l'eau pour l'agriculture (Projet GEeau) et le Projet d'études des ressources en eau souterraines de la zone sédimentaire du bassin (Projet ESO). Elles ont été soutenues par trois thèses de doctorat et des DEA/Master pour le développement d'outils scientifiques et techniques de connaissance, de gestion et de protection de la ressource en eau.

L'opérationnalisation de l'axe de la durabilité a été faite par la création d'un Observatoire de l'Eau (OE), organe de capitalisation et d'appui au développement des connaissances (recherche, mise en place d'une base de données relationnelles – SIG) vers un Système d'Information sur l'Eau (SIE) du bassin du Kou pour accompagner notamment l'animation du CLE-Kou et plus généralement la poursuite du développement des outils scientifiques et techniques. Par ses actions, l'OE assure ainsi en permanence le développement des ressources humaines engagées dans une dynamique de construction d'une logistique professionnelle pérenne de GIRE.

L'ensemble des actions ont été menées suivant un processus d'appropriation par les acteurs à différentes échelles. Au niveau des périmètres irrigués, une stratégie d'immersion a été adoptée. Elle a consisté à mettre à disposition des producteurs un conseiller en irrigation pour leur apporter en permanence des solutions concrètes en relation avec les outils scientifiques et techniques développés dans le cadre de l'initiative, et démontrer ainsi au quotidien par l'exemple et les résultats, la pertinence des actions menées et la nécessité pour les bénéficiaires d'en assurer la pérennité. A l'échelle du bassin, la stratégie d'implication a consisté à : (i) accompagner la restructuration du CLE-Kou en 2008 en collèges d'acteurs, (ii) créer au sein du CLE-Kou une Commission Permanente d'Animation et de Suivi (CPAS) et (iii) rendre opérationnelle l'approche des Budgets-Programmes triennaux pour la planification et le financement des activités dudit CLE.

2.5.2. Durée de mise en œuvre de l'initiative

La mise en œuvre de l'initiative s'est déroulée dans un premier temps sur une période de six (06) ans (2005-2011), à l'échelle du bassin sous forme de projet. Elle s'est poursuivie au niveau du périmètre irrigué de Bama pendant trois (03) ans (2012-2014). Notons que le volet développement des connaissances de l'initiative a été mis à l'échelle par le Ministère en charge de l'Agriculture sous forme du Programme d'Aménagement et de Développement de l'Irrigation (PADI).

2.5.3. Résultats obtenus

Les résultats obtenus sont présentés dans cette section selon les dimensions de mise en œuvre de la GIRE.

2.5.3.1. Dimension 1 - Environnement favorable

Dans le cadre de l'initiative, des dispositions stratégiques durables ont été mises en place, notamment via :

- la création et l'animation de la CPAS, au sein du CLE, comprenant des structures techniques déconcentrées de l'Etat, et d'une association (AEDE), véritable cheville ouvrière du CLE ; et
- la création en 2008 et l'animation d'un Observatoire de l'Eau dont le but est (i) de promouvoir et d'appuyer la connaissance et la gestion des ressources en eau dans une perspective de développement durable ; (ii) de développer des capacités scientifiques, techniques et financières d'incitation, d'animation et de catalyseur du renforcement des connaissances, des capacités de gestion et de protection des ressources en eau ; et (v) d'initier des formations à l'intention des acteurs intervenant dans le domaine de l'eau et de l'environnement.

Ces dispositions ont permis un accès plus équitable à l'eau au sein du périmètre irrigué de la vallée du Kou où certains secteurs d'irrigation autrefois délaissés en campagne sèche, du fait du manque d'eau, sont progressivement mis en valeur. En outre, la production d'outils cartographiques, donnant une vue synoptique d'amont à l'aval de la situation des prélèvements par rapport aux besoins et des déficits engendrés, permettent d'accompagner les concertations lors des sessions du CLE-Kou, et de faciliter les compromis pour la solidarité amont aval, et le partage équitable de la ressource. Il est par exemple noté que la vue synoptique de l'état de la ressource et des prélèvements d'amont en aval permet de présenter les débits de réserve nécessaires à lâcher, qui nécessiteront une réadaptation des pompages de l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA), par la recherche d'autres sites d'approvisionnement que les sources d'alimentation de la rivière.

Les dispositions ont également permis une protection harmonisée des ressources en eau à travers la production de la carte de vulnérabilité du bassin par rapport à la pollution des eaux. Ces cartes ont orienté l'aménagement du territoire, notamment le choix des nouvelles zones industrielles avec un minimum de risque de pollution des nappes.

Enfin, des outils de planification ont accompagné les dispositions mises en place, notamment au sein du CLE-Kou avec des budgets-programmes triennaux. Ces derniers servaient de base dans la mise en œuvre du principe de souscription pour le financement du fonctionnement du CLE, et dans les actions de sensibilisation et de curage de la rivière.

2.5.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

Pour cerner la participation des acteurs, une enquête socio-économique a été réalisée dans le cadre du développement d'un outil de modélisation des systèmes multi-acteurs. La participation des acteurs a ensuite été suscitée par la stratégie d'immersion mise en œuvre, par les sensibilisations sur la base des résultats de l'état de connaissance de la ressource et sa gestion ; ainsi que par les renforcements de capacité sous la forme de formations continues suivies de coaching à la valorisation des connaissances acquises par les participants.

Le développement et la mise en œuvre de l'outil Scheme Irrigation Management Information System (SIMIS) sur la vallée du Kou a permis d'améliorer l'accès équitable à l'eau, prenant en compte les usagers de tout genre et de tout rang social. Les femmes et catégories marginalisées telles que certaines personnes vivant avec un handicap ont été encouragées à intégrer les instances du CLE-Kou où les concertations prennent en compte tous les usagers. En outre, la production d'outils cartographiques, qui donnent une vue synoptique d'amont à l'aval de la situation des prélèvements

par rapport aux besoins et des déficits engendrés a permis d'identifier et d'anticiper les conflits intra et extra usagers par la sensibilisation et la concertation au sein du CLE (Figure 2.5.3.2.1.).

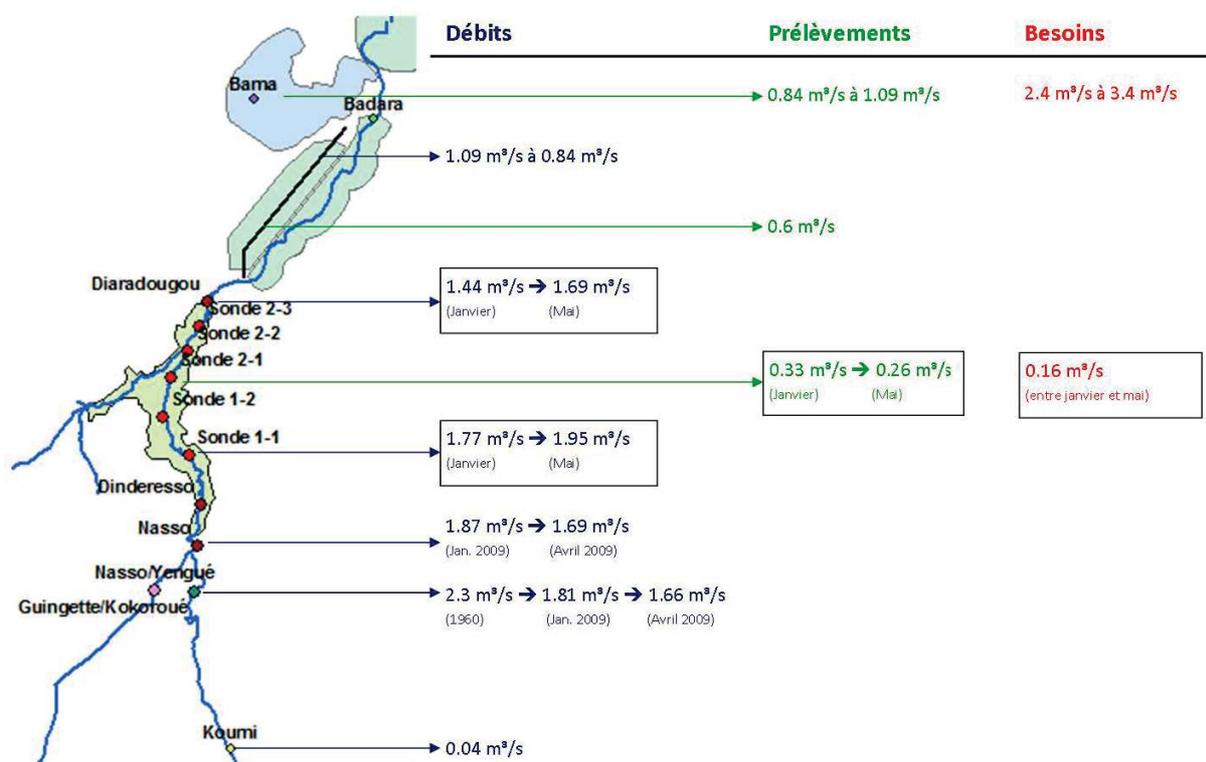


Figure 2.5.3.2.1. : Structuration de la concurrence des usages d'eau sur la rivière Kou

L'initiative, à travers la dynamisation du CLE-Kou par la création et l'animation de la CPAS, et la production par l'Observatoire de l'Eau des outils de connaissance de la ressource en eau, a contribué à la structuration et à la dynamisation de la GIRE locale suivant le principe de subsidiarité. Sur la période du projet et celle post projet, le CLE-Kou et l'OE ont fonctionné normalement, faisant ainsi du CLE-Kou un modèle de GIRE locale au Burkina Faso et dans l'Espace de l'UEMOA. Les acteurs de l'aval du bassin, notamment de la vallée du Kou, qui connaissent plus de difficultés d'approvisionnement en eau, étaient les plus impliqués dans la mise en œuvre de l'initiative. La mobilisation du secteur privé n'a pas été du reste et s'est faite en relation avec les potentielles pollutions industrielles, notamment par la sensibilisation sur la base des cartes de vulnérabilité produites, et la nécessité de s'associer aux concertations sur la mise en œuvre des mesures de protection et prévention nécessaires.

L'initiative a été essentiellement mise en œuvre par l'administration avec l'appui et la participation tant de la société civile, des organisations paysannes que des partenaires techniques et financiers. Le secteur privé y a pris part à travers les actions de sensibilisation et de concertation menées. La restructuration du CLE-Kou en 3 collèges (administration, collectivité territoriale, et usagers) avec la mise en place de la CPAS a permis d'asseoir un cadre de dialogue durable entre les acteurs de gestion et les utilisateurs de la ressource du bassin.

2.5.3.3. Dimension 3 - Instruments de gestion

L'initiative a permis, à travers les deux projets de recherche action développement (GEeau et ESO), de développer des outils scientifiques et techniques d'amélioration de la connaissance, de l'évaluation et du suivi des ressources en eau. La durabilité de l'action de ces deux projets a été portée par l'Observatoire de l'Eau dont l'un des objectifs est de disposer en permanence d'une vision renouvelée de l'état de connaissance, de gestion et de protection des ressources en eau.

Les actions, menées à cet effet, ont consisté à : (i) identifier des thématiques de recherche actions développement en relation avec les problématiques mises en relief, (ii) produire trois thèses de doctorat sur la mise en place d'outils scientifiques et techniques de connaissance et de gestion de la ressource, (iii) mettre en place l'Observatoire de l'Eau, organe de capitalisation et de diffusion des connaissances et des outils développés. Dans ce cadre, les outils développés ou mis en œuvre étaient de deux (02) ordres : outils de suivi de la ressource et de gestion des données (Télé-détection, SIG, BD-relationnelle, Mosaïquage, bilan d'eau, réseau local de suivi météorologique, hydrométrie et piézométrie); et outils d'aide à la décision spécifiques aux échelles d'action (Modèle AquaCrop à l'échelle de la parcelle agricole, Modèle SIMIS à l'échelle d'un périmètre irrigué aménagé, cartographie de la plaine alluviale, cartographie de la vulnérabilité du bassin par rapport à la pollution de l'eau, Modèle hydrogéologique du bassin, Modèle de gestion de l'eau sur le bassin par système multi acteurs).

L'ensemble de ces mesures a permis de disposer, à différentes échelles d'action du bassin, d'une connaissance renouvelée en permanence de l'état de la ressource, des besoins et des prélèvements ; afin d'éclairer les usagers, et d'orienter la gestion de la ressource. Les mesures de gestion ont pu dès lors être prises sur la base du développement et de la mise en œuvre d'outils de gestion efficiente et équitable de la ressource eau.

Le financement durable de l'initiative s'est basé sur la démonstration par l'action de la pertinence des mesures et outils afin de susciter leur appropriation par les usagers, et de fait le portage financier en fin de projet.

La carte de vulnérabilité a permis d'orienter l'aménagement du territoire, en évitant certaines activités sur les sites de dangerosité élevée par rapport à la pollution de l'eau. Les sessions du CLE-Kou ont été l'espace privilégié pour la sensibilisation sur les zones sensibles à la pollution, sur la base de la carte de vulnérabilité du bassin. Cette dernière constituant ainsi un outil de base pour la délimitation des périmètres de protection de la ressource.

2.5.3.4. Dimension 4 - Financement

Le volet de développement des connaissances de l'initiative a été mis à l'échelle par le Ministère en charge de l'Agriculture sous la forme du Programme d'Appui au Développement de l'Irrigation (PADI) de 2011 à 2016, contribuant ainsi à accroître les financements alloués au secteur de l'eau.

La mobilisation du financement privé s'est faite à travers des appels à souscription, avec l'enregistrement effectif des contributions de tous les collèges d'acteurs du CLE ; la prise en charge de la pérennité des actions sur le périmètre irrigué de la vallée du Kou par les acteurs locaux.

2.5.4. Coûts et source(s) de financement de l'initiative

Le coût global de l'initiative était de 120 000 EUR dans la phase projet, et 14 000 EUR en post projet sur la vallée du Kou. En phase projet, 90% du financement était assuré par la Région Wallonne de Belgique, et 10% par la partie Burkinabé. En phase post projet, les coûts ont été pris en charge par les acteurs suivants : (i) l'AEDE à 100%, pendant les deux premières années entièrement ; par (ii) l'AEDE et l'UCRB (50%) à parts égales, au cours de la troisième année.

2.5.5. Impacts réels et potentiels

Les effets réels de l'initiative sont multiples, et portent notamment sur la capacité renforcée des acteurs qui utilisent désormais des outils opérationnels pour animer et mettre en œuvre la GIRE (base des données relationnelles, cartographie dynamique de la ressource, des risques de pollution, des usages, des besoins et des prélèvements, modélisation des allocations...). Il est également noté une amélioration des performances du périmètre irrigué de la vallée du Kou, par la mise en valeur des

secteurs non irrigués et l'amélioration des rendements. Est également à noter l'expérience de CPAS et la continuité de l'élaboration des budgets programme triennaux du CLE-Kou, qui sont maintenant dupliqués dans toutes les Agences de l'Eau du Burkina Faso. Enfin, soulignons la pérennité de l'OE, structure de capitalisation et de renouvellement des connaissances, et à travers elle la pérennisation d'une ressource humaine qualifiée dans l'espace du bassin du Mouhoun auquel appartient celui du Kou. Les membres de l'OE ont jusqu'en 2021 assuré la présidence de la CPAS, et continuent encore en 2024 d'appuyer le CLE en qualité de membre de la CPAS. Cet appui au CLE s'opère par exploitation en permanence des outils développés dans le cadre de l'initiative.

2.5.6. Leçons apprises, facteurs de succès, de durabilité et de duplication

2.5.6.1. Difficultés rencontrées et approches de solutions

Il est à saluer aussi bien l'appropriation des acteurs locaux de l'initiative, notamment les paysans de la vallée du Kou, que la prise en charge de la poursuite des activités sur le périmètre de ladite vallée au-delà du cycle de mise en œuvre des projets. Cependant, le processus d'appropriation par les paysans s'est heurté à partir de 2014 à des conflits de leadership au sein de la coopérative paysanne. Cette difficulté a porté un coup à la dynamique d'autofinancement qui était enclenchée, et jusqu'en 2024, l'exploitation des outils spécifiques de gestion développés à l'échelle du périmètre irrigué n'a pu reprendre convenablement, quoique les appuis ponctuels de l'AEDE continuent de s'opérer sur sollicitation de l'UCRB et ses partenaires. La relance de la mise en œuvre des outils développés devra anticiper les éventuelles difficultés de gestion au sein des organisations des acteurs d'appropriation. Pour cela, l'AEDE travaille à promouvoir depuis 2014 la mise en place d'un Centre d'Appui Technique et de Gestion (CATG) sur la vallée du Kou, structure externe à l'organisation paysanne, mais co-construit par elle. Il est également noté un bon tandem entre les structures publiques (DREA, ONEA, AEDE ainsi que les Universités et Institutions de recherche du Sud et du Nord (UNB, UJK, 2iE, INERA, ULiege).

Le rôle de l'AEDE dans cette initiative a été le pilotage stratégique, la mise en œuvre des outils développés sous forme de coaching des acteurs à différentes échelles, et le portage de la durabilité des processus. Dans ce rôle, le travail en équipe avec l'ensemble des acteurs était parfois difficile dans l'harmonisation des compréhensions ; mais efficace dans la mesure où les compromis ont toujours prévalu pour aller vers l'atteinte des objectifs visés.

Les difficultés principales rencontrées durant la mise en œuvre de l'initiative sont en relation avec le changement de comportement au regard des pratiques d'usages de l'eau, accumulées sur une à deux décennies et des structures sociales en présence, qui nécessite un processus long au-delà des temps généralement consentis par les partenaires de financement.

L'approche de solution pour surmonter ces difficultés a été les sensibilisations par la démonstration des résultats des actions. A cet égard, le conseiller en irrigation de l'AEDE mis à disposition des paysans (approche par immersion) a joué un rôle crucial.

2.5.6.2. Facteurs de succès et de durabilité

Les initiatives se sont déroulées conformément aux directives de la loi n°002-2001/AN du 08 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau (loi sur l'eau), aux priorités du Plan d'Action GIRE (PAGIRE) en 2003, tout en s'inscrivant dans la dynamique de mise en place des Agences de l'Eau et des CLE en cours depuis 2007, et en valorisant les possibilités de coopération décentralisée entre les institutions du Sud et celles du Nord.

Pour assurer la durabilité des résultats de l'initiative à l'échelle du bassin, une structure pérenne de capitalisation a été mise en place, à savoir l'OE, dont l'objectif est d'assurer une connaissance renouvelée de la ressource en eau, des usages ainsi que la gestion optimale de l'eau.

A l'échelle des périmètres irrigués, la stratégie de prise en charge graduelle du financement des actions par les producteurs a été adoptée. En phase post projet, l'AEDE sur fond propre a assuré un financement dégressif, et la coopérative paysanne assure une relève progressive avec l'amélioration des rendements et de la production.

Toutes les couches sociales ont de fait été parties prenantes de l'initiative, et les outils de gestion développés ont intégré le respect des normes environnementales.

2.5.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à échelle

Au regard de la dynamique d'utilisation des ressources agroécologiques et en eau du bassin du Kou, qui menace l'environnement et la paix sociale, l'initiative a apporté une réponse intégrée en mettant en œuvre des outils juridiques, institutionnels et techniques durables de GIRE locale.

Le principal enseignement de l'initiative est qu'au regard des pratiques d'usages de l'eau accumulées sur une à deux générations, de l'environnement économique et des structures sociales en présence, la dynamique d'une rupture nécessaire doit être inscrite sur un long terme, dépassant les délais habituels impartis pour la mise en œuvre des projets. D'où la nécessité de l'adoption de l'approche budgets-programmes pluriannuels ; ceci implique tout particulièrement une capacité d'innovation et de changement en appui aux dynamiques socioculturelles, socio-économiques et institutionnelles en lien avec la GIRE.

L'AEDE valorise les enseignements tirés de l'initiative, pour promouvoir le façonnage d'un Centre d'Appui Technique à la Gestion intégrée des ressources naturelles dans le bassin du Kou (CATG/BK). La vocation d'une telle structure est d'être un outil d'aide à la décision pour les maîtres d'ouvrage publics et privés dans leurs initiatives de valorisation, de protection et de restauration du domaine public de l'eau dans le bassin. L'approche par façonnage consiste en la conduite d'une démarche pragmatique et progressive de co-construction d'une structure pérenne avec les acteurs concernés, qui devront ainsi en assurer l'auto-institution, l'autogouvernance et l'auto-financement. C'est une approche de gestion en bien commun de ressources naturelles du domaine public de l'eau telle que préconisée par Elinor Ostrom (prix Nobel d'économie 2009), qui est du reste engagé avec le principe de subsidiarité ainsi que l'adoption et la mise en œuvre progressive de la gestion participative des ressources en eau.

Références bibliographiques

1. Elinor, O., Lavigne P., 2009. Pour des systèmes irrigués autogérés et durables : façonner les institutions. Coopérer aujourd'hui Numéro 67, GRET, 36p.
2. Fastenakels, 2011. Analyse systémique des exploitations agricoles du périmètre irrigué de la Vallée du Kou. Modélisation technico-économique par programmation linéaire. Mémoire de Master Bioingénieur. Université de Liège. 77p.
3. INSD, 2022, Cinquième Recensement Général de la Population et de l'Habitation du Burkina Faso : Synthèse des résultats définitifs, INSD, Ouagadougou, Burkina Faso, p. 136
4. MAHRH, 2001. Recueil de textes juridiques d'application de la loi d'orientation relative à la gestion de l'eau. 106p.
5. M'Bodj M., 2009. Décentralisation et gestion des ressources en eau : cas de la commune de Bama. Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement. Mémoire de fin d'étude Master en science de l'eau et de l'environnement.82p.

6. MAHRH, 2003, Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Burkina Faso (PAGIRE). 74p.
7. MAHRH, 2010. Le Système National de Vulgarisation et d'Appui Conseil Agricoles (SNVACA). 68p.
8. MAHRH, 2011. Rapport bilan GIRE 2010, et perspectives 2011. Secrétariat Permanent du Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Burkina Faso (SP/PAGIRE). 29p
9. Mateos L., Lopez-Cortijo I., and Sagardoy J.A., 2002. SIMIS: the FAO decision support system for irrigation scheme management. *Agricultural Water Management*, Vol. 56, Is. 3. p. 193-206.
10. MEE, 2001. Politique et stratégies en matière d'eau au Burkina Faso. 120p.
11. Nitcheu, N.M., Midekor A., Sawadogo, B., Wellens, J., 2010. Rapport campagnes de suivi des rendements à la Vallée du Kou: saison humide 2009 et saison sèche 2010. www.ge-eau.org. Consulté 21.05.2018. 11 p.
12. Sauret, E., 2013. Etude des potentialités hydrogéologiques d'une plaine alluviale en relation avec les eaux souterraines et de surface dans un contexte d'agriculture irriguée (Burkina Faso). Thèse de doctorat, Université de Liège, Liège, Belgique. 175 p. + Annexes
13. Sauret, E., Nitcheu, N., 2014. Utilisation de « seepage-meters » artisanaux pour l'étude des interactions « nappe – rivière » en Afrique Subsaharien : cas au Burkina Faso. *Science et technique, Lettres, Sciences sociales et humaines, spécial hors-série n°1*
14. Traoré, F., 2012. Optimisation de l'utilisation des ressources en eau du bassin du Kou pour des usages agricoles. Thèse de doctorat, Université de Liège, Liège, Belgique. 163 p. + Annexes.
15. Wellens, J., Nitcheu, M., Traoré, F., Tychon, B., 2013a. A public-private partnership experience in the management of an irrigation scheme using decision-support tools in Burkina Faso. *Agricultural Water Management*, 116, 1-11.
16. Wellens, J., Midekor, A., Traoré, F., Tychon, B., 2013b. An easy and low-cost method for preprocessing and matching small-scale amateur aerial photography for assessing agricultural land use in Burkina Faso. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 23, 273-278.
17. Wellens, J., Traoré, F., Diallo, M., Tychon, B., 2013c. A framework for the use of decision-support tools at various spatial scales for the monitoring of irrigated agriculture in West-Africa. *Agricultural Sciences*, 4 (8A), 9-15.
18. Wellens, J., 2014. A framework for the use of decision-support tools at various spatial scales for the management of irrigated agriculture in semi-arid West-Africa. Ph.D. dissertation. Université de Liège, Liège, Belgium. 106p.