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

Mars 2025

Global Water Partnership West Africa

UEMOA

Netherlands

PÔLE EAU DAKAR

UN environment programme DHI UNEP-DHI CENTRE

CONVENTION SUR L'EAU

BRIDGE

IUCN

Remerciements

Le présent manuel est le fruit d'un long processus de promotion des « Bonnes pratiques de GIRE[1] pour la sécurité en eau et un développement résilient dans l'Espace UEMOA[2] » initié par la Commission de l'UEMOA et mis en œuvre en collaboration avec le GWP-AO[3], 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'Eau[4] 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

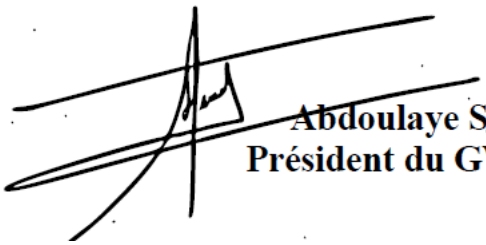
[3] Partenariat Mondial de l'Eau en Afrique de l'Ouest

[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 HOUNTONDJI (Membre), Mme B. Sandrine SANKARA (Membre), M. Hilaire Wendpagnangdé ILBOUDO (Membre), M. Moctar SALL (Membre), M. Abdoulkarim 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. Abdoulkarim 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.

Table des matières

Remerciements 0

Avertissements 3

Table des matières 4

A Propos de l'UEMOA 8

A propos du Pôle Eau Dakar 8

A propos du Centre PNUE-DHI 9

A propos du Secrétariat de la Convention sur l'Eau 10

A propos du Partenariat Mondial de l'Eau en Afrique de l'Ouest 10

Préface 11

Résumé exécutif 13

Executive Summary 22

Liste des sigles et abréviations 31

Processus de promotion des bonnes pratiques de GIRE dans l'Espace UEMOA et structuration du Manuel 36

CHAPITRE 1 : Gestion intégrée des ressources en eau et état d'avancement de la mise en œuvre dans l'Espace UEMOA 40

1.1. Gestion intégrée des ressources en eau 41

1.2. Ressources en eau et nécessité de la GIRE en Afrique de l'Ouest 45

1.3. Mise en œuvre de la GIRE en Afrique de l'Ouest 47

1.4. Etat d'avancement de la mise en œuvre de la GIRE dans les pays de l'Espace UEMOA en 2023 50

CHAPITRE 2 : Bonnes pratiques de GIRE aux niveaux local et national 58

2.1. Plan Delta : mise en œuvre efficiente de la GIRE pour la résilience aux changements climatiques dans le delta de l'Ouémé 59
Kolawolé Saïd HOUNKPONOU, Constantin K. Armel PANDA, Aziz IDRISSOU 59

2.2. Gestion concertée des ressources en eau et écosystèmes connexes dans les bassins de la Volta et du Niger au Bénin 67
Kolawolé Saïd HOUNKPONOU, Constantin K. Armel PANDA, Aziz IDRISSOU 67

2.3. Opérationnalisation du principe préleveur-payeur pour le financement durable de la GIRE au Bénin 76
Kolawolé Saïd HOUNKPONOU 76

2.4. Inversion de la dégradation d'une tête de bassin versant de la rivière Mékrou à Yakabissi dans la commune de Kouandé, sous bassin Mékrou/Bassin Niger 81
R. ARAYE K., A.C.G. ZOGO, K. E AGBOSSOU 81

2.5. Innovations institutionnelle et technique dans la mise en œuvre locale de la GIRE dans le bassin versant du Kou au Burkina Faso 92
N. Martial NITCHEU1,4* ; Farid TRAORE 2 ,4, Elie SAURET 2,4, Mamadou DIALLO 1,4, Joost WELLENS3 92

2.6. Suivi communautaire des ressources en eau à travers les relais communautaires dans le sous bassin pilote de la Sirba amont au Burkina Faso 102
Dorokah HIEN1*, Boubié Léonard 1er Jumeau BATIONO1, Djibril BARRY2 102

2.7. Suivi communautaire des ressources en eau : un moyen de renforcement des capacités de résilience des communautés locales dans le contexte du changement climatique au Burkina Faso 113
Djibril BARRY, Lucien DAMIBA 113

2.8. Gestion communautaire des inondations et de la sécheresse dans le village de Badara, département de Bama, province du Houet, au Burkina Faso 128
W. Sylvianne Aurélie YAMEOGO1, P. Aimé Marie DOULKOM1, Maxime TEBLEKOU2, Hilaire ILBOUDO2 128

2.9. Sites écoles de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (SE-GIRE) dans le bassin du Mouhoun, Burkina Faso 137
Raogo Toussaint KIMA 137

2.10. Expérimentation de la recharge artificielle des nappes phréatiques dans la partie amont du sous bassin de la Sirba, au Centre-nord du Burkina Faso 149
Dorokah HIEN *, Boubié Léonard 1er Jumeau BATIONO, Florent KABORE 149

2.11. Restauration des terres agricoles dégradées et protection des berges des cours d'eau du bassin versant du Nakanbé 158
Adama ILBOUDO 1,2*, Dimitri David KAM1, Claude TAMINI 1 158

2.12. Mise en place des Agences de l'Eau pour l'opérationnalisation de la GIRE dans les bassins hydrographiques au Burkina Faso 167
Colette TIENDREBEOGO / NAKELSE, Cyprien TIZAMBO 167

2.13. Financement durable de la GIRE locale par l'application d'un mécanisme efficient de recouvrement de la contribution financière en matière d'eau dans le bassin du Mouhoun au Burkina Faso 178
Ibrahim AKA 178

2.14. Gestion durable des terres et adaptation aux changements climatiques dans la commune rurale de Komki-Ipala au Burkina Faso 185
W. Sylvianne Aurélie YAMEOGO1, P. Aimé Marie DOULKOM1, Maxime TEBLEKOU2, Hilaire ILBOUDO2 185

2.15. Valorisation de la dimension holistique et intégrée de l'eau dans l'espace muséal : le cas du Musée de l'Eau du Burkina Faso 193
Mahamane Alassane SAMOURA1 ; Sidi COULIBALY2 193

2.16. Gestion des ressources en eau pour une résilience effective dans un contexte de crise sécuritaire : cas de l'Espace de Gestion de l'Eau du Liptako au Burkina 202
Direction Générale de l'Agence de l'Eau du Liptako (DGAEL) 202

2.17. La commission gestion des eaux de la retenue d'eau de Sélingué et du barrage de Markala : un outil de partage équitable des eaux du fleuve Niger au Mali 213
Sékou DIARRA1, Navon CISSE2 213

2.18. Conception et opérationnalisation d'un système informatique de suivi des nappes alluviales (SISNA), pilote dans cinq sous bassins hydrologiques du Niger, soumis à de fortes pressions anthropiques et climatiques 223
Issoufou SANDAO1, 2, *, Abdel Kader HASSANE SALEY 1, Mamane IBRO, 2 223

2.19. GIRE et résolution participative des conflits autour de l'eau dans la zone semi-aride de Dosso, Niger 231
Aminata Attinine ASSANE 231

2.20. Mise en œuvre de la GIRE dans le sous bassin de la Mékrou au Niger 239
Issoufou SANDAO1, Sani ABDOU2, Yahaya NAZOUMA2, Maxime TEBLEKOU3, Sidi COULIBALY3 239

2.21. GIRE et approche NEXUS eau-énergie-sécurité alimentaire pour l'autonomisation des femmes dans le bassin du Niger : cas d'un groupement de femmes à N'Dounga Tarey (Kollo-Niger) 246
Oumarou OUSMANE1 ; Aichatou MAIGARI2 246

2.22. Mise en œuvre de la GIRE territoriale au Sénégal 257
Niokhor NDOUR, Bakary FATY, Moctar SALL 257

2.23. Une trajectoire de changement dans le bassin du lac de Guiers, Sénégal – application de l'approche systémique adaptive pour établir une gouvernance participative pour la sécurité de l'eau 275
Serigne FAYE1*, Alioune KANE1, Djim M.L DIONGUE1,2, Hikimat SAADI1, Isai BASSENE1, Rebecka HENRIKSSON2,3, Alousseynou BAH1, Mbayang THIAM1, Khariseu NIANE1, Rokhaya DIOP1, Racky DIALLO1, Jai K. CLIFFORD-HOLMES3, Carolyn G. (TALLY) PALMER2, Jane L. TANNER2 275

2.24. Opérationnalisation de la GIRE au Togo et au Sénégal : recherche-action pour sécuriser les usages de l'eau et préserver les écosystèmes à l'échelle locale 286
Yaovi A. AHIAFOR1, Hamet DIALLO2, Valerian JUILLET2, Noemi POBLADOR3 286

2.25. Schéma directeur de l'agriculture irriguée (SDAI) pour la gestion intégrée des ressources en eau au Togo 298
Kossi Djifa HOUNKANLI 298

CHAPITRE 3 : Bonnes pratiques de GIRE dans les bassins transfrontaliers 304

3.1. Gestion intégrée des inondations et des sècheresses pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta 305
Boukari NIAMPA1, Maxime TEBLEKOU2, Dibi MILLOGO1, Y. Robert DESSOUASSI1, Rafaou FOFANA1, Farida KONE1, Saliou DENE1, Armand HOUANYE2, Sidi COULIBALY2 305

3.2. Outil de gestion intégrée des ressources en eau du bassin transfrontalier du Niger dans un contexte de changement climatique et de multi-usages de l'eau 318
Soungalo KONE 318

3.3. Coopération autour du bassin aquifère sénégalo-mauritanien, un modèle de gouvernance des eaux partagées 326
Niokhor NDOUR 326

3.4. Promotion de la GIRE transfrontière par l'institutionnalisation du NEXUS EESADE dans le bassin du fleuve Niger 334
Aïchatou MAÏGARI SALISSOU1, Seidou OUSMANE2, Jean Abdias COMPAORE3 334

3.5. Le Comité transfrontalier pour la gestion intégrée des ressources en eau du bassin du Sourou, un exemple réussi de coopération décentralisée en matière d'eaux partagées 345
Omar Kodo TALL 345

3.6. Programme d'action stratégique de l'Union du Fleuve Mano : un outil de planification et de gestion durable des écosystèmes et des ressources en eau pour l'amélioration des conditions de vies des communautés riveraines 355
Wonnan Eugène YEO, Kouamé Marcosse EHOUSSOU, Kouamé Auguste KOUASSI, Kouassi Firmin YAO, Marcel KOUAKOU 355

3.7. Du forum des parties prenantes au cadre participatif transfrontalier des Comités de bassin nationaux : une innovation au service de la diplomatie de l'eau dans le Mono 365
Nicolas GNAKPAOU, Razaki SANOUSSI, Arnauld ADJAGODO 365

3.8. Mise en œuvre de la GIRE pour le développement socioéconomique des Etats du bassin du fleuve Sénégal : réalités, bonnes pratiques et défis 377
Ely MOHAMED EL HADJ 377

Annexes 393

Annexe I : Phases et activités du processus de promotion de la GIRE dans l'Espace UEMOA 394

Liste des Annexes 397

Liste des Tableaux 397

Liste des Figures 398

Liste des Photos 401

A Propos de l'UEMOA

Les huit (08) pays membres de l'Espace UEMOA (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée-Bissau, Mali, Niger, Sénégal et Togo) couvrent une superficie de 3,5 millions de km². La majeure partie de cet Espace se situe dans des zones arides et semi-arides sahéliennes et même désertiques. Dans la sous-région, les ressources en eau sont inégalement réparties dans le temps et dans l'espace et des problèmes d'accès ainsi que de qualité y sont rencontrés.

Les défis de gestion des ressources en eau restent importants, aussi bien à l'échelle nationale, qu'à l'échelle des bassins fluviaux partagés. L'Espace UEMOA et plus généralement l'Afrique de l'Ouest restent vulnérables à la variabilité et au changement climatiques, en grande partie en raison du faible niveau de développement et maîtrise des ressources en eau.

La Commission de l'UEMOA est l'Organe exécutif de la Communauté Economique Régionale dont la mission principale est la promotion de l'intégration économique régionale, conformément au Traité Fondateur de l'Union du 10 janvier 1994 et son Traité modifié du 23 janvier 2003. Institution d'intégration régionale, elle est investie d'un mandat d'impulsion et de coordination des politiques sectorielles dans une perspective de convergence réelle. L'un des cinq (05) objectifs fixés à l'UEMOA par les plus Hautes Autorités de l'Union est la coordination et la convergence des politiques sectorielles nationales, par la mise en œuvre d'actions communes et éventuellement de politiques communes notamment dans le domaine de l'environnement et des ressources naturelles dont les ressources en eau.

Dans le domaine de la GIRE, plusieurs référentiels régionaux visent à renforcer davantage la gouvernance des ressources en eau dans l'Espace UEMOA. Il s'agit de : (i) la Politique des Ressources en Eau de l'Afrique de l'Ouest (PREAO) visant l'émergence d'une gouvernance de l'eau en Afrique de l'Ouest, par la mise en œuvre d'une approche GIRE, qui concilie le développement économique, l'équité sociale et la préservation de l'environnement ; (ii) la Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement (PCAE), qui place la promotion de la GIRE au cœur du processus de développement communautaire ; celle-ci consacre son 1er axe stratégique à la gestion durable des ressources pour la lutte contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire. Elle œuvre à la promotion de la GIRE, à l'élaboration et à la mise en œuvre des Plans d'Actions Nationaux de GIRE des pays de l'Espace UEMOA ; (iii) le Plan d'actions de GIRE à l'horizon 2030, spécifique à l'Espace UEMOA et qui cristallise les priorités d'intervention de la Commission de l'UEMOA, en complémentarité avec celles de la Commission de la CEDEAO[5] conformément aux orientations stratégiques de la PREAO : https://www.uemoa.int/

A propos du Pôle Eau Dakar

Le Pôle Eau Dakar (PED) est une initiative au sein du Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement du Sénégal (MHA et des acteurs de GIRE de l'Etat et de la Société Civile). L'une de ses missions est de promouvoir l'hydro-diplomatie en vue d'impulser une gouvernance concertée, intégrée, responsable et solidaire des ressources en eau au service de la paix et de la prospérité partagée dans la sous-région ouest-africaine et au-delà.

Conçu pour être un véritable levier de promotion de l'hydro-diplomatie, le PED a été lancé lords d'un kick-off meeting du 9ème Forum Mondial de l'Eau (FME), Dakar 2022. Le Pôle Eau Dakar a bénéficié d'un accompagnement technique et financier du Geneva Water Hub (GWH) et de la Direction du Développement et de la Coopération Suisse (DDC) pour son développement et le lancement de ses activités.

[5] Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest

Par ailleurs, le PED est partenaire de mise en œuvre du programme BRIDGE 5 (Building River Dialogue and Governance) grâce à un accord de partenariat MHA/UICN-Bureau Afrique de l'Ouest et du Centre.

Le PED à travers sa nouvelle stratégie décennale 2023-2032 a pour objectif principal de faire de la ressource en eau un facteur de paix et de sécurité dans la sous-région ouest-africaine et à l'échelle du Continent, en particulier par la promotion de l'hydro-diplomatie. Cette vision est soutenue par cinq (05) axes stratégiques : (i) renforcer les initiatives pratiques de coopération et d'hydro-diplomatie ; (ii) établir des réseaux pour mobiliser les acteurs clés afin de promouvoir et mettre en œuvre efficacement l'hydro-diplomatie et les normes émergentes de gouvernance des ressources en eau partagées ; (iii) renforcer les capacités des acteurs et des institutions pour prévenir les conflits, promouvoir la coopération et pratiquer l'hydro-diplomatie ; (iv) produire et partager des connaissances pour éclairer les décisions et favoriser la coopération autour des ressources en eau partagées et (v) contribuer au suivi des recommandations du 9ème FME.

Les objectifs spécifiques incluent le soutien à des initiatives locales, inter-Etatiques et de bassins pour prévenir et résoudre les conflits, promouvoir la paix et gérer durablement les ressources en eau. Le PED s'engage également à identifier, connecter et appuyer les acteurs stratégiques impliqués dans l'hydro-diplomatie, à renforcer les capacités et à améliorer l'accès aux connaissances pour une gestion responsable des ressources hydriques : www.pole-eau-dakar.org

A propos du Centre PNUE-DHI

Le Centre PNUE-DHI sur l'eau et l'environnement est un centre d'expertise du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), qui se consacre à l'amélioration de la gestion, du développement et de l'utilisation des ressources en eau douce, du niveau local au niveau mondial. Le Centre PNUE-DHI a été mis en place en 1996 et cofinancé par le PNUE, DANIDA et DHI depuis 2001.

Au cours de cette période, la qualité et la pertinence du travail du Centre PNUE-DHI en ont fait une ressource essentielle pour le travail du PNUE sur les questions relatives à l'eau douce, et pour la mise en œuvre de ses programmes de travail et de sa stratégie liée à l'eau. Le Centre PNUE-DHI soutient le mandat du PNUE grâce au suivi de l'évolution des progrès globaux sur l'indicateur 6.5.1 des ODD depuis 2017. Le Centre a obtenu une reconnaissance mondiale pour son travail de promotion de la gestion durable des ressources en eau et de soutien aux cibles des ODD liées à l'eau.

Le Centre PNUE-DHI est hébergé par DHI, une organisation internationale indépendante de conseil et de recherche établie au Danemark. DHI a plus de 50 ans d'expériences dans la gestion des ressources en eau et est représenté dans toutes les régions du monde avec plus de 1 000 employés dans plus de 25 pays, et une expérience professionnelle dans plus de 140 pays. Le Centre fonctionne en s'appuyant sur l'expertise technique de DHI dans le domaine de l'eau et de la mise en œuvre de projets. Les activités sont généralement menées en collaboration avec un vaste réseau de partenaires complémentaires issus de diverses organisations.

A propos du Secrétariat de la Convention sur l'Eau

La Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontaliers et des lacs internationaux de 1992, plus couramment appelée Convention sur l'Eau, a été adoptée à Helsinki en 1992 et est entrée en vigueur en 1996.

La Convention sur l'Eau est un accord multilatéral environnemental sous l'égide des Nations Unies dont l'objectif principal est la protection et l'utilisation durable des ressources en eau transfrontières, comme les lacs, rivières ou aquifères partagés par plusieurs pays riverains. La Convention promeut également la coopération transfrontière en soutenant le développement de conventions ou d'accords sur les eaux de surface et souterraines transfrontières.

Pour ce faire, la Convention s'appuie sur un mécanisme institutionnel centré autour de sa Réunion des Parties, qui permet aux pays Parties et non Parties d'échanger et d'apprendre de leurs expériences mutuelles à travers une plateforme intergouvernementale. Par ailleurs, la Convention permet aux pays de bénéficier d'une assistance technique et juridique ; afin de mettre en œuvre ses obligations, grâce à l'appui de son Secrétariat assuré par la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-ONU), basée à Genève.

La Convention sur l'Eau est ouverte à l'ensemble des Etats membres de l'ONU depuis 2016. A fin octobre 2024, sept (7) pays de la région ouest africaine sont Parties à la Convention sur l'Eau (Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée Bissau, Nigeria, Sénégal, Togo) et plusieurs autres sont dans le processus d'adhésion ; ce qui démontre un intérêt particulier pour cet instrument international qui entre en résonance avec les besoins et spécificités de la région : https://unece.org/environment-policy/water

A propos du Partenariat Mondial de l'Eau en Afrique de l'Ouest

Le Partenariat Mondial de l'Eau en Afrique de l'Ouest (GWP-AO) est l'un des 13 Partenariats Régionaux de l'Eau du Partenariat Mondial de l'Eau (Global Water Partnership - GWP), créé en 1996 pour aider les pays à traduire en actions concrètes les principes issus des conférences internationales de Dublin (1992) et de Rio (1992) sur la gestion durable des ressources en eau.

La vision du GWP est celle d'un monde où la sécurité en eau est assurée pour tous. Le GWP se fixe comme mission de faire progresser la gouvernance et la gestion des ressources en eau en vue d'un développement durable et équitable. Le siège de GWP est à Stockholm en Suède.

Le GWP-AO, mis en place en mars 2002, est un Réseau constitué d'organisations partenaires issues des secteurs public, privé et associatif et menant des actions dans le domaine de l'eau et autres secteurs connexes. Il se déploie dans les pays à travers les Partenariats Nationaux de l'Eau (PNE). Il existe en octobre 2024 treize (13) PNE dans treize (13) des quinze (15) pays de la CEDEAO. Chaque PNE est une plateforme multi-acteurs et neutre, de promotion de l'approche portant sur la GIRE à l'échelle nationale.

A l'instar du GWP, le GWP-AO appuie les Etats et les organismes de bassins transfrontaliers pour une gestion durable des ressources en eau, en faisant la promotion de la GIRE comme approche globale et pertinente pour apporter des réponses durables aux problèmes de gestion de l'eau auxquels doivent faire face les Etats et les populations locales (alimentation en eau potable et assainissement, agriculture, environnement, sécheresse, lutte contre les inondations, etc.). Le GWP-AO a son siège à Ouagadougou au Burkina Faso : www.gwpao.org

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'Iullemeden ou encore l'aquifère Sénégalo-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 Falkenmark[6] ; 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

Résumé exécutif

Le manuel « Bonnes pratiques de GIRE pour la sécurité en eau et un développement résilient dans l'Espace UEMOA » résulte du processus initié par la Commission de l'UEMOA, en collaboration avec le GWP-AO et le Pôle Eau Dakar (PED), l'Ambassade des Pays Bas au Burkina Faso, le Centre PNUE-DHI et le Secrétariat de la Convention sur l'Eau. Le processus vise à impulser la mise en œuvre à grande échelle de la GIRE aux niveaux local, national, transfrontalier et régional dans l'Espace UEMOA.

Le processus a mis l'accent notamment sur l'inventaire, la documentation, et le partage de bonnes pratiques innovantes et réussies de mise en œuvre de la GIRE dans l'Espace UEMOA. Il a également inclus un appel à soumission de bonnes pratiques de GIRE en octobre 2023, l'organisation d'un Forum régional en novembre 2023 sur la capitalisation et la mise à l'échelle des bonnes pratiques, un partage d'expériences lors du 10ème Forum Mondial de l'Eau en mai 2024 à Bali en Indonésie et lors de la 10ème Réunion des Parties à la Convention sur l'Eau d'octobre 2024 à Ljubljana en Slovénie ; ainsi que la préparation du présent manuel.

L'Espace UEMOA fait face à des défis importants de disponibilité, d'accès, et de gestion des ressources en eau, et les évolutions socio-démographiques ainsi que la variabilité et le changement climatiques accroissent les vulnérabilités de la région. Convaincus de l'importance d'assurer une bonne gestion des ressources en eau pour le développement durable et équitable de la région, les Etats, institutions, et acteurs se sont engagés à partir de la fin des années 1990 dans la mise en œuvre de la GIRE. Des avancées remarquables ont été réalisées, avec par exemple l'adoption de lois, politiques, et plans d'action promouvant la GIRE, la mise en place de cadres institutionnels et de participation, le développement et le renforcement des organismes de bassin, et le déploiement d'initiatives par différents acteurs des échelles locales à transfrontalières. Pour autant, des défis importants restent à relever pour assurer une mise en œuvre effective de la GIRE dans l'Espace UEMOA. L'état d'avancement de la mise en œuvre de la GIRE varie considérablement d'un pays à l'autre dans l'Espace. Le taux moyen de mise en œuvre de la GIRE pour la région est de 52 en 2023, contre 57 au niveau mondial. Des progrès restent à faire par exemple sur l'opérationnalisation des instruments de gestion et de planification ainsi que la mise en place de mécanismes de financement innovants et durables de la GIRE[7].

Dans ce contexte, il est important d'apprendre des bonnes pratiques de GIRE dans l'Espace UEMOA ; afin d'inspirer les acteurs et de tirer des enseignements des expériences passées, pour accélérer les progrès vers l'atteinte effective de l'ODD 6 et des autres ODD liés à l'eau. Le présent manuel s'inscrit dans cet objectif. Il présente un état des lieux des enjeux liés aux ressources en eau et de l'avancement de la mise en œuvre de la GIRE (Chapitre 1) ; et inclut un recueil des bonnes pratiques capitalisées y compris 25 aux niveaux local et national (Chapitre 2) ainsi que 8 à l'échelle transfrontalière (Chapitre 3). Chaque étude ce cas met en avant les enjeux et les activités menées, les résultats obtenus, et les enseignements qui peuvent être tirés de chaque expérience.

Les pratiques de GIRE documentées à différents niveaux dans l'Espace UEMOA nous enseignent entre autres : (i) l'importance capitale d'une volonté politique affirmée, de l'implication des acteurs et de la mise en place des instruments de gestion et des mécanismes de financement endogènes en plus de l'accompagnement de partenaires au développement ; et (ii) l'intérêt de déployer, au sein des processus de gouvernance, des initiatives pilotes permettant d'apprendre de l'expérience et de mobiliser les acteurs par la démonstration d'acquis tangibles.

[7] Source : Indicateur 6.5.1 des ODD Mise en œuvre de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE), données pour 2023

Résumés de bonnes pratiques de GIRE par pays

Bonnes pratiques de GIRE au Bénin

2.1. Plan Delta de mise en œuvre efficiente de la GIRE pour la résilience aux changements climatiques dans le delta de l'Ouémé. Le Delta de l'Ouémé est constitué d'un système fluvial alimentant des zones humides et un système de lagunes côtières très urbanisées. L'ensemble constitue un écosystème riche, qui en a fait un site Ramsar. Ces systèmes sont fragilisés par la pression démographique qui rime avec une surexploitation des ressources naturelles et une pollution grandissante d'une part ; et d'autre part par la variabilité et le changement climatiques qui se manifestent par des épisodes d'inondations et de sécheresses de plus en plus fréquents. Le Plan Delta de mise en œuvre efficiente de la GIRE pour la résilience aux changements climatiques, est une initiative portée par la Direction Générale de l'Eau (DGEau) du Bénin, visant à créer autour de cet écosystème une vision partagée des différents acteurs publics, privés et de la société civile avec l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'aménagement et de gestion en vue d'une GIRE effective.

2.2. Gestion concertée des ressources en eau et écosystèmes connexes dans les bassins de la Volta et du Niger au Bénin. Les eaux des bassins hydrographiques de la Volta et du Niger sont confrontées à d'importantes pressions et dégradations d'origines diverses qui ne cessent de s'amplifier. Afin d'inverser la tendance à la dégradation des ressources en eau et des écosystèmes associés des bassins hydrographiques de la Volta et du Niger, des organes de gestion de l'eau ont été mis en place dès 2011 dans les dits bassins. Le processus de mise en place des Comités Locaux de l'Eau (CLE) a été marquée par les étapes du déclenchement, de la caractérisation de l'espace de compétence, de la mobilisation des parties prenantes et de la mise en place du CLE. Dans le bassin de la Volta, trois (03) comités de sous bassin et trois (03) comités locaux de l'eau ont été mis en place de 2019 à 2023 et, dans le bassin du Niger, trois (03) comités de sous bassin et trois (03) comités locaux de l'eau ont été installés dans la même période. Tout ceci a permis une structuration optimale des acteurs intervenant dans le secteur de l'eau et leur renforcement de capacité pour une gestion concertée de l'eau et des ressources connexes.

2.3. Opérationnalisation du principe préleveur-payeur pour le financement durable de la GIRE au Bénin. La loi 2010-44 du 24 novembre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin consacre entre autres le principe préleveur-payeur. L'application de ce principe est restée toutefois limitée pendant plus d'une décennie. En octobre 2022, un Arrêté Interministériel portant fixation des taux de redevance proportionnelle liée à l'exploitation des ressources en eau a été pris pour l'opérationnaliser. Par la suite, la DGEau a entrepris une campagne de sensibilisation et de vulgarisation des textes auprès des différents acteurs impliqués, dont notamment les promoteurs et exploitants d'eau, élus locaux et usagers de l'eau. Les résultats provisoires issus de la campagne paraissent encourageants ; elle a permis, en onze (11) mois, le recouvrement de plus d'une centaine de millions de francs CFA.

2..4. Inversion de la dégradation d'une tête de bassin versant de la rivière Mékrou à Yakabissi dans la commune de Kouandé, sous bassin de la Mékrou/Bassin Niger. La rivière de la Mékrou est un affluent du fleuve Niger partagé par le Bénin, le Burkina Faso et le Niger. Une étude diagnostique réalisée par le PNE-Bénin en 2012 a révélé une forte dégradation de la tête du bassin versant (TBV) « Makrou Wirou » à Yakabissi dans la commune de Kouandé au Bénin. Le PNE-Bénin appuyé par des partenaires a mis en œuvre de 2013 à 2020 une initiative pilote de GIRE locale, à travers la responsabilisation des acteurs à la base et la communication, pour la restauration des écosystèmes dégradés au niveau de ladite TBV. Les résultats de l'initiative sont jugés satisfaisants, avec notamment : (i) une prise de conscience manifestée au niveau des autorités communales et des usagers sur la nécessité de protéger la TBV et la ressource eau ; (ii) la restauration par le reboisement des espaces dégradés de la TBV ; (iii) la réglementation de la chasse au niveau de la TBV ; et (iv) une contribution à l'autonomisation des

femmes et jeunes par leur formation aux techniques de fabrication et de promotion de l'utilisation des foyers améliorés.

Bonnes pratiques de GIRE au Burkina Faso

2.5. Innovations institutionnelle et technique dans la mise en œuvre locale de la GIRE dans le bassin versant du Kou au Burkina Faso, Le bassin du Kou est la principale source d'alimentation 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 font l'objet d'une dynamique d'utilisation qui menace l'environnement et la paix sociale ; avec des problèmes écologiques et environnementaux résultant des pollutions et nuisances industrielles et urbaines, des conflits intenses d'utilisation des ressources en eau, et des dynamiques et des pratiques agricoles inadaptées pour la stabilité des berges et la préservation de la ressource eau. En réponse à ces problèmes documentés, l'Association Eau Environnement et Développement (AEDE), l'Institut National de l'Environnement et de Recherche Agricole (INERA) et les acteurs locaux ont mené des actions qui ont permis de développer des outils d'aide à la décision (une carte de vulnérabilité du bassin et des modèles de gestion de l'eau à différentes échelles d'usages sur le bassin), de dynamiser le CLE du Kou, et d'obtenir la prise de la relève du financement des actions par les acteurs locaux.

2.6. Suivi communautaire des ressources en eau à travers les relais communautaires dans le sous bassin pilote de la Sirba amont au Burkina Faso. Le concept de suivi communautaire des ressources en eau par les populations locales a été adopté par le Burkina Faso, qui l'a mis en œuvre dans de nombreux territoires du pays avec le soutien des Agences de l'Eau. L'objectif est d'impliquer davantage les communautés dans la gestion et la prise de décision pour une gestion durable des ressources en eau ; en s'appuyant sur des « relais communautaires ». Ces derniers qui sont des volontaires sélectionnés dans leur village respectif, reçoivent une formation technique de base sur la collecte des données dans leur localité (lecture de pluviomètres, d'échelle limnimétrique, de niveau de l'eau dans les puits) ainsi que la transmission desdites données à l'Agence de l'Eau compétente qui est celle du Gourma. Les relais communautaires servent également de partenaires aux Agences de l'Eau dans l'organisation et l'animation des Assemblées générales villageoises, l'identification des priorités, et la planification des usages de l'eau. L'Agence de l'Eau du Gourma (AEG) en association avec l'ONG WaterAid a soutenu l'identification, la capacitation et l'installation de relais communautaires dans 24 villages dans le sous bassin pilote de la Sirba, un sous-affluent du fleuve Niger.

2.7. Suivi communautaire des ressources en eau : un moyen de renforcement des capacités de résilience des communautés locales dans le contexte du changement climatique au Burkina Faso. Pour renforcer la résilience des communautés locales face au défi climatique, WaterAid a développé une approche de sécurisation des ressources en eau, qui autonomise les communautés pour le suivi desdites ressources au niveau local. L'expérience démarrée depuis 2011 a permis de toucher 151 villages répartis dans les 5 Agences de l'Eau du Burkina Faso avec 302 volontaires communautaires, dénommés « relais communautaires », chargés de suivre les ressources en eau dans leur localité. Les résultats du suivi des ressources en eau servent à animer des Assemblées Générales villageoises assorties de prise de mesures de priorisation et de planification des usages du capital d'eau disponible ; afin de mieux la gérer et de réduire les conflits liés à l'eau. L'expérience a permis de relever que : (i) dans les zones où l'approche a été mise en œuvre, les populations sont plus mobilisées et conscientisées sur l'importance de la bonne gestion des ressources en eau ; et (ii) aussi une plus grande participation des femmes dans les prises de décision dans les zones où des relais communautaires ont été mis en place.

2.8. Gestion communautaire des inondations et de la sécheresse dans le village de Badara, département de Bama, province du Houet, au Burkina Faso. Le Partenariat National de l'Eau du Burkina Faso (PNE-BF), associé à l'ABV, au GWP-AO et à l'OMM, a mis en œuvre une initiative de gestion communautaire des inondations et de la sécheresse dans le village de Badara ; en vue d'améliorer la résilience des populations aux phénomènes des inondations et de sécheresses récurrentes dans le village. Cette initiative a été déployée dans le cadre du projet « Intégrer la gestion des inondations et de la sécheresse et de l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta (VFDM) ». Les activités menées ont permis de développer et de déployer un système de gestion communautaire des inondations et de la sécheresse en mettant l'accent entre autres sur : (i) le renforcement des capacités de la communauté sur la gestion des inondations et de la sécheresse ; (ii) l'acquisition et l'installation d'équipements météorologiques et hydrométriques ainsi que des dispositifs de transmission de l'information ; (iii) le développement et la mise en œuvre d'un Plan de Gestion Communautaire des inondations et des sècheresses (PGCIS), et (iv) la mise en place d'un Comité de Gestion Communautaire des inondations et des sécheresses (CGCIS).

2.9. Les Sites écoles de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (SE-GIRE) dans le bassin du Mouhoun, Burkina Faso. L'Agence de l'Eau du Mouhoun (AEM) a mis en place des SE-GIRE dans le bassin du Mouhoun autour desquels, elle a construit et testé des modèles de GIRE portés par les CLE. Il s'agit de modèles de GIRE qui visent le traitement de problèmes spécifiques au territoire concerné. L'initiative a contribué à améliorer la restauration, la protection et la gestion des ressources en eau ; notamment en sensibilisant et en inspirant les communautés et en portant des résultats concrets sur le terrain ; avec par exemple des actions de reboisement et de mise en place de sites agroforestiers, ou l'amélioration des pratiques d'orpaillage.

2.10. Expérimentation de la recharge artificielle des nappes phréatiques dans la partie amont du sous bassin de la Sirba, au Centre-nord du Burkina Faso. L'objectif principal de l'initiative portée par l'Agence de l'Eau du Gourma (AEG) est de produire les données techniques et plans nécessaires à la réalisation d'un bassin d'infiltration et à la gestion des ouvrages ; afin de promouvoir la recharge artificielle des nappes phréatiques du sous-bassin de la Sirba Amont. Cet objectif principal de base n'a pas pu être atteint en raison du contexte sécuritaire non favorable. Toutefois, les ressources financières disponibles ont pu être réallouées pour le réaménagement d'un jardin maraicher irrigué et géré par l'Association des femmes de Dargo, contribuant ainsi à la sécurité alimentaire et à l'amélioration des conditions de vie des femmes ainsi que des éleveurs.

2.11. Restauration des terres agricoles dégradées et protection des berges des cours d'eau du bassin versant du Nakanbé. Le bassin versant du Nakanbé, un affluent de la Volta, est caractérisé par une forte dégradation des ressources naturelles, imputable à des facteurs naturels et anthropiques. Ainsi, l'Agence de l'Eau du Nakanbé mène des actions de renforcement de la résilience climatique et économique des communautés de base dans le bassin ; en apportant des appuis multiformes aux populations pour mener des activités de lutte contre les plantes aquatiques envahissantes dans les cours d'eau, de protection et de restauration des berges des cours d'eau, et de promotion de pratiques agricoles durables. Les résultats ont montré que l'implication des CLE dans la mise en œuvre des activités est gage d'amélioration de la stabilité des berges, de la restauration des terres dégradées et de la réduction de l'envasement de manière significative. Aussi, ont-ils révélé l'importance du renforcement en amont des capacités des CLE et des populations riveraines des cours d'eau ; pour une réussite des activités de protection des ressources en eau et de restauration des terres dégradées.

2.12. Mise en place des Agences de l'Eau pour l'opérationnalisation de la GIRE dans les bassins hydrographiques au Burkina Faso. Le Burkina Faso s'est engagé dès les années 1990 dans le processus de mise en œuvre de la GIRE. Une composante importante de ce processus a été la mise en place, entre 2007 et 2011, de cinq (05) Agences de l'Eau sur le territoire national. Les espaces de compétences des Agences de l'Eau ont été délimités suivant des critères hydrologiques, économiques et sociaux. La mise en place des Agences de l'Eau valorise le bassin hydrographique en tant que cadre approprié de

génération de données, de planification et de gestion des ressources en eau, et de coordination des actions y relatives. Après 10 ans d'exercice, la contribution des Agences de l'Eau à la GIRE et leurs impacts en termes sociaux, économiques, environnementaux et financiers sont manifestes avec l'amélioration des données sur l'eau, le développement des ouvrages d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement, l'élaboration de plans d'allocation de l'eau, le développement de ressources financières via l'application de la loi sur la Contribution Financière en matière d'Eau (CFE).

2.13. Financement durable de la GIRE locale par l'application d'un mécanisme efficient de recouvrement de la CFE dans le bassin du Mouhoun au Burkina Faso. Le Gouvernement du Burkina Faso a instauré la CFE, une taxe para fiscale au profit des Agences de l'Eau, en adoptant la loi N° 058-2009/AN du 15 décembre 2009. Le recouvrement de la taxe reste toutefois encore faible dans le pays. Afin d'opérationnaliser cette taxe, l'Agence de l'Eau du Mouhoun (AEM) a mis en place un mécanisme avec les acteurs pertinents du bassin, de l'administration aux usagers de l'eau. Le mécanisme comprend deux (02) volets essentiels que sont l'identification des assujettis et le recouvrement proprement dit. Les outils mobilisés incluent notamment des formulaires de recouvrement, des fiches d'identification, et des stratégies de vulgarisation. L'initiative a aidé à identifier et sensibiliser les assujettis ; ce qui a facilité le recouvrement de la CFE à travers le rapprochement des trésoreries publiques avec les contribuables.

2.14. Gestion durable des terres et adaptation aux changements climatiques dans la commune rurale de Komki-Ipala au Burkina Faso. Le projet « gestion durable des terres, adaptation aux changements climatiques et conservation de la diversité biologique » porté par le GWP-AO, le Secrétariat International de l'Eau (SIE) et mis en œuvre par le PNE-Burkina Faso a bénéficié aux populations, et notamment les jeunes, de la commune rurale de Komki-Ipala au Burkina Faso. Les actions menées ont inclus le développement d'un plan de gestion communautaire des ressources naturelles, la promotion des techniques innovantes de restauration et de gestion durable des terres, la création et l'entretien d'un parc agroforestier modèle, et le développement d'activités économiques. L'initiative, mise en œuvre en étroite collaboration avec la communauté, a permis de restaurer les écosystèmes et d'améliorer les conditions de vie des populations d'une part ; et d'autre part de sensibiliser et de mobiliser la population, et notamment les jeunes, pour l'adaptation aux changements climatiques.

2.15. Valorisation de la dimension holistique et intégrée de l'eau dans l'espace muséal : le cas du Musée de l'Eau du Burkina Faso. Créé en 2005, le Musée de l'Eau du Burkina Faso est le premier espace muséal sur l'eau en Afrique. Il se veut : (i) un espace grand public de découverte et d'apprentissage de l'eau dans sa dimension holistique (culturelle, économique, linguistique, politique, sociologique, anthropologique…), d'information, de sensibilisation, d'éducation et de formation sur les valeurs et les vertus de l'eau et d'application fonctionnelle de la GIRE, et (ii) un laboratoire d'observation et de recherche. Le Musée connaît un grand succès auprès des visiteurs de tout type et de tout âge, dont des élèves, des étudiants, des universitaires, des acteurs des ONG et des associations, des diplomates, et des artistes.

2.16. Gestion des ressources en eau pour une résilience effective dans un contexte de crise sécuritaire : cas de l'Espace de Gestion de l'Eau du Liptako au Burkina Faso. L'espace de gestion de l'Agence de l'Eau du Liptako (AEL) au nord du Burkina Faso fait face à des défis importants dont la faible disponibilité des ressources en eau, la forte dépendance des populations aux ressources naturelles, et le contexte sécuritaire difficile. Ces dernières années, l'élaboration, par l'AEL, d'une stratégie de résilience axée sur l'application du principe de subsidiarité et la participation des acteurs a permis une bonne implication des acteurs locaux aux actions de développement. Il s'est agi de procéder à des appels à proposition de projet au profit des associations, des CLE, des collectivités et des structures techniques déconcentrées. Les activités menées sont entre autres la sensibilisation, la mise en place de périmètres maraîchers, le reboisement, la réalisation des ouvrages d'eau potable, le contrôle des plantes aquatiques envahissantes au niveau des retenues d'eau.

Bonnes pratiques de GIRE au Mali

2.17. La Commission de gestion des eaux de la retenue d'eau de Sélingué et du barrage de Markala : un outil de partage équitable des eaux du fleuve Niger au Mali. La gestion sectorielle du barrage hydroélectrique de Sélingué, érigé sur le Sankarani, un affluent du fleuve Niger au Mali, a généré des impacts négatifs en aval dans les années 1980 et 1990. En 2002, le Gouvernement du Mali a créé la Commission de gestion des eaux de la retenue d'eau de Sélingué et du barrage de Markala (CGESM) et lui a assigné la mission de s'assurer de l'utilisation efficiente et équitable de la retenue d'eau de Sélingué intégrant les besoins autres qu'électriques, que celle de Markala à vocation agricole située en aval. La Commission multipartites, la CGESM, est un outil reconnu de gestion concertée et de partage équitable des eaux. Ses travaux ont permis une utilisation rationnelle des ressources des deux retenues d'eau, la disponibilité de l'eau toute l'année pour les usages agricoles, la prévention des inondations, et le maintien d'un débit minimum permettant de préserver notamment le lac Débo, un site RAMSAR.

Bonnes pratiques de GIRE au Niger

2.18. Conception et opérationnalisation d'un système informatique de suivi des nappes alluviales (SISNA), pilote dans cinq sous bassins hydrologiques du Niger, soumis à de fortes pressions anthropiques et climatiques. La mise en œuvre d'un Système National d'Information sur l'Eau (SNIEau) s'est avérée complexe. Au regard de cette situation, le Ministère en charge de l'eau et l'Université Abdou Moumouni de Niamey ont initié un système informatique simplifié pilote de suivi des nappes alluviales à l'échelle des sous bassins, le SISNA. L'initiative a permis de collecter et de stocker des données ; ainsi que d'assurer le suivi et la valorisation des données quantitatives et qualitatives sur 5 sous-bassins hydrologiques pilotes du pays.

2.19. GIRE et résolution participative des conflits autour de l'eau dans la zone semi-aride de Dosso, Niger. Le projet FREXUS « Améliorer la sécurité et la résilience au changement climatique dans les contextes fragiles à travers le Nexus Eau-Énergie-Sécurité Alimentaire » a été mis en œuvre pour répondre aux tensions récurrentes entre agriculteurs et éleveurs, dues à l'utilisation croissante des ressources naturelles exacerbées par les effets du changement climatique dans la Région semi-aride de Dosso, au Niger. L'initiative mise en œuvre selon l'approche GIRE avec une démarche participative a permis : (i) de mettre en place et de renforcer un environnement propice à la paix et au développement par l'élaboration et à la signature de quatre accords sociaux locaux ainsi que (ii) de mettre en œuvre des actions concrètes dont la construction d'une station de pompage pastorale solaire.

2.20. Mise en œuvre de la GIRE dans le sous bassin de la Mékrou au Niger. Le Projet Mékrou Phase 2–Niger « L'eau pour la croissance et la réduction de la pauvreté dans le sous-bassin de la Mékrou au Niger » a été mis en œuvre par GWP-AO et le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MH/A) du Niger. L'initiative a contribué à soutenir une croissance économique verte et la réduction de la pauvreté dans les portions du territoire nigérien se trouvant dans le sous bassin de la rivière Mékrou et sa zone d'influence au Niger ; à travers notamment la mise en place des organes locaux de GIRE, le développement d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), et l'identification et la mise en œuvre des actions pilotes de protection et de valorisation intégrées des ressources en eau.

2.21. GIRE et approche NEXUS Eau-Energie-Sécurité Alimentaire pour l'autonomisation des femmes dans le bassin du Niger : cas d'un groupement de femmes à N'Dounga Tarey (Kollo-Niger). Le groupement Sougui des femmes de N'Dounga-Tarey, Niger, qui exploite un périmètre maraîcher, a été identifié pour tester l'approche nexus à l'échelle locale. L'initiative menée par la Coordination Nationale des Usagers et Usagères des Ressources Naturelles du Bassin du Niger (CNU-BN/ABN) et la coopération allemande GIZ a permis d'installer des forages alimentés par des panneaux solaires, d'assurer l'accès à l'eau pour des usages multiples, et d'accompagner le groupement des femmes sur la production agricole. Les conflits d'usage de l'eau ont été réduits et les revenus des femmes membres du groupement ont été accrus.

Bonnes pratiques de GIRE au Sénégal

2.22. Mise en œuvre de la GIRE territoriale au Sénégal. Le Sénégal a adopté en 2007 un Plan d'Action de GIRE (PAGIRE), pour garantir une utilisation équitable et durable de l'eau. Par la suite le pays a adopté en 2011, le Plan Stratégique de Mobilisation des Ressources en Eau (PSMRE), qui divise le territoire en Unités de Gestion et de Planification (UGP) et donne l'orientation pour une meilleure implication locale et une gestion plus ciblée des ressources en eau. L'actualisation du PAGIRE en 2018 a identifié l'opérationnalisation de la GIRE à l'échelle territoriale comme une des priorités à mettre en œuvre. Pour assurer le succès durable de la GIRE territoriale, il est essentiel entre autres de pérenniser les cadres de concertation, de mobiliser des financements innovants, et de renforcer les capacités des acteurs concernés.

2.23. Une trajectoire de changement dans le bassin du lac de Guiers, Sénégal – application d'une approche systémique adaptive pour établir une gouvernance participative pour la sécurité de l'eau. Dans le cadre du programme international "Unlocking Resilient Benefits from African Water Resources – RESBEN", l'Université Cheikh Anta Diop (UCAD) de Dakar, en association avec des universités partenaires, a appliqué une Approche Systémique Adaptative (ASA) dans le bassin du lac de Guiers au Sénégal. L'approche visait notamment à répondre aux défis liés à la gestion des conflits d'usages, de la pollution anthropique et aux lacunes en matière de gouvernance. L'ASA a permis d'identifier les acteurs clés, d'analyser les facteurs de dégradation environnementale et d'intégrer les perspectives des parties prenantes dans le processus décisionnel. Le résultat est un modèle de gouvernance de l'eau du lac de Guiers promouvant la durabilité environnementale qui pourrait être reproduit dans d'autres contextes.

2.24. Opérationnalisation de la GIRE au Togo et au Sénégal : recherche-action pour sécuriser durablement les usages de l'eau et préserver les écosystèmes à l'échelle locale. Le GRET a fait le constat qu'au Sénégal et au Togo, les politiques et stratégies nationales de GIRE sont faiblement mises en œuvre à l'échelle locale. Il s'est engagé dans ces deux pays, aux côtés des pouvoirs publics et des acteurs à la base, à amorcer une GIRE aux échelles locales en adoptant une approche ascendante, territoriale et inclusive. L'initiative a été mise en œuvre dans la zone des Niayes au Sénégal et dans le bassin versant du Lac Togo (BVLT) au Togo. Elle a permis d'assurer dans les deux pays, (i) le renforcement de la collaboration Etat-Société Civile, (ii) la mise en place des organes locaux de GIRE, (iii) la co-construction et la mise en œuvre de documents de planification de GIRE à l'échelle locale, (iv) la prise en compte et le renforcement des capacités des groupes vulnérables ou marginalisés en matière d'eau.

Bonnes pratiques de GIRE au Togo

2.25. Schéma directeur de l'agriculture irriguée (SDAI) pour la GIRE au Togo. Désirant mettre en place un environnement favorable pour le développement de l'agriculture irriguée en phase avec les principes et orientations de la GIRE, le Togo s'est doté en 2022 d'un SDAI 2023 – 2040. Le processus d'élaboration du SDAI 2023 – 2040 s'appuie entre autres sur les résultats de l'évaluation tant des ressources en eaux souterraines et de surface, que du potentiel de terres irrigables du pays. Six (6) sites pilotes ont en outre été sélectionnés pour la mise en place de différents systèmes de mobilisations des ressources en eaux pour l'agriculture irriguée dans le cadre de partenariat public privé (PPP). Les résultats de la phase pilote orienteront la mise à l'échelle du programme SDAI.

Bonnes pratiques de GIRE au niveau transfrontalier

L'espace UEMOA compte de nombreuses expériences de GIRE transfrontalières dont certaines sont bien abouties et citées en référence au niveau international avec notamment l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS), l'Autorité du Bassin du Niger (ABN), l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV). D'autres expériences sont en émergence ou en développement comme celles avec l'Autorité du Bassin du Mono (ABM) et de l'Union du Fleuve Mano (UFM).

3.1. Gestion intégrée des inondations et des sécheresses pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta. L'initiative, couvrant six (6) pays de l'Afrique de l'Ouest, a été mise en œuvre par le consortium de partenaires comprenant l'ABV, l'OMM, et GWP-AO. Ces derniers, ensemble avec les acteurs nationaux ont développé et mis en œuvre de 2019 à 2024 le Projet « Intégrer la gestion des inondations et des sécheresses et de l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta » ou Volta Flood and Drought Management (VFDM-Project). Le projet a renforcé les capacités des acteurs techniques et politiques des pays membres de l'ABV, et mis en place de cadres institutionnels aux niveaux local, national et régional pour la gestion intégrée des inondations et des sécheresses, et la réalisation d'actions concrètes d'adaptation aux CC respectueuses de l'environnement. Le projet a permis (i) d'établir la connaissance des risques des inondations et des sécheresses ; (ii) d'améliorer les cadres de prévention et de gestion de ses risques ; (iii) de développer des mesures d'adaptation concrètes aux inondations et aux sécheresses et (iv) de mettre en place un outil de prévision et d'alerte aux évènements extrêmes VOLTALARM ainsi que six (6) bases de données centralisées dont un par pays du bassin en appui au fonctionnement de la plateforme.

3.2. Outil de gestion intégrée des ressources en eau du bassin transfrontalier du Niger dans un contexte de changement climatique et de multi-usages de l'eau. La gestion harmonieuse et durable des ressources en eau du fleuve Niger représente un enjeu important au regard des multiples besoins et usages. L'annexe 3 à la Charte de l'Eau de l'ABN engage chaque Etat membre à notifier au Secrétariat Exécutif, tout projet qui nécessite un prélèvement d'eau conséquent dans le fleuve Niger ou un de ses affluents. L'ABN a mis en place dans ce cadre un modèle de gestion et d'allocation des ressources en eau du fleuve Niger, permettant d'évaluer les impacts hydrauliques des projets notifiés. L'Observatoire du Bassin du Niger (OBN) a la charge d'instruire les dossiers de notification des projets des différents pays.

3.3. Coopération autour du bassin aquifère sénégalo-mauritanien (BASM), un modèle de gouvernance des eaux partagées. Le BASM est partagé par la Gambie, la Guinée Bissau, la Mauritanie et le Sénégal. Le BASM subit une pression grandissante du fait de la croissance démographique et des activités agricoles menées dans sa zone de couverture. On estime à ce jour que cet aquifère fournit près de 80% des besoins en eau domestique des populations qui y vivent ; ce qui en fait une ressource transfrontalière stratégique et qui a justifié que les quatre pays s'engagent dans un processus de gestion intégrée et concertée des ressources en eau du BASM. Ils ont ainsi créé un Groupe de Travail Régional (GTR) chargé de préparer un cadre de coopération transfrontalière autour du bassin aquifère et un modèle de gouvernance des eaux partagées.

3.4. Promotion de la GIRE transfrontière par l'institutionnalisation du Nexus Eau-Energie-Sécurité Alimentaire et durabilité de l'Environnement EESADE dans le bassin du fleuve Niger. Entre 2017 et 2023, l'ABN a entrepris, testé et promu l'approche NEXUS Eau-Energie-Sécurité Alimentaire et durabilité de l'Environnement (NEXUS - EESADE) afin de prendre en compte les interconnexions entre l'eau, l'énergie et la sécurité alimentaire dans la planification et le développement des ressources en eau du bassin. L'objectif de l'initiative, déployée dans le cadre du programme « Dialogues Régionaux Nexus (DRN) » était d'institutionaliser l'approche nexus dans les structures de gouvernance et dans les décisions d'investissements. Elle a permis de sensibiliser et mobiliser les acteurs, d'élaborer des lignes directrices sur l'inclusion de l'approche dans les projets et programmes de l'ABN, de développer un

outil d'évaluation nexus des projets, et d'identifier un portefeuille de projets présentant un potentiel Nexus EESADE.

3.5. Le Comité transfrontalier pour la gestion intégrée des ressources en eau du bassin du Sourou (CTGS), un exemple réussi de coopération décentralisée en matière d'eaux partagées. La rivière du Sourou est un affluent du fleuve Mouhoun (Volta) partagé par le Burkina Faso et la République du Mali. Les deux pays ont créé par accord bilatéral le 20 juin 2013 un Comité Transfrontalier pour la gestion intégrée des ressources en eau du bassin du Sourou (CTGS). Ce dernier constitue un cadre de concertation permanente entre les deux pays ayant permis aux autorités et techniciens de partager les expériences et de résoudre des problèmes communs. Les deux pays collaborent dans la collecte et le partage de données sur l'état des ressources en eau et les risques notamment des inondations et des sécheresses, dans l'examen des outils de planification comme les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), ainsi que dans l'élaboration et la mise en œuvre de plans d'action pour la protection et la gestion des ressources en eau du bassin.

3.6. Programme d'action stratégique de l'Union du Fleuve Mano : un outil de planification et de gestion durable des écosystèmes et des ressources en eau pour l'amélioration des conditions de vies des communautés riveraines. Le Mano est un cours d'eau transfrontalier partagé par la Guinée, la Côte d'Ivoire, le Libéria et la Sierra Leone. Un Programme d'Action Stratégique (PAS) de l'UFM a été développé dans le cadre du projet « Conservation des écosystèmes et gestion durable des ressources en eau internationales » de l'Union du Fleuve Mano (UFM), financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et mis en œuvre de janvier 2017 à décembre 2023 par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Le PAS fournit un cadre stratégique visant à restaurer les écosystèmes forestiers dégradés, à améliorer la productivité des cultures, et à renforcer les cadres de gouvernance des ressources en eau aux niveaux national et transfrontalier, et est accompagné d'un plan d'investissement.

3.7. Du forum des parties prenantes au cadre participatif transfrontalier des Comités de bassin nationaux : une innovation au service de la diplomatie de l'eau dans le Mono. Le bassin transfrontalier du fleuve Mono, partagé par le Bénin et le Togo présente des enjeux importants pour le développement socio-économique et la préservation des ressources naturelles. Compte tenu de ces enjeux, les Etats du Bénin et du Togo ont décidé de mettre en place un organisme de bassin sur le Mono, l'Autorité du Bassin du Mono (ABM). En 2021, l'ABM a conduit un processus de mise en place d'un Comité de Bassin du Mono au Bénin et au Togo. L'initiative a permis de promouvoir la GIRE dans le bassin du Mono ; à travers la mise en place d'un cadre de gestion participatif, le renforcement des capacités de gouvernance de l'eau et le développement de la coopération transfrontalière par le renforcement des capacités en matière leadership et de construction du consensus dans les processus de dialogue.

3.8. Mise en œuvre de la GIRE pour le développement socioéconomique des Etats du bassin du fleuve Sénégal : réalités, bonnes pratiques et défis. L'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS : Mauritanie, le Mali et le Sénégal) met en œuvre la GIRE pour répondre aux défis majeurs de développement du bassin (dépendance des populations aux ressources naturelles, sécurité alimentaire et énergétique, demande croissante en eau pour l'irrigation et l'eau potable, pressions croissantes sur les ressources et changement climatique). La stratégie de mise en œuvre de la GIRE met l'accent notamment sur la planification, la régulation des débits, la protection de l'environnement et le renforcement des capacités, ainsi que la réalisation des infrastructures structurantes par le partage équitable des coûts et bénéficies y afférents entre les Etats membres. Les résultats significatifs obtenus incluent : (i) une amélioration des conditions de vie des populations riveraines, (ii) une meilleure gestion des ressources en eau et (iii) une coopération renforcée entre les pays membres de l'OMVS. L'analyse des résultats obtenus souligne l'importance de la coopération transfrontalière, d'une gouvernance partagée, et d'une approche participative pour garantir une gestion efficace et durable des ressources en eau.

Executive Summary

The 'IWRM best practices for water security and resilient development in the WAEMU region' handbook is the result of a process initiated by the WAEMU (UEMOA) Commission, in collaboration with the Global Water Partnership – West Africa (GWP-WA), Pôle Eau Dakar (PED), the Netherlands Embassy in Burkina Faso, the UNEP-DHI Centre on Water and Environment, and the Secretariat of the Water Convention. The process aims to drive the large-scale implementation of IWRM at local, national, cross-border and regional levels in the WAEMU region.

The process has focused on documenting and sharing innovative and successful best practices in IWRM implementation in the WAEMU region. It included a call for submissions of IWRM best practices in October 2023, the organisation of a regional Forum in November 2023 on capitalization and scaling up of best practices, experience sharing at the 10th World Water Forum in May 2024 in Bali, Indonesia, and at the 10th Meeting of the Parties to the Water Convention in October 2024 in Ljubljana, Slovenia, as well as the preparation of this handbook.

The WAEMU region faces major challenges in terms of availability, access and management of water resources, and socio-demographic developments, climate variability and change are increasing the region's vulnerabilities. Convinced of the importance of ensuring good management of water resources for the sustainable and equitable development of the region, the States, institutions and stakeholders have been committed to implementing IWRM since the late 1990s. Remarkable progress has been made, with, for example, the adoption of laws, policies and action plans promoting IWRM, the setting up of institutional and participatory frameworks, the development and strengthening of basin organisations, and the deployment of initiatives by various stakeholders from local to cross-border levels. However, major challenges remain to ensure effective implementation of IWRM in the WAEMU region. The state of implementation of IWRM varies considerably from one country to another in the WAEMU region. The average IWRM implementation rate for the region is 52 in 2023, compared with the global average score of 57. Progress remains to be made, for example, on the operationalisation of management and planning instruments and the establishment of innovative and sustainable IWRM funding mechanisms[8].

In this context, it is important to learn from best IWRM practices in the WAEMU region, in order to inspire stakeholders and learn from past experiences, to accelerate progress towards the effective achievement of SDG 6 and other water-related SDGs. This handbook is part of that objective. It presents an overview of the issues related to water resources and the progress made in implementing IWRM (Chapter 1); a collection of 'best practice' case studies, with 25 at national and sub-national levels (Chapter 2), and 8 at transboundary levels (Chapter 3). Each case study includes a presentation of the issues and activities carried out, the results obtained, and the lessons that can be learned from each experience. The case studies themselves are currently only available in French.

The IWRM practices documented at various levels in the WAEMU region teach us, among other things, (i) the vital importance of strong political will, the involvement of stakeholders, and the establishment of endogenous funding mechanisms, in addition to support from external partners; and (ii) the value of deploying pilot initiatives, within broader governance processes or on a larger scale, in order to learn from experience and mobilize stakeholders by demonstrating tangible achievements.

[8] Source: SDG indicator 6.5.1 Implementation of integrated water resources management (IWRM), data for 2023

IWRM best practices per country

IWRM best practices in Benin Republic

2.1 Delta Plan for the efficient implementation of IWRM for climate change resilience in the Ouémé Delta. The Ouémé Delta is made up of a river system feeding wetlands and a system of highly urbanised coastal lagoons. Together, they form a rich ecosystem, which has led to it being designated a Ramsar site. These systems are being weakened by demographic pressure, which is leading to overexploitation of natural resources and increasing pollution, and by climate variability and change, which are leading to increasingly frequent floods and droughts. The Delta Plan for the efficient implementation of IWRM to ensure resilience to climate change is an initiative led by Benin's Directorate General for Water (DGEau). Its aim is to create a shared vision of this ecosystem among the various public, private and civil society stakeholders, with the development and implementation of a development and management plan for effective IWRM.

2.2 Concerted management of water resources and related ecosystems in the Volta and Niger basins in Benin. The waters of the Volta and Niger river basins are facing major pressures and degradation from a variety of sources, which are steadily increasing. In order to reverse the trend towards degradation of water resources and associated ecosystems in the Volta and Niger river basins, water management bodies have been set up in these basins since 2011. The process of setting up Local Water Committees (CLE) was marked by the stages of triggering, characterizing the area of competence, mobilising stakeholders and setting up the CLE. In the Volta basin, three (03) sub-basin committees and three (03) local water committees were set up from 2019 to 2023 and, in the Niger basin, three (03) sub-basin committees and three (03) local water committees were set up in the same period. All this has led to optimal structuring of the stakeholders involved in the water sector and their capacity building for concerted management of water and related resources.

2.3 Implementing the 'user pays' principle for sustainable financing of IWRM in Benin. Law 2010-44 of 24 November 2010 on water management in the Republic of Benin enshrines, among other things, the 'user pays' principle. However, application of this principle remained limited for more than a decade. In October 2022, an Interministerial Order setting the rates of proportional charges for the exploitation of water resources was issued to make it operational. Subsequently, the DGEau undertook a campaign to raise awareness and disseminate the texts to the various players involved, including water promoters and operators, local elected representatives and water users. The provisional results of the campaign appear encouraging; in eleven (11) months, it has enabled the recovery of more than one hundred million CFA francs.

2.4 Reversing the degradation of the headwaters of the Mékrou river at Yakabissi in the commune of Kouandé, Mékrou/Niger Basin sub-basin. The Mékrou River is a tributary of the River Niger shared by Benin, Burkina Faso and Niger. A diagnostic study carried out by the PNE-Bénin in 2012 revealed serious degradation of the head of the 'Makrou Wirou' watershed (TBV) at Yakabissi in the commune of Kouandé in Benin. From 2013 to 2020, PNE-Benin, with the support of its partners, implemented a pilot local IWRM initiative to restore degraded ecosystems in the watershed by empowering grassroots stakeholders and promoting communication. The results of the initiative are judged to be satisfactory, including: (i) increased awareness among communal authorities and users of the need to protect the TBV and water resources; (ii) restoration by reforestation of degraded areas in the TBV; (iii) regulation of hunting in the TBV; and (iv) a contribution to the empowerment of women and young people by training them in techniques for making and promoting the use of improved stoves.

IWRM best practices in Burkina Faso

2.5 Institutional and technical innovations in the local implementation of IWRM in the Kou watershed in Burkina Faso. The Kou watershed is the main source of drinking water for the populations of the basin, including those of the city of Bobo-Dioulasso. The basin's relatively abundant agro-ecological and water resources are subject to a dynamic of use that threatens the environment and social peace, with ecological and environmental problems resulting from industrial and urban pollution and nuisances, intense conflicts over the use of water resources, and agricultural dynamics and practices that are unsuited to the stability of riverbanks and the preservation of water resources. In response to these documented problems, the Water Environment and Development Association (Association Eau Environnement et Développement -AEDE), the National Institute for the Environment and Agricultural Research (Institut National de l'Environnement et de Recherche Agricole- INERA) and local stakeholders have carried out actions that have enabled decision-making tools to be developed (a vulnerability map of the basin and water management models for different scales of use in the basin), the CLE du Kou to be revitalized, and local stakeholders to take over the financing of actions.

2.6 Community monitoring of water resources through community relays in the upstream Sirba pilot sub-basin in Burkina Faso. The concept of community monitoring of water resources by local people has been adopted by Burkina Faso, which has implemented it in many parts of the country with the support of the Water Agencies. The aim is to get communities more involved in management and decision-making to ensure the sustainable management of water resources, by relying on 'community relays'. These are volunteers selected from their respective villages, who receive basic technical training in collecting data in their locality (reading rain gauges, water level gauges, water levels in wells) and transmitting this data to the relevant water agency. The community relays also act as partners for the Water Agencies in organising and leading village general assemblies, identifying priorities and planning water use. The Gourma Water Agency (AEG), in association with the NGO WaterAid, has supported the identification, training and installation of community relays in 24 villages in the pilot sub-basin of the Sirba, a sub-tributary of the River Niger.

2.7 Community monitoring of water resources: a means of strengthening the resilience of local communities in the context of climate change in Burkina Faso. To strengthen the resilience of local communities in the face of the climate challenge, WaterAid has developed an approach to securing water resources that empowers communities to monitor these resources at local level. The experiment, which began in 2011, has reached 151 villages in 5 Water Agencies in Burkina Faso with 302 community volunteers, known as 'community relays', who are responsible for monitoring water resources in their locality. The results of the monitoring of water resources are used to run village General Assemblies, at which measures are taken to prioritize and plan the use of the available water capital, in order to manage it better and reduce water-related conflicts. Experience has shown that: (i) in areas where the approach has been implemented, local people are more mobilized and aware of the importance of good water resource management; and (ii) there is also greater participation by women in decision-making in areas where community relays have been set up.

2.8 Community-based flood and drought management in the village of Badara, Bama department, Houet province, Burkina Faso. The Burkina Faso Country Water Partnership (CWP-BF), in association with VBA, GWP-WA and the WMO, has implemented a community-based flood and drought management initiative in the village of Badara, with a view to improving people's resilience to the recurring floods and droughts in the village. This initiative was implemented as part of the 'Integrating flood and drought management and early warning for climate change adaptation in the Volta Basin (VFDM)' project. The activities carried out have made it possible to develop and deploy a community-based flood and drought management system, focusing on, among other things: (i) building community capacity in flood and drought management; (ii) acquiring and installing meteorological and hydrometric equipment and information transmission systems; (iii) developing and implementing a

Community Flood and Drought Management Plan (CFDMP), and (iv) setting up a Community Flood and Drought Management Committee (CFDMC).

2.9 The Integrated Water Resources Management School Sites (SE-GIRE) in the Mouhoun basin, Burkina Faso. The Mouhoun Water Agency (AEM) has set up SE-GIRE sites in the Mouhoun basin, around which it has built and tested IWRM models supported by the CLEs. These IWRM models are designed to address problems specific to the area concerned. The initiative has helped to improve the restoration, protection and management of water resources, in particular by raising awareness and inspiring communities, and by delivering tangible results on the ground, such as reforestation and the establishment of agroforestry sites, and improved gold panning practices.

2.10 Experimenting with artificial groundwater recharge in the upstream part of the Sirba sub-basin, in north-central Burkina Faso. The main objective of the initiative led by the Gourma Water Agency (AEG) is to produce the technical data and plans needed to build an infiltration basin and manage the works, in order to promote artificial groundwater recharge in the upstream Sirba sub-basin. This main objective could not be achieved due to the unfavourable security situation. However, the financial resources available were reallocated to the redevelopment of an irrigated market garden managed by the Dargo Women's Association, thereby contributing to food security and improving the living conditions of women and livestock farmers.

2.11 Restoring degraded farmland and protecting riverbanks in the Nakanbé catchment area. The Nakanbé catchment area, a tributary of the Volta, is characterised by severe degradation of natural resources, attributable to both natural and man-made factors. As a result, the Nakanbé Water Agency is acting to strengthen the climatic and economic resilience of grassroots communities in the basin, by providing multi-faceted support to local people in their efforts to combat invasive aquatic plants in watercourses, protect and restore riverbanks, and promote sustainable agricultural practices. The results showed that the involvement of the CLEs in the implementation of the activities is a guarantee of improved bank stability, restoration of degraded land and a significant reduction in silting. They also revealed the importance of upstream capacity-building for CLEs and riverside communities, to ensure the success of activities to protect water resources and restore degraded land.

2.12 Setting up Water Agencies to operationalise IWRM in river basins in Burkina Faso. Burkina Faso has been involved in the IWRM implementation process since the 1990s. An important component of this process was the establishment, between 2007 and 2011, of five (05) Water Agencies on the national territory. The areas of competence of the Agencies have been delimited according to hydrological, economic and social criteria. The establishment of the Agencies promotes the river basin as an appropriate framework for generating data, planning and managing water resources, and coordinating related actions. After 10 years in operation, the contribution of the Water Agencies to IWRM and their impact in social, economic, environmental and financial terms are clear; with the improvement of water data, the development of drinking water supply and sanitation facilities, the development of water allocation plans, the development of financial resources through the application of the law on the Financial Contribution for Water (CFE).

2.13 Sustainable financing of local IWRM through the application of an efficient CFE collection mechanism in the Mouhoun basin in Burkina Faso. The Government of Burkina Faso introduced the CFE, a para-fiscal tax for the benefit of the Water Agencies, by adopting Law No. 058-2009/AN of 15 December 2009. However, collection of the tax is still low in the country. In order to make this tax operational, the Mouhoun Water Agency (AEM) has set up a mechanism with the relevant stakeholders in the basin, from the administration to water users. The mechanism comprises two (02) essential components: identification of taxpayers and actual collection. The tools used include collection forms, identification sheets and outreach strategies. The initiative has helped to identify and raise awareness among taxpayers, which has facilitated collection of the CFE by bringing public treasuries closer to taxpayers.

2.14 Sustainable land management and adaptation to climate change in the rural commune of Komki-Ipala in Burkina Faso. The 'Sustainable land management, adaptation to climate change and conservation of biological diversity' project, supported by GWP- WA, the International Secretariat for Water (ISW) and implemented by CWP-Burkina Faso, has benefited the local population, particularly young people, in the rural commune of Komki-Ipala in Burkina Faso. The actions carried out included the development of a community management plan for natural resources, the promotion of innovative techniques for the restoration and sustainable management of land, the creation and maintenance of a model agroforestry park, and the development of economic activities. The initiative, implemented in close collaboration with the community, has helped to restore ecosystems and improve living conditions for local people, as well as raising awareness and mobilizing the population, particularly young people, to adapt to climate change.

2.15 Promoting the holistic and integrated dimension of water in museums: the case of the Water Museum of Burkina Faso. Created in 2005, the Water Museum of Burkina Faso is the first museum space on water in Africa. It aims to be: (i) a space for the general public to discover and learn about water in its holistic dimension (cultural, economic, linguistic, political, sociological, anthropological, etc.), to provide information, raise awareness, educate and train people about the values and virtues of water and to apply IWRM in practice, and (ii) an observation and research laboratory. The Museum has been a great success with visitors of all kinds, including schoolchildren, students, academics, NGO workers and associations, diplomats and artists.

2.16 Water resource management for effective resilience in a context of security crisis: the case of the Liptako Water Management Area in Burkina Faso. The management area of the Liptako Water Agency (AEL) in the north of Burkina Faso faces major challenges, including the low availability of water resources, the population's heavy dependence on natural resources, and the difficult security context. In recent years, the AEL has developed a resilience strategy based on the principle of subsidiarity and stakeholder participation, which has enabled local stakeholders to become more involved in development initiatives. This involved issuing calls for project proposals to associations, CLEs, local authorities and decentralised technical structures. The activities carried out include raising awareness, setting up market garden areas, reforestation, building drinking water facilities and controlling invasive aquatic plants in water reservoirs.

IWRM best practices in Mali

2.17 The Water Management Commission for the Sélingué Water Reservoir and the Markala Dam: a tool for equitable sharing of the waters of the Niger River in Mali. The sectoral management of the Sélingué hydroelectric dam built on the Sankarani, a tributary of the Niger in Mali, generated negative impacts downstream in the 1980s and 1990s. In 2002, the Government of Mali created the Water Management Commission for the Sélingué Water Reservoir and the Markala Dam (CGESM) and assigned it the mission of ensuring the efficient and equitable use of the Sélingué water reservoir integrating non-electrical needs, as well as the Markala reservoir for agricultural use located downstream. The multi-stakeholder Commission, the CGESM, is a recognized tool for concerted management and equitable sharing of water. Its work has enabled the rational use of the resources of the two reservoirs, the availability of water all year round for agricultural uses, flood prevention, and the maintenance of a minimum flow rate to preserve Lake Débo, a RAMSAR site.

IWRM best practices in Niger

2.18 Design and operationalization of a computer system for monitoring alluvial water tables (SISNA), pilot in five hydrological sub-basins of Niger, subject to strong anthropogenic and climatic pressures. The implementation of a National Water Information System (SNIEau) has proven to be complex. In view of this situation, the Ministry in charge of water and the Abdou Moumouni University of Niamey have initiated a simplified pilot computer system for monitoring alluvial aquifers at the sub-basin scale,

the SISNA. The initiative has made it possible to collect and store data; as well as to ensure the monitoring and valorization of quantitative and qualitative data on 5 pilot hydrological sub-basins in the country.

2.19 IWRM and participatory resolution of water conflicts in the semi-arid zone of Dosso, Niger. The FREXUS project "Improving security and resilience to climate change in fragile contexts through the Water-Energy-Food Security Nexus" was implemented to address recurring tensions between farmers and herders, due to the increasing use of natural resources exacerbated by the effects of climate change in the semi-arid region of Dosso, Niger. The initiative implemented according to the IWRM approach with a participatory approach made it possible to: (i) establish and strengthen an environment conducive to peace and development through the development and signing of four local social agreements as well as (ii) implement concrete actions including the construction of a solar pastoral pumping station.

2.20 Implementation of IWRM in the Mekrou sub-basin in Niger. The Mékrou Phase 2–Niger Project "Water for growth and poverty reduction in the Mékrou sub-basin in Niger" was implemented by GWP-WA and the Ministry of Hydraulics and Sanitation (MH/A) of Niger. The initiative contributed to supporting green economic growth and poverty reduction in the parts of the Niger territory located in the Mékrou River sub-basin and its area of influence in Niger; notably through the establishment of local IWRM bodies, the development of a Water Development and Management Plan (SAGE), and the identification and implementation of pilot actions for the integrated protection and development of water resources.

2.21 IWRM and the NEXUS Water-Energy-Food Security approach for the empowerment of women in the Niger Basin: the case of a women's group in N'Dounga Tarey (Kollo-Niger). The Sougui women's group of N'Dounga-Tarey, Niger, which operates a market gardening area, was identified to test the nexus approach at the local level. The initiative led by the National Coordination of Users of Natural Resources of the Niger Basin (CNU-BN/ABN) and the German cooperation GIZ has made it possible to install boreholes powered by solar panels, ensure access to water for multiple uses, and support the women's group in agricultural production. Water use conflicts have been reduced and the income of the women members of the group has been increased.

IWRM best practices in Senegal

2.22 Implementation of territorial IWRM in Senegal. In 2007, Senegal adopted an IWRM Action Plan (PAGIRE) to ensure equitable and sustainable use of water. Subsequently, the country adopted the Strategic Plan for the Mobilization of Water Resources (PSMRE) in 2011, which divides the territory into Management and Planning Units (UGP) and provides guidance for better local involvement and more targeted management of water resources. The update of the PAGIRE in 2018 identified the operationalization of IWRM at the territorial level as one of the priorities to be implemented. To ensure the sustainable success of territorial IWRM, it is essential, among other things, to perpetuate consultation frameworks, mobilize innovative financing, and strengthen the capacities of the stakeholders concerned.

2.23 A trajectory of change in the Guiers Lake Basin, Senegal – applying an adaptive systems approach to establish participatory governance for water security. As part of the international program "Unlocking Resilient Benefits from African Water Resources – RESBEN", Cheikh Anta Diop University (UCAD) in Dakar, in association with partner universities, applied an Adaptive Systems Approach (ASA) in the Guiers Lake basin in Senegal. The approach aimed in particular to address the challenges related to the management of conflicts of use, anthropogenic pollution and governance gaps. The ASA made it possible to identify key actors, analyze the drivers of environmental degradation and integrate stakeholder perspectives into the decision-making process. The result is a model of water governance for Guiers Lake promoting environmental sustainability that could be replicated in other contexts.

2.24 Operationalization of IWRM in Togo and Senegal: action research to sustainably secure water uses and preserve ecosystems at the local level. GRET noted that in Senegal and Togo, national IWRM policies and strategies are poorly implemented at the local level. In both countries, it committed itself, alongside public authorities and grassroots stakeholders, to initiating IWRM at the local level by adopting a bottom-up, territorial and inclusive approach. The initiative was implemented in the Niayes area in Senegal and in the Lake Togo watershed (BVLT) in Togo. In both countries, it ensured (i) the strengthening of State-Civil Society collaboration, (ii) the establishment of local IWRM bodies, (iii) the co-construction and implementation of IWRM planning documents at the local level, (iv) the consideration and strengthening of the capacities of vulnerable or marginalized groups in terms of water.

IWRM best practices in Togo

2.25 Master plan for irrigated agriculture (SDAI) for IWRM in Togo. Wishing to establish a favorable environment for the development of irrigated agriculture in line with the principles and orientations of IWRM, Togo adopted in 2022 a SDAI 2023 – 2040. The process of developing the SDAI 2023 – 2040 is based, among other things, on the results of the assessment of both groundwater and surface water resources, as well as the potential of irrigable land in the country. Six (6) pilot sites were also selected for the establishment of different systems for mobilizing water resources for irrigated agriculture within the framework of a public-private partnership (PPP). The results of the pilot phase will guide the scaling up of the SDAI program.

IWRM best practices at transboundary level

The WAEMU area has many cross-border IWRM experiences, some of which are well-developed and cited as references at the international level, including the Organization for the Development of the Senegal River (OMVS), the Niger Basin Authority (NBA), the Volta Basin Authority (VBA). Other experiences are emerging or developing, such as those with the Mono Basin Authority (MBA) and the Mano River Union (MRU).

3.1 Integrated flood and drought management for climate change adaptation in the Volta Basin. The initiative, covering six (6) West African countries, was implemented by the consortium of partners comprising the VBA, WMO, and GWP-WA. The latter, together with national stakeholders, developed and implemented from 2019 to 2024 the Project "Integrating flood and drought management and early warning for adaptation to climate change in the Volta Basin" or Volta Flood and Drought Management (VFDM-Project). The project strengthened the capacities of technical and political stakeholders in the VBA member countries, and established institutional frameworks at local, national and regional levels for integrated flood and drought management, and the implementation of concrete environmentally friendly Climate Change adaptation actions. The project made it possible to (i) establish knowledge of flood and drought risks; (ii) improve the frameworks for prevention and management of these risks; (iii) to develop concrete adaptation measures to floods and droughts and (iv) to set up a forecasting and warning tool for extreme events VOLTALARM as well as six (6) centralized databases, one for each country in the basin, to support the operation of the platform.

3.2 Integrated water resources management tool for the Niger transboundary basin in a context of climate change and multiple water uses. The harmonious and sustainable management of the Niger River's water resources is a challenge. The harmonious and sustainable management of the Niger River's water resources is an important challenge in view of the multiple needs and uses. Annex 3 to the NBA Water Charter requires each Member State to notify the Executive Secretariat of any project that requires a significant water withdrawal from the Niger River or one of its tributaries. In this context, the NBA has set up a model for the management and allocation of water resources in the Niger River, making it possible to assess the hydraulic impacts of the notified projects. The Niger Basin

Observatory (OBN) is responsible for examining the notification files for projects from different countries.

3.3 Cooperation around the Senegalese-Mauritanian aquifer basin (BASM), a model of governance of shared waters. The BASM is shared by Gambia, Guinea Bissau, Mauritania and Senegal. The BASM is under increasing pressure due to population growth and agricultural activities carried out in its coverage area. It is currently estimated that this aquifer provides nearly 80% of the domestic water needs of the populations living there; which makes it a strategic transboundary resource and which has justified the four countries engaging in a process of integrated and concerted management of the BASM water resources. They have thus created a Regional Working Group (GTR) responsible for preparing a framework for transboundary cooperation around the aquifer basin and a model for governance of shared waters.

3.4 Promotion of transboundary IWRM through the institutionalization of the Water-Energy-Food Security Nexus and environmental sustainability EESADE in the Niger River Basin. Between 2017 and 2023, the NBA undertook, tested and promoted the NEXUS Water-Energy-Food Security and Environmental Sustainability (NEXUS - EESADE) approach to take into account the interconnections between water, energy and food security in the planning and development of the basin's water resources. The objective of the initiative, deployed within the framework of the "Nexus Regional Dialogues (DRN)" program, was to institutionalize the nexus approach in governance structures and investment decisions. It raised awareness and mobilized stakeholders, developed guidelines on the inclusion of the approach in NBA projects and programs, developed a nexus project assessment tool, and identified a portfolio of projects with Nexus EESADE potential.

3.5 The Transboundary Committee for the Integrated Management of Water Resources in the Sourou Basin (CTGS), a successful example of decentralized cooperation in the area of shared waters. The Sourou River is a tributary of the Mouhoun River (Volta) shared by Burkina Faso and the Republic of Mali. The two countries created by bilateral agreement on June 20, 2013 a Transboundary Committee for the Integrated Management of Water Resources in the Sourou Basin (CTGS). The latter constitutes a framework for permanent consultation between the two countries that has allowed authorities and technicians to share experiences and resolve common problems. The two countries collaborate in the collection and sharing of data on the state of water resources and risks, particularly floods and droughts, in the review of planning tools such as Water Development and Management Plans (SAGE), as well as in the development and implementation of action plans for the protection and management of water resources in the basin.

3.6. Mano River Union Strategic Action Program: A Tool for Sustainable Planning and Management of Ecosystems and Water Resources to Improve the Living Conditions of Riverside Communities. The Mano is a transboundary river shared by Guinea, Côte d'Ivoire, Liberia and Sierra Leone. A MRU Strategic Action Programme (SAP) was developed within the framework of the Mano River Union (MRU) "Ecosystem Conservation and Sustainable Management of International Water Resources" project, funded by the Global Environment Facility (GEF) and implemented from January 2017 to December 2023 by the International Union for Conservation of Nature (IUCN). The SAP provides a strategic framework to restore degraded forest ecosystems, improve crop productivity, and strengthen water resources governance frameworks at the national and transboundary levels, and is accompanied by an investment plan.

3.7 From the stakeholder forum to the transboundary participatory framework of the National Basin Committees: an innovation in the service of water diplomacy in the Mono. The transboundary Mono River basin, shared by Benin and Togo, presents significant challenges for socio-economic development and the preservation of natural resources. Given these challenges, the States of Benin and Togo have decided to set up a basin organization on the Mono, the Mono Basin Authority (MBA). In 2021, the MBA led a process to set up a Mono Basin Committee in Benin and Togo. The initiative helped promote IWRM in the Mono basin; through the establishment of a participatory management

framework, the strengthening of water governance capacities and the development of transboundary cooperation by strengthening capacities in leadership and consensus building in dialogue processes.

3.8 Implementation of IWRM for the socio-economic development of the Senegal River Basin States: realities, best practices and challenges. The Organization for the Development of the Senegal River (OMVS: Mauritania, Mali and Senegal) implements IWRM to meet the major development challenges of the basin (population dependence on natural resources, food and energy security, growing demand for water for irrigation and drinking water, increasing pressure on resources and climate change). The IWRM implementation strategy focuses in particular on planning, flow regulation, environmental protection and capacity building, as well as the construction of structuring infrastructure through the equitable sharing of costs and benefits between member states. The significant results obtained include: (i) an improvement in the living conditions of riparian populations, (ii) better management of water resources and (iii) strengthened cooperation between OMVS member countries. The analysis of the results obtained highlights the importance of transboundary cooperation, shared governance, and a participatory approach to ensure effective and sustainable management of water resources.

Liste des sigles et abréviations

ABM	**Autorité du Bassin du Mono**
ABN	Autorité du Bassin du Niger
ABV	Autorité du Bassin de la Volta
ACDI	Agence Canadienne de Développement International
AE	Agences de l'Eau
AEDE	Association Eau Développement et Environnement
AEG	Agence de l'Eau du Gourma
AEM	Agence de l'Eau du Mouhoun
AEP	Adductions d'Eau Potable
AESN	Agence de l'Eau Seine Normandie
AFD	Agence Française de Développement
AG	Assemblée Villageoise
ANAEPMR	Agence Nationale d'Approvisionnement en Eau Potable en Milieu rural
ANAM	Agence Nationale de la Météorologie
ANBBH	Agence Nationale des Barrages et Bassins Hydrographiques
APB	Ambassade du Royaume des Pays-Bas
APEFE	L'Association pour la Formation et l'Education à l'Etranger
ARUA	Alliance des Universités Africaines de Recherche
ASA	Approche Systémique Adaptative
AUE	Association des Usagers de l'Eau
AURVE	Acte Uniforme portant Organisation des Procédures Simplifiées de Recouvrement et des Voies d'Exécution
BASM	Bassin Aquifère Sénégalo – Mauritanien
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung/ Ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement
BTP	Bâtiments et Travaux Publics
BVLT	Bassin Versant du Lac Togo
CA	Conseil d'Administration
CB	Comités de Bassin
CCR	Commission Européenne (CE) et le Centre Commun de Recherche
CDCC	Conseil Départemental de Concertation et de Coordination
CFE	Contribution Financière en matière d'Eau
CFTEA	Centre de Formation aux Techniques de l'Eau et de l'Assainissement
CGCIS	Comité de Gestion Communautaire des inondations et des sécheresses
CGESM	Commission gestion des eaux de la retenue de Sélingué et du barrage de Markala
CIE	Commission Interministérielle de l'Eau
CILSS	Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
CLE	Comité Local de l'Eau
CLS	Comité Local de Suivi

CM	Conseil des Ministres
CNE	Conseil National de l'Eau
CNEDD	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
CNU-BN/ABN	Coordination nationale des usagers des ressources naturelles du bassin du Niger
CODESUR	Comité Départemental de Secours et d'Urgence
COMANAF	Compagnie Malienne de Navigation Fluviale
CP	Comité de Pilotage
CPAS	Commission Permanente d'Animation et de Suivi
CRA	Centre Régional AGRHYMET
CREA	Commission Régionale de l'Eau et de l'Assainissement
CSB	Comité de Sous Bassin
CT	Collectivités Territoriales
CTC	Comité Technique Conjoint
CTG	Comité Technique GIRE
CTGS	Comité transfrontalier pour la gestion intégrée des ressources en eau du bassin du Sourou
CVD	Conseil Villageois de Développement
DANIDA	Agence Danoise pour le Développement International
DDC	Direction du Développement et de la Coopération Suisse
DEIE	Direction des Etudes et de l'Information sur l'Eau
DGEau	Direction Générale de l'Eau
DGPRE	Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau
DGRE	Direction Générale des Ressources en Eau
DRH/A	Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement
DRN	Dialogues Régionaux Nexus
DUE	Délégation de l'Union Européenne
ECDD	Eau, Clé du Développement Durable
EDEQUE	Ecole Doctorale « Eau, Qualité et Usages de l'Eau »
EDM-sa	Société Energie du Mali
EES	Evaluation Environnementale Stratégique
EESADE	Nexus Eau-Energie-Sécurité Alimentaire-Durabilité Environnementale
ENABEL	Coopération Belge
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FRACC	Fonds Régional d'Adaptation au Changement Climatique
GIE	Groupements d'Intérêt Économique
GIP	Groupement d'Intérêt Publique
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GIRENS	Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Niger Supérieur
GTR	Groupe de Travail Régional
GWP	Global Water Partnership
GWP-AO	Global Water Partnership en Afrique de l'Ouest

GWPO	Global Water Partnership Organisation
INE	Institut National de l'Eau
INERA	Institut National de l'Environnement et de Recherche Agricole
INRAN	Institut National de Recherches Agronomiques du Niger
INSD	Institut National de la Statistique et de la Démographie
IREE MONO	Projet Initiative Régionale pour l'Eau et l'Environnement du fleuve Mono
JRC	Joint Research Center
JVE	Jeunes Volontaires pour l'Environnement
LPSD	Lettre de Politique Sectorielle et de Développement
MEHV	Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise
MEEM	Ministère de l'Energie, de l'Eau et des Mines
MHA	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement
MUSE	Multiples Usages de l'Eau
O.N	Office du Niger
OBN	Observatoire du Bassin du Niger
OBT	Organismes de Bassin Transfrontaliers
ODD	Objectifs du Développement Durable
ODRS	Office de Développement Rural de Sélingué
OE	Observatoire de l'Eau
OERHN	Office pour l'Exploitation des Ressources Hydrauliques du Haut – Niger
OHVN	Office de la Haute Vallée du Niger
OIEau	Office International de l'Eau
OLAC	Office des Lacs et Cours d'Eau
OLGE	Organe Local de Gestion de l'Eau
OMB	Office du Moyen Bani
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMM	Organisation Météorologique Mondiale
OMVG	Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Gambie
OMVS	Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal
ONEA	Office National de l'Eau et de l'Assainissement
ONG	Organisations Non Gouvernementales
OPIB	Office du Périmètre Irrigué de Baguinéda
OPIDIN	Outil de prévision de l'inondation de la crue dans le Delta Intérieur du Niger
ORM	Office Riz Mopti
ORS	Office Riz Ségou
OSC	Organisations de la Société Civile
PADD	Plan d'Action de Développement Durable
PADI	Programme d'Aménagement et de Développement de l'Irrigation
PAEA	Programme d'Approvisionnement en Eau et Assainissement
PAG	Programme d'Actions du Gouvernement
PAGIRE	Plan d'Action de Gestion Intégrée des Ressources en Eau

PANGIRE	Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PARC	Projet d'Aménagement de Retenues Collinaires
PARCEB-AEN	Projet d'appui au renforcement de la résilience climatique et économique des communautés de base dans l'espace de compétence de l'Agence de l'Eau du Nakanbé
PAS	Programme d'Action Stratégique
PASEC	Projet d'appui à l'agriculture sensible aux risques climatiques
PAWD	Programme pour le Développement de l'Eau en Afrique
PCA-GIRE	Programme Conjoint d'Appui à la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PCCI	Programme de Coopération Climatique Internationale
PCD	Plan Communal de Développement
PCGIRE	Plans communaux pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PDIHM-GDRE	Projet de Développement des Infrastructures Hydrauliques Multifonctions et de Gestion Durable des Ressources en Eau
PDIPC	Projet de Développement de l'Information et de la Prospective Climatiques
PDISSA	Projet de Développement des Infrastructures socio-économique et de Sécurité Alimentaire
PEEPA	Programme eau, énergie pour la production alimentaire
PFAN	Projet « Planification et financement de l'adaptation aux changements climatiques au Niger
PGCIS	Plan de Gestion Communautaire des Inondations et des Sécheresses
PGE	Plan de Gestion des Eaux
PGIRE	Projet de Gestion Intégrée des Ressources en Eau,
PHRASEA	Programme Hydraulique Rurale et Appui au Secteur Eau et Assainissement
PIDACC/BN	Programme Intégré de Développement et d'Adaptation aux Changements Climatiques dans le Bassin du Niger
PLE	Plateforme Locale de l'Eau
PNA	Plans Nationaux d'Adaptation
PND	Plan National de Développement
PNE	Partenariat National de l'Eau
PNE-BF	Partenariat National de l'Eau du Burkina Faso
PNUE-DHI	Le Centre PNUE-DHI sur l'eau et l'environnement
PO	Plan Opérationnel
PPEA	Programme Pluriannuel d'appui au secteur Eau et Assainissement
PPP	Population, Planète et Profit
PPP	Partenariat public privé
PRECCOM-BV	Programme régional de renforcement des capacités de résilience des écosystèmes et des communautés face au changement climatique dans le bassin de la Volta
PROGIRE	Projet de Renforcement de l'Opérationnalisation de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PROGIS-AO	Projet de Gestion Intégrée de la Sécheresse en Afrique de l'Ouest

ProSEHA	Programme Sectoriel Eau, Hygiène et Assainissement
PS	Plan Stratégique
PSE	Plan Sénégal Émergent
PSMRE	Plan Stratégique de Mobilisation des Ressources en Eau
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
RAN	Recharge Artificielle de la Nappe
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitation
RRC	Réduction des risques de catastrophe
RSEA	Revue Sectorielle Eau et Assainissement
SADGIRE	Système d'Aide à Décision pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
SAED	Société d'Aménagement et d'Exploitation du Delta du Fleuve Sénégal
SAF	Schéma d'aménagement foncier
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des ressources en Eau
SAP-BEB-PC	Système d'alerte précoce de bout en bout pour la prévision des crues
SCGPE	Sous-Comité de Gestion et de Planification de l'Eau
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAI	Schéma Directeur de l'Agriculture Irriguée
SfN	Solutions fondées sur la nature
SFN	Structures Focales Nationales
SIIRES	Système d'information intégré sur l'eau
SIMIS	Schéma Irrigation Management Information Système
SISNA	Système informatique de suivi des nappes alluviales
SNIEau	Système National d'Information sur l'Eau
SOMAGEP	Société Malienne de Gestion de l'Eau Potable
SP/CONASUR	Secrétariat Permanent du Conseil National de Secours d'Urgence et de Réhabilitation
SP/ONAPREGECC	Secrétariat Permanent de l'Observatoire National de Prévention et de Gestion des Conflits Communautaires
SP/PAGIRE	Secrétariat Permanent du Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
SSEC	Systèmes Socio-écologiques Complexes
STD	Services Techniques Déconcentrés
TBV	Têtes de Bassins Versants
TFTC	Ton Futur, Ton Climat
UCAD	Université Cheikh Anta Diop
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine
UFM	Union du Fleuve Mano
UGP	Unité de Gestion du Projet
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UKRI	United Kingdom Research and Innovation
ZAT	Zone d'Appui Technique en Agriculture

Processus de promotion des bonnes pratiques de GIRE dans l'Espace UEMOA et structuration du Manuel

Contexte

Les Ministres en charge de l'eau des quinze (15) Etats membres de la CEDEAO et la Mauritanie 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. Quatre ans plus tard, en 2002, le Sommet Mondial du Développement Durable de Johannesburg invitait les Etats et les partenaires à soutenir le développement de Plans d'Action de GIRE.

Le 19 décembre 2008, le Conseil des Ministres de l'eau de la CEDEAO a adopté la Politique des Ressources en Eau de l'Afrique de l'Ouest (PREAO) élaboré par la Commission de la CEDEAO en collaboration avec la Commission de l'UEMOA et le Comité permanent Inter-États de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS). La même année, la Conférence des Chefs d'Etat et de gouvernement de l'UEMOA a adopté le document de Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement (PCAE). La Commission de l'UEMOA s'est dotée par la suite d'un Plan d'Action de GIRE 2019-2030 pour l'Espace UEMOA.

Des progrès importants et significatifs, en matière de mise en œuvre de la GIRE dans l'Espace UEMOA, sont issus de l'opérationnalisation des orientations de ces documents de politique et de planification. De nombreuses initiatives réussies de mise en œuvre pratique de la GIRE ont été réalisées dans les pays et à l'échelle des bassins transfrontaliers de l'Espace UEMOA.

Cependant, des défis majeurs restent à relever pour arriver à la mise en œuvre effective de la GIRE aussi bien au niveau de chaque pays qu'à l'échelle des bassins partagés pour que les pays de l'UEMOA parviennent à atteindre le sixième Objectif de Développement Durable (ODD6) à savoir « Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau d'ici 2030 ». Ces défis intègrent la mise en œuvre de la GIRE selon ses quatre dimensions de mise en œuvre que sont : (i) la mise en place d'un environnement favorable ; (ii) le développement et le fonctionnement de cadres institutionnels et de participation, (iii) le développement et la mise en œuvre d'instruments de gestion opérationnels ainsi que (iv) l'adoption et la mise en œuvre des mécanismes de financement innovants autonomes et durables de la GIRE.

La capitalisation et la dissémination des bonnes pratiques de GIRE développées et mises en œuvre aux échelles locales, nationales et transfrontalières peut contribuer à accélérer le rythme des progrès de mise en œuvre de l'approche dans l'Espace UEMOA. Ceci constituerait également un levier pour l'atteinte des cibles liées à l'eau des ODD.

Objectifs du processus

L'objectif principal du processus est d'impulser et de faire progresser la mise en œuvre de la GIRE pour la sécurité en eau et un développement résilient dans l'Espace de l'UEMOA à travers la promotion de bonnes pratiques innovantes et réussies de mise en œuvre de l'approche.

Les objectifs spécifiques en lien avec cet objectif principal sont les suivants :

- répertorier et documenter les bonnes pratiques innovantes et réussies de mise en œuvre de la GIRE dans l'Espace UEMOA ;
- disséminer à grande échelle les bonnes pratiques innovantes et réussies de mise en œuvre de la GIRE documentées lors d'événements nationaux, régionaux et suprarégionaux ;
- soutenir la consolidation et la mise à l'échelle des bonnes pratiques innovantes et réussies de mise en œuvre de la GIRE dans l'Espace UEMOA.

Le processus de promotion des bonnes pratiques de GIRE dans l'Espace UEMOA s'est articulé autour des quatre (04) phases suivantes :

- l'inventaire et la documentation des bonnes pratiques innovantes et réussies de mise en œuvre de la GIRE dans l'Espace UEMOA ;
- la tenue d'un forum régional sur les bonnes pratiques innovantes et réussies de mise en œuvre de la GIRE dans l'Espace UEMOA ;
- la dissémination à grande échelle des bonnes pratiques innovantes et réussies de mise en œuvre de la GIRE documentées lors d'événements nationaux, régionaux et suprarégionaux ;
- le développement d'un projet régional d'appui à la consolidation et à la mise à l'échelle des bonnes pratiques innovantes et réussies de mise en œuvre de la GIRE dans l'Espace UEMOA.

L'Annexe 1 décrit chacune des phases ainsi que leurs activités menées dans le cadre du processus de promotion de la GIRE dans l'Espace de l'UEMOA.

Revue des bonnes pratiques, rédaction et édition du manuel

Pour la revue des versions initiales des bonnes pratiques présentées lors du Forum Régional ainsi que la rédaction du manuel, Pôle Eau Dakar, GWP-AO et leurs partenaires ont engagé un Consultant régional selon une procédure de consultation restreinte. Le Consultant a travaillé dans le cadre d'un contrat signé avec Pôle Eau Dakar à travers la Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE) du Sénégal. Le Consultant a été sélectionné selon les procédures d'attribution de Marchés Publics de la République du Sénégal.

Le Consultant principal était appuyé par un Expert Senior en GIRE et un Expert Senior en Communication et Edition Scientifique. Chacun des trois membres de l'équipe justifiait d'une grande expérience en rédaction d'articles scientifiques et de documents techniques de mise à échelle d'innovations et de bonnes pratiques de GIRE. Le Consultant principal et son équipe ont réalisé la mission à travers les activités suivantes :

- la revue de l'ensemble des textes de bonnes pratiques de GIRE sélectionnées, des supports de présentation utilisés ainsi que des rapports des sessions et du rapport final du Forum régional de novembre 2023 ;
- la formulation de commentaires et de recommandations à chaque auteur pour la rédaction et l'amélioration de sa bonne pratique de GIRE ;
- la préparation et la communication aux auteurs d'un canevas de rédaction des bonnes pratiques de GIRE après validation par la DGPRE, Pôle Eau Dakar, GWP-AO et les autres partenaires ;
- l'appui à chaque auteur à la rédaction de son article à travers des échanges individuels et des itérations sur les différentes versions afin de s'assurer de la qualité du document final ; chaque article a été validé dans sa version finale par le porteur avant publication dans le « manuel » ;
- la préparation et la validation par le Client de la structure de rédaction du manuel ;
- la préparation du résumé exécutif en français et anglais ;
- l'élaboration de la version provisoire du manuel ;
- la finalisation du manuel sur la base des commentaires reçus des membres du CST et des partenaires sur la version provisoire.

Les Consultants ont travaillé sous la supervision du Secrétariat Exécutif du GWP-AO en tandem avec Pôle Eau Dakar. Les versions intermédiaires du manuel ont fait l'objet de commentaires et d'améliorations de la part de l'équipe composée des membres du CST qui a bénéficié de l'appui technique de Madame Julienne ROUX, Consultante Experte en GIRE recrutée à cet effet.

La coordination de l'ensemble du processus a été assurée par M. Christophe DEGUENON, Directeur de l'Environnement et des Ressources en Eau du Département de l'Agriculture, des Ressources en Eau et de l'Environnement (DAREN) de la Commission de l'UEMOA et M. K. Armand HOUANYE, Secrétaire Exécutif du GWP-AO.

Structuration du manuel

Le manuel s'articule autour d'une partie introductive portant sur le processus de promotion des bonnes pratiques de GIRE dans l'Espace UEMOA et la structuration dudit manuel ainsi que successivement du chapitre I, du chapitre II et du chapitre III.

Le chapitre I est relatif aux notions de base sur la gestion intégrée des ressources en eau et l'état d'avancement de la mise en œuvre de la GIRE dans l'Espace UEMOA. Il fait un rappel du concept de la GIRE, son historique, son étendue, les définitions qui lui sont attribuées et les principes qui la fondent. Aussi, détaille-t-il l'approche GIRE, les prérequis nécessaires à sa mise en œuvre, les principales étapes et le rôle des différents acteurs. Le chapitre I éclaire aussi sur les différentes étapes de l'intégration de la GIRE en Afrique de l'Ouest ; puis les principaux engagements, quelques programmes communautaires et nationaux ainsi que le degré de sa mise en œuvre et les acquis au niveau de chacun des huit (8) Etats membres de l'UEMOA. Par Etat, on y trouve les scores pour chacune des dimensions de la GIRE et pour l'indicateur ODD 6.5.1.

Le chapitre II présente des bonnes pratiques de GIRE dans six (6) des huit (8) pays de l'Espace de l'UEMOA. Elles sont rangées dans l'ordre alphabétique des pays. Les trente et trois (33) bonnes pratiques documentées s'identifient à des initiatives de GIRE mises en œuvre aux échelles locales, nationales et transfrontalières. Elles sont variées et couvrent au moins l'une et pour la plupart trois (3) des quatre (4) dimensions de mise en œuvre de la GIRE, à savoir : Dimension 1 - Environnement favorable ; Dimension 2 – Institutions et participation ; Dimension 3- Instruments de gestion et ; Dimension 4- Financement innovant et durable. Quelques bonnes pratiques au Bénin et au Burkina Faso sont allées jusqu'à la mise en place ou l'amorce du financement innovant et durable de la GIRE qui constitue la quatrième dimension de la GIRE.

Le chapitre III présente des bonnes pratiques de GIRE dans les bassins transfrontaliers. Le chapitre est composé de huit (8) bonnes pratiques de sept (7) organismes de bassin et de sous-bassins transfrontaliers de l'Espace de l'UEMOA que sont l'Autorité du Bassin du Niger (ABN), l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV), l'Autorité du Bassin du Mono (ABM), le Bassin Aquifère Sénégalo-Mauritanien (BASM), le Comité Transfrontalier pour la Gestion intégrée des Ressources en eau du Bassin du Sourou (CTGS), l'Union du Fleuve Mano (UFM), l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS).

Le manuel se termine par la liste des Annexes, Tableaux, Photos et Figures.

CHAPITRE 1 :

Gestion intégrée des ressources en eau et état d'avancement de la mise en œuvre dans l'Espace UEMOA

1.1. Gestion intégrée des ressources en eau

L'eau intervient dans la sécurité alimentaire, la réduction de la pauvreté, le développement agricole et industriel (irrigation, énergie hydraulique, navigation), la croissance économique, la santé humaine (contrôle des maladies hydriques, assainissement), l'atténuation des évènements extrêmes du cycle hydrologique (sécheresses et inondations), la restauration et le maintien en bon état des écosystèmes. Elle est un facteur qui lie tous les aspects du développement (GWP, 2009)[9].

1.1.1. Concept et principes de la GIRE

Le concept de la GIRE a émergé sur le plan international dans les années 1990, à travers notamment les Conférences internationales sur l'eau et l'environnement tenues respectivement à Dublin et à Rio de Janeiro en 1992, puis a été affirmé lors du Sommet Mondial de la Planète Terre de Johannesburg de 2002. Faisant le constat que les ressources en eau douce de la Planète Terre sont menacées par la croissance démographique et la demande croissante en eau, et par les pollutions, obérant le développement durable et équitable, la communauté internationale a identifié l'importance d'assurer une bonne gestion et la gouvernance des ressources en eau, selon une approche intégrée.

Une définition séminale de la GIRE a été établie en 2000 par le Partenariat Mondial de l'Eau (GWP, 2000). Celle-ci identifie la GIRE comme « un processus qui favorise le développement et la gestion coordonnés de l'eau, des terres et des ressources connexes, en vue de maximiser le bien-être économique et social qui en résulte de manière équitable, sans pour autant compromettre la durabilité des écosystèmes vitaux ». Il existe plusieurs autres définitions, mais toutes priorisent la prise en compte des principes d'équité, d'efficacité et de durabilité environnementale dans le développement et la mise en œuvre des ressources.

Les quatre (4) principes de la GIRE, communément appelés les Principes de Dublin de 1992[10], sont les suivants :

- Principe 1 : l'eau douce est une ressource limitée et vulnérable, indispensable au maintien de la vie, au développement et à l'environnement. L'eau étant essentielle à la vie et aux moyens de subsistance, une gestion efficace des ressources en eau exige donc une approche holistique, en reliant le développement social et économique à la protection des écosystèmes. Pour être efficace, cette gestion associer l'exploitation et les utilisations des terres et de l'eau et ce, sur l'ensemble du bassin hydrographique ou d'un aquifère.
- Principe 2 : le développement et la gestion des ressources en eau doivent être basés sur une approche participative, impliquant les usagers, les planificateurs et les décideurs à tous les échelons. Cela signifie que les décisions sont prises au niveau le plus approprié à chaque cas, à la suite d'un processus de consultation de toutes les parties prenantes, en faisant participer les usagers à la planification et à la mise en œuvre des projets d'eau.
- Principe 3 : les femmes jouent un rôle central dans l'approvisionnement, la gestion et la protection de l'eau. L'acceptation et la mise en œuvre de ce principe nécessitent des politiques positives répondant aux besoins spécifiques des femmes et pour leur donner les moyens de participer à tous les niveaux aux programmes des ressources en eau, y compris à la prise de décision et à la mise en œuvre, selon les modalités définies.

[9] GWP (2009) Climate Change: How Can We adapt? Briefing Note. pp 1. (Online) Available at http://www.gwp.org/Global/The%20Challenge/Resource%20material/ GWP_Briefingnote_climatechange.pdf

[10] Les principes ont été convenus lors de la Conférence internationale sur l'eau et l'environnement à Dublin en 1992.

- Principe 4 : l'eau a une valeur économique dans toutes ses utilisations concurrentes et doit être reconnue comme un bien économique et social. Dans le cadre de ce principe, il est essentiel de reconnaître en premier lieu le droit fondamental de tous les êtres humains à avoir accès à l'eau potable et à l'assainissement à un prix abordable. La gestion de l'eau en tant que bien économique contribue à une utilisation efficace et équitable, ainsi qu'à la conservation et à la protection des ressources en eau.

L'importance de la GIRE a été reconnue dans les Objectifs de Développement Durable (ODD) via la cible 6.5 visant à assurer la GIRE à tous les niveaux, y compris au moyen de la coopération transfrontière selon qu'il convient. L'atteinte de cette cible est mesurée via l'indicateur 6.5.1 des ODD, correspondant au degré de mise en œuvre de la GIRE.

1.1.2. Approche de GIRE

La GIRE est un processus systématique de développement durable, d'allocation et de suivi de l'utilisation des ressources en eau dans le contexte des objectifs sociaux, économiques et environnementaux. Elle s'oppose à une approche uniquement sectorielle. Lorsque des organismes distincts sont respectivement responsables de l'eau potable, de l'eau d'irrigation et de l'environnement par exemple, l'absence de liens intersectoriels conduit à un développement et une gestion non coordonnés des ressources en eau ; ce qui entraîne entre autres des conflits d'usage, des gaspillages, des pollutions et des systèmes non durables.

La GIRE propose une approche holistique pour garantir que les ressources en eau sont développées, gérées et utilisées de manière équitable, durable et efficace dans tous les secteurs et à différentes échelles. Elle donne la priorité à la manière de gérer l'eau afin d'atteindre les objectifs du développement durable.

L'approche de la GIRE est orientée par les quatre (4) dimensions pratiques suivantes :

- un environnement favorable et robuste – grâce au développement et à la mise en œuvre de politiques, de lois et de plans qui établissent des « règles du jeu » pour la gestion de l'eau et qui prennent en compte les principes de la GIRE ;
- un cadre institutionnel clair, solide et complet, qui doit être mis en place, pour assurer une coordination intersectorielle et à plusieurs niveaux, ainsi que l'implication et la responsabilisation des parties prenantes – pour gérer l'eau en utilisant le bassin comme unité de base de gestion tout en décentralisant la prise de décision ;
- une application efficace des instruments de gestion et des techniques disponibles – l'utilisation des évaluations, des données et des instruments d'allocation de l'eau et de contrôle de la pollution pour aider les décideurs à faire de meilleurs choix ;
- des investissements judicieux dans les infrastructures hydrauliques, soutenus par des mécanismes de financements innovants autonomes et durables mis en place pour répondre à la demande en eau et aux besoins pour de multiples usages y compris pour la gestion des inondations et des sécheresses, la résilience climatique, l'irrigation, l'énergie et les écosystèmes.

L'approche de GIRE reflète la nécessité de parvenir à un équilibre entre les trois (3) principaux objectifs finaux suivants.

- Efficacité économique – optimiser les ressources en eau rares et répartir l'eau de manière stratégique entre les différents secteurs économiques et usages. Cela doit permettre d'apporter le plus grand bénéfice possible au plus grand nombre d'utilisateurs possible avec les ressources financières et hydriques disponibles.

- Équité sociale – garantir un accès équitable à une quantité et une qualité adéquates d'eau et aux avantages de son utilisation, entre les femmes et les hommes, les riches et les pauvres (en particulier les groupes d'utilisateurs marginalisés et les plus pauvres), entre les différents groupes sociaux et économiques au sein d'un même pays et entre les pays, afin de préserver le bien-être humain. Cela implique des questions de droits, d'accès et de contrôle.
- Durabilité environnementale – protéger les ressources en eau et les écosystèmes aquatiques associés et, plus généralement, contribuer à résoudre les problèmes environnementaux mondiaux tels que l'atténuation et l'adaptation au changement climatique et la sécurité énergétique et alimentaire durable. Les écosystèmes aquatiques doivent être reconnus comme des utilisateurs tout en veillant à ce qu'une allocation adéquate soit faite pour maintenir leur fonctionnement naturel.

1.1.3. Mise en œuvre de la GIRE et conditions clés

La mise en œuvre de la GIRE offre un cadre global pour répondre aux différentes demandes et pressions sur les ressources en eau, dans tous les secteurs et à différentes échelles. Fondamentalement, elle garantit que les ressources en eau sont développées, gérées et utilisées de manière équitable, durable et efficace.

La mise en œuvre de la GIRE s'appuie en général sur un processus cyclique, commençant par un processus de planification et se poursuivant par la mise en œuvre de cadres et de plans d'action ainsi que par le suivi des progrès, et mettant l'accent sur la participation des acteurs à toutes les étapes. La Figure 1.1.3.1. suivante présente un exemple de processus de planification et de mise en œuvre de la GIRE.

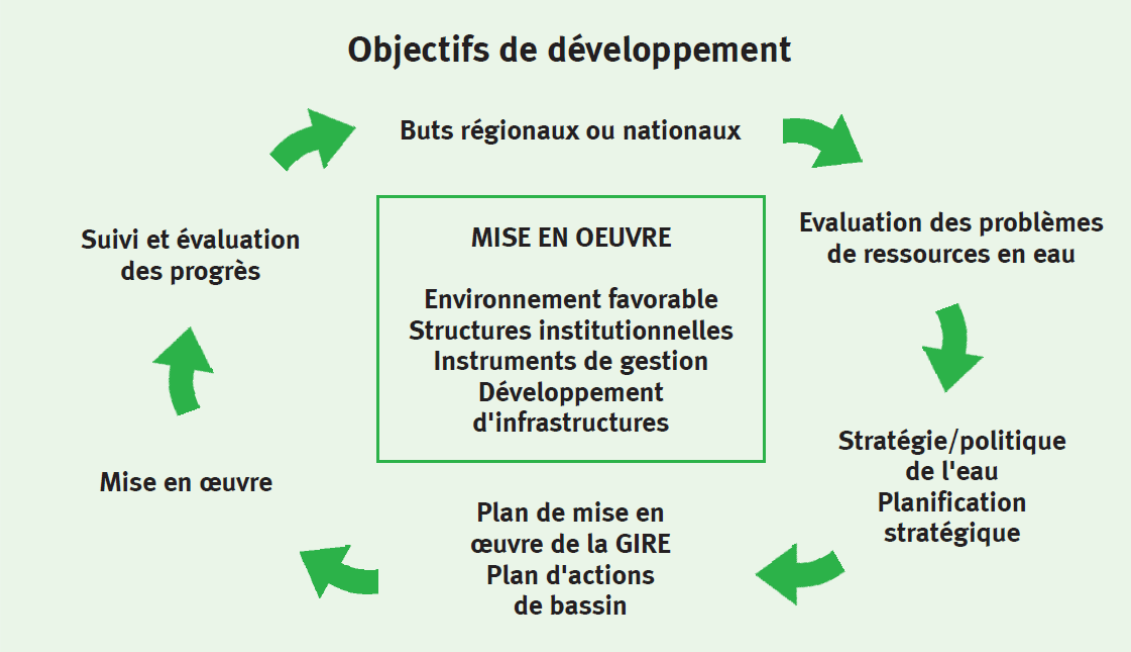


Figure 1.1.3.1. : Processus de planification et de mise en œuvre de la GIRE – le cycle d'apprentissage par l'action
Source : GWP et RIOB, 2009

Pour réussir la mise en œuvre de la GIRE, il est essentiel de tenir compte de l'importance de créer des liens entre les différentes échelles, d'impliquer les parties prenantes et de gérer le changement.

Liens entre les échelles : la GIRE peut être mise en œuvre à différentes échelles, aux niveaux local, infranational, national, transfrontalier et régional. Le bassin fluvial est l'échelle clé appropriée pour la

mise en œuvre de la GIRE ; mais l'action aux autres échelles est également nécessaire, et il est important de créer des liens entre les échelles spatiales et les niveaux de prise de décision ; les actions à un niveau renforçant et complétant les actions à d'autres niveaux. La mise en œuvre réussie de la GIRE au niveau local ou du bassin influence par exemple la politique nationale, qui fournit un modèle pour la gestion des bassins versants.

Impliquer les parties prenantes : l'implication des parties prenantes est fondamentale pour assurer la qualité des décisions ainsi que leur mise en œuvre effective. Elle renforce la confiance, pose les bases de la mise en œuvre et aboutit souvent à un meilleur équilibre entre les trois « E » que sont l'Equité, l'Efficience et l'Environnement. Mais pour que les processus participatifs soient efficaces, les parties prenantes doivent être impliquées au stade approprié et leur participation doit être organisée au travers des cadres d'acteurs bien définis structurés et acceptés, dotés de capacités requises.

Gestion du changement : la résolution des problèmes liés à l'eau et des défis de développement plus vastes, nécessitent souvent des changements substantiels dans les politiques, les institutions et les pratiques. Un tel changement est presque toujours difficile, mais la GIRE dans la pratique offre plusieurs pistes pour des processus de changement plus réussis en veillant à :

- promouvoir une meilleure gestion de l'eau d'une manière compatible avec des approches plus larges de gouvernance et d'administration publique ;
- rester simple : la mise en place de nouveaux dispositifs institutionnels sur des structures existantes peut accroître la complexité ;
- rester stratégique quant aux changements à apporter en s'assurant que les personnes concernées les comprennent et les soutiennent ;
- introduire et séquencer les changements de politique et la mise en œuvre des instruments de gestion de manière à répondre aux priorités nationales et aux réalités sociales et économiques ;
- soutenir l'amélioration de la politique avec une base technique solide et des institutions fortes qui assurent la coordination.

Si la GIRE est une approche simple et agréable à mettre en œuvre, elle n'en est pas moins complexe à mettre en œuvre. De nombreux pays ont déjà adopté cette approche, au moins en termes de planification et de législation, mais rares sont ceux qui ont franchi l'étape suivante pour la mettre en œuvre et obtenir des résultats concrets en matière de développement. Les expériences capitalisées jusqu'à présent ont révélé que la mise en œuvre de la GIRE aux niveaux local, national, transfrontalier et régional ne conduit pas à des avantages à long terme de grande ampleur répartis sur les différents segments de l'économie.

L'un des résultats les plus importants d'une meilleure gestion de l'eau est que la vie sociale et économique est sécurisée voire sûre qu'elle ne l'aurait été autrement. Et cette plus grande sécurité conduit souvent à un développement économique et social de plus en plus durable. Merrey et al. (2005) ont constaté que l'approche GIRE ignorait largement les préoccupations relatives aux moyens de subsistance et à la pauvreté. Ils ont alors suggéré que la GIRE devrait promouvoir le bien-être humain, en particulier la réduction de la pauvreté, et encourager de meilleurs moyens de subsistance et une croissance économique équilibrée grâce à un développement et une gestion démocratiques efficaces de l'eau. Il est nécessaire de passer de la théorie à la pratique dans la mise en œuvre de la GIRE pour se concentrer sur l'environnement naturel, la gestion de la demande, la participation des parties prenantes et la nécessité d'intégrer la gestion des ressources en eau au sein du secteur de l'eau et en tant qu'élément indissociable du développement social et économique d'une nation.

La mise en œuvre des processus de GIRE nécessite entre autres :

- une volonté politique forte, souvent motivée par la nécessité de s'attaquer à des problèmes brûlants et très médiatisés ;

- une répartition claire des rôles et des responsabilités entre les parties prenantes ;
- des champions et leaders très motivés qui maintiennent leur engagement tout au long du processus ;
- des échange de connaissances et d'expériences entre les pays à différentes étapes du processus ;
- la définition des objectifs clairs à atteindre ;
- le développement des capacités des acteurs concernés dans la gestion et la coordination du processus ; ainsi que dans la compréhension et la mise en œuvre de l'approche dans le domaine de l'eau et dans tous les secteurs liés à l'eau et à différents niveaux ;
- la mise en place des investissements adéquats, une stabilité financière et un recouvrement durable des coûts ;
- le suivi et l'évaluation des progrès, des performances et de l'impact[11].

1.2. Ressources en eau et nécessité de la GIRE en Afrique de l'Ouest

1.2.1. Ressources en eau en Afrique de l'Ouest

L'Afrique de l'Ouest dispose d'importantes ressources en eau, mais fait face à des défis majeurs, en raison de l'inégale répartition des précipitations et des écoulements dans le temps et dans l'espace, de l'insuffisante connaissance des ressources en eau, d'un déficit d'investissement, d'un faible niveau de développement des ressources en eau, d'une mauvaise gestion des ressources existantes et des impacts de la variabilité et du changement climatiques.

La FAO estime à 1.011,8 milliards de mètres cubes la disponibilité en eau de surface par an dans la sous-région. Ce volume représente l'essentiel des ressources en eau renouvelables, à travers le cycle hydrologique normal de la sous-région, estimées à 1.057,5 milliards de mètres cubes par an. Leur mobilisation est limitée toutefois ; moins de 2 % (19,6 milliards de mètres cubes) du potentiel en eau de surface sont mobilisés annuellement à des fins agricoles par exemple.

Pour ce qui est des eaux souterraines, la sous- région dispose d'un potentiel estimé à 316,7 milliards de mètres cubes avec un chevauchement entre celles-ci et les eaux de surface estimées à 271,5 milliards de mètres cubes. La sous-région se caractérise par un très faible niveau de mobilisation de ce potentiel notamment pour soutenir le développement des zones rurales tant sur le plan de l'irrigation des productions que sur le plan de l'alimentation en eau potable des populations rurales. Les systèmes de pompage, permettant d'exploiter les eaux souterraines, sont notoirement insuffisants. De façon générale, les potentiels en eaux souterraines et en eaux de surface sont peu mobilisés et valorisés pour faire de l'eau un facteur de développement socioéconomique des pays dans la sous-région.

Il importe également de relever qu'en Afrique de l'Ouest, la gestion des ressources en eau est un enjeu central de coopération, de lutte contre la pauvreté et de développement économique et social. Au total, on y dénombre 28 bassins fluviaux transfrontaliers qui couvrent 71% de la superficie totale de la sous-région (Figure 1.2.1.1.). Les plus importants sont le Niger (partagé entre 11 pays si l'on prend en compte la partie non active du bassin), le Sénégal (4 pays), la Volta (6 pays), le Lac Tchad (8 pays), la Comoé (4 pays). À l'exception du Cap Vert, chaque pays ouest-africain partage au moins un cours d'eau avec l'un de ses voisins.

[11] https://en.wikipedia.org/wiki/Integrated_water_resources_management

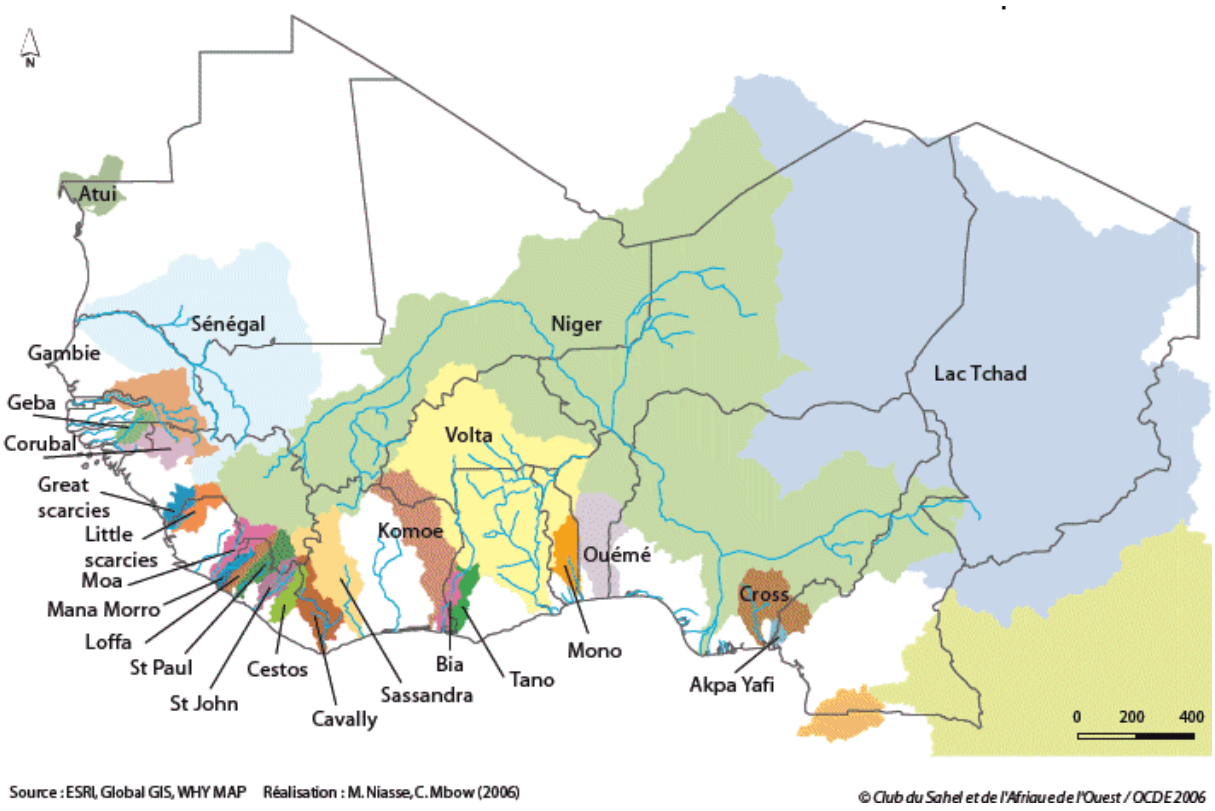


Figure 1.2.1.1. : Cours d'eau transfrontaliers de l'Afrique de l'Ouest

Cette situation oblige les pays de la sous-région à une coopération plus accrue pour assurer une bonne gestion de la ressource en eau. C'est pour cela que les Ministres en charge des ressources en eau des Etats de l'Afrique de l'Ouest se sont engagés en mars 1998 en adoptant l'approche de GIRE à l'issue de la Conférence Ouest Africaine sur la GIRE (COA GIRE).

Les principaux défis liés à la gestion et au développement des ressources en eau dans la sous-région sont notamment :

- accroître les investissements dans le développement des ressources en eau pour une croissance économique durable, l'amélioration du bien-être humain, la réduction de la pauvreté, l'amélioration des moyens de subsistance, la création d'emplois, en particulier pour les jeunes ;
- gérer les ressources en eau dans un environnement confronté à de nombreux défis, notamment l'instabilité politique et les problèmes de sécurité ;
- réduire la pauvreté sous toutes ses formes et assurer la sécurité alimentaire des populations ouest-africaines ;
- améliorer l'approvisionnement en eau et l'assainissement ;
- faire face à la croissance démographique, à l'exode rural et à l'urbanisation rapide ;
- renforcer la résilience des populations des pays d'Afrique de l'Ouest face au changement climatique ;
- améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau pour soutenir le développement socio-économique ;
- déployer des approches sensibles au genre et construire l'équité entre les sexes ;

- renforcer la coopération transfrontalière pour prévenir et gérer les conflits sur les ressources partagées ;
- assurer la viabilité financière du secteur de l'eau ;
- améliorer la gouvernance de l'eau et parvenir à une gestion durable de l'eau ;
- améliorer les connaissances sur les ressources en eau de surface et souterraines ;
- prévenir et gérer les risques de catastrophe naturelle (inondations, sécheresse) ;
- améliorer la qualité des eaux souterraines et protéger l'approvisionnement en eau ;
- améliorer les moyens de subsistance en amont et protéger les infrastructures et la qualité de l'eau en aval.
- Adoption de la GIRE en Afrique de l'Ouest

L'Afrique de l'Ouest est particulièrement touchée par les questions de disponibilités en eau. A certaines périodes de l'année, le déséquilibre entre besoins en eau et disponibilité de la ressource se traduit en plusieurs endroits de la sous-région par des situations de pénurie. Pour faire face à cette situation et relever les défis liés à la gestion et au développement des ressources en eau dans la sous-région, les Ministres en charge de l'eau et les Chefs de délégation des 15 Etats membres de la CEDEAO et la Mauritanie ont décidé, au cours de la Conférence Ouest-Africaine sur la GIRE de Ouagadougou (COA-GIRE, 3-5 Mars 1998), de mettre en place l'approche GIRE en adoptant la « Déclaration de Ouagadougou ». Par le biais de cette Déclaration, ils se sont engagés dans un effort continu d'amélioration du cadre de gestion durable et de gouvernance effective de leurs ressources en eau.

La « Déclaration de Ouagadougou », adoptée lors de la COA-GIRE, 3-5 Mars 1998, exhorte les Gouvernements de la CEDEAO et la Mauritanie y compris ceux de l'Espace UEMOA à :

- mettre en œuvre dans leur pays respectif, le processus GIRE, sur la base d'un Plan d'Action National de GIRE ;
- établir un cadre de coopération régionale en matière de GIRE, d'harmonisation des politiques et des législations sur l'eau et d'échange d'expériences ;
- créer et renforcer les cadres de concertation entre les pays riverains pour assurer une gestion concertée des ressources en eau des bassins transfrontaliers ;
- développer des stratégies nationales et régionales pour mobiliser des ressources financières pour la mise en œuvre de la GIRE.

1.3. Mise en œuvre de la GIRE en Afrique de l'Ouest

Depuis mars 1998, plusieurs décisions importantes basées sur les orientations de la COA-GIRE ont été prises.

- L'élaboration de la Vision ouest africaine de l'eau et de son Plan d'action présentés au 2ème Forum Mondial de l'Eau en mars 2000 à La Haye. La Vision ouest-africaine de l'eau, de la vie et de l'environnement à l'horizon 2025 promeut l'obtention d'un consensus sur la façon dont les ressources en eau doivent être utilisées, allouées ou partagées et gérées dans la sous-région sur le long terme pour parvenir à un équilibre durable entre l'offre et la demande.

- La Vision ouest-africaine de l'eau stipule qu': « en 2025, les ressources en eau sont gérées de façon efficace et pratique, d'une manière durable pour l'environnement ; afin que chaque personne dans la région puisse avoir accès à l'eau potable saine pour les besoins de base, à des structures d'évacuation des déchets, à la sécurité alimentaire ; que la pauvreté soit réduite, que la santé humaine soit protégée, et que les biodiversités des systèmes terrestres et aquatiques soient protégées». Pour concrétiser cette vision, le Plan d'action régional de GIRE de l'Afrique de l'Ouest (Plan d'action GIRE/AO) a été adopté par la Conférence des Chefs d'État et de gouvernement de la CEDEAO le 12 décembre 2000, à Bamako, au Mali. Il propose des programmes et projets potentiels pour traduire concrètement la coordination et l'harmonisation des actions de gestion des ressources en eau à l'échelle régionale.
- Le Cadre Permanent de Coordination et de Suivi de la GIRE (CPCS), en tant que cadre institutionnel régional de gestion des ressources en eau en Afrique de l'Ouest, a été adopté par la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de la CEDEAO le 21 décembre 2001 à Dakar, au Sénégal. Il comprend quatre organes : (i) le Comité Ministériel de Suivi (CMS) ; (ii) le Comité Technique des Experts (CTE) ; (iii) le Conseil sous Régional de Concertation sur les Ressources en Eau (CRCRE) et ; (iv) l'Unité de Coordination des Ressources en eau (UCRE), organe exécutif du CPCS ayant rang de Département du Secrétariat Exécutif de la CEDEAO et fonctionnel depuis 2004.
- La création du Comité Technique Consultatif Ouest Africain du GWP (WATAC) en janvier 1999 qui a évolué en Partenariat Ouest-Africain de l'Eau (GWP AO) en mars 2002 à Bamako.
- La création de 13 Partenariats Nationaux de l'Eau (PNE) dans 13 pays (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Mali, Niger, Nigéria, Gambie, Sénégal, Guinée, Togo, Cap Vert, Guinée Bissau) sur les 15 pays d'Afrique de l'Ouest.
- L'installation officielle en mars 2004 de l'Unité de Coordination des Ressources en Eau (UCRE) de la CEDEAO. Un changement de dénomination de l'UCRE est intervenu en mai 2008, avec pour nouvelle appellation le Centre de Coordination des Ressources en Eau (CCRE) et par la suite en Centre de Gestion des Ressources en Eau (CGRE). La mission du CGRE est d'aider les Etats de la CEDEAO à mettre en œuvre une gestion équitable et efficace de l'eau tout en garantissant la durabilité de ses usages. L'une des activités du CGRE est de développer un observatoire régional de l'eau en vue d'assurer le suivi de la mise en œuvre de la GIRE au niveau des pays et des bassins en Afrique de l'Ouest (UCRE, 2006).
- Un plan stratégique des organes du CPCS pour la période 2007-2015 a été adopté le 15 novembre 2007, à Bamako, au Mali. Il visait à soutenir le CGRE dans l'accomplissement de sa mission soulignée ci-dessus. Le Plan stratégique stipule que la CEDEAO apportera son soutien aux bassins transfrontaliers et aux processus de GIRE dans la région et fera progresser l'intégration régionale dans le secteur de l'eau.
- La Politique des Ressources en Eau de la CEDEAO (PREAO) a été adoptée par la Conférence des Chefs d'État et de Gouvernement de la CEDEAO, à travers l'Acte additionnel A/SA.5/12/08 le 19 décembre 2008 à Abuja, au Nigéria. L'objectif général de la PREAO est de contribuer à la réduction de la pauvreté et au développement durable, en orientant la Communauté et ses Etats membres vers une gestion des ressources en eau conciliant développement économique, équité sociale et préservation de l'environnement. La PREAO a été complétée par le « Plan d'action de mise en œuvre de la Politique des ressources en eau de l'Afrique de l'Ouest » (en abrégé PAMO-PREAO) validé par la 8ème session du Comité Technique des Experts (CTE) qui s'est tenue du 18 au 21 décembre 2012 à Abidjan, Côte d'Ivoire. Le PAMO-PREAO décrit les actions qui traduisent les intentions politiques en réalisations concrètes à travers des plans d'opérations successifs. Il est lui-même structuré selon les trois axes d'intervention de la PREAO et décliné en 14 programmes. Le premier, qui couvre la période 2013-2016, comprend un ensemble de 40 actions d'un coût total prévisionnel d'environ 4,5 milliards de Francs CFA.

- La Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement (PCAE) a été adoptée, le 17 janvier 2008, par Acte additionnel N°01/2008/CCEG/UEMOA de la Conférence des Chefs d'État et de Gouvernement de l'UEMOA. Elle consacre son axe stratégique 1 à la gestion durable des ressources pour la lutte contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire ; de ce fait, elle œuvre à la promotion de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) et à appuyer l'élaboration et la mise en œuvre des Plans d'Action Nationaux de GIRE des pays de l'Espace UEMOA d'une part ; et d'autre de ses différents critères d'application.
- Le Plan d'actions de GIRE à l'horizon 2030, spécifique à l'Espace UEMOA qui cristallise les priorités d'intervention de la Commission de l'UEMOA, en complémentarité avec celles de la Commission de la CEDEAO, dans le domaine de la GIRE est un référentiel régional, qui vise à renforcer davantage la gouvernance des ressources en eau dans l'espace UEMOA. L'Objectif principal du Plan d'actions de GIRE est de renforcer la gouvernance des ressources en eau dans l'Espace UEMOA ; afin de contribuer à assurer un environnement sain, facile à vivre et productif, améliorant ainsi les conditions de vie des populations. Le Plan d'actions de GIRE de l'Espace UEMOA vise également à accompagner les Etats membres de l'UEMOA et les Organismes de Bassin de la région à se remobiliser pour atteindre les cibles de la GIRE et de la gouvernance de l'eau convenues dans le cadre de l'Agenda des Nations Unies pour de développement durable à l'horizon2030.

Depuis l'installation du CGRE de la CEDEAO, la mise en œuvre de la GIRE a progressé de manière significative dans les pays d'Afrique de l'Ouest et dans les bassins fluviaux transfrontaliers, avec le soutien de partenaires clés y compris le GWP et le GWP-AO.

Citons par exemple au niveau régional le développement d'un cadre de coopération régionale pour la GIRE et l'échange d'expériences, l'élaboration et la validation de lignes directrices sur les grandes infrastructures hydrauliques en Afrique de l'Ouest, et l'élaboration d'une directive sur la gestion des ressources en eau partagées de l'Afrique de l'Ouest.

La gestion transfrontalière a progressé dans la région. Les Organismes de Bassin Transfrontaliers (OBT) existants à savoir l'Autorité du Bassin du Niger (ABN), l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS), l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Gambie (OMVG) ont continué à se développer. Il est à noter en outre la création et l'installation officielle en 2019 de l'Autorité du Bassin du Mono (ABM) réunissant le Bénin et le Togo ; ainsi que la création en cours de l'Autorité des bassins de la Comoé-Bia-Tanoé (ABCBT) qui concerne le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Ghana et le Mali.

L'OMVS (fleuve Sénégal), l'OMVG (fleuve Gambie) et l'ABN (fleuve Niger) sont largement reconnus comme des exemples positifs d'arrangements transfrontaliers et de cadres organisationnels en Afrique. Ils sont positionnés au premier rang dans la liste des 231 cours d'eau transfrontaliers évalués en 2017 par Strategic Foresight Group (un groupe de réflexion international basé à Mumbai) sur la base du niveau de coopération transfrontalière ou « Water Cooperation Coefficient. Mumbai, India ». Cet indicateur combine des critères tels que l'existence d'accords de bassin fluvial, la création d'une Autorité de bassin fluvial, les investissements actuels et prévus dans les infrastructures hydrauliques, la coopération économique, etc. (Strategic Foresight Group (2017).

Les pays ont adopté progressivement des politiques de l'eau, mis en place des lois sur l'eau qui prennent en compte les principes de la GIRE, ainsi que des plateformes de consultations multipartites et multi-acteurs aux niveaux national, régional/ infranational et local et créé des institutions de coordination intersectorielle.

Enfin, de nombreux acteurs ont engagé des initiatives promouvant la GIRE à différentes échelles dans la sous-région.

1.4. Etat d'avancement de la mise en œuvre de la GIRE dans les pays de l'Espace UEMOA en 2023

En 2023, tous les 8 pays de l'Espace UEMOA ont évalué l'état de l'indicateur 6.5.1 « Degré de mise en œuvre de la GIRE (0-100) » de l'ODD 6 et ont communiqué leur évaluation à ONU Environnement.

L'état de l'indicateur 6.5.1 est déterminé à partir des résultats d'un questionnaire rempli par chaque pays du monde entier sur le niveau de mise en œuvre de la GIRE. Le questionnaire est structuré autour des quatre dimensions de mise en œuvre de la GIRE suivantes.

- Dimension 1 - Environnement favorable : créer les conditions requises pour soutenir la mise en œuvre de la GIRE, qui intègre les outils de planification politique, juridique et stratégique les plus courants.
- Dimension 2 – Institutions et participation : l'éventail et les rôles des institutions politiques, sociales, économiques et administratives et des autres groupes de parties prenantes qui contribuent à soutenir la mise en œuvre de la GIRE.
- Dimension 3- Instruments de gestion : les outils et activités qui permettent aux décideurs et aux utilisateurs de faire des choix rationnels et éclairés entre des actions alternatives.
- Dimension 4- Financement : budgétisation et financement mis à disposition et utilisés pour le développement et la gestion des ressources en eau à partir de diverses sources.

Tableau 1.4.1. : Catégories de mise en œuvre de la GIRE et seuils de notation

Très faible	Faible	Moyennement - faible	Moyennement - élevé	Élevé	Très élevé
0 – 10	11 - 30	31 - 50	51 - 70	71 - 90	91 - 100

Pour les résultats complets pour chaque question et pour chaque pays, voir IWRM Data Portal - Country Reports. Le Tableau 1.4.2. donne un aperçu global complet des progrès réalisés dans la mise en œuvre de la GIRE dans les 8 pays et dans l'Espace UEMOA en 2023. Il fournit une base de référence pour le suivi continu des progrès réalisés dans la réalisation de l'Agenda 2030 et les futures évaluations mondiales de la mise en œuvre de la GIRE.

Tableau 1.4.2. : Vue d'ensemble globale des progrès de la mise en œuvre de la GIRE dans les 8 pays de l'Espace UEMOA

	Pays	Résultats 2023					ODD 6.5.1 État de mise en œuvre 2023
		Résultats des sections 2023				ODD 6.5.1 2023 score	
		D1	D2	D3	D4		
		Environnement favorable	Institutions et participation	Instruments de gestion	Financement	ODD 6.5.1	Catégorie de mise en œuvre
1	Bénin	70	77	61	62	68	Moyennement - élevé
2	Burkina Faso	77	82	63	57	70	Moyennement - élevé
3	Côte d'Ivoire	40	56	56	45	49	Moyennement - faible
4	Guinée-Bissau	26	29	22	13	23	Faible
5	Mali	62	61	57	32	53	Moyennement - élevé
6	Niger	66	74	41	27	52	Moyennement - élevé
7	Sénégal	61	56	59	45	55	Moyennement - élevé
8	Togo	58	49	40	35	46	Moyennement - faible
Moyenne		58	61	50	40	52	Moyennement - élevé

Source : IWRM Data Portal - Home

L'état d'avancement de la mise en œuvre de la GIRE varie considérablement d'un pays à l'autre dans l'Espace. Le taux moyen de mise en œuvre de la GIRE pour la région est de 52 en 2023, contre 57 au niveau mondial. Le Bénin et le Burkina Faso affichent le taux de mise en œuvre le plus élevé (respectivement 68 % et 70 %), et la Guinée-Bissau le plus faible (23 %).

Les 5 pays restants se situent entre 46 % et 55 %. La plupart des pays ne s'attendent pas à atteindre l'objectif mondial de mise en œuvre « très élevée » de la GIRE d'ici 2030. 5 pays sur 8 ont fixé des objectifs informels pour 2030, dans le cadre du dernier rapport 6.5.1. en 2023.

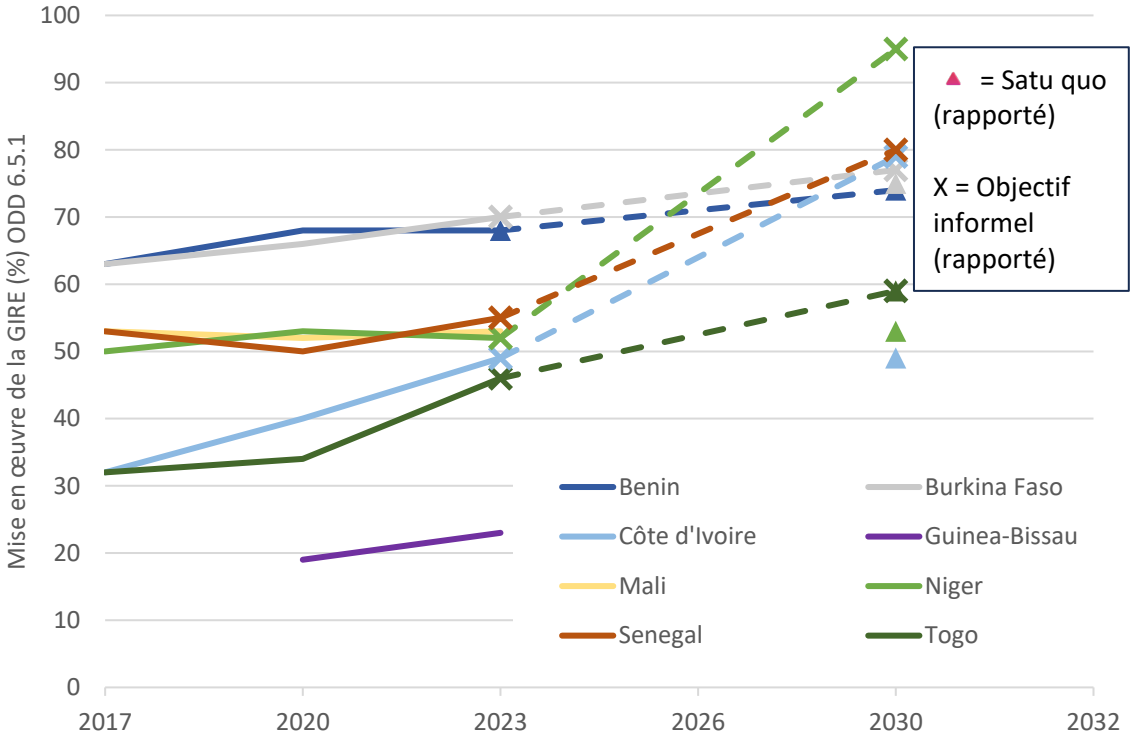


Figure 1.4.1. : Progrès dans la mise en œuvre de la GIRE dans les pays de l'UEMOA de 2017 à 2030
Source : IWRM Data Portal - Home

Parmi les priorités pour faire progresser la GIRE dans son ensemble, communes à de nombreux pays de la région, on peut citer : l'élaboration ou l'actualisation et la mise en application effective des lois, des plans et des politiques sur l'eau ; le renforcement du cadre institutionnel et des mécanismes de coordination ; le renforcement des capacités des institutions ; le suivi (qualitatif et quantitatif) des ressources en eau ; et l'accroissement substantiel du financement.

En ce qui concerne le financement, deux questions principales sont soulevées : (a) la nécessité d'un plaidoyer pour garantir un soutien politique élevé à la GIRE, et (b) que des mécanismes de mobilisation des ressources financières, tels que le principe utilisateur-payeur et le principe pollueur-payeur, soient développés et mis effectivement en application, afin de garantir des modalités de financement durables pour le secteur.

Il est à souligner que les pays de la région UEMOA ont fait preuve d'un engagement fort en matière de suivi et de rapportage sur l'indicateur ODD 6.5.1. Les 8 pays ont présenté un rapport en 2017, 2020 et 2023 (à l'exception de la Guinée-Bissau qui n'a pas présenté de rapport en 2017). En 2023, 6 pays ont bénéficié d'un soutien pour des consultations sur l'évaluation avec les parties prenantes, dans le cadre du Programme d'appui à la GIRE ODD 6 du PNUE-DHI et du GWP.

1.4.1. Environnement favorable

En 2023, la mise en œuvre des politiques, des lois et des plans est considérée comme relativement élevée dans la région avec des scores oscillant entre 26 % à 77 % et une moyenne de 58 %. La plupart des pays font état d'un niveau de mise en œuvre moyennement élevé, à l'exception de la Côte d'Ivoire (moyennement-faible) et de la Guinée-Bissau (faible).

Même lorsque les scores sont considérés comme relativement élevés, l'actualisation et la mise en application effective des lois, des politiques et des plans constituent une priorité essentielle pour la plupart des pays.

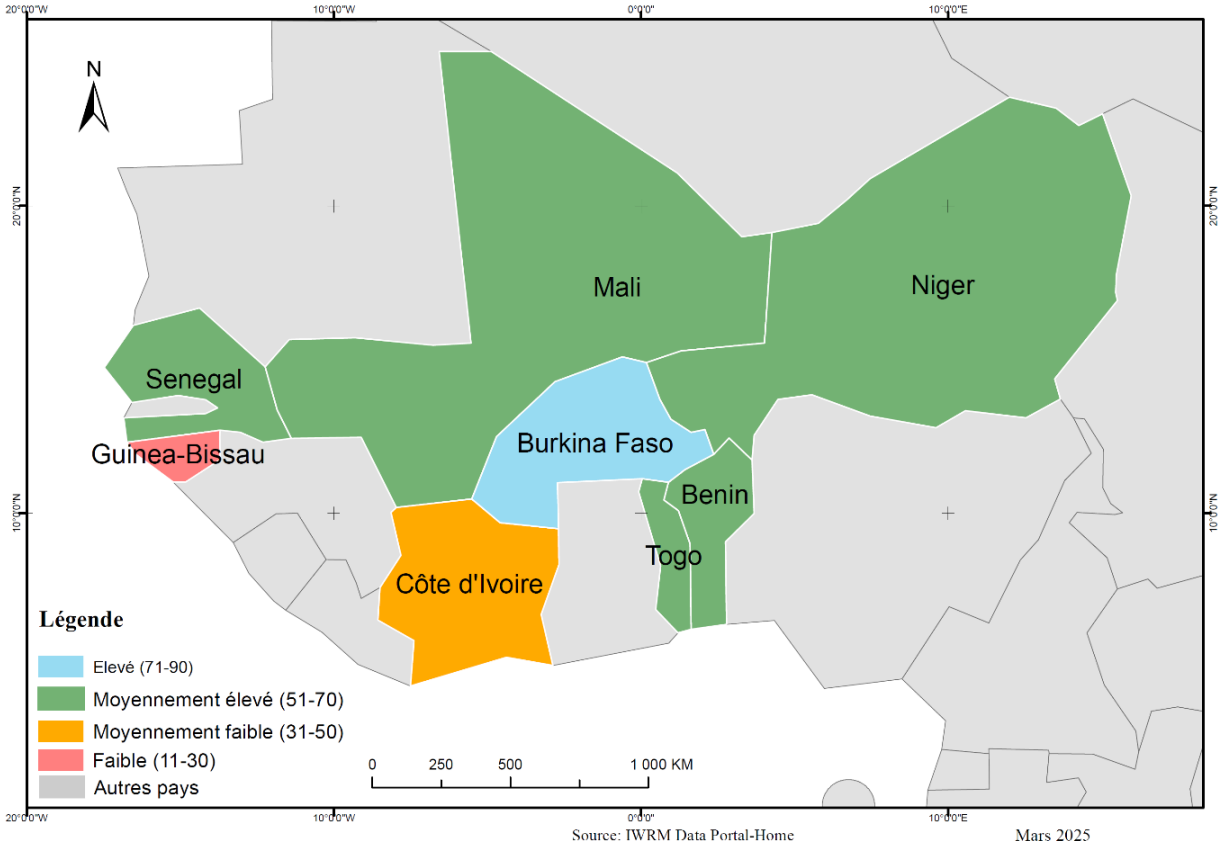


Figure 1.4.2. : Etat de mise en œuvre de la GIRE en matière d'environnement propice dans les pays de l'UMOA en 2023
Source : IWRM Data Portal - Home

1.4.2. Institutions et participation

Le niveau de développement des cadres institutionnels et de participation est considéré comme relativement élevé dans la région pour une moyenne de 61 % et des scores variants entre 29 % et 82 % en 2023. Le Bénin, le Burkina Faso et le Niger font état d'un niveau de mise en œuvre le plus « élevé » en moyenne ; la Côte d'Ivoire, le Mali et le Sénégal font état d'un niveau « moyennement-élevé ». Quant au Togo et à la Guinée-Bissau, ils affichent respectivement un niveau « moyennement-faible » et un niveau « faible ».

La participation du public aux niveaux national et local, la participation du secteur privé, la participation des groupes vulnérables, l'intégration de la dimension de genre et le développement des capacités sont tous inclus dans cette dimension.

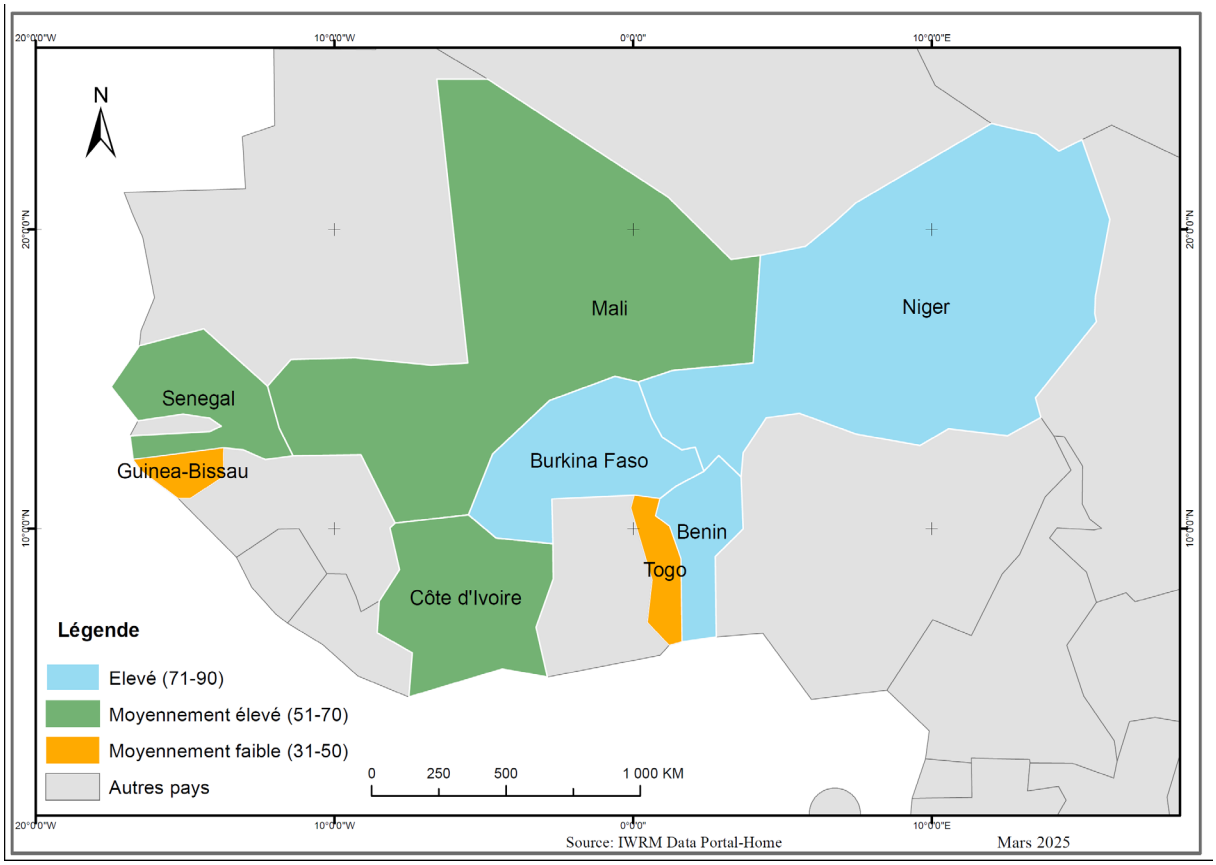


Figure 1.4.2.1. : Etat de mise en œuvre de la GIRE en matière de cadre institutionnels et de participation fonctionnels dans les pays de l'UMOA en 2023
Source : IWRM Data Portal - Home

1.4.3. Instruments de gestion

La mise en œuvre des instruments de gestion des ressources en eau et de prise de décisions éclairées est généralement plutôt en retard dans l'Espace UEMOA région présentant une moyenne de 50 % et des scores allant de 22 % à 63 %.

La situation est particulièrement critique voire alarmiste en ce qui concerne les instruments de gestion des aquifères, ainsi que dans plusieurs autres domaines, notamment l'efficacité de l'utilisation de l'eau, le contrôle de la pollution et la réduction des risques de catastrophe.

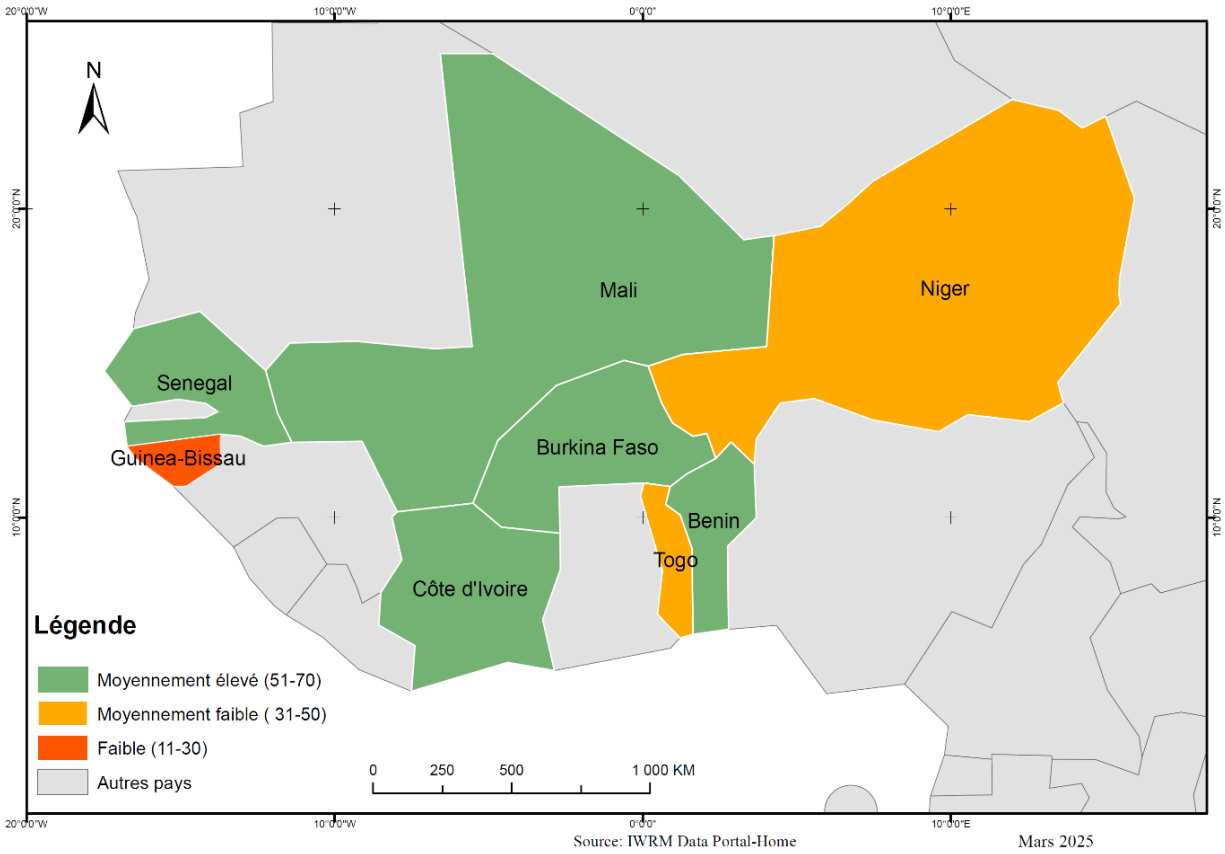


Figure 1.4.3.1. : Etat de mise en œuvre de la GIRE en matière d'instrument de gestion dans les pays de l'UMOA en 2023
Source : IWRM Data Portal - Home

1.4.4. Financement

Les pays de l'Espace UEMOA ont une moyenne de 40 % et des scores qui oscillent entre 13 % et 62 % pour cette dimension en 2023. L'insuffisance des budgets et l'insuffisance des recettes publiques durables sont identifiées comme une contrainte majeure par la plupart des pays.

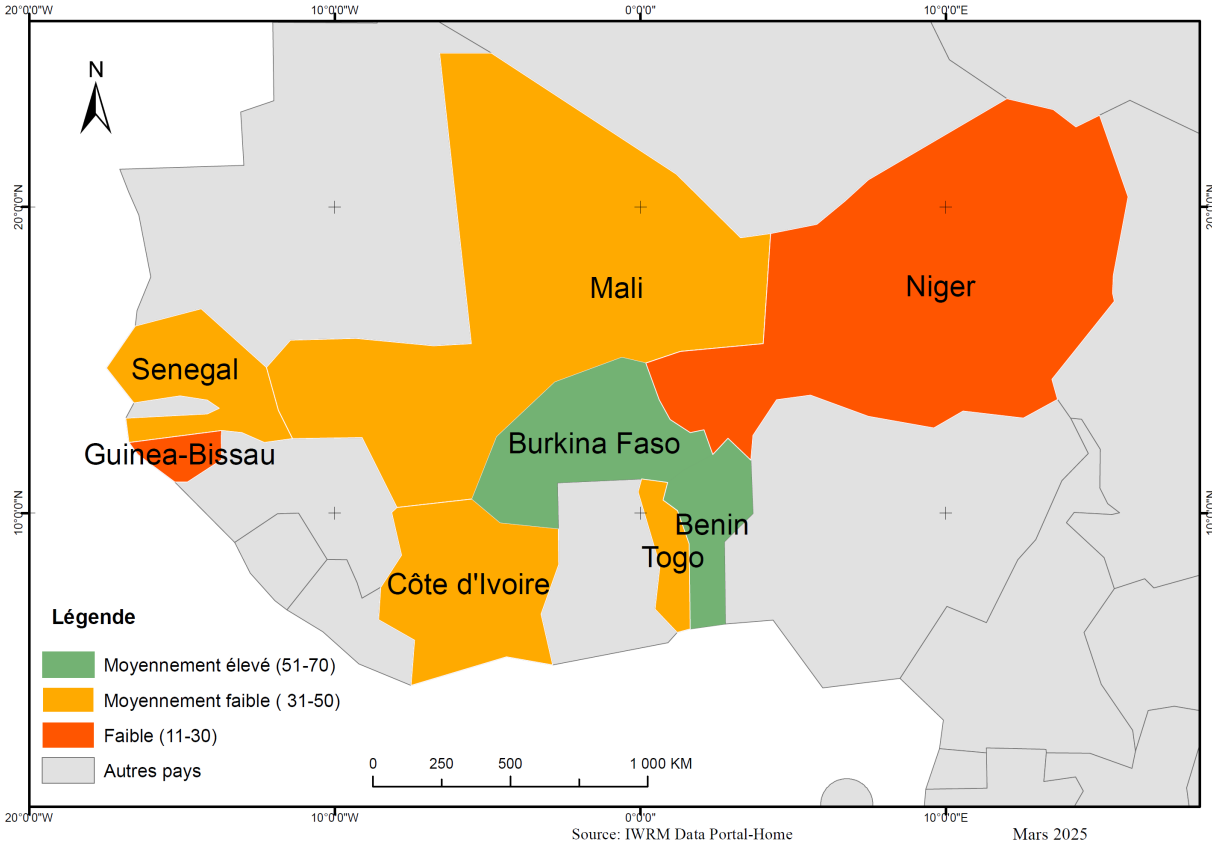


Figure 1.4.4.1. : Etat de mise en œuvre de la GIRE en matière de financement dans les pays de l'UMOA en 2023
Source : IWRM Data Portal - Home

Les priorités communes incluent la nécessité de mécanismes autonomes de mobilisation de ressources pour le secteur et le plaidoyer pour une augmentation de la part du budget consacré à la gestion des ressources en eau dans les pays.

De l'analyse de l'évaluation de l'état de l'indicateur 6.5.1 des ODD dans les pays, de grands progrès ont été réalisés dans la mise en œuvre de la GIRE dans l'Espace de l'UEMOA grâce à la mobilisation des acteurs à toutes les échelles. Des défis importants restent à relever toutefois, par exemple en ce qui concerne les instruments de gestion de la GIRE et le financement, et plus largement dans la réalisation des impacts souhaités.

La GIRE apporte un cadre structurant permettant d'aborder les enjeux de gestion des ressources en eau. Si des étapes clés et éléments importants à prendre en compte pour son déploiement sont identifiés, sa mise en œuvre et l'atteinte des impacts sociaux, économiques, et environnementaux désirés sont complexes. De par sa nature, la GIRE intervient dans, et vise à influencer, des systèmes complexes, pour obtenir des résultats multi-dimensionnels, ce qui rend à la fois sa mise en œuvre et l'atteinte des impacts souhaités difficiles.

De ce fait, il est particulièrement important de pouvoir apprendre des expériences passées. Les bonnes pratiques présentées dans le manuel donnent ainsi à voir la variété des formes que peut prendre la GIRE dans la pratique ainsi que les facteurs de succès et difficultés rencontrées, fournissant des enseignements riches aux acteurs dans la poursuite du déploiement de la GIRE.

L'Espace de l'UEMOA est caractérisé par une forte dynamique en matière de bonnes pratiques réussies de mise en œuvre de la GIRE. Il est noté qu'en face de problématiques assez similaires une grande diversité d'approches et de réponses priorisant une synergie d'acteurs et de capacités complémentaires conduisant à des résultats concrets mais également très prometteurs pour faire avancer la mise en œuvre de la GIRE à tous les niveaux dans la région.

La région bénéficie de soutiens, de différents partenaires au développement, qu'il importe de fédérer dans le cadre de la consolidation et la mise à l'échelle de bonnes pratiques de GIRE en vue de l'effectivité de la sécurité en eau à tous les niveaux dans la région. Les initiatives transfrontalières, sources d'investissements structurants facteurs d'intégration régionale nécessitent également d'être consolidées et mises à l'échelle.

Le processus de documentation et de dissémination des bonnes pratiques GIRE pour la sécurité en eau et un développement résilient mérite le soutien de toutes les parties prenantes ; pour son institutionnalisation dans la région avec la tenue sur une base biennale du Forum régional sur les bonnes pratiques de GIRE comme l'un des mécanismes de son suivi et de sa capitalisation périodique.

CHAPITRE 2 :

Bonnes pratiques de GIRE aux niveaux local et national

2.1. Plan Delta : mise en œuvre efficiente de la GIRE pour la résilience aux changements climatiques dans le delta de l'Ouémé

Kolawolé Saïd HOUNKPONOU, Constantin K. Armel PANDA, Aziz IDRISSOU
Direction Générale de l'Eau, Cotonou, Bénin
E-mail : khounkponou@gouv.bj; cpanda@gouv.bj; abdidrissou@gouv.bj

Résumé

Le delta de l'Ouémé est composé d'un système de lagunes côtières urbanisées et d'un système fluvial encore rural avec des zones humides. L'ensemble constitue un écosystème riche, reflété dans son statut de site Ramsar. Cet écosystème subit une dégradation liée à la pression démographique amplifiée par les changements climatiques qui occasionnent des inondations récurrentes.

Afin de contribuer au développement de la GIRE pour la résilience climatique dans le delta de l'Ouémé, le Plan Delta a été conçu suivant une méthodologie basée sur trois (03) principales étapes à savoir : (i) élaboration de l'état des lieux et des développements tendanciels, (ii) analyse diagnostique, assortie des scénarios et de la vision et (iii) élaboration du plan d'aménagement et de gestion du delta.

Les résultats montrent que la pression démographique sur la zone est importante et va continuer de croître, avec un doublement prévu de la population d'ici 2050. Cette situation entraînera une augmentation des activités anthropiques, amplifiée par une pression accrue résultant des changements climatiques. Le constat a ainsi été fait que l'évolution tendancielle conduit à une impasse. Le scénario équilibré, proposé pour l'avenir dans le Plan Delta, est celui de l'inversion progressive des tendances actuelles par la mise en œuvre d'une stratégie d'adaptation permettant une gestion de l'eau réussie au service de la croissance économique (Profit), du développement social (Population) et de la protection de l'environnement (Planète). Ceci a permis le montage et l'exécution d'un projet de réhabilitation et de développement du lac Nokoué et de la lagune de Porto-Novo, le Projet D2B Bénin, qui incluait quatre axes majeurs portant sur le transport fluvial/lacustre, la restructuration de la pêche et acadja, l'extension et l'assainissement des berges et la protection de l'écosystème.

2.1.1. Contexte

2.1.1.1. Problématique

Le delta de l'Ouémé est défini comme la zone inondable de la basse vallée de l'Ouémé s'étendant de Zagnanado jusqu'à la côte sur une superficie de 2.520 km², soit 2,2% du territoire du Bénin. Quant au bassin hydrographique de l'Ouémé, dans son ensemble, y inclus le delta, couvre 50.000 km² environ, soit 44% de la superficie du pays (Adam K.S. et Boko M, 1993). Le bassin de l'Ouémé constitue le principal « château d'eau » du Bénin ; il constitue un axe géographique structurant dont la base, le delta, regorge d'énormes potentialités et reflété dans son statut de site Ramsar (rapport état des lieux delta Ouémé, 2019). Cet écosystème subit une dégradation liée à la pression démographique amplifiée par les changements climatiques qui aggravent les phénomènes tels que les inondations (Ce.Sa.Re.N ONG, 2013). Les plus fortes inondations se produisent durant la petite saison pluvieuse en septembre-octobre lorsque l'Ouémé est en crue et que les sols de la zone du delta sont déjà saturés par les pluies de la grande saison pluvieuse. Ces inondations sont une cause importante de dommages économiques, de disruption sociale et de maladies. En 2010, le Bénin, et en particulier le delta de l'Ouémé, a connu les inondations les plus dévastatrices de son histoire récente. Elles ont entrainé la mort de 46

personnes, affecté 680 000 personnes et occasionné des pertes estimées à 48,8 milliards de francs CFA ([rapport état des lieux delta, 2019).

Face à cette situation, il est urgent d'engager des actions de réhabilitation visant à créer des conditions favorables à travers entre autres la lutte contre les inondations récurrentes ainsi que la restauration tant des écosystèmes dégradés que de la qualité de l'eau. Les plans d'eau et les basfonds, qui constituent la base de l'environnement physique, méritent une approche spécifique de réhabilitation permettant d'impulser et de soutenir dans le temps le développement socioéconomique puis de faire face à la croissance démographique et d'assurer la résilience au changement climatique.

2.1.1.2. Objectifs

L'objectif général du Plan Delta est le développement de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) dans le delta de l'Ouémé.

De façon spécifique, il s'agit :

- d'améliorer l'accès à l'eau potable et la maîtrise de l'eau pour la sécurité alimentaire ;
- d'accroître la résilience aux changements climatique ; et
- de promouvoir une gouvernance concertée et inclusive des ressources en eau suivant les principes de la GIRE.

2.1.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Dix-huit (18) des soixante-dix-sept (77) communes du Bénin sont comprises en totalité ou en partie dans l'emprise du delta de l'Ouémé et de la zone côtière. Les populations bénéficiaires directes sont celles des huit (08) communes entièrement situées dans le delta de l'Ouémé, à savoir : Adjohoun, Ouinhi, Dangbo, Bonou, Zangnannado, Zogbodomey, Sô-Ava et Aguégués, totalisant une population d'environ 3,5 millions d'habitants.

2.1.1.4. Approche méthodologique

Le processus d'élaboration du plan comporte trois phases : (i) élaboration de l'état des lieux et des développements tendanciels, finalisés en septembre 2019 ; (ii) analyse diagnostique, assortie des scénarios et de la vision, finalisée en novembre 2020 et (iii) l'élaboration du plan d'aménagement et de gestion du delta, finalisé en mars 2022.

La Figure 2.1.1.4.1. présente les principaux acteurs intervenus dans le processus d'élaboration du Plan Delta.

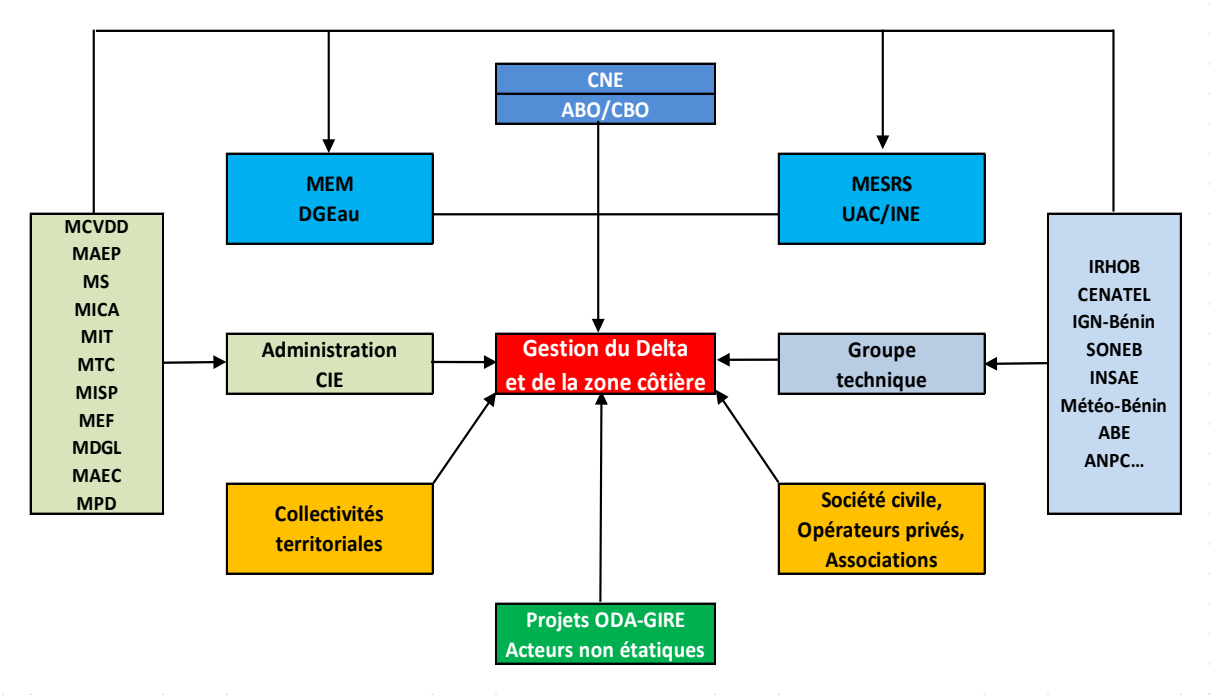


Figure 2.1.1.4.1. : Principaux acteurs ayant intervenu dans l'élaboration du Plan Delta
Source : Rapport diagnostic Plan Delta, 2022

Au total les principaux acteurs sont : le Conseil National de l'Eau (CNE), le Ministère de l'Eau et des Mines (MEM), La Direction Générale de l'Eau (DGEau), le Ministère du Cadre de Vie et des Transports chargé de Développement Durable (MCVDD), le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP), le Ministère de la Santé (MS), le Ministère du Tourisme et de la Culture (MTC), le Ministère de l'Industrie et du Commerce (MIC), le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité Publique (MISP), le Ministère de l'Economie et des Finances (MEF), le Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale (MDGL), le Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération (MAEC), le Ministère du Plan et du Développement (MPD), la Commission Interministérielle de l'Eau (CIE), la composante GIRE du Programme OmiDelta (ODA-GIRE), le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS), l'Université d'Abomey-Calavi (UAC), l'Institut National de l'Eau (INE), l'Institut de Recherche Halieutique et Océanographique du Bénin (IRHOB), le Centre National de la Télédétection et de Surveillance du Couvert Forestier (CENATEL), l'Institut Géographique National (IGN), la Société Nationale des Eaux du Bénin (SONEB), l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE), l'Agence Nationale de Protection Civile (ANPC), la Météo-Bénin, les collectivités territoriales, la société civile, les opérateurs privés et les associations.

La Direction Générale de l'Eau (DGEau) et les autres institutions étatiques du secteur de l'eau sont les maîtres d'ouvrages de la réalisation du Plan Delta ; les Institutions de recherche, notamment, l'Institut National de l'Eau (INE) en sont les maîtres d'œuvre. Les Collectivités territoriales font partie des parties prenantes.

2.1.2. Activités réalisées

Le Plan Delta résulte d'un long processus de concertations avec les acteurs étatiques et les acteurs non étatiques qui ont donné leurs avis et recommandations sur l'état des lieux, la vision proposée et les propositions d'aménagement. Le processus a intégré entre autres une évaluation environnementale stratégique afin de s'assurer de la prise en compte des questions environnementales et sociales à toutes les étapes de l'élaboration du Plan Delta.

La concertation, la coordination et la collaboration (3C) sont des aspects essentiels dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre du Plan Delta. Les plateformes sont les instruments de mise en œuvre des 3C. Le processus s'est appuyé sur les cadres de concertation et de coordination tels que la Commission Interministérielle de l'Eau (CIE), le Conseil National de l'Eau (CNE) et le Comité de Bassin de l'Ouémé (CBO).

La durée du processus d'élaboration du Plan Delta 2030-2050 a été de quatre (04) ans.

2.1.3. Résultats obtenus

Les résultats obtenus sont présentés selon les dimensions de mise en œuvre de la GIRE à savoir : (i) l'environnement favorable, (ii) les institutions et la participation, (iii) les instruments de gestion et (iv) le financement.

2.1.3.1. Dimension 1 - Environnement favorable

Le Plan Delta s'inscrit dans un cadre de gouvernance visant à la bonne gestion des ressources en eau. La loi N°2010-44 portant gestion de l'eau en République du Bénin institue le SAGE comme outil de planification et de gestion durable des ressources en eau au niveau des sous bassins. Le Plan Delta, qui porte sur le delta de l'Ouémé, partie aval du sous bassin de la basse et moyenne vallée de l'Ouémé, est l'équivalent d'un SAGE.

Le Plan Delta définit une stratégie pour la planification dans le delta fluvial dont l'objectif essentiel est une maîtrise progressive de l'eau tout en préservant les dynamiques naturelles. Il définit les stratégies pour la protection et la valorisation de la ressource, la biodiversité et les écosystèmes associés. Ses différentes mesures auront des impacts sur la santé des riverains ou usagers de l'amont à l'aval.

2.1.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

Le Comité de Bassin de l'Ouémé (CBO) et les Comités Locaux de l'Eau (CLE) de Assanto, et de Gbadohouin (delta de l'Ouémé) ont activement participé à l'élaboration du Plan Delta.

Aussi, la mise en œuvre du Plan Delta a permis la tenue régulière des sessions du Comité de Bassin de l'Ouémé (CBO) et le renforcement des capacités des membres du CBO sur les thématiques telles que la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE), la gouvernance de l'eau, les impacts changements climatiques sur les ressources en eau, et le rôle du Comité de Bassin de l'Ouémé dans la gestion durable des ressources en eau.

Par ailleurs la mise en œuvre du Plan Delta a permis la mise en place du CLE de Térou qui a engagé les activités de protection et de préservation de la ressource à travers le reboisement des berges de la rivière de Térou.

2.1.3.3. Dimension 3 - Instruments de gestion

Les instruments de gestion du delta de l'Ouémé sont la « vision partagée » et le plan d'aménagement et de gestion simplifié. La « vision partagée » vise à rendre les politiques gouvernementales plus efficaces, plus cohérentes et à leur donner une meilleure chance de réussir. La vision prend en compte les intérêts et perspectives des parties prenantes aux fins d'orienter leurs activités dans la direction souhaitée en utilisant les forces et opportunités du delta, tout en tenant compte des faiblesses et menaces.

Le plan d'aménagement et de gestion simplifié 2020-2023 s'inscrit dans un contexte de sauvegarde et de gestion des ressources naturelles axées sur la politique d'intercommunalité. Cela vise donc à sauvegarder l'espace et la biodiversité à travers la définition d'un cadre ou de politique cohérent d'aménagement de ces ressources. Ainsi, pour faciliter la mise en œuvre de ce plan de gestion et mieux opérationnaliser les actions, il a été procédé lors des ateliers locaux et de restitution, au choix et à la

priorisation des activités au niveau de chaque zone (zone centrale, zone tampon, zone de transition). Ensuite, on a procédé à des affectations spécifiques d'activités (surveillance, enrichissement, reboisement, pêche durable, aquaculture, agriculture de conservation, etc.) au niveau de chaque zone en accord avec les axes stratégiques et les objectifs de gestion.

Pour chaque objectif de gestion, il a été défini les mesures de gestion, la localisation de l'activité, la planification temporelle de l'activité, le ou les responsables de l'activité et la prévision budgétaire de l'activité. Les indicateurs de performances et les collaborateurs sont précisés. Le coût global de mise en œuvre du plan d'aménagement est de sept cent soixante et onze millions FCFA (771.000.000 FCFA).

La Figure 2.1.3.3.1. présente la vision à long terme du delta de l'Ouémé sur la gestion de l'eau. L'accent est mis sur les intérêts et services liés à l'eau et l'importance de la maîtrise de l'eau.

Dans ce cadre quatre enjeux majeurs liés à l'eau sont identifiés : (i) l'eau potable, (ii) l'eau pour l'agriculture, (iii) les inondations, et (iv) les écosystèmes.

Figure 2.1.3.3.1. : Vision à long terme du delta de l'Ouémé sur la gestion de l'eau
Source : Rapport diagnostic Plan Delta, 2022

La Figure 2.1.3.3.2. présente la vision à long terme du Delta de l'Ouémé sur le développement des activités socio-économiques. Celle-ci met en avant une contribution forte au développement durable à travers une approche gagnant-gagnant s'appuyant sur la valorisation économique et les projets à vocations multiples.

Figure 2.1.3.3.2. : Vision à long terme du delta de l'Ouémé sur le développement des activités socio-économiques, 2020
Source : Rapport diagnostic Plan Delta, 2022

La politique de gestion et d'aménagement spécifique au delta de l'Ouémé est de concrétiser la vision en élaborant et en mettant en œuvre des stratégies spécifiques ainsi que des mécanismes de bonne gouvernance, en mobilisant les ressources humaines et financières nécessaires. Sans ce « projet politique unificateur », au plus haut niveau de l'Etat, à travers les programmes de planification nationale, il y a un grand risque que la vision reste fragmentée et de ce fait ne soit pas entièrement réalisée. La vision doit être soutenue par une volonté politique qui transcende les objectifs et intérêts sous-sectoriels, et fixe le cap pour une intégration effective de toutes les composantes de la vision.

2.1.3.4. Dimension 4 - Financement

Plusieurs partenaires techniques et financiers appuient l'Etat béninois dans la fourniture de services d'eau et d'assainissement et la gestion des ressources en eau, dont par exemple le Ministère des Affaires Etrangères du Royaume des Pays Bas, l'Agence Française de Développement (AFD), l'Agence Danoise pour le Développement International (DANIDA), et la Banque Mondiale. Des programmes spécifiques ont été mis en œuvre depuis l'avènement de la décentralisation au Bénin dans la

perspective de contribuer activement tant aux réformes institutionnelles de la déconcentration et de la décentralisation ; qu'au développement des ressources en eau et à faire avancer la mise en œuvre de la GIRE au Bénin. Le Programme Pluriannuel d'appui au secteur Eau et Assainissement (PPEA) a par exemple été lancé en 2007. En outre, depuis la finalisation du SDAGE Ouémé Yéwa avec le PPEA, de nouveaux programmes et perspectives sont considérés pour le delta, tels que les projets du PAG et du Plan National de Développement (PND).

2.1.4. Coûts et source(s) de financement

Le coût total de l'élaboration du Plan Delta est d'environ neuf cents (900) millions de FCFA. Les sources de financement sont le Budget National du Bénin et des contributions du Ministère des Affaires Etrangères du Royaume des Pays Bas.

2.1.5. Impacts réels et potentiels

Le Plan Delta a permis le montage et l'exécution d'un projet de réhabilitation et de développement du lac Nokoué et de la lagune de Porto-Novo (Projet D2B Bénin 2018-2025), comprenant quatre (04) axes majeurs :

- le transport fluvial et lacustre avec un dragage des chenaux navigables ;
- la restructuration de la pêche et la pratique des acadja (parcs aquatiques à branchages) par l'introduction de la pisciculture à grande échelle et approfondissement du lac ;
- l'extension et l'assainissement des berges par la création d'espaces avec les matériaux dragués ;
- la protection de l'écosystème par la création d'ilots protégés avec les matériaux dragués.

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

2.1.6.1. Leçons apprises

L'élaboration du Plan Delta s'est bien déroulée suivant une approche participative intégrant tous les acteurs en charge et/ ou impliqués dans le l'eau. Les leçons suivantes peuvent être tirées :

- importance des études thématiques : l'élaboration du Plan Delta a démarré par la réalisation de neuf (09) études thématiques (urbanisme, aménagement fluvial, gouvernance, ressources en eau, usages de l'eau, zone côtière, modélisation, écosystèmes, socio-économie). Ces études thématiques ont permis de cerner toute la problématique du Delta de l'Ouémé ; ce qui a permis de proposer des solutions adéquates pour le rayonnement de cet écosystème ;
- mise en œuvre réussie des 3C (concertation, collaboration et coordination) : le Plan Delta est issu de concertations entre les acteurs étatiques et les acteurs non étatiques qui ont donné leurs avis et recommandations sur l'état des lieux, la vision proposée et les propositions d'aménagement.

2.1.6.2. Facteurs de succès et de durabilité

Pour le Plan Delta, la durabilité se situe à l'intersection des trois (03) champs que sont Population, Planète et Profit (PPP). Une exploitation durable, maintenue sur le long terme, est favorisée par un écosystème sain, c'est-à-dire dans un état lui permettant de récupérer des pollutions accidentelles, et de se régénérer. Une adhésion à un scénario équilibré transcendant les intérêts particuliers de chacun des pôles « PPP » pour répondre à l'intérêt général à long terme peut être trouvée sans trop de difficulté. Elle est en revanche plus difficile à obtenir et à gérer à court et moyen termes en raison de la complexité des tâches à mener au jour le jour dans les domaines respectifs.

2.1.7. Conclusion et recommandations pour la dissémination et la mise à échelle

Le Plan Delta repose sur une vision à long terme, intégrant en premier lieu des mesures immédiates permettant de concrétiser cette vision de manière structurée et efficace. La planification est établie à l'horizon 2050 qui englobe l'horizon 2030 des Objectifs du Développement Durable retenu pour l'évaluation de la Durabilité des activités prévues. En outre, l'horizon du Plan Delta intègre ceux d'autres programmes tels que 2021 pour le Programme d'Actions du Gouvernement et 2025 pour le Plan National de Développement et le SDAGE de l'Ouémé.

Au terme du processus, les recommandations suivantes ont été formulées à l'endroit de l'administration publique en charge de l'eau pour la dissémination et la mise à échelle :

- le portage politique effectif du Plan Delta ;
- la sensibilisation de la population pour l'appropriation du Plan Delta ;
- l'intégration de l'administration sectorielle dans la mise en œuvre des activités du Plan Delta ;
- la mise en place des structures et organes pour la mise en œuvre du Plan Delta.

Références bibliographiques

1. Adam K.S. et Boko M. (1993) - Le Bénin. Les éditions du Flamboyant 2, Cotonou, Bénin. 95p.

2. Ce.Sa.Re.N ONG, 2013. Rapport de l'étude socioéconomique sur les ressources naturelles des sites Ramsar 1017 et 1018 du Bénin réalisé dans le cadre de l'avant-projet PPD 165/12 (F), 85pp.

3. Ministère de l'Energie, de l'Eau et des Mines du Bénin., 2019. Loi N°2010-44 portant gestion de l'eau en République du Bénin,

4. Ministère de l'Energie, de l'Eau et des Mines du Bénin., 2019. Rapport état des lieux delta Ouémé, 147p

5. Ministère de l'Energie, de l'Eau et des Mines du Bénin., 2022. Rapport diagnostic Plan Delta, 99p.

2.2. Gestion concertée des ressources en eau et écosystèmes connexes dans les bassins de la Volta et du Niger au Bénin

Kolawolé Saïd HOUNKPONOU, Constantin K. Armel PANDA, Aziz IDRISSOU
Direction Générale de l'Eau, Cotonou, Bénin
E-mail : khounkponou@gouv.bj; cpanda@gouv.bj; abdidrissou@gouv.bj

Résumé

Les eaux des bassins hydrographiques de la Volta et du Niger sont confrontées à d'importantes pressions et dégradations d'origines diverses qui ne cessent de s'amplifier. Afin d'inverser la tendance et contribuer à la gestion durable des ressources en eau et des écosystèmes associés dans les deux (02) bassins, des organes de gestion de l'eau ont été mis en place dès 2011 dans les bassins au Bénin conformément à l'article 29 de la loi 2010-44 du 24 novembre 2010 portant gestion de l'eau en république du Bénin qui stipule que « dans le cadre de la gestion de l'eau, l'Etat et les collectivités territoriales décentralisées assurent, à tous les niveaux, la mise en place des structures appropriées et la participation des acteurs concernés ». Le processus de mise en place des organes de gestion de l'eau a été marqué par quatre (04) étapes notamment l'identification des collèges d'acteurs, la sensibilisation des collèges d'acteurs, l'installation des comités des sous bassins et le renforcement des capacités des membres de ces comités des sous bassins. Pour la mise en place des Comités Locaux de l'Eau (CLE), la procédure a été marquée par le déclenchement, la caractérisation de l'espace de compétence, la mobilisation des parties prenantes et la mise en place du CLE.

Dans le bassin de la Volta, trois (03) Comités de Sous Bassin et trois (03) Comités Locaux de l'Eau ont été mis en place de 2019 à 2023 et, dans le bassin du Niger, trois (03) Comités de Sous Bassin et trois (03) Comités Locaux de l'Eau ont été installés dans la même période. Tout ceci a permis une structuration optimale des acteurs intervenant dans le secteur de l'eau et leur renforcement de capacité pour une gestion concertée de l'eau et des ressources connexes.

2.2.1. Contexte

2.2.1.1. Problématique

Les ressources en eau des bassins de la Volta et du Niger au Bénin sont impactées par des pollutions dues à l'utilisation abusive de pesticides et fertilisants ainsi qu'à la mauvaise gestion des déchets solides et liquides. En effet, dans ces bassins, la production végétale est marquée par l'utilisation excessive des intrants agricoles (herbicides et engrais minéraux), le défrichement anarchique pour l'installation des champs de cultures, avec comme effets la destruction de la microflore, de la microfaune et la structure du sol, la pollution du sol, la pollution de l'eau et des ressources halieutiques, y compris la pollution de la nappe phréatique. L'ampleur de la situation tient surtout à l'émergence dans les communes de la vente d'intrants non homologués dont les origines sont peu maitrisées. Le cas des pesticides devient inquiétant dans la mesure où les producteurs les ont adoptés aux dépens des outils de désherbage comme la houe. Les pesticides sont appliqués même dans les agglomérations pour le désherbage. (Rapport SDAGE Niger, 2023). Ces pratiques exposent, de facto, les eaux de surface à la pollution physico-chimique. Les cours d'eau qui drainent les communes de forte production cotonnière sont les plus pollués au phosphate et à l'azote. C'est le cas du ruisseau Yassikoga, l'un des affluents de l'Alibori, qui draine la commune de Banikoara.

Les conditions de pollution liées surtout à l'utilisation des pesticides autour du sous bassin de la Pendjari dans la Volta s'accompagnent d'une dégradation de l'habitat des ressources halieutiques, de

la disparition des espèces vulnérables aux polluants présents dans les eaux avec pour conséquences un appauvrissement des plans d'eau. Il est par ailleurs fait état de plus en plus d'une contamination des produits de pêche qui peuvent devenir à moyen terme, si des mesures hardies ne sont pas prises, impropres à la consommation humaine avec tous les risques d'intoxication que cela pourrait engendrer (SAGE Pendjari, 2021).

Face à cette situation, il est nécessaire de mettre en place et renforcer les organes de gestion de l'eau dans les bassins de la Volta et du Niger aux fins d'une meilleure gestion des ressources en eau.

2.2.1.2. Objectifs

L'objectif général de la mise en place et de l'opérationnalisation des organes de gestion de l'eau est de contribuer à l'amélioration de la gouvernance des ressources en eau dans les bassins hydrographiques de la Volta et du Niger au Bénin. De façon spécifique, il s'agit :

- d'harmoniser le processus de mise en place des organes de gestion de l'eau que sont les Comités Locaux de l'Eau (CLE) et les Comités de Sous Bassin (CSB) dans les sous bassins de la Volta et du Niger ;
- d'aboutir à une meilleure planification de la gestion et du développement des ressources en eau dans les sous bassins de la Volta et du Niger ;
- d'aboutir à une gestion harmonieuse des ressources en eau dans les sous-bassins de la Volta et du Niger.

2.2.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles de l'initiative sont les membres des différents collèges d'acteurs des organes de gestion de l'eau à savoir l'administration, les collectivités territoriales, les usagers et les organisations de la société civile. 20% sont des femmes. Géographiquement, 21 communes sont concernées dans quatre (4) départements, à savoir l'Atacora, la Donga, le Borgou et l'Alibori.

Les bénéficiaires de l'initiative sont l'ensemble de la population des bassins hydrographiques de la Volta et du Niger soit environ 3,5 millions d'habitants (RGPH4, 2013).

2.2.1.4. Approche méthodologique

La méthodologie adoptée par la DGEau ensemble avec les parties prenantes pour la mise en place des CSB est constituée de quatre (04) étapes : identification des collèges d'acteurs, sensibilisation des collèges d'acteurs, tenue des ateliers d'installation des CSB et des ateliers de renforcement des capacités des membres des CSB. Il faut préciser que les Comités des Bassins (CB) du Niger et de la Volta ne sont pas encore installés.

Pour la mise en place des CLE, l'approche déployée inclut le déclenchement, la caractérisation de l'espace de compétence, la mobilisation des parties prenantes et la mise en place des CLE. La mise en place des CLE s'est appuyée sur le décret n°2018-130 du 18 avril 2018 portant attributions, organisation et fonctionnement des CB et sur un guide méthodologique de mise en place des CLE.

2.2.2. Activités réalisées

Pour la mise en place des Comités de Sous Bassins :

- mission d'identification des collèges d'acteurs pour leur adhésion au processus de mise en place des Comités de Sous Bassins ;
- séances de sensibilisation des différents collèges d'acteurs pour leur adhésion au processus de mise en place des Comités de Sous Bassins ;
- atelier d'installation des Comités de Sous Bassins ;
- atelier de renforcement des capacités des Comités de Sous Bassin.

Pour la mise en place des Comités Locaux de l'Eau :

- détermination des sites de mise en place des CLE ;
- délimitation de l'unité hydrologique ;
- mobilisation des acteurs et établissement du répertoire des usagers ;
- identification et mise en œuvre des actions de mobilisation sociale ;
- élaboration et mise en œuvre d'un plan de communication ;
- élaboration et validation des documents statutaires ;
- atelier d'installation du CLE ;
- constitution du dossier de reconnaissance ;
- soumission du dossier de reconnaissance légale à la Direction Générale de l'Eau et à la Préfecture pour avis technique ;
- délivrance d'un arrêté (conjoint) de reconnaissance légale par le(s) préfecture(s).

Les principaux acteurs impliqués sont la Direction Générale de l'Eau et les Directions Départementales de l'Energie, de l'Eau et des Mines du Bénin, le Programme d'Appui à la Gestion Intégrée des Ressources en Eau dans le contexte des changements climatiques (AGIR-Eau), le Programme Intégré de Développement et d'Adaptation aux Changements Climatiques dans le Bassin du Niger (PIDACC/BN) et le PNE-Bénin.

La durée de mise en œuvre de l'initiative a été de six (06) mois.

2.2.3. Résultats obtenus

Les résultats obtenus relèvent notamment de la dimension relative aux institutions et à la participation de la mise en œuvre de la GIRE.

Au niveau des Bassins Hydrographiques du Niger et de la Volta : les Comités des Sous Bassins (CSB) de la Mékrou, de l'Alibori, de la Sota, de la Pendjari, de la Kéran et de la Kéra-Kéran sont mis en place.

Au niveau local dans le bassin de la Volta, les CLE de Tchoutchoubou, de Koukouangou et de Fouriyèkèrè ont été installés. Les CLE de Yakabissi, de Fêtêkou et de Bouérou ont été mis en place dans le bassin du Niger. Au total, six (06) CLE ont été installés dans les bassins du Niger et de la Volta.

La Figure 2.2.3.1. présente les CSB installés dans le bassin de la Volta.

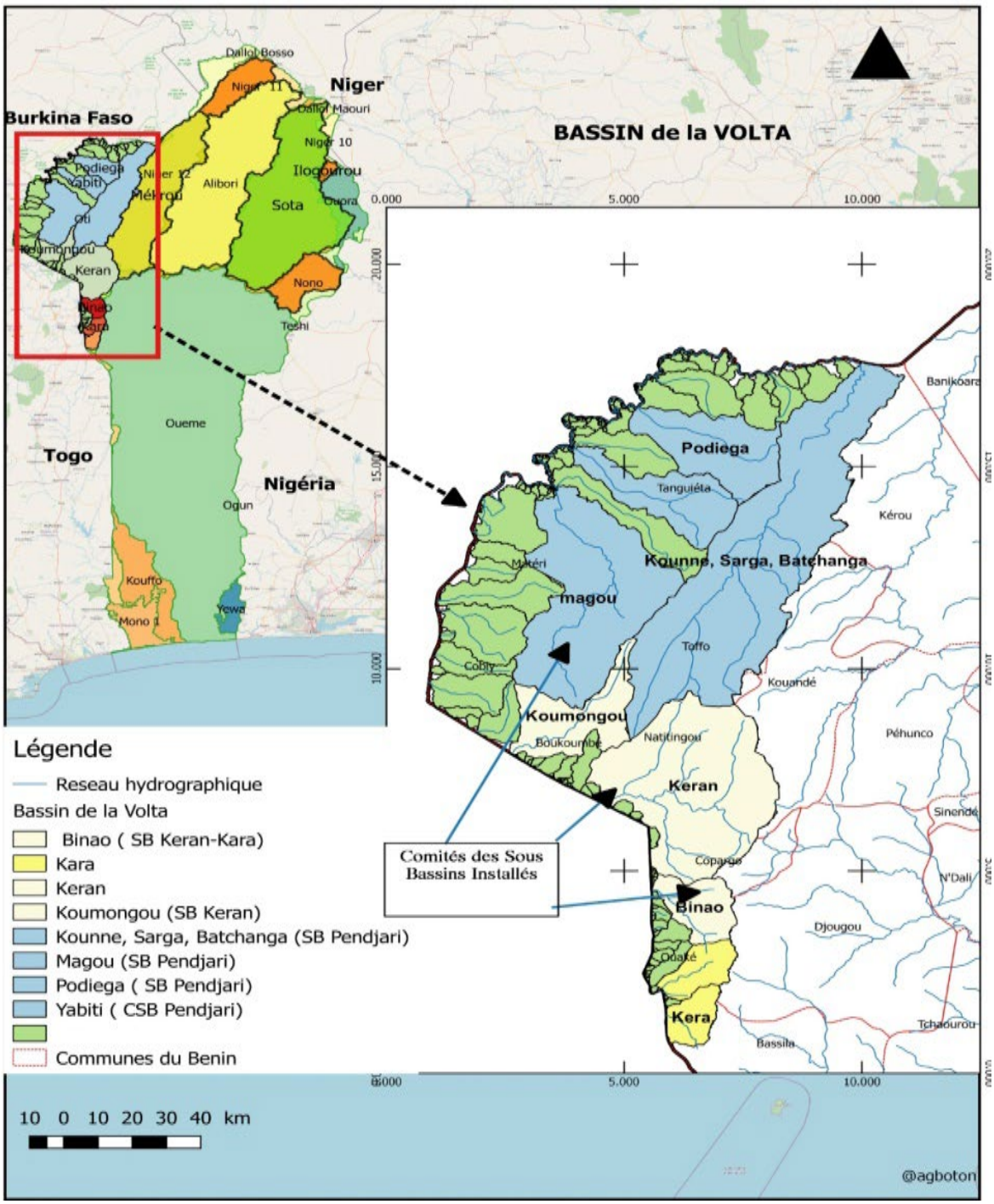


Figure 2.2.3.1. : Comités de Sous Bassins installés dans le bassin de la Volta au Bénin, 2019

Notons que le CSB de la Pendjari a été mis en place en 2019 sur financement du Programme Sectoriel Eau, Hygiène et Assainissement de la GIZ et les CSB de la Kéran et de Kéra-Kéran ont été mis en place sur financement du Programme d'Appui à la Gestion Intégrée des Ressources en Eau dans le contexte des changements climatiques (AGIR-Eau/GIZ).

La Figure 2.2.3.2. présente les CSB installés dans le bassin du Niger.

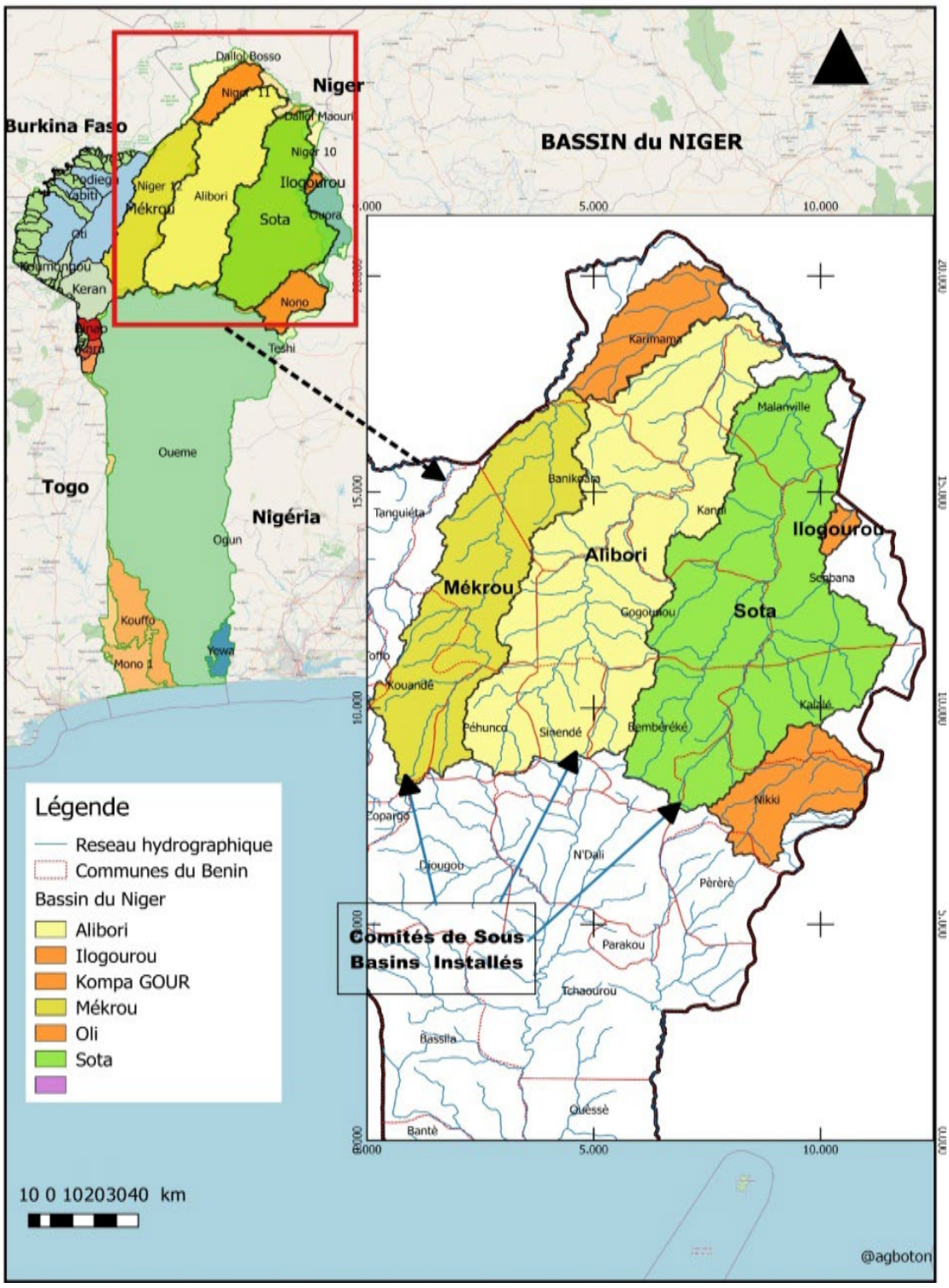


Figure 2.2.3.2. : Comités de Sous Bassins installés dans le bassin du Niger au Bénin, 2019

Le CSB de la Mékrou a été mis en place en 2019 sur financement du Programme Sectoriel Eau, Hygiène et Assainissement de la GIZ. Quant aux CSB de l'Alibori et de la Sota, ils ont été mis en place sur financement du Programme Intégré de Développement et d'Adaptation aux Changements Climatiques dans le Bassin du Niger (PIDACC/BN).

Le Tableau 2.2.3.1. présente la synthèse des organes de gestion de l'eau mis en place dans les bassins hydrographiques.

Tableau 2.2.3.1. : Organes de gestion de l'eau mis en place dans les bassins hydrographiques du Niger et de la Volta

N°	Bassin	Sous Bassin	CSB installés	CLE installés
1	VOLTA	Pendjari	Pendjari	CLE Tchoutchoubou, CLE Koukouangou et CLE Fouriyèkèrè
		Kéran	Kéran	
		Binahou (Kéra-Kéran)	Binahou (Kéra-Kéran)	
2	NIGER	Mekrou	Mekrou	CLE Yakabissi sur la téte de la rivière Mekrou CLE Fêtekou et CLE Bouérou
		Alibori	Alibori	
		Sota	Sota	
		Kompa Gourou	Non installé	
		Ilogourou		
		Wara		
		Oli		
TOTAL	02	10	06	06

Source : Données de terrain, 2023

La Figure 2.2.3.3. présente le point des CSB installés.

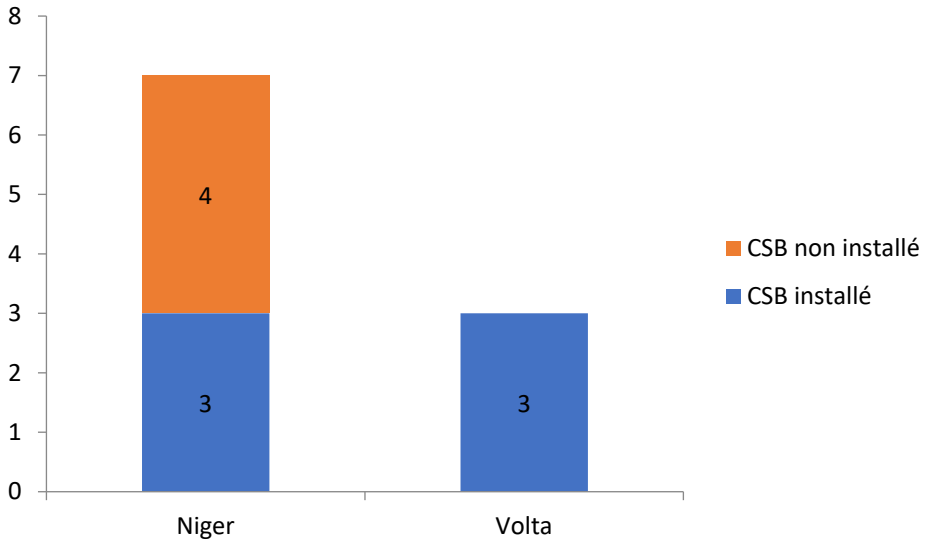


Figure 2.2.3.3. : Nombre de CSB installés dans les bassins de la Volta et du Niger au Benin.
Source : données de terrain, 2023

La mise en place de ces différents organes de gestion de l'eau s'est faite dans le respect des principes de GIRE avec la participation et la prise en compte du genre. A titre d'exemple, le CSB de la Pendjari

comprend 06 femmes sur 30 membres, celui de la Kéran 02 femmes sur 20 membres et ; celui de l'Alibori 02 femmes sur 23 membres. La participation des femmes est globalement estimée à 20%.

2.2.4. Coûts et source(s) de financement

Le coût de l'initiative est de vingt-deux millions huit cent mille (22.800.000) francs CFA réparti comme suit.

Pour la mise en place des Comités Locaux de l'Eau (CLE) :

- détermination des sites potentiels de mise en place des CLE (1 200 000 FCFA) ;
- mise en place de six (06) CLE dans les bassins du Niger et de la Volta (2 600 000 FCFA).

Pour la mise en place des Comités de Sous Bassins (CSB) :

- mise en place de six (06) CSB dans la portion nationale des bassins du Niger et de la Volta (12 000 000 FCFA) ;
- renforcement des capacités (sessions de formation) des membres des CSB de la Mékrou et de la Pendjari sur les thématiques telles que la gouvernance de l'eau et la GIRE dans les bassins hydrographiques, le rôle des membres du CSB dans la gestion des ressources en eau, l'élaboration des plans de gestion locale, la mobilisation des ressources financières (7 000 000 FCFA).

Les source(s) de financement de l'initiative sont : Programme Sectoriel Eau, Hygiène et Assainissement (ProSEHA) de la GIZ, Programme d'Appui à la Gestion Intégrée des Ressources en Eau dans le contexte des changements climatiques (AGIR-Eau) de la GIZ, Programme Intégré de Développement et d'Adaptation aux Changements Climatiques dans le Bassin du Niger (PIDACC/BN).

2.2.5. Impacts réels et potentiels

La mise en place de ces organes de gestion de l'eau au niveau des bassins hydrographiques du Niger et de la Volta a contribué à la gestion concertée ainsi qu'à la protection et à la préservation des ressources en eau et des écosystèmes associés au niveau de ces bassins hydrographiques. A titre d'exemple, le Comité Local de l'Eau de Tchoutchoubou a procédé à la restauration de la végétation dégradée du micro-bassin de Tchoutchoubou par des essences forestières avec l'association des cultures vivrières et par la mise en place d'un verger de manguiers sélectionnés à forte productivité, la transformation des déchets solides en compost et achetés par les agriculteurs dans le sous bassin de la Pendjari. Ce Comité Local de l'Eau a réalisé ces activités grâce au financement du Projet TonFuturTonClimat (TFTC).

Par ailleurs, les Comités des Sous Bassin et les Comités Locaux de l'Eau installés dans les bassins de la Volta et du Niger ont contribué activement à l'élaboration des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Pendjari et de la Mékrou en 2021 ainsi que des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de la Volta et du Niger en 2023. Ces différents documents de planification ont bénéficié des observations, amendements et approbation de ces Comités de Sous Bassin et Comités Locaux de l'Eau conformément à l'article 12 du décret n° 2012-227 du 13 août 2012 portant instauration du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux qui stipule que le comité de bassin hydrographique donne son approbation sur le SAGE.

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

2.2.6.1. Leçons apprises

La mise en place des CB et CSB s'est déroulée suivant une approche participative intégrant tous les acteurs du secteur de l'eau au Bénin. Ce processus a permis de constater le bon fonctionnement des différents collèges d'acteurs qui sont organisés en faîtières. Aussi, a-t-il été noté une synergie d'actions entre les directions départementales en charge de l'eau et les autres acteurs du secteur de l'eau au niveau des bassins hydrographiques. Cependant, il a été relevé au cours de ce processus un certain nombre de contraintes dont la non-disponibilité de certains acteurs (agriculteurs) lors de la mission d'identification des collèges d'acteurs et l'impraticabilité de certaines voies comme celle de Natitingou-Kouandé, Kandi-Karimama, Banikoara- Sinendé.

2.2.6.2. Facteurs de succès et de durabilité

L'opérationnalisation de ce processus a permis l'élaboration et la mise en œuvre des plans de développement de ces organes de gestion de l'eau accompagnés de plans de travail annuels (PTA). Au niveau de ces organes, des Commissions sont créés pour le suivi et l'évaluation de ces plans d'actions.

Le fonctionnement et la durabilité des organes de l'eau sont appuyés par les efforts engagés au niveau national pour renforcer la gestion de l'eau. Au niveau de la DGEau, une task force a été mise en place pour poursuivre les réflexions d'ordre stratégique, technique et opérationnel relatives à la mise en place et l'opérationnalisation du cadre institutionnel adéquat de la GIRE à travers notamment la contractualisation pour l'élaboration des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) d'une part et d'autre part une task force pour appuyer le processus de la création de l'Agence Nationale des Barrages et Bassins Hydrographiques (ANBBH) prévue dans le PAG 2.

2.2.7. Conclusion et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

La mise en place des organes de gestion de l'eau dans les bassins de la Volta et du Niger au Bénin a contribué à la gestion concertée ainsi qu'à la protection et la préservation des ressources en eau et des écosystèmes associés de ces bassins hydrographiques.

L'administration publique en charge de l'eau entretient la dynamique impulsée en veillant à la dissémination et une mise à l'échelle des résultats issus de la mise en œuvre de l'initiative. Il importe également d'assurer (i) le renforcement des capacités des organes de gestion de l'eau mis en place sur la mobilisation des ressources financières en vue de leur autonomie financière ; ainsi que la (ii) la mise en place des Comités de Suivi (CS) de l'exécution des PTA de ces organes de gestion de l'eau au niveau des bassins hydrographiques ; et (iii) la tenue régulière des sessions de ces organes de gestion de l'eau mis en place.

Références bibliographiques

1. INSAE, 2013 : Quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH4), Cahier de villages et quartiers de villes, 33p.

2. Ministère de l'Energie, de l'Eau et des Mines du Bénin., 2021. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Pendjari, 141p.

3. Ministère de l'Energie, de l'Eau et des Mines du Bénin., 2023. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Volta (SDAGE) de la Volta, 482p.

4. Ministère de l'Energie, de l'Eau et des Mines du Bénin., 2023. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Niger, 116p.

5. République du Bénin., Présidence de la République. Décret n° 2012-227 du 13 août 2012 portant instauration du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, 8p.

2.3. Opérationnalisation du principe préleveur-payeur pour le financement durable de la GIRE au Bénin

Kolawolé Saïd HOUNKPONOU
Direction Générale de l'Eau, Cotonou
Email : khounkponou@gouv.bj

Résumé

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE), le Bénin s'est doté d'un arsenal juridique constitué notamment de la loi 2010-44 du 24 novembre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin et de ses textes d'application. Plus de dix ans après son adoption, l'application effective et efficace de la loi reste toutefois un enjeu majeur. Un des défis importants concerne le manque de financements, qui limite la mise en œuvre de la GIRE jusque-là, même si une application de la loi, à travers les mécanismes d'autofinancement qui y sont instaurés, permettrait une amélioration substantielle de la situation actuelle.

En vue d'opérationnaliser le principe préleveur-payeur, un arrêté interministériel portant fixation des taux de redevance proportionnelle liée à l'exploitation des ressources en eau a été pris en octobre 2022 par le Gouvernement du Bénin. La Direction Générale de l'Eau a ensuite entrepris une vaste campagne de sensibilisation des différents acteurs impliqués, dont notamment les promoteurs et exploitants d'eau, élus locaux, et cadres techniques en charge de l'eau des collectivités locales.

Les démarches menées ont permis d'engager la régularisation d'autorisations d'exploitation des ressources. A cela s'ajoute le fait que des entreprises ont commencé à payer les redevances dues, ce qui a permis de mobiliser plus d'une centaine de millions de francs CFA en onze mois.

2.3.1. Contexte

2.3.1.1. Problématique

L'Etat du Bénin a adopté la GIRE comme approche de gestion durable des ressources en eau du pays depuis 1998. Deux outils fondamentaux concourent notamment à la mise une œuvre de la GIRE dans le pays : il s'agit de la Politique nationale de l'eau adoptée en juillet 2009 et de la Loi 2010-44 du 24 novembre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin. Plus de dix ans après son adoption, l'application effective et efficace de la Loi portant gestion de l'eau en République du Bénin reste un enjeu majeur, dont la réalisation passe par le relèvement d'un certain nombre de défis. Les principes énoncés dans la Loi ne sont pas opérationnalisés ou ont connu un faible niveau de mise en œuvre.

Le volet de la GIRE, quoique adopté comme approche de gestion depuis 1998, ne bénéficie pas de financement pour la mise en œuvre de la politique de la gestion durable des ressources en eau du pays. Un défi important concerne notamment le financement autonome innovant et durable de la GIRE au Bénin. Il n'existe pas encore dans le pays de financements en la matière pour la mise en œuvre de la politique de la gestion durable des ressources en eau ; alors qu'une application effective et efficace de la loi portant gestion de l'eau, à travers les mécanismes déjà prévus permettrait de relever un tel défi voire générer plus de ressources à mettre au service de la réduction de la pauvreté au Bénin.

2.3.1.2. Objectifs

L'objectif général de l'initiative est d'opérationnaliser le principe ''préleveur-payeur'' pour le financement durable de la GIRE au Bénin.

De façon spécifique, il s'agit de :

- mettre en œuvre la Loi 2010-44 portant gestion de l'eau en République du Bénin ;
- mobiliser les ressources pour le financement durable de la GIRE au Bénin ;
- faire de l'eau la ressource essentielle à partir de laquelle l'on peut satisfaire les besoins sociaux et produire des richesses pour réduire la pauvreté.

2.3.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles de cette initiative sont constitués d'exploitants d'eau en général et plus particulièrement les exploitants à titre commercial qui sont composés notamment :

- des producteurs d'eau potable ;
- des promoteurs d'activités minières ;
- des promoteurs d'hôtels et d'établissement de tourisme ;
- des industriels ;
- des entreprises de génie-civil.

Toute la population béninoise est bénéficiaire de cette initiative en ce qu'elle vise la mobilisation de ressources au profit du financement de la GIRE au Bénin. En effet, les fonds issus de l'opérationnalisation du principe préleveur-payeur serviront à la mise en œuvre des actions de préservation, de protection et la gestion durable sur l'ensemble des ressources en eau du pays.

2.3.1.4. Approche méthodologique

En vue d'opérationnaliser le principe préleveur-payeur, un arrêté interministériel portant fixation des taux de redevance proportionnelle liée à l'exploitation des ressources en eau a été pris en octobre 2022 par le Gouvernement du Bénin. La Direction Générale de l'Eau (DGEau) a ensuite entrepris une vaste campagne de sensibilisation des différents acteurs impliqués. Des actions de vulgarisation des textes ont été menées à l'endroit des promoteurs et exploitants d'eau, des élus locaux, des cadres techniques en charge de l'eau des collectivités locales, et autres acteurs.

Tous les départements du Bénin ont été parcourus et des séances ont été tenues avec les exploitants dans les communes. Des visites de sites des installations des exploitants autorisés ont été effectuées en vue de :

- vérifier la conformité des installations d'exploitation de l'eau aux exigences de la réglementation ;
- entretenir les exploitants sur les conditions de renouvellement de l'autorisation d'exploitation ;
- échanger avec les promoteurs/producteurs sur la mise en œuvre des dispositions de l'arrêté portant fixation des taux de la redevance proportionnelle d'exploitation des ressources en eau notamment la pose de compteur.

2.3.2. Activités réalisées

Dans le cadre de la mise en œuvre de cette initiative, plusieurs activités ont été menées :

- la prise d'un arrêté interministériel portant fixation des taux de redevances proportionnelles, liées à l'exploitation des ressources en eau ;
- la prise d'une note de service sur la procédure d'autorisation ou de déclaration des installations, ouvrages, travaux et activités liés à l'eau ;

- l'élaboration d'un document de cadrage d'opérationnalisation du principe préleveur-payeur ;
- la délivrance d'arrêtés d'autorisation aux promoteurs en tenant compte du type d'activité menée afin de leur permettre de se conformer aux dispositions de la loi ;
- l'élaboration du cadre opérationnel de collecte des redevances non fiscales liées à l'exploitation des ressources en eau ;
- le recensement des usagers des ressources en eau en collaboration avec les Directions Départementales en charge de l'eau et les Communes ;
- la visite et le contrôle des installations des promoteurs et exploitants de l'eau bénéficiaires d'autorisations d'exploitation ;
- l'organisation de séances de sensibilisation des exploitants d'eau sur l'application des textes liés à l'exploitation des ressources en eau ;
- l'organisation de séances de travail avec les Préfets, les élus locaux, les cadres techniques des mairies en charge de l'eau et services déconcentrés de l'Etat sur l'application des textes liés à l'exploitation des ressources en eau ;
- le développement de deux e-services : (i) délivrance d'autorisation d'exploitation des ressources en eau ; et (ii) paiement des redevances proportionnelles d'exploitation des ressources en eaux.

2.3.3. Résultats obtenus

L'initiative contribue à l'ensemble des dimensions de la GIRE. Les résultats obtenus de ce processus sont significatifs. On peut citer notamment les éléments suivants à ce jour :

- 975 exploitants d'eau ont été recensés et sensibilisés sur la procédure d'autorisation d'exploitation des ressources en eau et le paiement de la redevance ;
- les Préfets, les Maires et les responsables communaux ont été outillés pour une bonne gestion et un meilleur suivi de l'exploitation des ressources en eau ;
- 20 autorisations d'exploitation des ressources en eau ont été délivrées et 7 entreprises ont commencé à payer les redevances.

Ces actions ont permis de rendre opérationnel le paiement des redevances par quelques grands exploitants de la ressource en eau. Ces redevances sont versées dans un compte ouvert dans les livres du trésor public. Ceci a permis de mobiliser au titre de ces redevances, d'octobre 2023 à septembre 2024, plus de cent millions (100.000.000) de francs CFA. Aussi, les promoteurs ont-ils compris le bon sens de ces actions engagées dans le cadre de l'application de la loi portant gestion de l'eau du 24 novembre 2010 et plusieurs promoteurs et exploitants ont déjà engagé la procédure de régularisation de leur situation de paiement.

2.3.4. Coûts et sources de financement

Le coût de la mise en œuvre de l'initiative est estimé à environ quatre-vingts millions (80.000.000) de francs CFA, sur financement du budget national et des partenaires techniques et financiers.

2.3.5. Impacts réels et potentiels

Conformément aux réformes dans les finances, les redevances sont reversées directement au Trésor Public par les usagers de l'eau. Suivant ces réformes, en fonction des besoins de financement du secteur exprimés dans les documents de planification, les ressources financières sont réinvesties dans le secteur. Il faut noter que l'initiative est encore très jeune mais les perspectives sont prometteuses.

La mise en œuvre de l'initiative va contribuer à l'accroissement des recettes nationales et permettra le financement durable et autonome des actions de GIRE au Bénin. Si tous les exploitants d'eau touchés arrivaient à payer les redevances, on peut estimer la mobilisation annuelle de ressources financières à plus de 13 milliards de francs CFA.

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

L'environnement favorable porte sur la mise en place de lois, de politiques et de plans visant à soutenir la mise en œuvre de la GIRE. Les avancées dans la mise en œuvre des éléments politiques, juridiques et de planification de cette dimension sont mesurées au niveau national et à d'autres niveaux. La mise en œuvre de la GIRE doit venir du niveau national et descendre jusqu'aux niveaux infranationaux, des capitales aux autorités de gouvernance décentralisée chargées de l'administration et des ressources naturelles (territoires et bassins versants).

Le gouvernement, les organisations au niveau des bassins hydrographiques doivent renforcer leurs efforts visant à améliorer l'environnement politique et juridique favorable en vue de la gestion intégrée des ressources en eau. Un facteur de succès important est l'implication des différents services de l'Etat et des collectivités. Les Préfectures, les Communes et certaines directions départementales (en charge de la Santé, du Cadre de Vie, de l'Industrie et du Commerce, de l'Agriculture, du Tourisme, …) sont impliquées dans le processus de mise en œuvre de l'initiative. Le Ministre des Finances, cosignataire de l'arrêté portant fixation des taux de redevance, y est également impliqué.

On peut relever :

- une adhésion massive de la part des usagers à l'initiative ;
- la possibilité d'expression des besoins de financement sur le budget national à travers les documents de planifications (PTA) ;
- la synergie d'action observée entre les cadres de la DGEau et de ses services déconcentrés dans la mise en œuvre de cette initiative, qui a permis une action large ;
- les usagers recourent désormais aux autorisations pour les exploitations de la ressource en eau.

La mise en œuvre des activités relatives à l'opérationnalisation du principe préleveur-payeur ne s'est pas faite sans quelques difficultés. Les plus importantes et récurrentes qu'il convient de relever sont les suivantes :

- la question de l'installation du système de quantification du volume d'eau utilisé sur les ouvrages : la non disponibilité des points de vente agrées de compteurs à mettre à la disposition des exploitants, le type de système de quantification adapté pour certains types d'usage des ressources en eau de surface sont entre autres des préoccupations qui ont ralenti le processus de mise en œuvre du principe ;
- la question de l'étude d'impact environnemental et le certificat de conformité environnementale (CCE) comme pièce constitutive du dossier de demande d'autorisation de réalisation de forages : les exploitants ont fait part de leur difficulté à faire cette étude et obtenir le CCE en raison du coût de sa réalisation, ce qui a entravé la régularisation des exploitations illégales de la ressource ;

- la question des bulletins d'analyse de l'eau : la liste des laboratoires agréés, le coût des analyses, la lenteur dans la disponibilité des résultats des analyses, qui peut prendre des mois, font parties des préoccupations abordées.

2.3.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

L'initiative a atteint des résultats très satisfaisants. Pour la suite, il est recommandé :

- d'intensifier les actions de sensibilisation et de vulgarisation au niveau des usagers ;
- d'organiser périodiquement des émissions en français comme en langues nationales au niveau des radios et télévisions nationales et celles locales ;
- de mettre en place un mécanisme de suivi et de contrôle des exploitants de la ressource en eau à but commercial dans tous les départements ;
- d'assurer la continuité de l'implication des élus locaux dans le mécanisme ;
- de mettre à la disposition des structures impliquées dans le processus les moyens nécessaires pour étendre les actions sur plus de cibles ;
- de mettre en place et de rendre opérationnels l'Agence Nationale des Bassins et Barrages Hydrographiques et le Fonds National de l'Eau ; ce qui contribuera en outre à une gestion efficiente et efficace des ressources.

2.4. Inversion de la dégradation d'une tête de bassin versant de la rivière Mékrou à Yakabissi dans la commune de Kouandé, sous bassin Mékrou/Bassin Niger

R. ARAYE K., A.C.G. ZOGO, K. E AGBOSSOU
Partenariat National de l'Eau du Bénin (PNE-Bénin)
Email : contact@gwppnebenin.org / arayerachel@gmail.com / zandre2002@yahoo.fr

Résumé

Les Têtes de Bassins Versants (TBV) représentent un capital hydrologique important, étant des zones de source où les écoulements dans les différents bassins prennent leur naissance et fournissent des services écosystémiques importants. Une étude diagnostique réalisée par le Partenariat National de l'Eau du Bénin (PNE-Bénin) en 2012 a montré que la TBV de « Makrou Wirou » de la rivière Mékrou à Yakabissi dans la commune de Kouandé était dans un état critique de dégradation.

Face à ce constat et pour contribuer à la protection de la rivière Mékrou, une initiative GIRE locale pilote a été mise en œuvre par le PNE-Bénin pour la restauration des écosystèmes dégradés de cette TBV de 2013-2020, avec l'appui de plusieurs partenaires techniques et financiers. La démarche de mise en œuvre a été très participative en impliquant et responsabilisant les autorités locales, les pouvoirs religieux, les acteurs des médias, les communautés riveraines à travers les jeunes et les femmes et en valorisant les pratiques endogènes de communication. Des résultats probants ont été atteints, avec notamment une prise de conscience des autorités communales et des usagers sur la nécessité de protéger la ressource, la forte implication des autorités communales, le reboisement d'espaces dégradés, la formation de femmes et de jeunes sur la fabrication des foyers améliorés pour limiter le déboisement, le renforcement de la collaboration entre les autorités locales et des jeunes leaders du monde rural, et la mise en place d'un Comité Local de l'Eau.

L'initiative pilote de GIRE locale a été riche en enseignements, montrant par exemple l'importance du leadership des autorités communales et locales, l'intérêt de mobiliser les communautés dans la conduite des actions de communication, et l'importance de l'implication des femmes dans les actions de gestion et de conservation des ressources naturelles. Elle alerte sur l'importance de protéger les écosystèmes sensibles et fragiles des TBV dans la sous-région ouest africaine, en vue de faciliter la durabilité des bassins hydrographiques et fournit un modèle pour la protection et la restauration des TBV.

2.4.1. Contexte

2.4.1.1. Problématique

Les Têtes de Bassins Versants (TBV) représentent pour l'ensemble des bassins hydrographiques un capital hydrologique important ; car ce sont des zones de source où les écoulements dans les différents bassins prennent leur naissance.

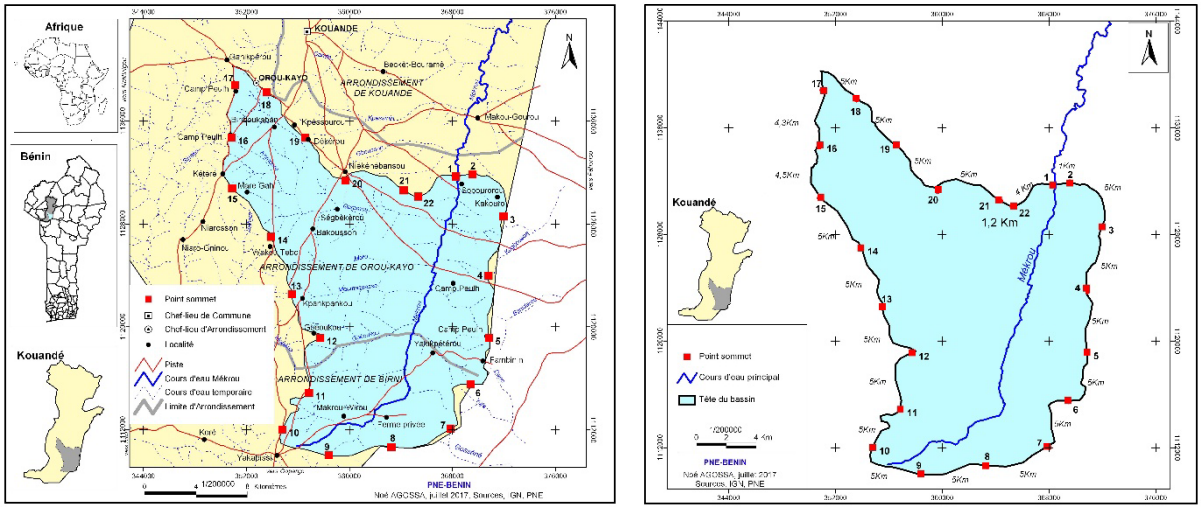


Figure 2.4.1.1.1. : Délimitation de la TBV de Mékrou

La rivière Mékrou, est un cours d'eau partagé par le Bénin, le Burkina-Faso et le Niger et dont les TBV se trouvent au Bénin. Le Partenariat National de l'Eau du Bénin (PNE-Bénin) a réalisé en 2012 une étude de diagnostic sur la TBV de « Makrou Wirou » à Yakabissi dans la commune de Kouandé. Cette étude a mis en évidence qu'un processus de dégradation des ressources naturelles connexes à la rivière « Makrou Wirou » était en cours, hypothéquant l'alimentation du réseau hydrographique. Des études approfondies complémentaires ont ensuite été réalisées et mis en exergue des problèmes de dégradation des ressources forestières et fauniques, des conflits entre éleveurs et agriculteurs, et la forte pollution de la ressource par les mauvaises pratiques agricoles et de pêche etc. (PNE-Bénin, 2015). Une analyse diachronique de l'occupation du sol réalisée entre 1998 et 2014 (PNE-B, 2015) a montré une forte régression du couvert végétal laissant place à une mosaïque de cultures, de jachères et de plantations (Figure 2.4.1.1.2.)

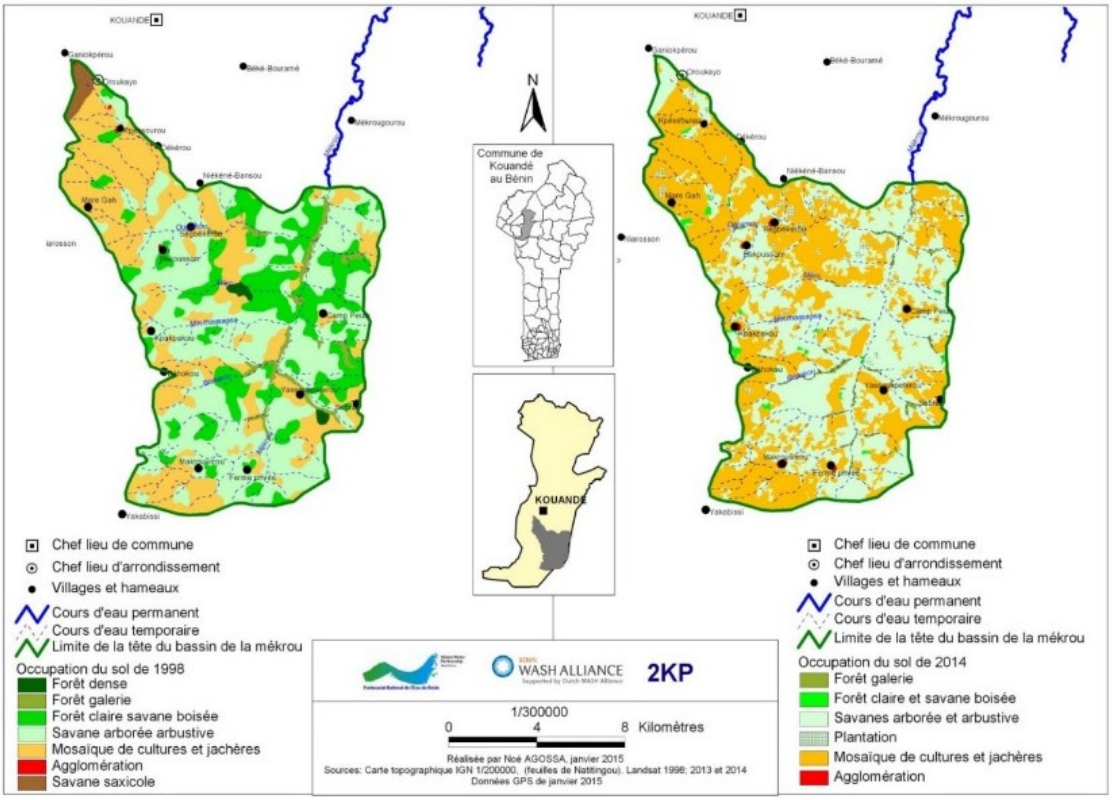


Figure 2.4.1.1.2. : Occupation du sol en 1998 et en 2014 de la tête de bassin de la Mé krou

Face à ce constat et pour contribuer à la protection de la rivière Mékrou, une initiative GIRE locale pilote a été mise en œuvre par le PNE-Bénin pour la restauration des écosystèmes dégradés au niveau de cette TBV de 2013-2020 d'une superficie de 500 hectares de 2013 à 2020.

2.4.1.2. Objectifs

L'objectif général de l'initiative était de contribuer à la restauration des écosystèmes de la tête du bassin versant de la rivière Mékrou.

De façon spécifique, il s'agissait :

- d'améliorer la connaissance des populations sur les impacts des changements climatiques sur les écosystèmes de la tête du bassin ;
- de réduire les dégradations des écosystèmes de la tête de bassin de la Mékrou grâce à la transformation des pratiques agricoles et la mise en place de foyers améliorés ;
- d'améliorer la couverture de la TBV en ressources forestières.

2.4.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles étaient constitués des Directions Départementales en charge de l'Eau et de l'environnement de l'Atacora, des ménages, des groupements de transformation agroalimentaire, des usagers de la ressource, et des élèves/écoliers.

Les bénéficiaires étaient les populations des arrondissements de Birni et de Orou Kayo et les usagers des ressources de la tête de bassin de la Mékrou à Yakabissi.

2.4.1.4. Approche méthodologique

L'initiative a été mise en œuvre en plusieurs étapes et de façon participative en impliquant et responsabilisant les autorités locales, les pouvoirs religieux, les acteurs des médias, les communautés riveraines à travers les jeunes et les femmes et en valorisant les pratiques endogènes de communication.

Les différentes étapes de mise en œuvre de l'initiative ont consisté à :

- réaliser une étude de diagnostic de la zone (2012) et des études approfondies : analyse diachronique de l'occupation des sols sur les périodes 1998 à 2014 (PNE-Bénin) et 2000 à 2028 (R. ARAYE, 2020) ;
- élaborer un document de projet de l'initiative assorti d'un plan d'action avec un budget et de mobiliser des financements pour la mise en œuvre de l'initiative ;
- signer une Convention de partenariat technique entre le PNE-Bénin et la Mairie de Kouandé ;
- mobiliser le financement complémentaire pour l'atteinte des objectifs de l'initiative ;
- mettre en œuvre les activités de l'initiative ;
- faire le suivi des activités ainsi que l'évaluation et la capitalisation des résultats, des acquis et leçons apprises.

Plusieurs instruments et outils tels qu'i) un plan de communication simplifié, ii) des Outils de sensibilisation GIRE élaborés suivant l'approche de Participatory Hygiene And Sanitation Transformation (PHAST) et iii) un Plan d'Aménagement simplifié ont été utilisés pour atteindre les résultats. De même, des stratégies ont été développées pour mobiliser les parties prenantes et susciter leur implication active dans la mise en œuvre des activités, dont notamment :

- l'organisation de concours de chants traditionnels, engageant des orchestres traditionnels à composer des chants de sensibilisation en langues locales ;
- l'organisation d'activités ludiques lors de la célébration des journées mondiales de l'eau ;
- la mise en place d'un Comité Local de Suivi (CLS) de l'initiative présidé par un représentant de la Mairie et où toutes les parties prenantes étaient représentées (inspection forestière, service de l'eau, chefs d'arrondissements concernés, les pouvoirs religieux, PNE, communauté etc.) ;
- l'identification d'associations de jeunes, responsabilisées pour accompagner les différents volets d'intervention de l'initiative.

2.4.2. Activités réalisées

Plusieurs activités ont été menées pour atteindre les objectifs de l'initiative. Elles incluent :

- l'organisation d'un atelier de démarrage des activités de l'initiative pilote de la GIRE Mékrou avec pour objectif d'informer et de sensibiliser les élus locaux et les responsables des services déconcentrés sectoriels communaux sur l'importance de la tête de bassin d'une part ; et d'autre part d'attirer leur attention sur la nécessité de la préserver ;
- la réalisation d'une étude de référence sur les indicateurs de l'initiative pilote et l'état de l'écosystème de la tête de bassin de la rivière Mékrou, qui a permis d'identifier les problèmes auxquels des solutions de GIRE ont été apportées ;

Photo 2.4.2.1. : Activités de sensibilisation, avec assemblée villageoise à droite et concours d'orchestre traditionnel pour composition de chants de sensibilisation à gauche

- l'organisation d'un atelier d'appropriation des indicateurs de l'initiative pilote de GIRE de la tête de bassin, qui a permis aux élus, aux services techniques communaux déconcentrés de l'Etat départementaux et aux communes de la Communauté des Communes de Kérou-Kouandé Pehunco (2KP), de s'approprier les indicateurs de suivi-évaluation de l'initiative pilote et de maîtriser la démarche méthodologique pour la collecte des données ;
- l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'aménagement participatif simplifié ;
- le reboisement, qui a permis de restaurer les berges de la TBV et de la rivière avec 32 000 plants dont 2 000 fournis par le Conseil Départemental de Concertation et de Coordination de l'Atacora sur l'initiative du Maire ;

Photo 2.4.2.2. : Lancement du reboisement par un Chef traditionnel (à gauche) et le Responsable local des Eaux et Forêts (à droite)

Photo 2.4.2.3. : Lancement du reboisement par le Responsable local des Eaux et Forêts et le Maire de Kouandé (à gauche)

- la délimitation et la matérialisation de la TBV avec 22 bornes végétales et en maçonnerie ;
- la formation de monitrices et de groupements de transformation agroalimentaire sur la fabrication et l'utilisation des foyers améliorés en bois énergie pour réduire la pression sur les ressources forestières ;

Photo 2.4.2.4a. : Formation des artisans et monitrices sur la fabrication des foyers améliorés

Photo 2.4.2.4b. : Formation des artisans et monitrices sur la fabrication des foyers améliorés

- la réalisation d'un forage multi usages pour réduire notamment les pressions liées à l'abreuvement des bœufs ;

Photo 2.4.2.5. : Forage multi-usages

Photo 2.4.2.6. : Forage multi-usages

- la mise en place et l'accompagnement d'un Comité Local de l'Eau (CLE) pour la veille continue sur la protection des ressources naturelles de la TBV et la gestion durable de la ressource.

Photo 2.4.2.7. : Vue partielle des membres du CLE TBV Mékrou

2.4.3. Résultats obtenus

Les résultats issus de la mise en œuvre de l'initiative sont notamment :

- une prise de conscience qui a été manifestée au niveau des autorités communales et des usagers sur la nécessité de protéger la ressource ;
- la TBV qui a été délimitée, matérialisée et un arrêté de sa sécurisation a été pris par le Maire de Kouandé (arrêté portant sécurisation de la tête du bassin de la rivière Mékrou, 2017) ;
- 35 Ha d'espace dégradé de la TBV ont été reboisés et un arrêté communal a été pris sur l'initiative propre de la mairie pour réglementer la chasse au niveau de la TBV restaurée ;
- 74 femmes et jeunes ont été formés sur la technique de construction des foyers Wanrou et des foyers double paroi ;
- 120 foyers améliorés à usage domestiques et 12 foyers de transformation agroalimentaire ont été vulgarisés ;
- la collaboration entre les autorités locales et les jeunes leaders du monde rural pour la mise en œuvre des activités a été renforcée ;
- il y a eu une prise de conscience communale sur les questions environnementales, manifestée par la décision de la Mairie de Kouandé de créer des lignes budgétaires pour des actions de reboisement ;
- le plaidoyer conduit au cours du Conseil Départemental de Concertation et de Coordination (CDCC) de l'année 2019 présidée par Madame le Préfet de l'Atacora a abouti au choix du site de la TBV-Mékrou pour abriter la 35ème journée nationale de l'arbre pour le compte du Département de l'Atacora ;
- l'existence des jeunes dotés d'une pépinière et producteurs de plants dans la commune ;
- le CLE TBV-Mékrou mis en place en 2020 par arrêté communal et qui assure la veille continue de la protection des ressources naturelles de la TBV.

La mise en œuvre de l'initiative a permis une avancée de la GIRE locale notamment par rapport à ses dimensions « Environnement Favorable », « Institution et Participation » et « financement ».

2.4.3.1. Dimension 1 - Environnement favorable

L'initiative a abouti à la prise de deux arrêtés du Maire de la Commune de Kouandé pour la sécurisation de l'espace de la TBV Mékrou à Kouandé et l'interdiction de la chasse au niveau de la TBV Mékrou.

La documentation du processus de mise en place du CLE TBV Mékrou a été capitalisée et valorisée dans un « guide de mise en place des CLE au Bénin » désormais utilisé par tous les acteurs.

2.4.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

L'initiative a abouti à la mise en place d'un CLE autour de cet écosystème spécifique sensible fragile et de grande importance au plan hydrogéologique à savoir la TBV. Ce CLE constitue l'un des premiers CLE d'expérimentation d'un organe local de l'eau au nord Bénin. En effet, le cadre institutionnel de la GIRE au Bénin prévoit, à l'échelle locale et au niveau de la petite unité du bassin hydrographique, la mise en place de CLE. Le processus ayant abouti à mettre en place le CLE a en outre permis de faire une cartographie des différents usagers de la ressource par famille d'acteurs, prenant en compte les groupements de femmes (pour le maraichage, l'exploitation de bois, la transformation agroalimentaire, etc.). Le processus a également identifié des critères pour faciliter la représentativité des femmes.

Cette initiative a de plus contribué à régler les conflits entre éleveurs et agriculteurs en mettant en place, au niveau du couloir de passage des bœufs, un forage à but multiple. Ce forage permet aux usagers riverains de s'approvisionner en eau potable mais aussi aux éleveurs de venir faire abreuver leur troupeau en lieu et place de la TBV, moyennant une contribution financière évaluée par tête pour assurer l'entretien et la durabilité de l'ouvrage.

2.4.3.3. Dimension 3 : Financement

L'initiative a abouti à la mise en place d'une ligne budgétaire communale pour poursuivre les actions de reboisement dans les zones déboisées.

2.4.4. Coûts et sources de financement

Le coût de l'initiative a été d'environ 125 millions FCFA. Cette initiative a été accompagnée par plusieurs partenaires techniques et financiers dont :

- Alliance WASH Néerlandaise (2013- 2015) ;
- Union Européenne (Mékrou transfrontalier, 2016 -2017) ;
- GIZ/ProSEHA (2018-2020) ;
- Fonds Vert pour le Climat QUEBEC/GWPO/SIE (2018-2020).

Face aux difficultés rencontrées lors de la première phase de mise en œuvre du projet de 2013 à 2015, des leviers d'action ont été identifiés pour la suite du projet. Ceci a permis de mobiliser des financements complémentaires pour exécuter les activités.

2.4.5. Impacts actuels et potentiels

L'initiative pilote de GIRE locale, visant la sécurisation et l'aménagement de la tête du bassin versant de la Mékrou à Yakabissi, contribuera à court et à long termes entre autres à : (i) un changement de comportement des populations et des décideurs vis-à-vis de la gestion des ressources naturelles et de la ressource en eau, (ii) la réduction des pressions liées à l'abreuvement du bétail et (iii) la réduction des conflits entre éleveurs et agriculteurs. L'initiative favorisera également une restauration des écosystèmes dégradés, un meilleur renouvellement des ressources en eau et une gestion durable des ressources en eau du bassin.

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

D'importants enseignements ont été dégagés de la mise en œuvre de l'initiative. Il s'agit en en particulier :

- du leadership des autorités communales et locales et leur implication dans les initiatives de restauration d'écosystèmes qui présentent un potentiel d'induction d'un effet mobilisateur et d'entrainement chez les communautés et un environnement de confiance mutuelle ;
- des actions de sensibilisation, qui placent les communautés elles-mêmes en tant que vecteurs des messages ont une plus grande incidence et sont plus durables ;
- de la responsabilisation des jeunes, des leaders et des communautés en tant qu'atout avéré pour l'internalisation des pratiques de gestion durable ;
- de l'importance des activités ludiques comme canaux efficaces pour faire véhiculer des messages aux communautés et aux couches juvéniles ;
- du fort impact positif de l'implication des femmes dans les actions de gestion et de conservation des ressources naturelles, ces femmes étant des acteurs clés dans l'utilisation desdites ressources.

Plusieurs facteurs de durabilité ont pu être observés, qui sont d'ordre financier, environnemental, institutionnel/politique, et social :

- les actions de reboisement sur au moins 25m des berges, de sensibilisation, de promotion des foyers améliorés ont contribué à la restauration de l'écosystème de la tête de bassin et à assurer la durabilité environnementale ;
- le caractère participatif de la démarche de mise en œuvre de l'initiative, mobilisant les structures multi acteurs (groupements et associations) existantes, et la mise en place d'un organe local de l'eau (CLE) conformément au cadre institutionnel de la GIRE assurent une durabilité institutionnelle de l'initiative, de même que l'engagement politique fort du pour l'initiative, notamment avec la prise des arrêtés du Maire ;
- l'amélioration des foyers localement utilisés par les femmes (foyer à trois pierres) en foyers économiques, la promotion desdits foyers économiques dans les villages par les femmes monitrices formées, l'implication des chefs traditionnels dans la mobilisation/information/communication des usagers, l'utilisation des canaux de communications endogènes, et l'implication des jeunes, des femmes contribuent à la durabilité sociale de l'initiative ;
- l'utilisation de matériaux locaux par les bénéficiaires réduisant le coût lié à la construction des foyers économiques a contribué à la durabilité financière. La contribution financière apportée par la mairie de Kouandé dans la mise en œuvre des activités a également contribué à cette durabilité.

En termes de facteurs de succès, on peut noter entre autres :

- la pertinence de la thématique en lien avec les TBV, qui est nouvelle et a suscité un intérêt certain des différentes parties prenantes ; ce qui a facilité leur adhésion à la vision. Très tôt, l'initiative a été perçue comme étant réaliste et visant non pas des effets ponctuels sur des portions du cours d'eau mais plutôt la sauvegarde de la ressource et de la rivière Mékrou ;
- la complémentarité des actions financées par plusieurs partenaires : la succession d'actions se complétant les unes et les autres a éveillé la conscience des communautés sur l'importance de la ressource et rendu l'impact plus durable ;

- un leadership porté par les autorités communales : les actions de la première autorité communale ont particulièrement été remarquées sur le terrain et ont servi de catalyseur des actions entreprises. Cet effet d'entrainement induit par l'implication personnelle du maire de la commune met en évidence le rôle important que doivent jouer les autorités locales dans les initiatives de développement en général et dans celle de préservation des ressources naturelles en particulier ;
- l'ancrage de l'initiative avec les objectifs des Plans de Développement Communaux (PDC) a servi de levier attractif de l'engagement des autorités locales.

2.4.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

Cette initiative pilote de GIRE locale a permis de montrer aux acteurs locaux la nécessité de protéger les ressources en eau et de leurs écosystèmes associés, et notamment les TBV compte tenu de leur rôle important pour l'alimentation des cours d'eau et les services écosystémiques qu'elles fournissent. Elle constitue également un moyen pour lancer l'alerte sur la protection des écosystèmes des TBV dans la sous-région ouest africaine en vue de faciliter la durabilité des ressources en eau aux plans qualitatif et quantitatif. Ainsi, il est recommandé :

- de préserver les TBV pour la durabilité des ressources en eau ;
- de veiller à la prise en compte de la protection des TBV dans l'élaboration des SDAGE relatifs aux bassins hydrographiques ;
- de maintenir le dialogue avec les autorités locales pour la durabilité du financement de l'action.

Références bibliographiques

1. ARAYE R., 2020. Aménagement des têtes de bassin versant de la rivière Mékrou au Bénin, 200 p. Thèse de Doctorat.

2. PNE-Bénin, 2010. Etat de la gestion des sites de la rivière Fournigninkèrè et de la Tête de bassin d'un affluent du fleuve Niger Mékrou. 20 p, rapport.

3. PNE-Bénin, 2015. Etude de référence sur les indicateurs de l'initiative pilote et l'état de l'écosystème de la tête du bassin de la rivière Mékrou, 120p. Rapport d'étude

4. MEEM,2022. Guide de mise en place des Comités Locaux de l'Eau au Bénin. Accessible à https://gwppnebenin.org/guide-de-mise-en-place-des-cle-au-benin

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 NITCHEU1,4* ; 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.

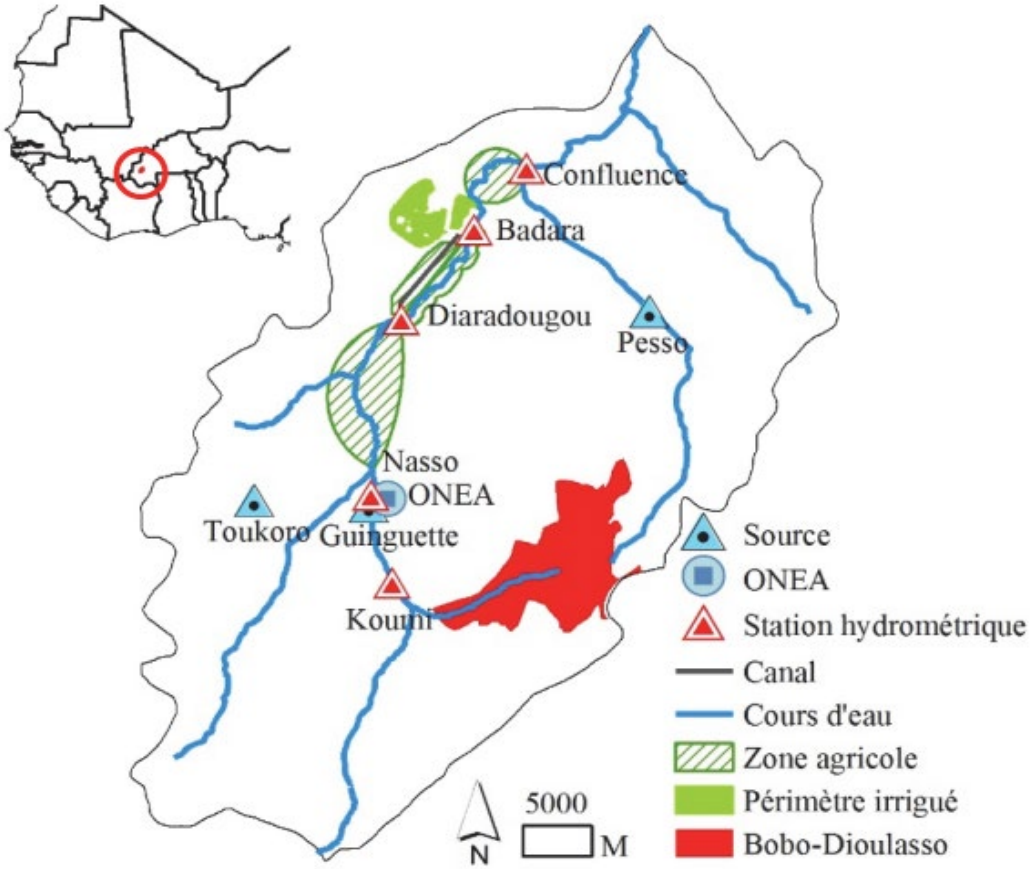


Figure 2.5.1.1.1. : Plan de situation du bassin versant du Kou

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% (Nitcheu, 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.

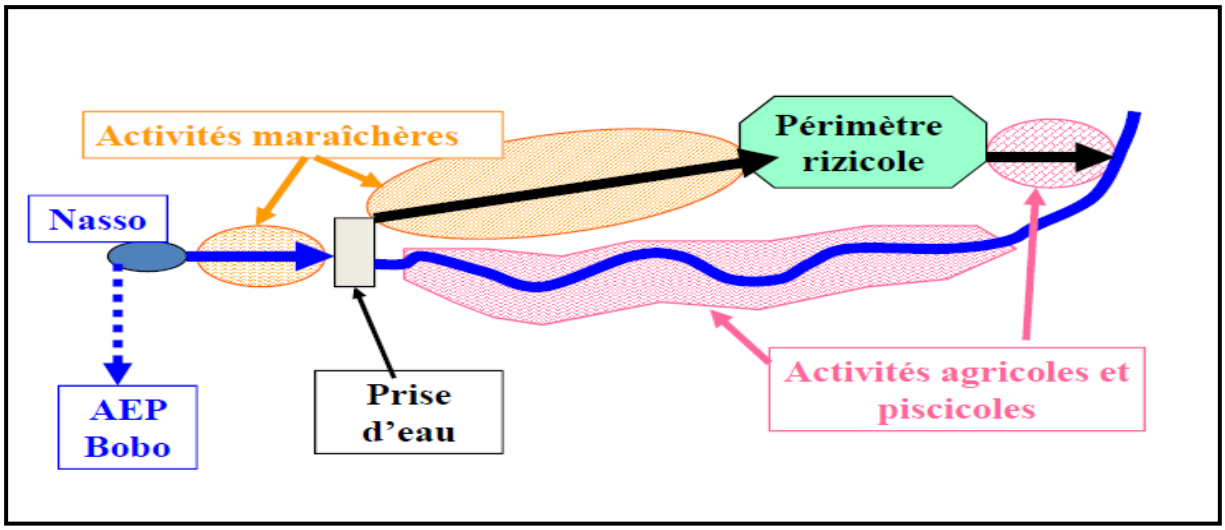


Figure 2.5.1.1.2. : Vue synoptique des usages concurrentiels de la ressource en eau sur le bassin du Kou

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.).

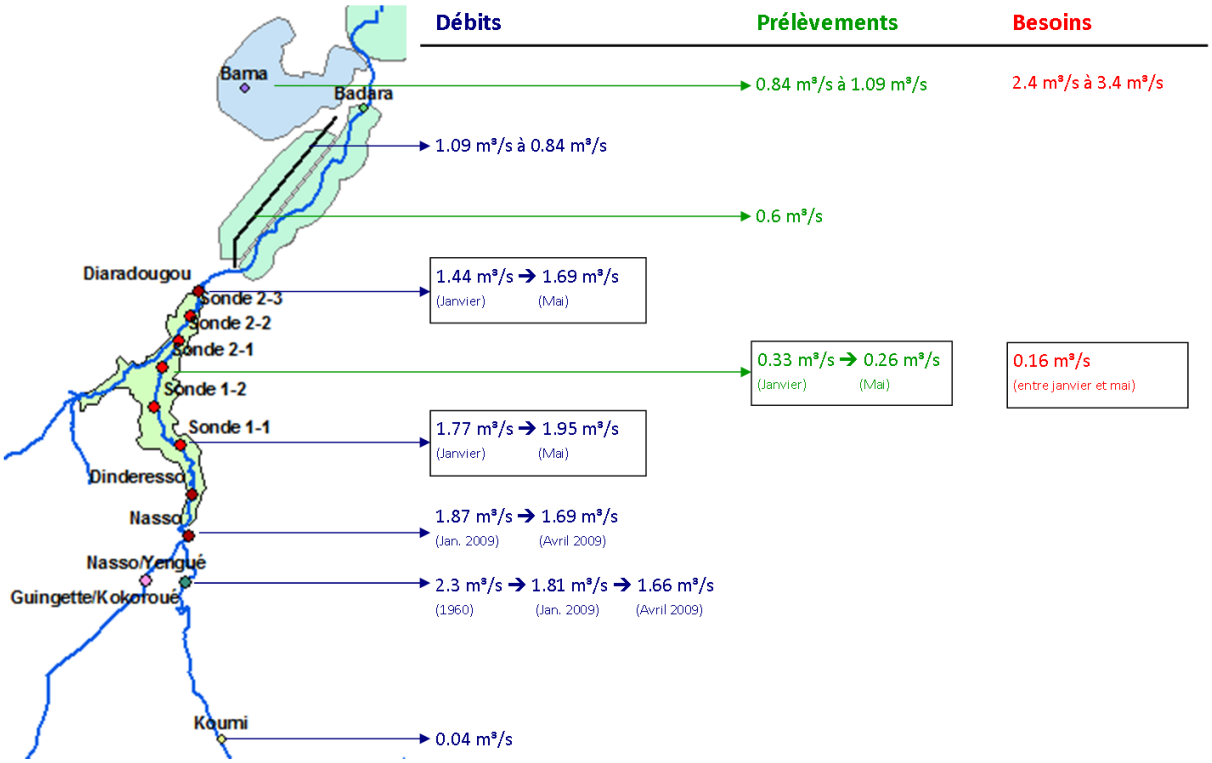


Figure 2.5.3.2.1. : Structuration de la concurrence des usages d'eau sur la rivière Kou

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'assoir 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 (Télédétection, SIG, BD-relationnelle, Mosaïquage, bilan d'eau, réseau local de suivi météorologique, hydrométrique et piézométrique); 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 accroitre 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 da la vallée du Kou par les acteurs locaux.

2.5.4. Couts 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 dupliquées 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 Permanant 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.

2.6. Suivi communautaire des ressources en eau à travers les relais communautaires dans le sous bassin pilote de la Sirba amont au Burkina Faso

Dorokah HIEN1*, Boubié Léonard 1er Jumeau BATIONO1, Djibril BARRY2
1. Direction Générale de l'Agence de l'Eau du Gourma (AEG),
2. WaterAid
**Email : hidorc@gmail.com*

Résumé

Dans le cadre de la mise en œuvre du Projet « Renforcement des capacités des Agences de l'Eau du Gourma et du Liptako au Burkina Faso et des CLE pour une gestion rationnelle, concertée, et durable des ressources en eau », l'Agence de l'Eau du Gourma (AEG) s'est engagée dans le développement de relais communautaires pour le suivi des ressources en eau dans le sous bassin du Sirba Amont. Ce sous-bassin se situe dans la partie amont du bassin versant de la Sirba, affluent du fleuve Niger.

L'objectif principal de l'initiative était d'identifier des relais communautaires dans les localités/ villages et de les outiller pour le suivi des ressources eau.

L'initiative a permis l'atteinte des résultats suivants :

- l'identification de 48 relais communautaires de façon paritaire, avec 24 hommes et 24 femmes, dans 24 villages du sous bassin pilote dans l'espace de compétence de l'AEG avec la tenue d'une assemblée générale ;
- le renforcement des capacités et l'équipement des relais communautaires pour le suivi des ressources en eau ;
- l'implantation de 24 pluviomètres paysans et de 5 pluviomètres professionnels pour le suivi des hauteurs de pluie.

L'initiative a aussi contribué à la dynamisation du CLE et appuyé la prise de conscience et le développement des connaissances des communautés sur le changement climatique, ainsi que sur la GIRE et le cadre institutionnel y afférent au Burkina Faso (reposant notamment sur les Agences de l'Eau et les CLE). Elle a également permis d'impliquer les communautés via l'animation de sessions d'Assemblée Générale. L'initiative a enfin été marquée par la participation significative des femmes dans le processus de gestion des ressources en eau (24 femmes sur 48).

2.6.1. Contexte

2.6.1.1. Problématique

Les communautés sont vulnérables au changement climatique et à l'accroissement des demandes en eau liées aux évolutions socio-économiques. Une bonne gestion de l'eau est nécessaire pour la valoriser, la protéger, suivre et règlementer son exploitation ; afin d'assurer la durabilité tant de la ressource que de ses usages.

Les communautés sont souvent principalement préoccupées par l'approvisionnement en eau potable, et l'attention à la protection de la ressource et à son exploitation rationnelle n'est pas systématique.

Pour changer de paradigme de sorte à impliquer davantage les communautés dans la gestion et la prise de décision pour une gestion durable des ressources en eau, l'approche de sécurisation des ressources en eau se présente comme une solution appropriée. Elle peut être définie comme « Un

accès suffisant à l'eau en quantité et de qualité pour répondre aux besoins humains fondamentaux, aux moyens d'existence à petite échelle et aux services écosystémiques locaux, assorti d'une bonne gestion des risques de catastrophe liés à l'eau. » (WaterAid, 2014).

Les particularités de cette approche sont :

- la promotion de l'accès à l'eau ;
- l'accent mis sur les moyens de subsistance ;
- le centrage sur l'échelle locale ;
- la prise en compte de l'écosystème ;
- la prise en compte des risques/menaces.

C'est au regard de ce qui précède que l'AEG au Burkina Faso a décidé de la mise en place de relais communautaires pour le suivi des ressources en eau dans le sous bassin pilote du Comité Local de l'Eau (CLE) Sirba Amont, dans le cadre du Projet « Renforcement des capacités des Agences de l'Eau du Gourma et du Liptako et des CLE pour une gestion rationnelle, concertée, et durable des ressources en eau ».

2.6.1.2. Objectifs

L'objectif principal de l'initiative était d'identifier des relais communautaires dans les localités/ villages cibles et de les outiller pour le suivi des ressources eau.

Les objectifs spécifiques visés sont :

- de gérer les données sur les ressources en eau ;
- d'animer le cadre de dialogue au niveau village ;
- de partager les informations et les connaissances sur les ressources en eau ;
- de sensibiliser les communautés.
- Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles de cette initiative sont :

- la Direction Générale de l'AEG au Burkina Faso ;
- les Services déconcentrées en charge de l'Eau, de l'Agriculture, de l'Elevage, de l'Environnement dans le sous bassin concerné par l'initiative à travers la Commission de Programmation, d'Animation et de Suivi (CPAS) ;
- le Comité Local de l'Eau (CLE) Sirba Amont ;
- les relais communautaires suite à leur identification dans le cadre du présent projet.

Les bénéficiaires directs sont les communautés du sous bassin Sirba Amont, avec 24 villages concernés.

2.6.1.3. Approche méthodologique

L'approche méthodologique de mise en œuvre de l'initiative a constitué en l'identification des villages cibles, l'organisation d'Assemblées Générales villageoises pour la désignation des relais communautaires ainsi que la tenue de sessions de leur formation pour le suivi des ressources en eau. L'approche Sécurité de l'eau ou Securing Water Resources Approach (SWRA) en anglais a été adoptée dans la démarche.

La démarche a été construite sur une formation de formateurs à l'endroit des cadres de l'AEG, des membres de la Commission de Programmation, d'Animation et de Suivi (CPAS), commission composée des agents des services techniques déconcentrés en charge de l'Eau, de l'Agriculture, de l'Elevage, de l'Environnement et de membres du Bureau Exécutif du Comité Local de l'Eau (CLE) Sirba Amont.

Les formateurs ont ensuite conduit le processus de désignation des relais communautaires. Une fois désignés, les relais ont été dotés d'équipements de protection individuelle (paires de bottes, imperméables), afin de faciliter la collecte des informations sur les précipitations, et en cahiers d'enregistrement des données pluviométriques. Les relais sont chargés de mettre à la disposition des membres de la CPAS les données enregistrées. Ils ont bénéficié d'un accompagnement des membres de la CPAS du CLE après chaque saison pluvieuse pour traiter les données, en faire une représentation graphique et procéder à la restitution lors d'une Assemblée Générale villageoise, participant ainsi à la conscientisation de leurs communautés par des messages d'interpellation et des conseils.

2.6.2. Activités réalisées

L'AEG a implémenté l'approche sécurité de l'eau dans le sous-bassin versant Sirba Amont à travers les actions ci-après :

- la formation des formateurs (cadres de l'AEG, membres de la CPAS, membres du Bureau Exécutif du CLE) qui leur a permis de comprendre l'approche sécurisation des ressources en eau et la démarche de désignation des relais communautaires, de distinguer les différents instruments de suivi des ressources en eau, d'implanter un pluviomètre paysan, de faire la lecture sur un pluviomètre, d'utiliser une sonde électrique, de comprendre l'enregistrement des données pluviométriques et piézométriques sur les fiches de collecte, de tracer la représentation graphique des mesures, d'interpréter les données collectées et de suivre les eaux souterraines ;
- l'identification des localités d'intervention faite au bureau avec les outils SIG ; afin que le territoire du CLE couvre toutes les localités cibles (Figure 2.6.2.1.) ;
- la tenue d'Assemblées Générales (AG) villageoises de désignation des relais communautaires et pour ce faire, les leaders communautaires ont d'abord été informés de l'approche et leur adhésion obtenue. Puis, les membres de la communauté ont été sensibilisés sur le cycle de l'eau, le changement climatique et la nécessité de prendre des mesures. L'approche sécurisation des ressources en eau a été expliquée à travers les différents types de suivi des ressources en eau et le rôle des relais communautaires. De plus, les critères de désignation des relais (être disponible, être résident dans le village, respecter la parité homme/femme, trouver un consensus de la communauté sur la ou les personnes à désigner) ont été expliqués. Les populations ont pu procéder à l'identification de leurs relais suivant ces critères. Les relais désignés se sont présentés à l'assistance et ont partagé les motivations qui les ont conduits à accepter d'être relais communautaires ;
- l'organisation de la session de l'AG a été conclue par la prise de rendez-vous pour l'implantation des pluviomètres (Figure 2.6.2.2.) ;

- l'implantation des pluviomètres avec un ensemble de 24 pluviomètres paysans et de 5 professionnels qui ont été installés ; les pluviomètres professionnels ont pour rôle la validation scientifique des données recueillies par ceux paysans. L'implantation des pluviomètres a été réalisée avec les relais communautaires. Les facilitateurs (Cadres de l'AEG, Membres de la CPAS) ont apporté les équipements nécessaires et nomment des pluviomètres, des cahiers d'enregistrement, des supports de fixation, les règles à bulle, les ruban mètre et le ciment. Les agrégats (sable et gravier) ont été fournis pour leur part par les relais in-situ. Les sites favorables pour l'implantation ont été identifiés avec les relais en tenant compte des critères suivants : site dégagé, sol plat et stable, proximité avec le domicile du relais qui va faire le suivi de la pluviométrie. Il a été ensuite procédé au creusage, à la fixation du support, à la délimitation de l'aire de protection et à la prise des coordonnées géographiques du pluviomètre. Après l'implantation, une séance de formation théorique et pratique a été tenue sur place pour expliquer la technique de suivi de la pluviométrie en présentant les graduations du pluviomètre et expliquant la manière de lire et d'enregistrer les mesures dans le cahier d'enregistrement. Pour finir, des conseils d'usage pour l'entretien du matériel (pluviomètre et cahier) et la rigueur dans la lecture et l'enregistrement ont été prodigués aux relais ;
- l'organisation des visites de supervision pour s'assurer du bon fonctionnement des relais et les encourager. En outre, les données collectées par les relais depuis la dernière visite étaient recueillies avec un smartphone pour les sauvegarder ;
- l'appui au traitement des données à la fin de la saison des pluies. A cet effet, les relais étaient conviés à une séance de traitement des données sous la supervision des facilitateurs. Sur un papier kraft et à l'aide de marqueurs, le repère et les graphiques de l'évolution de la pluviométrie du village cible ont été tracés. L'allure de la courbe a été expliquée aux relais. Par ailleurs, les AG de restitution des données ont été préparées ;
- la tenue des AG de restitution des données du village, qui ont été animées par les relais communautaires avec l'appui des facilitateurs. A l'issue de ces séances, il a été discuté avec les relais les points positifs et les points à améliorer pour les prochaines campagnes de collecte ;
- la synthèse des données ainsi que des recommandations issues des AG des villages et celles formulées par l'équipe de la CPAS du CLE, qui a été transmise à l'AEG qui les a capitalisées.

L'initiative présentée s'est étendue sur 2 années à savoir 2021 et 2022 (année de clôture du projet). L'AEG a poursuivi l'initiative à travers l'appui financier d'autres partenaires et de la Contribution Financière en matière d'Eau (CFE).

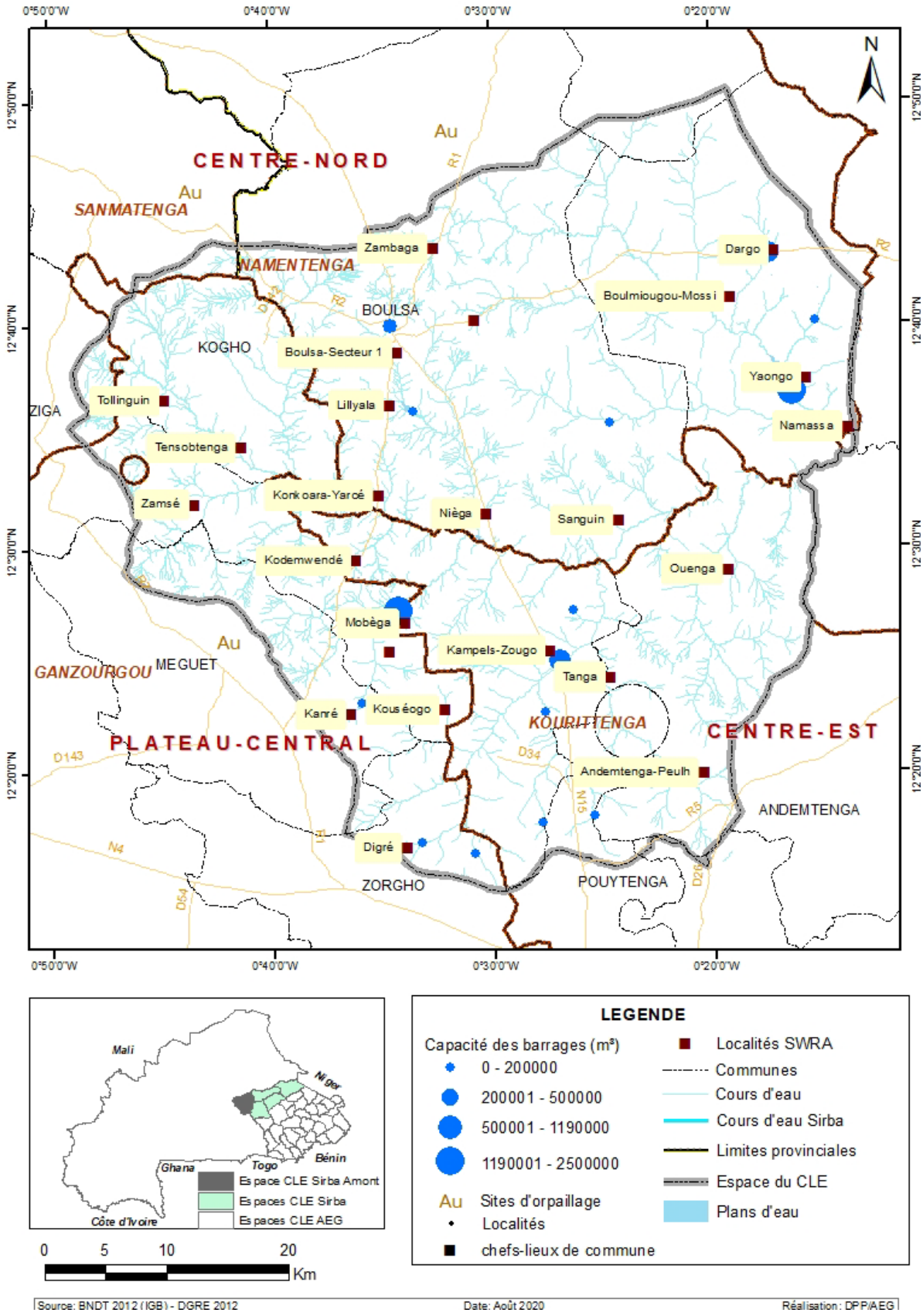
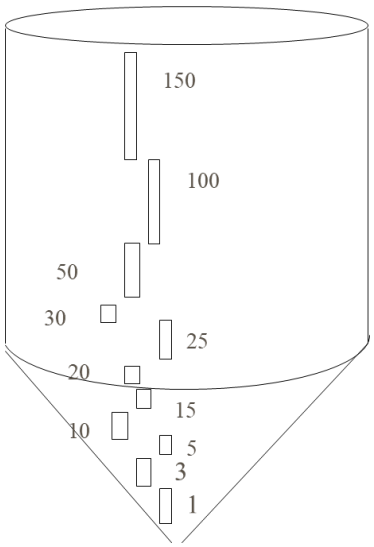


Figure 2.6.2.1. : Localités cibles de l'initiative



Seau en plastique gradué par champs hachurés en millimètre

Bague réceptrice de 100 cm² de surface à l'extrémité supérieure du seau

Support métallique muni de deux anneaux en fer lisse soudés sur les bordures supérieures pour maintenir le seau vertical et stable

Figure 2.6.2.2. : Eléments constitutifs du pluviomètre paysan

2.6.3. Résultats obtenus

L'initiative a permis d'atteindre les résultats suivants :

- la sensibilisation des communautés sur la nécessité d'une bonne gestion des ressources en eau et la présentation des critères d'identification des relais communautaires, avec un accent particulier mis sur la parité hommes-femmes ;
- l'identification de 48 relais communautaires, avec 24 hommes et 24 femmes, dans 24 villages du sous bassin pilote dans l'espace de compétence de l'AEG ;
- le renforcement des capacités y compris l'équipement des relais communautaires pour le suivi des ressources en eau. 9 membres de la CPAS et 3 membres du bureau du CLE ont été formés sur les techniques d'implantation de pluviomètre et d'interprétation des données au cours de quatre sessions de formation. Ceci leur a permis d'accompagner les relais dans l'implantation des pluviomètres et leur formation sur les techniques de lecture et d'enregistrement. Le projet a également organisé deux sessions de formation des 48 relais communautaires sur les techniques de suivi des ressources en eau, la GIRE et le changement climatique. Ces sessions leur ont permis de mieux appréhender l'importance de leur rôle dans le contexte du changement climatique.

Le partage des rôles et la synergie entre les relais communautaires, le CLE et l'Agence de l'Eau dans le système de suivi communautaire des ressources en eau sont présentés dans le Tableau suivant.

Tableau 2.6.3.1. : Synoptique de la chaine de responsabilité et de collaboration des acteurs dans le suivi des ressources en eau

Rôle/Responsabilité par acteur	Collecte	Traitement	Partage
Relais communautaires	Données brutes du village • Pluviométrie • Piézométrie	Synthèse des données du village sous forme de : • Tableaux • Courbes	• Restitution en AG villageoise • Validation des recommandations • Transmission des données et recommandations à la CPAS
CPAS	• Compilation des données des 24 villages • Supervision des relais	• Synthèse des données des 24 villages, analyse et recommandations pour l'espace du CLE • Appui aux relais	• Partage des analyses et recommandations avec le Bureau du CLE • Appui aux relais
Bureau du CLE	• Certification des données	• Validation des recommandations	• Partage des données et des recommandations avec l'Agence de l'Eau et WaterAid/AEDE
Agence de l'Eau	• Compilation des données de l'ensemble des CLE • Base de données	• Synthèse des données des CLE, analyse et recommandations pour l'espace de l'Agence de l'Eau	• Partage des données et recommandations avec les acteurs de l'espace (Web, SADGIRE, …)

Les données collectées par les relais communautaires ont été synthétisées par village sous forme de tableaux et de courbes avec l'appui des membres de la CPAS. Ces informations ont été restituées à chaque localité lors d'une session de l'AG villageoise. Après restitution, les relais communautaires les ont transmises à la CPAS qui agrégeait les données des 24 villages, les analysait et faisait des recommandations d'actions au Bureau du CLE. Le Bureau du CLE a procédé à la certification des données puis examiné et validé les recommandations adressées par la CPAS avant de les partager avec l'AEG, WaterAid et l'Association Eau, Développement et Environnement (AEDE), membres du consortium de mise en œuvre du projet. L'AEG a compilé l'ensemble des données et en a fait une base de données. Elle a affiné les recommandations pour les soumettre au Comité de Bassin (CB). L'AEG a également partagé les données et les recommandations avec les acteurs de l'espace à travers son site web (www.eaugourma.bf) et le Système d'Aide à Décision pour la GIRE (SADGIRE).

Ainsi, les données collectées et les informations produites dans le cadre du suivi des ressources en eau par les relais communautaires ont contribué aux décisions prises dans plusieurs domaines dont celui de la production agricole, de l'élevage et de la gestion des risques de catastrophe. Quelques-unes des décisions liées aux informations fournies par le suivi de la pluviométrie sont présentées dans le Tableau suivant par domaine.

Tableau 2.6.3.2. : Présentation de quelques bénéfices du suivi communautaire des ressources en eau dans trois domaines

Dans le domaine agricole	Dans le domaine de l'élevage	En matière de gestion des risques
• Le début et fin de pluie permet d'ajuster le calendrier cultural • Le début des pluies déclenche la période des labours • La durée de la saison des pluies joue sur le choix de la variété, la maturité et le rendement • La pluie utile indique la période des semis • Etc.	• Le début et la fin des pluies renseignent sur le calendrier de la transhumance • Le cumul pluviométrique alerte sur le remplissage des réservoirs • Etc.	• Les fortes pluies déclenchent l'alerte pour les risques de catastrophes • La durée des poches de sécheresse alerte sur la probabilité de crise alimentaire • Le cumul pluviométrique annuel alerte sur le faible remplissage des réservoirs • Le cumul pluviométrique annuel alerte sur les risques de conflit d'usage • Etc.

Le suivi communautaire des ressources en eau a permis aux populations d'observer les variations interannuelles des pluies exacerbées par le changement climatique et de prendre connaissance de ses nombreux bénéfices potentiels. Les populations peuvent ajuster leur calendrier agricole suivant les débuts et fins des pluies, la durée de la saison, ainsi que procéder à un choix judicieux des variétés de semences dont le cycle est adapté à l'instabilité des pluies. Sur le plan pastoral, le début et la fin des pluies indiquent le début et la fin de la transhumance. De ce fait, les conflits peuvent être minimisés, surtout ceux opposant les pasteurs aux agriculteurs. Par ailleurs, le suivi communautaire des ressources en eau peut permettre de déclencher l'alerte aux risques d'inondation par les fortes pluies relevées et l'anticipation sur les crises alimentaires à travers la durée des périodes de sécheresse.

Le suivi communautaire des ressources en eau peut ainsi améliorer la résilience des communautés à la base face aux effets néfastes du changement climatique.

2.6.4. Coût et source de financement de l'initiative

L'initiative a coûté environ 40 millions de FCFA dont environ 25 millions pour le fonctionnement (ateliers de formation et de traitement des données, Assemblées Générales, suivi-supervision des relais communautaires par les cadres de l'AEG et les membres de la CPAS) et 15 millions pour l'acquisition des équipements. Elle a été financée par l'Union Européenne à travers le Projet « Renforcement des capacités des Agences de l'Eau du Gourma et du Liptako et des CLE pour une gestion rationnelle, concertée et durable des ressources en eau ».

2.6.5. Impacts

Les impacts de l'initiative se résument comme suit :

- une connaissance améliorée des ressources en eau et la sensibilisation au changement climatique par les populations locales. Le suivi des relevés pluviométriques par les relais communautaires leur a permis d'établir des tendances des précipitations de leurs localités. Le constat du caractère erratique des précipitations dans leurs localités avec des débuts tardifs des pluies et des périodes de sécheresse de plus en plus marquées, ont permis aux populations de prendre conscience de la réalité du changement climatique ;
- le développement de la résilience des populations face aux effets néfastes du changement climatique. Lorsque les relais notent une pluie exceptionnelle, l'alerte est donnée à l'AEG qui en informe les autorités administratives. Ces dernières donnent des consignes aux populations des localités situées en aval afin qu'elles prennent les dispositions pour faire face à d'éventuelles inondations. Également, les populations du sous bassin peuvent adapter leurs calendriers agricoles aux fluctuations des débuts de la saison des pluies. En effet, formés pour suivre les l'évolution agrométéorologique, les relais communautaires restituent en fin de campagne agricole le produit de leurs observations (données recueillies) lors de sessions de l'Assemblée Générale villageoise permettant ainsi aux populations d'ajuster leur calendrier cultural. Par ailleurs, l'arrêt précoce des pluies et le raccourcissement des saisons hivernales contraignent les populations à adopter des spéculations à cycle végétatif court mises en place par la recherche. L'initiative a donc contribué à lever les hésitations des populations quant à l'adoption des semences améliorées suite au suivi communautaire de la pluviométrie qui leur a fourni des informations capitales sur le comportement de la pluie ;
- l'affirmation du leadership féminin dans la communauté. 24 femmes sur les 48 relais communautaires ont participé activement à la collecte des hauteurs pluviométriques, à l'interprétation et à la restitution des données en session d'assemblée générale villageoise. L'initiative s'est donc inscrite dans la promotion du principe 3 de la GIRE qui stipule que « Les femmes jouent un rôle central dans l'approvisionnement, la gestion et la préservation de l'eau. ».

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

2.6.6.1. Leçons apprises

Le suivi communautaire des ressources en eau a été riche en enseignements :

- le CLE, acteur incontournable de la gestion de l'eau au Burkina Faso. Le CLE, maillon de base de la GIRE a, à travers cette initiative, affirmé son leadership dans son espace de compétence quant à la gestion durable des ressources en eau ;
- la contribution de la CPAS à la dynamisation du CLE à travers les conseils techniques prodigués au bureau, l'identification et la formation des relais communautaires, l'appui à l'installation des pluviomètres, l'appui à l'organisation des sessions des assemblées générales villageoises ;
- la capacité des femmes à suivre les ressources en eau. Les 24 relais communautaires féminins ont, à chaque campagne, présenté des données rigoureusement collectées dont le traitement a permis de prendre des décisions.
- Difficultés rencontrées et approches de solutions

La concrétisation de l'ensemble des impacts du projet et leur maintien dans la durée fait face à des défis qui sont principalement de trois ordres :

- le système communautaire de suivi des ressources en eau mis en place est au stade embryonnaire. Afin de permettre son développement, et compte tenu du caractère bénévole de la charge des relais communautaires, un accompagnement intense est nécessaire après la fin du projet. C'est sur la durée que les bénéfices réels du système apparaitront pour les communautés, pour les CLE et pour l'Agence de l'Eau. Aussi, l'Agence de l'Eau du Gourma a-t-elle pris le relais après la fin du projet en 2022 pour faciliter la collecte, le traitement et la restitution des données pluviométriques par les relais communautaires ;
- un module de suivi des eaux souterraines était envisagé mais n'a pas pu être enseigné aux relais communautaires. Cependant, les membres de la CPAS ont été formés pour l'encadrement des relais en la matière ;
- la dégradation de la situation sécuritaire de ces dernières années a affecté le suivi et l'accompagnement des relais par les membres de la CPAS.

2.6.6.2. Facteurs de succès et de durabilité

Deux facteurs principaux peuvent être notés :

- l'agrégation des données par l'AEG à travers le suivi communautaire et leur contribution à la mise à jour de la base de données du Système d'Aide à la Décision pour la GIRE (SADGIRE), outil d'aide à la décision mis en place à travers le Projet « Renforcement des capacités des Agences de l'Eau du Gourma et du Liptako et des CLE pour une gestion rationnelle, concertée, et durable des ressources en eau » ;
- l'engagement de l'AEG à continuer d'assurer son soutien financier et en matériels pour la poursuite de l'activité avec la CFE ;
- l'engagement de la Direction des Etudes et de l'Information sur l'Eau (DEIE), direction technique de la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE) afin d'instaurer une synergie dans le domaine du renforcement de la connaissance des ressources en eau du sous bassin concerné par l'initiative et la prise en compte des données générées dans le système national.

2.6.7. Conclusion et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

L'initiative a permis de former les cadres de l'AEG, les membres de la CPAS et du Bureau Exécutif du CLE Sirba Amont sur l'approche sécurité de l'eau. Ces facilitateurs ont déployé l'approche dans 24 localités cibles par l'animation d'AG villageoises, qui ont permis de désigner 48 relais communautaires (soit 2 par village) dont 24 hommes et 24 femmes. Les relais ont été impliqués dans l'implantation des pluviomètres et formés à la lecture et à l'enregistrement des données pluviométriques dans les cahiers acquis à cet effet.

Deux campagnes consécutives (2021 et 2022) ont été suivies. Les données traitées avec l'appui des facilitateurs ont été restituées aux communautés par les relais lors des AG villageoises de restitution. Les pluviométries exceptionnelles relevées ont été communiquées à l'AEG qui en a informées les autorités administratives. Ces dernières ont pris les mesures nécessaires pour mettre les populations à l'abri d'éventuelles inondations.

L'approche sécurité de l'eau permettra à terme aux populations d'accroître considérablement leur résilience face aux effets néfastes du changement climatique. Elle favorise le déploiement de la GIRE au niveau des communautés.

Les recommandations suivantes peuvent être tirées de cette initiative :

- au regard du caractère embryonnaire du système de suivi communautaire mis en place, il y a lieu de prévoir un mécanisme de motivation des relais communautaires, afin de rendre l'initiative durable et bénéfique aussi bien pour les communautés et les CLE que pour l'Agence de l'Eau compétente ;
- il est important de maintenir et de renforcer la synergie entre la DEIE de la DGRE et la Direction Générale de l'AEG dans le domaine du renforcement de la connaissance de la ressource eau de de son espace de compétence et veiller à la prise en compte des données générées par le système communautaire dans le système national d'information sur l'eau.

Références bibliographiques

1. WaterAid, Juin 2014. Les Multiples Usages de l'Eau (MUSE) : pratiques et opportunités de l'approche dans les pays de WaterAid Afrique de l'Ouest. WaterAid, Afrique de l'Ouest. 9 p.

2. WaterAid, 2016. Improving water security in Sahelian WASH programs (toolkit). London, WaterAid. 49 p.

2.7. Suivi communautaire des ressources en eau : un moyen de renforcement des capacités de résilience des communautés locales dans le contexte du changement climatique au Burkina Faso

Djibril BARRY, Lucien DAMIBA
WaterAid Burkina Faso
Email: Waburkinafaso@wateraid.org

Résumé

Les modifications dans la nature provoquées par le changement climatique perturbent les capacités des sociétés traditionnelles à prévoir les saisons à travers l'interprétation des signes. Au Burkina Faso, l'impact des systèmes de suivi hydrologique, piézométrique et de la qualité des ressources en eau et du climat est limité pour sa part entre autres par le faible maillage des stations de mesure, la faiblesse de la diffusion des informations et la faible culture de l'utilisation des informations sur l'eau et le climat pour la prise de décision par les communautés locales.

Pour renforcer la résilience des communautés locales face au défi climatique, WaterAid a développé une approche de sécurisation des ressources en eau qui autonomise les communautés pour le suivi de ces ressources au niveau local. L'expérience démarrée depuis 2011 a permis de toucher 151 villages répartis dans 5 Agences de l'Eau du Burkina Faso avec 302 volontaires communautaires dénommés « relais communautaires » chargés de suivre les ressources en eau dans leur localité. Les résultats du suivi des ressources en eau servent à animer des Assemblées Générales villageoises assorties de prise de mesures de priorisation et de planification des usages du capital d'eau disponible ; afin de mieux la gérer et de réduire les conflits liés à l'eau.

L'approche a non seulement permis une meilleure participation des femmes dans la prise de décision et l'exploitation des données de suivi, qui ont facilité la sensibilisation des communautés pour l'adoption des semences améliorées et la rigueur dans la planification des semis. L'expérience a permis d'observer que dans les zones où l'approche a été mise en œuvre, les populations sont plus mobilisées et conscientisées sur l'importance de la bonne gestion des ressources en eau.

2.7.1. Contexte

2.7.1.1. Problématique

La hausse tendancielle de la température enregistrée et projetée au Burkina Faso affecte considérablement les réserves d'eau de surface et souterraine et a un impact sur la biodiversité. L'étude de l'impact du changement climatique futur sur les ressources en eau au Burkina Faso réalisée par Climate Analytics (2019, P11) conclut ainsi à une hausse de 5% du taux de l'évapotranspiration liée à la hausse de la température.

Majoritairement paysanne et traditionnelle, la population rurale du Burkina Faso est soumise à une forte imprévisibilité des saisons du fait de la modification substantielle de l'écosystème résultant entre autres du changement climatique. Selon le profil démographique du pays établi par l'Institut national de la Statistique et de la Démographie (INSD, 2019), près de 72,4% de la population vit en milieu rural avec un taux d'alphabétisation de 38% en 2014 (INSD, 2014).

Dans le système traditionnel, les connaissances et capacités de prédiction des tendances saisonnières et des changements de saisons sont basées sur l'interprétation des signes de la nature (Roudier et

Ndiaye, 2021). Ces signes peuvent être l'apparition de certains types d'insecte, la migration de certaines colonies d'oiseaux, la germination de certains types d'arbres, etc. Les communautés rurales utilisent leurs savoirs de prédiction des saisons pour ajuster leur planning d'activités agricoles, l'étendue de la superficie à exploiter et le choix des spéculations à produire.

Malheureusement, la perturbation de la biodiversité (aire de répartition, cycle végétatif, extinction d'espèces) entraîne une disparition des savoirs empiriques de prédiction saisonnière. La perte des savoirs traditionnels de prévision des saisons accroît la vulnérabilité de cette population et l'expose davantage aux risques liés aux incertitudes de la disponibilité des ressources en eau.

Les systèmes nationaux d'information sur l'eau et le climat produisent des informations importantes, mais celles-ci sont dans l'ensemble d'ordre national et ne sont pas souvent en adéquation avec les besoins locaux. Ces systèmes présentent une faible couverture territoriale, avec très peu de stations d'observation sur l'eau et le climat fonctionnelles par rapport aux besoins et une faible implication des communautés dans la production des données, et l'accès aux services et produits météorologiques et hydrologiques reste à améliorer. La faible diffusion des prévisions météorologiques, l'utilisation d'un langage technique et le faible niveau de préparation des populations à l'utilisation des services et informations météorologiques et hydrologiques, pour la prise de décision, sont d'autres barrières qui freinent l'accès des populations aux produits et services des systèmes nationaux.

Dans ce contexte, quelle alternative basée sur la science peut-on apporter aux communautés pour soutenir leur processus décisionnel face à la perte des jalons de la société traditionnelle ? Comment le renforcement du processus décisionnel au niveau local peut-il assurer une sécurité de l'eau ? Et comment le suivi communautaire peut-il alimenter les systèmes nationaux d'information pour une meilleure gestion des ressources en eau ?

2.7.1.2. Objectifs

L'objectif principal du suivi communautaire des ressources en eau est de renforcer la résilience des communautés face aux effets du changement climatique pour contribuer à assurer la sécurité de l'eau. Il s'agit plus spécifiquement :

- d'introduire une transformation dans le mode de prise de décision des communautés locales en utilisant les données sur variabilité des ressources en eau dans l'espace et le temps ;
- d'initier les communautés au suivi des ressources en eau à l'aide de technologies simples et adaptées à leur besoin d'information et de prise de décision ;
- de favoriser au niveau local une dynamique de concertation, de planification et d'allocation basée sur l'interprétation des données sur l'eau ;
- de permettre aux communautés locales d'identifier les mesures de réduction des risques de catastrophe et de renforcement de leur sécurité de l'eau sur la base des données probantes ;
- de promouvoir l'inclusion des femmes dans la gestion des ressources en eau ;
- d'assurer le renforcement des systèmes nationaux par un alignement avec les politiques et un positionnement stratégique des institutions étatiques.
- Groupes cibles et bénéficiaires

Les populations vulnérables et les institutions parties prenantes de la mise en œuvre des politiques nationales de l'eau et d'adaptation au changement climatique sont les principaux bénéficiaires de l'expérience. Elles parviennent à comprendre le changement climatique et son impact sur leurs conditions d'accès à l'eau et par conséquent se mobilisent pour adopter des mesures de bonne gestion des ressources en eau. Quant aux institutions, l'expérience leur ouvre des perspectives de

développement de la GIRE au-delà des reformes juridiques, institutionnelles et financières pour induire des transformations au niveau des communautés.

Les groupes cibles ou bénéficiaires directs qui se dégagent sont les suivants :

- les usagers de l'eau (domestiques, agricoles, pastorales, …) : l'approche cherche à améliorer leur adaptation au changement climatique par l'utilisation de l'information sur l'eau pour la planification de leurs activités ;
- les femmes : l'approche cherche à renforcer leur capacité et à améliorer leur participation à la prise de décision pour la gestion des ressources en eau.

Les bénéficiaires indirects de l'approche sont :

- les Directions Générales des Agences de l'Eau et les Comités Locaux de l'Eau (CLE), qui bénéficient d'évidences et de technologies simples pour mieux déployer leur mission ;
- les structures étatiques déconcentrées en charge de l'eau, de l'assainissement, de la gestion des risques et de l'adaptation au changement climatique, qui participent à la mise en œuvre, capitalisent l'expérience et renforcent leurs outils d'intervention ;
- les collectivités territoriales, qui bénéficient de renforcement des capacités, d'évidences de plaidoyer, des investissements et des changements de comportement des populations de leur espace territorial de compétence.

2.7.1.3. Approche méthodologique

La stratégie adoptée pour apporter une réponse adéquate à la problématique identifiée se base sur l'approche de sécurisation des ressources en eau. La sécurité de l'eau est définie comme, la disponibilité et l'accès suffisant à l'eau d'une quantité et d'une qualité adéquates pour répondre aux besoins humains fondamentaux, aux moyens d'existence à petite échelle et aux services écosystémiques locaux, et une prise en compte effective de la gestion des risques de catastrophe liés à l'eau (WaterAid, 2015). Les objectifs de la sécurité de l'eau et de la GIRE se rejoignent.

L'approche de sécurisation des ressources en eau vise la réduction des risques liés à l'eau par la mobilisation, le renforcement de capacités et l'accompagnement des communautés dans la prise de décision. Ainsi, l'approche met « l'Humain » au cœur du processus de changement par une prise de conscience et de l'action pour réaliser le changement. Elle suit les étapes suivantes : (i) une analyse participative des menaces et vulnérabilités liées à l'eau, (ii) le suivi des ressources en eau par la communauté, (iii) la prise de décisions et leur respect par la communauté afin de se prémunir des risques de catastrophe liés à l'eau. Pour rendre l'approche opérationnelle, WaterAid a conçu et testé une logique d'intervention en 3 phases résumée dans le schéma ci-après.

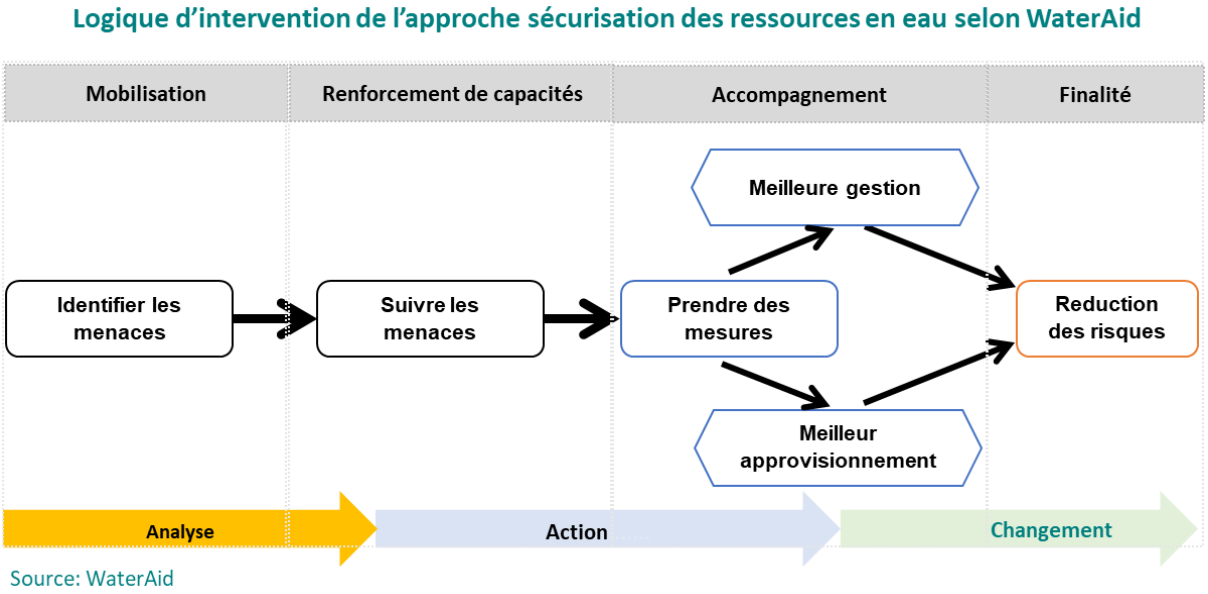


Figure 2.7.1.1. : Logique d'intervention de l'approche sécurisation des ressources en eau selon WaterAid

Phase d'analyse : une étude de base sur les menaces et les vulnérabilités est conduite et restituée à la communauté par l'équipe de facilitateurs composée des membres de la Commission de Programmation, d'Animation et de Suivi (CPAS) du CLE. Les informations collectées servent à construire la stratégie d'intervention et de communication pour engager la communauté dans la dynamique de transformation.

Phase d'action : les communautés mènent le suivi des ressources en eau et animent une session de restitution du bilan du suivi des ressources en eau, pour la prise de décisions concertées. Les mesures individuelles et collectives identifiées mettent l'accent sur la réduction des conflits, l'établissement de règles de gestion et la protection des ressources en eau.

Phase de changement : les communautés respectent les mesures convenues et il en découle une amélioration des comportements et des pratiques d'utilisation de l'eau, une mobilisation de la communauté pour la protection des ressources en eau et une prise en main effective de la situation de l'accès à l'eau.

L'approche a été testée à partir de 2011 dans 3 villages des communes de Tenkodogo et de Lalgaye (Sablogo, Basbédo, Kampoaga), en collaboration avec la Direction Régionale de l'Eau et l'Assainissement du Centre-Est, les communes de Tenkodogo et de Lalgaye, la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE) et le Secrétariat Permanent du Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (SP/PAGIRE).

La mise à l'échelle de l'approche a été menée en 2019 dans le cadre du projet « Renforcement des capacités des Agences de l'Eau du Gourma et du Liptako (AEG et AEL) et des Comités Locaux de l'Eau (CLE) pour une gestion rationnelle, concertée et durable des ressources en eau », financé par l'Union Européenne.

2.7.2. Activités réalisées

Les activités mises en œuvre portent sur la formation des facilitateurs, l'identification des villages d'intervention, la désignation et la formation des relais communautaires, le suivi des ressources en eau par les relais communautaires, la restitution des données de suivi des ressources en eau pour la prise de décision ainsi que l'accompagnement du CLE.

La formation des facilitateurs

La facilitation du processus a été assurée par les membres de la Commission de Programmation, d'Animation et de Suivi (CPAS) du CLE en raison de leur capacité technique et de leur expérience en la matière ; mais aussi de leur appartenance aux CLE (connaissance du milieu).

WaterAid a conçu des modules pour conduire des sessions de formation au profit de facilitateurs. Les sessions de formation au profit des membres du CPAS permettent un transfert de compétence sur : (i) la démarche d'évaluation des menaces, (ii) la démarche d'identification des relais communautaires, (iii) les techniques de suivi de ressources en eau, (iv) les techniques de traitement et d'interprétation des données.

Les sessions de formation soutenues par WaterAid ont permis de toucher près de 81 facilitateurs aptes à conduire le processus sur le terrain.

Tableau 2.7.2.1. : Récapitulatif par catégorie de facilitateurs formés pour la mise en œuvre de l'approche sécurisation des ressources en eau

CATEGORIE	Nb de facilitateurs	Structure
COMMUNE	7	Tenkodogo, Lalgaye, Péni, Moussodougou, Banfora, Toussiana, Bérégadougou
DIRECTION REGIONALE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT	3	Centre-Est, Cascades
CLE	50	Sirba amont, Nima Zaabo, Kompienga Zemstaaba, Faga amont Sud, Balé 7, Bagré aval nord est (BANE)
AGENCE DE L'EAU	8	Cascades, Nakanbé, Mouhoun, Gourma, Liptako
ASSOCIATION DE DEVELOPPEMENT	13	Dakupa, Munyu, ADAE, AEDE
TOTAL	81	
Source : WaterAid		

L'identification des villages d'intervention

Compte tenu du budget limité, une priorisation des villages d'intervention a été faite dans chaque zone. Le processus de priorisation s'est fondé sur des données bibliographiques (statistique de l'accès à l'eau, bulletin sécuritaire, …) couplées avec la connaissance du milieu par les membres du CPAS du CLE. Une grille d'évaluation a été appliquée afin de procéder à un classement des villages par ordre de priorité.

Le reste des activités du processus a été conduit par l'équipe dans les villages prioritairement retenus.

L'évaluation des risques et vulnérabilités des communautés

Il s'est agi d'une étude sommaire conduite dans chaque village d'intervention ; afin de détecter les principales menaces et les facteurs de vulnérabilité liées à l'eau. La démarche a utilisé des outils d'investigation sociale notamment : (i) les enquêtes ménages, (ii) les focus groupes, (iii) la cartographie des risques et (iv) l'évaluation des vulnérabilités.

WaterAid a développé une série d'outils permettant aux facilitateurs de conduire l'étude. Les principales cibles de la collecte de données étaient les ménages, les leaders communautaires et les services techniques déconcentrés de la localité.

Il était important que l'étude soit menée par les mêmes facilitateurs qui seraient chargés du pilotage intégral du processus. Ceci présente comme avantage que le facilitateur dispose des informations nécessaires sur le village pour conduire les discussions avec la communauté en vue de leur faire prendre conscience de leur état de vulnérabilité face au changement climatique. A l'issue de la collecte de données, l'équipe a procédé au traitement desdites données et dégagé un profil de risques et de vulnérabilités lié à l'eau de la zone cible.

La désignation des relais communautaires

Le concept de « relais communautaire » fait référence à des volontaires au niveau village reconnus par le CLE pour mener le suivi des ressources en eau. Les rôles assignés aux relais communautaires étaient : (i) de suivre les ressources en eau ; (ii) de gérer les données sur les ressources en eau ; (iii) d'animer le cadre de dialogue au niveau village ; (iv) de partager les informations et les connaissances ; et (v) de sensibiliser les communautés.

Le processus d'identification des relais communautaires s'est fait en Assemblée Générale villageoise, qui avait deux objectifs principaux à savoir : (i) restituer les informations issues de l'étude d'évaluation des risques et vulnérabilités et (ii) identifier et deux volontaires désignés par les membres de la communauté pour assurer le rôle de relais communautaires. Ces derniers ont été choisis par la communauté sur la base des critères : (i) de résidence permanente dans le village, (i) du respect de la parité homme et femme, (iii) de la capacité à lire et écrire en français ou en langue nationale, (iv) de la disponibilité à faire les mesures et le (v) consensus de la communauté sur les personnes choisies.

WaterAid a contribué à la mise en place de près de 342 relais communautaires dans près de 171 villages du Burkina Faso. Le Tableau suivant donne une répartition par CLE et les communes bénéficiaires.

Tableau 2.7.2.2. : Répartition des relais communautaires par CLE et dans les communes

Agence de l'Eau	Sites Swra	Communes	Période de mise en place des relais	Nbre de villages concernés	Nbre de femmes	Total de relais identifiés et formés
Liptako	CLE Nima Zaabo	Boulsa, Boala, Manni, Thion, Tougouri, Zeguédeguin	2021	25	25	50
	CLE Faga médian sud	Bogandé, Manni, Liptougou	2022	25	25	50
Gourma	CLE Sirba Amont	Boulsa, Andemtenga, Kogho, Kando, Salogo, Dargo, Meguet	2021	25	25	50
	CLE Kompienga Zemstaaba	Diabo, Gounguin, Diapangou, Fada	2022	25	25	50
Nakanbé	BASSIN DE LA NOUAHO	Lalgaye	2011-2018	9	7	18
		Tenkodogo	2011-2018	17	14	34
	CLE Bagré aval nord- est (BANE)	Koupéla, Bogré, Zorgho, Zoungou	2024	10	10	20
Cascades	CLE HAUTE COMOE	Peni	2018	6	6	12
		Toussiana	2018	7	7	14
		Beregadougou	2018	4	4	8
		Moussodougou	2018	3	3	6
		Banfora	2018	5	5	10
Mouhoun	CLE Balé 7	Boromo, Siby, Fara, Poura, Pouni, Zawara, Zam	2024	10	10	20
	TOTAL			171	166	342

Source: WaterAid

La formation des relais communautaires

Les relais communautaires ont été formés et dotés d'outils pour le suivi des ressources en eau. L'ensemble des 342 relais communautaires ont été formés sur : (i) le changement climatique et ses manifestations et impacts sur les ressources en eau, (ii) la GIRE, ses principes et le cadre institutionnel y afférent au Burkina Faso, (iii) les techniques de suivi des ressources en eau : les instruments, la pluviométrie, la piézométrie, (iv) le traitement, l'interprétation et la restitution des données de suivi des ressources en eau pour la prise de décision : calcul des moyennes, tracé des tableaux et des graphiques, animation d'Assemblée Générale de restitution.

Après leur formation, et l'installation des pluviomètres paysans dans chaque village cible, les relais communautaires ont été dotés de cahiers d'enregistrement des données.

Le suivi des ressources en eau par les relais communautaires

Le suivi des ressources en eau constitue la mesure identifiée par WaterAid pour contribuer au renforcement de la résilience des communautés au regard de leur vulnérabilité face au changement climatique.

Les relais communautaires formés et dotés de moyens ont procédé au suivi régulier des ressources en eau via :

- la pluviométrie : les hauteurs d'eau de pluie tombées quotidiennement dans chaque village cible sont mesurées à l'aide du pluviomètre paysan installé. WaterAid a doté l'ensemble des villages d'intervention d'au moins un pluviomètre paysan et un cahier d'enregistrement. 15 pluviomètres professionnels ont également été installés dans 15 villages dans le bassin de la Nouhao, de EC-CLE Nima Zaabo et de EC-CLE Sirba amont ;
- la piézométrie : pour les besoins du suivi de la fluctuation des eaux souterraines, le village a identifié au moins un puit fonctionnel utilisé ou non pour des mesures régulières du niveau statique. Le suivi piézométrique est réalisé à l'aide de sonde manuel ou de sonde électrique. Au regard du coût des sondes électriques, la priorité est accordée à la dotation des relais en sonde manuel accompagné de ruban mètre de 50 à 100m. Toutefois, WaterAid a pu doter 5

villages dans le bassin de la Nouhao en sondes électriques et fournir 2 autres aux Agences de l'Eau du Gourma et du Liptako.

Les relais ont été dotés également de cahiers d'enregistrement.

Photo 2.7.2.1. : Lecture de pluviomètre par un relais communautaire de Boala/BF

Photo 2.7.2.2. : Mesure du niveau statique d'un puit lors de la formation des relais communautaires de Lalgaye et Tenkodogo/BF

La restitution des données de suivi des ressources en eau pour la prise de décision

L'objectif principal du suivi des ressources en eau par la communauté est de fonder la prise de décision pour la bonne gestion des ressources sur les données fournies par le suivi. A cet effet, chaque village a tenu des Assemblées générales annuelles (2 au moins) pour présenter les résultats du suivi des ressources en eau. Lors de ces assemblées, la communauté discute et convient de ce qu'il importe de faire pour prévenir les crises tels que le manque d'eau, les conflits d'usage, ou la pollution.

Photo 2.7.2.3. : Séance de restitution du bilan de suivi des ressources en eau par les relais de Bonam/BF

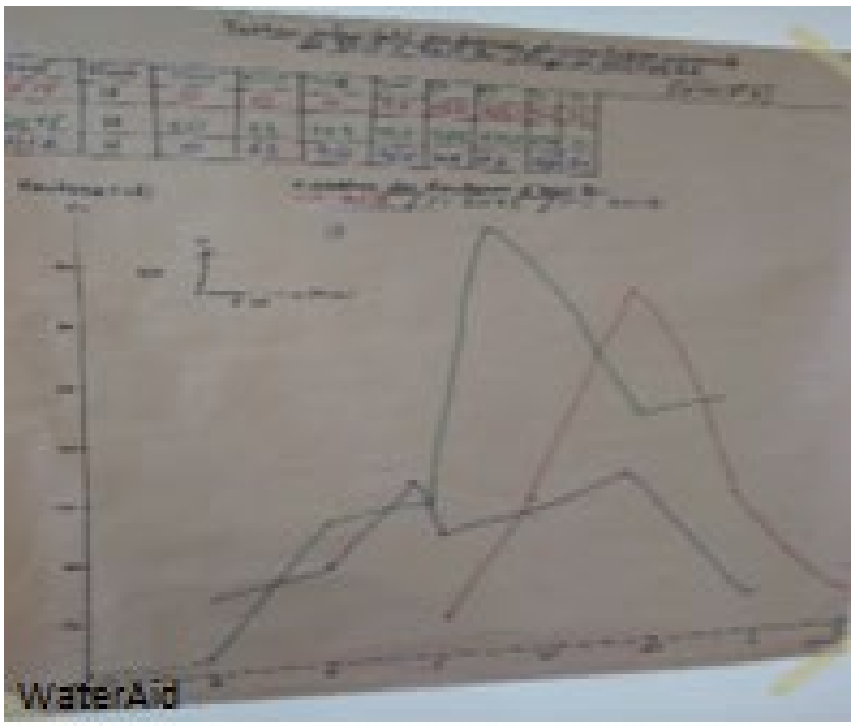


Photo 2.7.2.4. : Tableau et graphique présentant les données du village de Sablogo de 2013 à 2015/ BF

Photo 2.7.2.5. : Séquence de la restitution du bilan à Bonam/BF

Les membres du CLE apportent un appui aux relais communautaires pour la préparation de l'Assemblée Générale de restitution du bilan.

L'accompagnement du CLE

Les membres de la CPAS du CLE ont fait un suivi régulier et apporté une assistance aux relais communautaires pour la bonne conduite du processus. A cet effet, les membres de la CPAS ont procédé à un coaching, une vérification des mesures et l'appui-conseil à l'organisation des Assemblées Générales de restitution. Au cours des différentes sorties, les membres de la CPAS ont collecté les données auprès des relais communautaires pour renseigner la base de données du CLE et aussi transférer les données à l'Agence de l'Eau. Le stockage et la gestion des données collectées ont été faits à l'aide de la plateforme numérique mWater (mwater.co).

2.7.3. Résultats obtenus

WaterAid a mené plusieurs revues et évaluations sur les effets et l'impact du suivi communautaire des ressources en eau sur les capacités de résilience des communautés. Les résultats obtenus sont présentés selon les dimensions de la mise en œuvre de la GIRE.

2.7.3.1. Dimension 1 - Environnement favorable

L'approche a permis aux communautés d'instaurer des règles de bonne gestion des forages et des ressources en eau. Certaines des règles établies par les villages sont les suivantes :

- l'eau de boisson est prioritaire sur tous les autres usages au niveau des forages et des puits modernes. Les briquetiers ne peuvent pas utiliser le forage pour leur activité ;

- les femmes ont la priorité sur les éleveurs au niveau des forages. Les éleveurs peuvent conduire leurs animaux au niveau du forage au moment où il n'y a pas d'affluence. Lorsque les puits témoins commencent à tarir, les populations devraient arrêter certaines activités non essentielles telles que la vente d'eau du forage sur les sites d'orpaillage et le lavage des engins roulants. Il est interdit aux orpailleurs de puiser l'eau ou d'installer leur activité de lavage de minerais près du forage et des puits du village. La confection de brique devrait se faire au niveau des boulies et des puits traditionnels ;
- le recours aux semences améliorées pour s'adapter à la réduction du nombre de jours de pluie constaté ;
- l'utilisation de l'information produite par les relais communautaires pour le démarrage des semis.

2.7.3.2. Dimension 2 – Institutions et participation

L'approche a permis d'améliorer la participation des femmes à la prise de décision de gestion de l'eau. A travers l'établissement du critère de parité genre, l'approche a permis aux femmes d'avoir les mêmes compétences et qualifications que les hommes dans le suivi des ressources en eau. Les statistiques montrent une participation à 48% des femmes en tant que relais communautaires.

L'instauration de séances de restitution du bilan de suivi a permis d'instaurer le dialogue et la participation de l'ensemble des couches sociales à la prise de décision de gestion de l'eau. Les relais communautaires sont devenus des référents de leur village pour le partage et la prise de décision. Les Conseils municipaux de Tenkodogo et de Lalgaye ont tenu des sessions extraordinaires pour examiner le bilan de suivi présenté par les relais communautaires.

2.7.3.3. Dimension 3 : Instruments de gestion

L'approche a permis d'implanter un dispositif local de suivi des ressources en eau avec des instruments de mesure, de stockage de données et des compétences pour le suivi. Le suivi des ressources en eau a permis aux communautés de disposer de l'historique de la pluie et de la fluctuation de la nappe phréatique dans le village. Le traitement et la diffusion de l'information ont pu être assurés au niveau local au profit des besoins collectifs et individuels. Au niveau agricole, le dispositif a permis d'indiquer aux populations la période propice de semis grâce à la « pluie utile » enregistrée par les relais et à convaincre d'adopter des semences améliorées au regard du contexte du changement climatique. L'identification de la période de tarissement des puits témoins a permis aux maraichers d'ajuster leur calendrier et le choix des spéculations.

A travers la collaboration avec les dispositifs nationaux de gestion des risques de catastrophe et des conflits communautaires, WaterAid a pu démontrer le potentiel intégrateur de l'approche.

Les données de suivi ont contribué aux analyses diagnostiques de la vulnérabilité des communes de Tenkodogo et de Lalgaye, dans le cadre de l'élaboration du plan de sécurité de l'eau pour les deux communes. En collaboration avec le Secrétariat Permanent du Conseil National de Secours d'Urgence et de Réhabilitation (SP/CONASUR) les deux communes ont élaboré leur plan de contingence avec la contribution des relais aux analyses et à l'identification des mesures. En collaboration avec le Secrétariat Permanent de l'Observatoire National de Prévention et de Gestion des Conflits Communautaires (SP/ONAPREGECC), WaterAid a pu en outre dynamiser les observatoires villageois avec l'implication des relais communautaires en tant que personnes ressources de l'ONAPREGECC.

2.7.3.4. Dimension 4 : Financement

Le Conseil Municipal de Tenkodogo a consenti à mettre en place une ligne budgétaire pour financer la mise en œuvre de l'approche dans les autres villages de la commune à l'issue de la session de restitution des bilans du 09 août 2019. Ainsi, la commune a pu financer en 2020 la mise en œuvre de l'approche dans 3 autres villages.

WaterAid a pu mobiliser des financements auprès de fonds dédiés à l'adaptation grâce à la présentation des résultats lors de Conférences ou d'appels à projet. Ceci a permis de consolider les acquis dans la Région du Centre-Est et de les mettre à l'échelle à travers le financement de l'Union Européenne. Les projets « Réduction des risques de catastrophe dans 2 communes du Centre-Est » et « Efforts de préparation des communautés vulnérables face aux catastrophes » ont bénéficié du financement de la fondation Marguarit A Cargill (MAC) et ont permis la réalisation et la réhabilitation de forages, la mise en place de jardins maraichers, le reboisement et la mise en place de comités d'alerte dans les deux communes. Le projet financé par l'Union Européenne a permis d'installer un jardin maraicher solaire et de mettre en œuvre des mesures de protection des ressources en eau.

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

Le coût de mise en œuvre est fonction de la taille de l'intervention. Il inclut : (i) la formation des membres de la CPAS sur les techniques de suivi des ressources en eau dont le coût de chaque session peut varier entre $3000 à $6000 en fonction de la durée des sessions et du nombre de participants ; (ii) l'achat des équipements de suivi comprenant des pluviomètres (coût d'environ $13), sondes électriques (coût d'environ $670) ou manuelles (coût d'environ $7)), la confection des supports (coût d'environ $25) et cahiers d'enregistrement (coût d'environ $13 pour 50 feuilles) et l'appui au plan d'action de la CPAS pour les sorties de terrain. Les actions mises en œuvre par WaterAid ont principalement été financées sur fonds propre ou avec la contribution de l'Union Européenne, la fondation Miseror et la fondation MAC.

2.7.5. Impacts

L'impact réel de la mise en œuvre de l'approche au (i) niveau communautaire est le changement de comportement de la communauté avec une prise de conscience accrue des risques climatiques et l'engagement accrue dans la préservation des ressources en eau. (ii) au niveau institutionnel, le suivi des ressources en eau permet de sauver l'historique des évènements locaux que le dispositif national ne capte pas à l'instant. Le construit ainsi une masse de donner qui améliore la connaissance des ressources en eau.

Potentiellement, l'approche est capable de réduire l'impact des crises climatiques sur les moyens de subsistance et les conditions de vie. Collectivement, les communautés se préservent des conflits en animant le cadre de partage des données et en identifiant les mesures appropriées. L'approche se distingue également par sa capacité d'alimenter les mécanismes d'alerte précoce en suivant les niveaux d'alerte des eaux lors des pluies contribuant ainsi à réduire les risques de catastrophe.

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

L'implication des communautés dans le suivi des ressources en eau est une approche utile qui permet de vulgariser la science de l'information sur l'eau et favorise l'implication des femmes dans la gestion de l'eau. L'approche a montré un fort besoin des communautés à accéder à des informations sur l'eau et le climat pour renforcer leur résilience face aux effets du changement climatique.

2.7.6.1. Difficultés rencontrées et approches de solutions

La fragilité et la sensibilité des pluviomètres aux forts ensoleillements peuvent déteindre le matériel et provoquer des fissures. Pour prendre cela en charge, dans le cadre de la mise à l'échelle, le projet a doté chaque village d'un pluviomètre de rechange.

Des cas de force majeure (décès, déplacement forcé, …) peuvent entraîner l'indisponibilité du relais communautaire. Cette contrainte a été prise en compte pour former dans chaque village un binôme de relais.

L'appropriation lente de l'approche par les acteurs des services publiques qui n'explorent pas suffisamment le potentiel de l'approche. La mise en œuvre de projet conjoint avec les Agences de l'Eau contribue à mieux faire comprendre le potentiel de l'approche à ces acteurs.

Le système est dépendant des facteurs comportementaux et psychologiques tels que la motivation, la perception sur le plan individuel ou collectif. WaterAid a à cet effet engagé une étude pour identifier les facteurs comportementaux et psychologiques, qui influent sur la durabilité de l'engagement des relais. Cette recherche se mène dans le cadre de l'initiative « climate adaptation and resilience CLARE » avec des instituts de recherche.

2.7.6.2. Facteurs de succès et de durabilité

Les facteurs de succès et de durabilité de l'initiative sont les suivants :

- la convergence du niveau local avec le cadre institutionnel notamment le CLE constitue un élément de durabilité ;
- l'approche responsabilise et valorise les ressources endogènes ;
- le caractère vital et indispensable de la ressource en eau fait que les communautés perçoivent directement les bénéfices qu'elles en tirent et adhèrent volontairement à l'approche ;
- le renforcement des capacités des communautés est un facteur déterminant de succès et de durabilité ;
- la dimension intégratrice de l'approche avec la prise en compte de la réduction des risques de catastrophe est un facteur important de durabilité ;
- la responsabilisation des femmes dans la gestion des données apporte un plus à la sécurité des connaissances. Les évaluations ont montré que les femmes conservent mieux les données par rapport aux hommes ;
- l'engagement durable des relais lié aux facteurs de motivation tels que la reconnaissance de leur travail par la communauté et les services de l'état, les opportunités de partage de connaissance avec d'autres communautés et la dotation en équipements (botte, imperméables, torche, …) ;
- l'usage des données produites au niveau local aiguise la curiosité des communautés et renforce la durabilité.

2.7.6.3. Facteurs de duplication

Les facteurs de réplication de l'initiative sont notamment :

- les équipements de suivi de la pluviométrie et des eaux souterraines sont accessibles en termes de coûts et de disponibilité ;
- les techniques de collecte des données sont facilement assimilables par les communautés ;
- les possibilités d'utilisation des données de suivi répondent aux besoins des communautés rurales sur le plan de la gestion des ressources en eau, de la production agricole et la réduction des risques de catastrophe ;
- le statut de bénévolat des relais permet d'engager la mise en œuvre de l'approche à grande échelle sans trop d'impact financier ;
- l'opportunité pour les services de l'Etat, les Agences de l'Eau de disposer d'une base de données des ressources en eau pour chaque village à faible coût financier, un gage de facilitation des mises à jour.

2.7.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

Le suivi communautaire des ressources en eau est une initiative qui a facilité une meilleure gestion des ressources en eau disponibles et une prévention des conflits dans les villages d'intervention. L'initiative s'intègre parfaitement dans l'opérationnalisation de la GIRE au niveau local.

Pour ce faire, WaterAid recommande l'élaboration d'une stratégie spécifique au niveau des Agences de l'Eau pour la participation communautaire au suivi des ressources en eau. Cette stratégie pourrait s'appuyer sur l'expérience de la mise en œuvre de l'approche sécurisation des ressources en eau promue par WaterAid. Cela permettrait de disposer de base de données secondaires au niveau national exploitable pour des besoins spécifiques aux niveaux des Agences de l'Eau.

Références bibliographiques

1. Roudier et Ndiaye (2021). La nécessaire préservation des savoirs météorologiques traditionnels en Afrique. The conversation. https://theconversation.com/la-necessaire-preservation-des-savoirs-meteorologiques-traditionnels-en-afrique-163379;

2. WaterAid (2016). Improving water security in Sahelian WASH program (toolkit). London: WaterAid ;

3. GFCS/DGM Burkina : Cadre national des services climatiques du Burkina Faso, 2013 ;

4. Climate Analytics : Etat des lieux de l'intégration du changement climatique dans les politiques nationales d'adaptation et de développement au Burkina Faso, 2019 ;

5. WaterAid (2016). Rapport projet « Reduction des risques de catastrophe dans les communes de Tenkodogo et Lalgaye dans la Région du Centre-Est Burkina Faso » ;

6. WaterAid (2023). Rapport final du projet « Renforcement de capacité des Agences de l'Eau du Gourma et du Liptako et des Comités Locaux de l'Eau (CLE) pour une gestion rationnelle, concertée et durable des ressources en eau ;

7. WaterAid (2019). Rapport final du projet « Efforts de préparation des communautés vulnérables aux risques de catastrophe ».

2.8. Gestion communautaire des inondations et de la sécheresse dans le village de Badara, département de Bama, province du Houet, au Burkina Faso

W. Sylvianne Aurélie YAMEOGO1, P. Aimé Marie DOULKOM1, Maxime TEBLEKOU2, Hilaire ILBOUDO2
1. Partenariat National de l'Eau du Burkina Faso
2. Partenariat Régional de l'Eau en Afrique de l'Ouest
Email : sylvianyam@yahoo.fr ; daimemarieange@yahoo.fr

Résumé

Le Burkina Faso fait face à une grande variabilité climatique marquée par des inondations et des épisodes de sécheresse sévères. Ces phénomènes ont des impacts négatifs sur des secteurs clés de l'économie et les communautés. En réponse à cette problématique, le Partenariat National de l'Eau du Burkina Faso (PNE-BF) a mis en œuvre une initiative de gestion communautaire des inondations et de la sécheresse dans le village de Badara en vue d'améliorer la résilience des populations face aux phénomènes d'inondations et de sécheresse récurrents dans le village, dans le cadre du projet « Intégrer la gestion des Inondations et de la sécheresse et de l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta » (VFDM, 2019-2023) financé par le Fonds d'Adaptation (FA).

L'objectif de l'initiative est de développer les capacités et d'accroître la résilience des communautés vulnérables de Badara aux inondations et à la sécheresse. Les principales activités réalisées ont inclus le renforcement des capacités de la communauté sur la gestion des inondations et de la sécheresse, l'installation d'équipements météorologiques et hydrométriques ainsi que des dispositifs de transmission de l'information et d'alerte précoce. Dans ce cadre, un Comité de Gestion Communautaire des inondations et des sécheresses a été mis en place, et un Plan de Gestion Communautaire des Inondations et des Sécheresses a été élaboré, adopté et mis en œuvre. Les actions de renforcement des capacités d'auto-assistance des communautés ont permis d'améliorer l'efficacité des mesures de préparation et de réponse mises en œuvre par le biais des services nationaux de prévisions et d'alerte.

La mise en œuvre de l'initiative a permis une avancée dans la gestion communautaire des inondations et de la sécheresse dans le village de Badara. Grâce aux efforts déployés, les capacités des communautés locales ont été renforcées pour une meilleure gestion des inondations et de la sécheresse dans le village.

2.8.1. Contexte

2.8.1.1. Problématique

Le village de Badara (Figure 2.8.1.1.) , situé à 5 km au Sud-Est de Bama et à 20 km de Bobo-Dioulasso dans la Région des Hauts-Bassins au Burkina Faso, a un climat de type soudanien et est particulièrement vulnérable avec un indice d'exposition globale aux risques de catastrophe de 5,55 sur une échelle de 0-10[12] dont 3,91 pour l'exposition aux inondations et 7,00 pour la sécheresse (ABV, 2021). La vulnérabilité moyenne est de 4,80, amplifiée notamment par la migration, les habitats précaires et le chômage. La capacité du village à faire face aux risques de catastrophe reste faible en

[12] Chaque indice peut aller de 0 à 10. Pour les indices a), b), c) et d) 0 correspond à la meilleure situation théorique ; et 10 à la pire situation théorique

raison des capacités limitées, de manque de système d'alerte adapté y compris des infrastructures situées dans des zones inondables.

En effet, le village de Badara ne disposait ni de système d'alerte aux inondations et aux sécheresses, ni de système de détection, de surveillance et de prévention des risques naturels. Les inondations et les sécheresses, exacerbées par la variabilité climatique, entraînent entre autres des pertes matérielles, économiques et vies humaines, augmentant la pauvreté des communautés locales.

En réponse à la forte vulnérabilité des communautés face aux inondations et aux sécheresses dans le village de Badara, le PNE-BF a mis en œuvre une initiative de gestion communautaire des inondations et de la sécheresse (GCIS) dans ledit village. Cette initiative s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du projet « Intégrer la gestion des inondations et de la sécheresse, et de l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta (VFDM) » financé par le Fonds d'Adaptation (FA) et mis en œuvre par le consortium de partenaires composé de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) et le Global Water Partnership en Afrique de l'Ouest (GWP-AO).

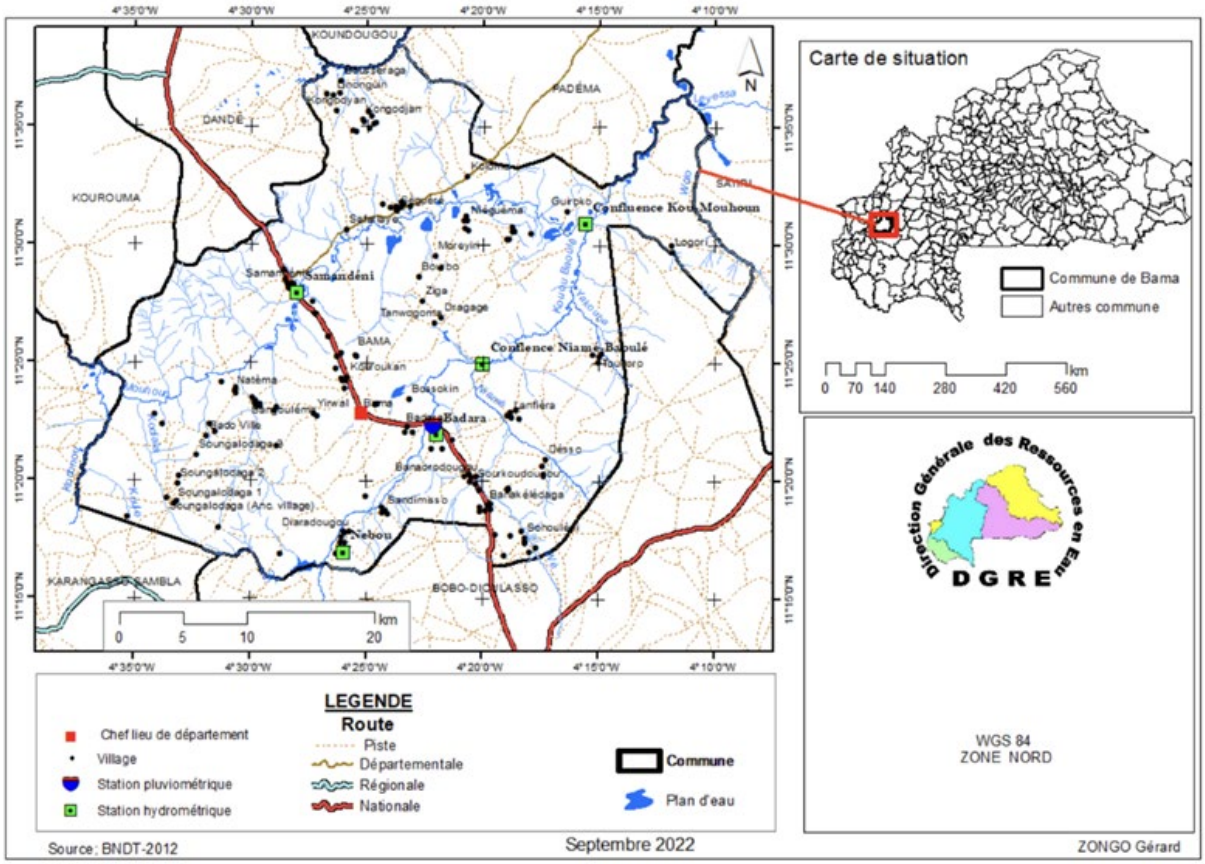


Figure 2.8.1.1. : Localisation de la commune de Bama

2.8.1.2. Objectifs de l'initiative

L'objectif global de l'initiative est de développer les capacités et d'accroître la résilience des communautés vulnérables de Badara aux inondations et à la sécheresse. Les objectifs spécifiques en lien avec cet objectif général sont les suivants :

- améliorer la capacité des communautés en matière de gestion des risques des inondations et de la sécheresse pour renforcer leur résilience, en particulier dans la prévention, la préparation et la réponse aux inondations (pour les zones urbaines ou fluviales) et à la sécheresse ;
- renforcer la capacité d'auto-assistance des communautés (groupes de femmes, associations, jeunes, ONG) en matière de leur participation et de leur engagement dans toute la chaîne du système d'alerte précoce pour la réduction des risques des inondations et de la sécheresse ;
- faciliter la participation des communautés aux programmes et activités de sensibilisation, de gestion des inondations et de la sécheresse au niveau local.
- Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles de l'initiative sont les services techniques déconcentrés en charge de l'environnement, de l'eau et de l'assainissement, de l'action sociale, de l'élevage et de l'agriculture, l'Agence Nationale de la Météorologie (ANAM) et le Comité Départemental de Secours et d'Urgence (CODESUR), l'Agence de l'Eau du Mouhoun, le Comité Local de l'Eau du Kou, le département et la Commune rurale de Bama.

Les bénéficiaires de l'initiative sont les communautés de Badara, de Diarradougou et Sandémisso. Ils comprennent notamment le chef du village, les notables, les groupements de femmes, de jeunes (vulnérables), d'agriculteurs, d'éleveurs, et de commerçants et le Conseil Villageois de Développement (CVD).

2.8.1.3. Approche méthodologique

Les activités ont été mises en œuvre suivant une approche participative et inclusive. Au démarrage, le PNE-BF s'est assuré de de l'impact des inondations et des sécheresses dans lesdites localités, de leur récurrence et ce avec l'implication de toutes les parties prenantes (dont l'administration publique centrale et locale, les organisations de la société civile et du secteur privé, les groupements socio-professionnels, les élus locaux). Il s'agissait de recenser l'ensemble des impacts négatifs des inondations et sécheresse vécu par les populations en vue d'assurer leur implication dans la recherche de solution, y compris les solutions endogènes dans la mise en œuvre des activités. Toutes les parties prenantes concernées et pertinentes ont été donc impliquées à travers des focus groupes dans le processus d'identification, d'information, de conception, de mise en commun des propositions d'initiatives locales pour la planification et la mise en œuvre de l'initiative en vue d'une meilleure appropriation de ses résultats et acquis.

La mise en œuvre de l'initiative a nécessité en premier lieu l'analyse, l'identification et l'information des parties prenantes. Il a ensuite été question de faire une actualisation des risques de catastrophes de la localité à travers un diagnostic. A la suite de cette étape, une identification des attentes et des besoins des bénéficiaires a permis de faire une meilleure planification des activités et de mettre en place un plan de renforcement des capacités. La prise de dispositions logistiques a ainsi permis la réalisation de toutes les activités, l'installation des équipements, la mise en œuvre du système d'alerte précoce ainsi que la mise en œuvre du plan de renforcement des capacités. Enfin, il a été question de mettre en place des mécanismes de capitalisation et pérennisation des acquis de l'initiative.

Le PNE-BF a travaillé ensemble avec la Mairie de Bama et la radio locale pour assurer une bonne communication et la visibilité tant des activités menées que des résultats découlant de leur mise en œuvre.

2.8.2. Activités réalisées

Les principales activités réalisées dans le cadre de la mise en œuvre de l'initiative de la GCIS ont été les suivantes :

- l'identification des parties prenantes et la planification des activités de GCIS ;
- la tenue d'un atelier de lancement des activités ;
- la sensibilisation et formation des bénéficiaires sur la GCIS ;
- l'établissement de la problématique de gestion communautaire des inondations et de la sécheresse à Badara assortie d'une feuille de route pour la mise en place du Comité de Gestion Communautaire des inondations et des sécheresses (CGCIS) ;
- la mise en place du CGCIS y compris l'élaboration des documents statutaires, l'organisation des Assemblées locales des acteurs et de l'Assemblée Générale constitutive du CGCIS ;
- l'acquisition et l'installation d'une station hydrométéorologique, des équipements de suivi et de diffusion des alertes précoces aux inondations et aux sécheresses ;
- l'élaboration et la mise en œuvre du plan de gestion communautaire des inondations et de la sécheresse (PGCIS) de Badara ;
- le renforcement des capacités du CGCIS ;
- le partage de connaissances sur la GCIS ;
- la capitalisation et la diffusion des bonnes pratiques de GCIS à travers les ''Voix du terrain sur les exemples de réussite'', marquées par la tenue d'un atelier de capitalisation et la production d'un film documentaire.

2.8.3. Résultats obtenus

Le développement de l'initiative a mis l'accent sur les quatre dimensions de mise en œuvre de la GIRE.

2.8.3.1. Dimension 1 - Environnement favorable

L'élaboration, l'adoption et la mise en œuvre du PGCIS de Badara a permis de résorber les principaux problèmes liés aux inondations et aux épisodes de sécheresse ainsi que ceux liés à la gestion durable des écosystèmes et de la ressource en eau en particulier. Le PGCIS constitue un outil de base pour la recherche de financements avec les partenaires ; afin d'assurer la mobilisation et la valorisation effective de la ressource eau pour de multiples usages et la réduction des risques des inondations et de la sécheresse. A cet effet, un plaidoyer a été fait à l'endroit de l'Agence de l'Eau de Mouhoun (AEM) ; afin de mobiliser les ressources pour la mise en œuvre de certaines activités du plan ainsi que pour une synergie d'actions.

L'identification et la délimitation des zones inondables ont permis d'initier un plaidoyer pour le respect de la bande de servitude du cours d'eau et de réaliser un reboisement de centaines pieds de manguiers en vue de protéger les berges.

2.8.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

Le renforcement des capacités et l'implication de plus d'une centaine de personnes, membres de la communauté de Badara, de Sandimisso et de Diarradougou, dans le cadre de l'initiative a permis une amélioration de la gestion des risques climatiques au niveau local en particulier dans la prévention, la préparation et la réponse aux inondations et à la sécheresse ainsi que la protection des écosystèmes. Les principales thématiques développées lors de la formation concernaient les notions du changement

climatique, la gestion intégrée des ressources en eau, les notions de risques de catastrophe ainsi que les dispositions à prendre avant, pendant et après les épisodes d'inondation et de sécheresse.

Un arrêté municipal a été pris pour la mise en place du Comité de Gestion Communautaire des Inondations et de la Sécheresse (CGCIS) ; en vue d'assurer la mise en œuvre du plan et de diriger localement les actions en lien avec la GCIS. Arrimé au Comité Villageois de Développement (CVD), le CGCIS en tant qu'association est dotée de documents statutaires qui régissent son fonctionnement. Toutes les couches sociales sont représentées dans le CGCIS.

La formation des communautés et membres du CGCIS sur les techniques de plaidoyer, l'importance de l'intégration du genre et le montage de projets bancables, leur a permis de connaître l'importance de la prise en compte du genre notamment de toutes les couches dans les différentes activités de gestion tant des inondations et de la sécheresse que des ressources en eau. Elle a également permis l'initiation d'un plaidoyer avec les membres du CGCIS à l'endroit de la commune, de la communauté, des exploitants du périmètre irrigué et des usagers à l'amont du cours d'eau pour une utilisation rationnelle de l'eau en saison hivernale et en saison sèche en particulier. Ce plaidoyer a résolu certains conflits réels et latents liés à l'utilisation de l'eau en saison sèche et a permis une utilisation plus équitable de la ressource eau et d'attirer l'attention des populations en amont sur la nécessité d'éviter de polluer la ressource en eau pendant leurs usages pour tenir compte des autres usagers de ceux de l'aval.

2.8.3.3. Dimension 3 - Instruments de gestion

L'élaboration du PGCIS a permis d'identifier les principaux problèmes liés à la gestion de l'écosystème et à l'utilisation de l'eau, leurs conséquences et d'apporter des solutions palliatives. Ainsi, en ce qui concerne la gestion de la ressource en eau, le plan a préconisé une utilisation plus optimisée de cette ressource à travers l'utilisation d'espèces végétales et animales plus résilientes, tout en évitant les pertes liées au transport de l'eau. Un accent a été mis sur la détermination des besoins réels des cultures en vue d'assurer une production adéquate sans surdosage. Par ailleurs, des solutions de mise en place de forage, de bassins de collecte des eaux de ruissellement ainsi que l'utilisation de systèmes économes en eau ont été priorisées. Le plan a également opté pour la libération des berges ainsi que l'utilisation des engrais et pesticides bio et homologués ; afin d'éviter les risques de pollution. Une sensibilisation a également été menée à l'endroit des exploitants situés en amont du cours d'eau pour un prélèvement efficient, règlementé et adéquat de la ressource en eau ; afin de permettre un accès aux autres usagers situés à l'aval en tout temps y compris en saison sèche.

La mise en place d'un mécanisme d'alerte précoce en collaboration avec les villages en amont (Sandimisso et Diarradougou) a permis de préparer les communautés à faire efficacement face aux risques de catastrophe des inondations et des sécheresses. Pour ce faire, une station météorologique a été installée sur le site et permet de recueillir les données climatiques pour les prévisions. Une plateforme a été développée en vue d'analyser et de partager les données sous forme de bulletins. Des échelles limnométriques, des balises d'alerte, des dispositifs de drapeaux, des haut-parleurs fixes et un haut-parleur mobile ont été mis en place dans le cadre du déploiement du système d'alerte précoce (SAP). Ce système est venu renforcer les savoirs faire endogènes en matière de gestion de ces risques de catastrophe.

Une formation a été réalisée à l'endroit des membres du CGCIS sur l'utilisation et l'entretien des équipements mis à la disposition des membres, l'interprétation des informations recueillies. Les membres de la communauté ont été aussi formés à l'interprétation et à la compréhension des informations partagées.

Les capacités d'auto-assistance des communautés (groupes de femmes, associations, ONG, groupes vulnérables) ont été aussi renforcées en matière de participation, d'engagement et de prise en compte

de l'approche genre dans la chaîne du système d'alerte précoce de bout en bout pour la prévision des crues (SAP-BEB-PC).

2.8.3.4. Dimension 4 - Financement

La participation des acteurs, de la Mairie et d'autres partenaires de la commune, à l'élaboration et à la validation du PGCIS les a engagée dans la mobilisation des ressources financières pour sa mise en œuvre.

Le projet a bénéficié de la mobilisation des partenaires nationaux tels que l'AEM, qui dispose des ressources financières pour consolider les résultats et soutenir la mise à l'échelle de l'initiative et la durabilité de son financement à travers la CFE.

Une sensibilisation a été faite à l'endroit des usagers de l'eau pour le respect des paiements des taxes liées à l'application des dispositions en la matière de la contribution financière en matière d'eau (CFE).

2.8.4. Coûts et sources de financement

L'initiative s'inscrit dans le cadre du projet VFDM financé par le Fonds d'Adaptation. Le coût total de l'initiative est de 13 750 000 FCFA. Elle a été mise en œuvre sur une durée de 12 mois (septembre 2021-septembre 2022).

2.8.5. Impacts réels et potentiels

L'exécution de l'initiative contribue à limiter les impacts des inondations et des sécheresses dans la localité de Badara à travers la mise en œuvre du plan. La station météorologique mise en place ainsi que les échelles limnimétriques installées permettent de collecter et de rendre disponibles des données hydrométéorologiques qui alimentent le SAP au niveau communautaire. Aussi, faut-il souligner que les actions de renforcement des capacités menées ont amélioré le niveau de prise de conscience des communautés locales y compris des jeunes sur l'importance du SAP. En 2023, un jeune écolier de la communauté bénéficiaire de l'initiative, en allant au champ, a par exemple informé le Président du CGIS du village de Badara après avoir constaté que le niveau de l'eau atteint le seuil rouge des balises d'alerte installées. Il faut également noter que le CGCIS mis en place mène régulièrement les activités de veille, d'alerte et de sensibilisation. Il est plusieurs fois intervenu lors de la survenue d'inondations pour secourir les sinistrés et relayer les informations d'urgence. Il continue en outre de mener des plaidoyers pour la gestion équitable de la ressource et pour l'obtention de financements pour la réalisation du PGCIS.

2.8.6. Leçons apprises, facteurs de succès et de durabilité

2.8.6.1. Leçons apprises

La mise en place du CGCIS et l'appropriation du système d'alerte précoce par la communauté ont été largement couronnées de succès. Toutefois, des améliorations sont nécessaires surtout en ce qui concerne la nécessité d'allouer des ressources suffisantes pour la mise en œuvre de l'initiative ; afin d'assurer une prise en compte effective aussi bien des activités structurelles que non-structurelles de réduction des risques des inondations et des sécheresses. Le PNE-BF a joué un rôle clé en fédérant les structures étatiques et non étatiques pour garantir la pérennité du projet, favorisant ainsi une synergie d'actions entre les acteurs.

Le travail d'équipe a été essentiel à la réussite de l'initiative, permettant collaboration et adaptation face aux défis rencontrés.

2.8.6.2. Facteurs de succès et de durabilité

Les facteurs clés de succès et de durabilité du projet sont les suivants :

- une collaboration efficace : la coopération avec les services techniques et les partenaires financiers a facilité l'installation de la station météorologique dans le village bénéficiaire de l'initiative ;
- la responsabilisation communautaire : l'adhésion des membres de la communauté est cruciale pour la réussite de l'initiative ;
- la capitalisation des expériences : les bonnes pratiques et les leçons apprises documentées de la mise en œuvre de l'initiative constituent une bonne réussite tant de la conception que de la mise en œuvre de futures initiatives de gestion communautaire des risques des inondations et des sécheresses ;
- le renforcement des capacités : la coopération avec l'association des femmes a facilité l'attribution d'un terrain sécurisé pour l'installation de la station météorologique ;
- l'innovation : l'aspect novateur du projet a consolidé les relations avec les services techniques et les partenaires, facilitant l'installation des équipements ;
- la sensibilisation : l'engagement des parties prenantes a facilité la mise en œuvre de l'initiative et le partage d'expériences ;
- les partenariats durables : le PNE-BF, en collaboration avec les services déconcentrés et l'AEM, a assuré la réalisation du projet tout en veillant à la mise en place des bases nécessaires pour une durabilité effective des résultats obtenus. Le service en charge de l'environnement supervisait les activités, tandis que l'AEM capitalisait les acquis et mobilisait des ressources pour la pérennité des résultats ;
- la création du CGCIS : cette association, établie par arrêté municipal, regroupe toutes les entités communautaires, tient compte des principes d'équité et d'inclusion, et garantit la durabilité des résultats et acquis de l'initiative.
- le financement des activités par l'Agence de l'Eau du Mouhoun avec la CFE.

2.8.6.3. Difficultés rencontrées

Parmi les principales difficultés, on note :

- les intérêts financiers divergents de certains membres de la communauté ;
- les ressources financières limitées entravant la prise en compte des mesures structurelles de réduction des risques des inondations et des sécheresses ainsi que la présence continue de l'équipe du PNE-BF dans la zone d'intervention, à 400 km de Ouagadougou ;
- la lenteur de la réactivité des communautés.

Pour surmonter ces obstacles, des campagnes de sensibilisation ont été menées pour renforcer l'adhésion des communautés. Aussi, des Points Focaux ont-ils été désignés tant au sein des services déconcentrés qu'au niveau communautaire pour assurer une coordination efficace à distance, et la planification des activités a été optimisée par regroupement.

De plus, la durée limitée de mise en œuvre du projet a entravé certains bénéfices de l'initiative. En effet, certaines actions du plan communautaire de gestion des inondations et de la sécheresse de Badara n'ont pas pu être réalisées. A cela s'ajoute, le fait que le budget disponible pour le développement de l'initiative n'a pas intégré la mise en œuvre des activités du PGCIS ainsi que le budget du fonctionnement du comité mis en place. Par ailleurs, les 12 mois de mise en œuvre du projet n'ont pas permis de tester les capacités du CGCIS dans le cadre de la gestion des inondations et de la

sécheresse dans la localité de Badara quoique cela ait été fait à travers d'autres osassions. On constate toutefois des évolutions positives.

2.8.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

La mise en œuvre de l'initiative marque une avancée dans la gestion communautaire des risques des inondations et de la sécheresse dans le village de Badara. Grâce aux efforts déployés, les capacités des communautés locales ont été renforcées pour une meilleure gestion desdits risques dans le village. Badara a été également doté d'un PGCIS et un CGCIS a été officiellement établi avec l'adoption de ses documents statutaires par l'administration publique compétente.

Les parties prenantes ont bénéficié des actions de sensibilisation et de formation sur les meilleures pratiques de gestion des inondations et des sécheresses, y compris les mesures à prendre avant, pendant et après ces événements. En outre, les bénéficiaires des actions de sensibilisation et de formation ont acquis des compétences en plaidoyer, en montage de projets bancables, et en gestes de sécurité en situation des inondations. Une session de formation spécifique sur l'utilisation et la gestion des équipements installés a également été organisée.

Les recommandations clés qui se dégagent des résultats et leçons apprises mettent l'accent sur la nécessité :

- de poursuivre les actions de renforcement des capacités techniques des communautés et de mobiliser des ressources financières pour la mise en œuvre du PGCIS ;
- de renforcer le dispositif de suivi des risques hydrométéorologiques avec des équipements de jaugeage automatiques ;
- de construire des infrastructures, de fournir des produits de première nécessité aux sinistrés et de les accompagner dans la relance de leurs activités en réponse aux catastrophes.

Pour consolider et mettre à l'échelle l'initiative, il est important :

- de maintenir la dynamique du CGCIS et des membres de la communauté en renforçant leurs compétences techniques et en assurant un contact régulier ;
- de rendre autonome le fonctionnement du CGCIS ;
- de mettre à l'échelle l'initiative dans d'autres communautés, par les institutions nationales en charge de la réduction des risques de catastrophe et les collectivités territoriales avec l'appui d'autres partenaires techniques et financiers.

Enfin, une mobilisation accrue de ressources est également nécessaire pour prendre en compte plusieurs villages en amont et en aval de la zone d'intervention de l'initiative ; ainsi que pour réaliser certaines infrastructures pour renforcer la résilience des communautés et mieux gérer les risques des inondations et des sécheresses.

Références bibliographiques

1. PNE-BF (2021). Rapport trimestriel du projet Intégrer la gestion des inondations et de la sécheresse et de l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta (VFDM) : Gestion communautaire des inondations et de la sècheresse dans le village de Badara, département de Bama, province du Houet, au Burkina Faso. Septembre-Novembre 2021.

2. PNE-BF (2022). Rapport trimestriel du Projet VFDM : Gestion communautaire des inondations et de la sècheresse dans le village de Badara, département de Bama, province du Houet, au Burkina Faso. Décembre 2021- Février 2022.

3. PNE-BF (2022). Rapport trimestriel du Projet VFDM : Gestion communautaire des inondations et de la sécheresse dans le village de Badara, département de Bama, province du Houet, au Burkina Faso Mars- Mai 2022.

4. PNE-BF (2022). Rapport trimestriel du Projet VFDM : Gestion communautaire des inondations et de la sècheresse dans le village de Badara, département de Bama, province du Houet, au Burkina Faso. Juin -Aout 2022.

2.9. Sites écoles de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (SE-GIRE) dans le bassin du Mouhoun, Burkina Faso

Raogo Toussaint KIMA
Agence de l'Eau du Mouhoun
E-mail : toussaint.kima@gmail.com

Résumé

Après dix ans d'expériences depuis sa mise en place, l'Agence de l'Eau du Mouhoun (AEM) a constaté la persistance des problématiques de gestion irrationnelle et de dégradation des ressources en eau liée à entre autres à la faiblesse des résultats concrets obtenus. C'est dans ce sens qu'est née l'initiative des sites écoles de gestion intégrée des ressources en eau (GIRE). Cette dernière consiste à construire des modèles d'expériences innovantes ; afin de les vulgariser pour leur adoption dans les espaces territoriaux d'action des Comités Locaux de l'Eau (CLE). Ainsi, des résultats concrets ont été enregistrés comme : (i) l'amélioration de la réussite des reboisements à travers la micro-irrigation et des dispositifs de protection et d'entretien, la réduction des conflits d'usage à travers des couloirs d'accès à l'eau, (ii) la mise en place de sites agroforestiers pour la soustraction durable des berges des plans et cours d'eau de l'exploitation agricole et (iii) l'amélioration des pratiques de traitement de l'or par les orpailleurs pour la réduction des effets négatifs sur les ressources en eau. Les leçons apprises portent notamment sur l'importance de la planification participative pour la réussite des actions, de la conception participative des réponses en s'appuyant sur les pratiques des usagers pour mettre en place des améliorations techniques, du développement des technologies intégrées pour la réussite des reboisements et de l'esprit innovateur des acteurs de mise en œuvre.

2.9.1. Contexte

2.9.1.1. Problématique

L'idée des Sites écoles de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (SE-GIRE) est née du constat de la persistance des problématiques de gestion inappropriée et de dégradation continue des ressources en eau liée entre autres à la faiblesse des résultats concrets obtenus par les Comités Locaux de l'Eau (CLE) dans leurs espaces territoriaux d'action respectifs. Le diagnostic établi fait ressortir des problèmes de gouvernance, d'approches de planification et de conduite des actions et de maitrise technique. Cet état de fait contribue à la persistance des conflits d'accès à l'eau, de la prolifération des plans d'eau par des plantes aquatiques invasives, de l'occupation anarchique des berges des cours et plans d'eau ainsi que des pratiques dégradantes et polluantes résultant de l'orpaillage.

2.9.1.2. Objectifs

L'objectif global de l'initiative est de coconstruire des solutions innovantes à petite échelle permettant d'orienter et d'améliorer les actions des CLE dans l'espace territorial de compétence de l'AEM. Les objectifs spécifiques visés sont les suivants :

- lutter contre la destruction des ripisylves et le comblement des plans d'eau par l'occupation agricole des berges ;
- promouvoir des solutions alternatives respectueuses de l'environnement aux mauvaises pratiques d'orpaillage dégradantes et polluantes des ressources en eau ;
- contrôler l'eutrophisation et la prolifération des plantes aquatiques envahissantes ;
- améliorer la qualité des sols et renforcer le couvert végétal ;

- réduire les conflits d'usage de l'eau.
- Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles de l'initiative sont principalement les CLE, les associations et ONG intervenant dans la gestion et la protection des ressources en eau.

Les bénéficiaires de l'initiative sont les occupants agricoles des berges des cours et retenues d'eau, les éleveurs, les orpailleurs, les femmes et les jeunes. Pour le cas des femmes, elles ont bénéficié principalement de la valorisation des plantes aquatiques envahissantes en charbon écologique.

2.9.1.3. Approche méthodologique

La mise en place des SE-GIRE a suivi une approche participative. Sur la base d'un diagnostic institutionnel des CLE cibles et à l'aide d'outils de planification participative, il a été procédé à l'identification des problématiques ou enjeux majeurs de protection et de gestion, l'évaluation des solutions ou des pratiques locales de protection et de gestion durable des ressources en eau ainsi que la proposition de solutions techniques. Les CLE ont été responsabilisés pour la mise en œuvre des solutions techniques convenues pour répondre aux problématiques spécifiques identifiées. Enfin, les CLE ont bénéficié d'une assistance technique et financière rapprochée, qui a facilité l'exécution des actions, leur suivi-évaluation et capitalisation.

Tableau 2.9.1.4.1. : Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre des SE-GIRE

N°	Acteurs	Rôles et responsabilités
1	Direction Générale de l'AEM	• Conception technique des mesures innovantes ; • Appui financier à la réalisation des mesures innovantes ; • Facilitation technique de la mise en œuvre des mesures innovantes ; • Suivi-évaluation et capitalisation.
2	CLE	• Participation à la conception et la validation des mesures innovantes ; • Information et sensibilisation des bénéficiaires des mesures innovantes ; • Mise en œuvre des mesures innovantes ; • Evaluation de la performance des mesures innovantes ; • Proposition d'améliorations aux mesures innovantes.
3	Services Techniques Etatiques	• Information et sensibilisation des acteurs sur les bonnes pratiques en matière de gestion des ressources en eau et de l'environnement ; • Assistance technique aux CLE dans la mise en œuvre des actions.
4	Leaders locaux et communautés à la base	• Information et sensibilisation des acteurs pour leur adhésion à la mise en œuvre des SE-GIRE ; • Participation à l'exécution des actions.

2.9.2. Activités réalisées

Plusieurs SE-GIRE, traitant de problématiques différentes et portées par des CLE différents, ont été promus dans le cadre de l'initiative sur la période 2020-2022.

2.9.2.1. Site école de gestion et de protection du barrage de Samendeni avec le CLE Plandi 2

Les principales activités réalisées ont été :

- la délimitation biologique de la bande de servitude des berges sur 5 Km ;
- la mise en place de 25 sites agroforestiers sur 25 ha ;
- la réalisation de diguettes filtrantes sur 5 Km.

L'ensemble de ces activités a permis non seulement de soustraire la bande de servitude des pratiques dégradantes des ressources en eau ; mais aussi de stabiliser les berges du plan d'eau tout en permettant de créer des emplois verts au profit des populations et des jeunes.

Photo 2.9.2.1.1. : Diguettes filtrantes

Photo 2.9.2.1.2. : Diguettes filtrantes

Photo 2.9.2.1.3. : Délimitation biologique de la bande de servitude du barrage de Samendéni

Photo 2.9.2.1.4. : Site agroforestier mis en place

Photo 2.9.2.1.5. : Site agroforestier mis en place

2.9.2.2. Site école de traitement de l'or et de gestion des résidus toxiques avec le CLE Bougouriba 7

Ce SE-GIRE visait à réduire les impacts négatifs de l'orpaillage sur les ressources en eau à travers la promotion des pratiques et technologies de traitement écologique de l'or. Les principales activités réalisées dans ce sens ont inclus :

- la réalisation d'un forage équipé de pompe à motricité humaine pour l'alimentation en eau potable du site ;
- l'acquisition et l'installation d'une machine de traitement écologique de l'or dénommée Gold Catcher ;
- la réalisation d'ouvrages de traitement écologique de l'or au cyanure ;
- le prélèvement et l'analyse de la qualité des sols et de l'eau.

Photo 2.9.2.2.1. : Ouvrage étanche de traitement écologique de l'or au cyanure

Photo 2.9.2.2.2. : Prélèvement et pesé de l'échantillon

Photo 2.9.2.2.3. : Etiquetage de l'échantillon

Photo 2.9.2.2.4. : Echantillons prélevés

Photo 2.9.2.2.5. : Matériel utilisé pour le prélèvement

2.9.2.3. Site école de valorisation des plantes aquatiques envahissantes avec le CLE Vranso 3

Ce SE-GIRE a permis de réduire la colonisation du plan d'eau du barrage de Seboun par les plantes aquatiques envahissantes. Concrètement, l'accent a été mis sur l'arrachage manuel de plantes aquatiques envahissantes sur vingt (20) hectares puis leur valorisation aussi bien en charbon écologique qu'en compost.

Photo 2.9.2.3.1. : Séances de valorisation des plantes aquatiques envahissantes arrachées en charbon écologique et en compost

2.9.2.4. Site école de gestion intégrée de la rivière Kou

Ce SE-GIRE visait à lutter contre la dégradation des berges de la rivière Kou, les inondations et l'insuffisance de l'eau au niveau de la plaine de Bama. Les principales activités réalisées avec le CLE Kou ont été :

- la délimitation biomécanique de la bande de servitude de la rivière ;
- le curage régulier du pont de Nasso pour prévenir les inondations ;
- le colmatage des brèches de la rivière ;
- la mise en place d'un site agroforestier de deux hectares ;
- la mise en place de Comités de protection des berges ;
- la mise en place d'un modèle d'allocation de l'eau au niveau de la plaine de Bama.

Photo 2.9.2.4.1. : Séances de curage du Pont de Nasso pour la prévention des inondations

Photo 2.9.2.4.2. : Site agroforestier

Photo 2.9.2.4.3. : Colmatage des brèches de la rivière du Kou

2.9.2.5. Site école d'irrigation économe en eau du CLE Mouhoun Tâ

Ce SE-GIRE a permis de mettre en pratique un modèle d'irrigation goutte-à-goutte des plants pour accroitre le taux de réussite des reboisements.

Photo 2.9.2.5.1. : Champ école irrigation pour l'amélioration des taux de réussite des reboisements

2.9.3. Résultats obtenus

La mise en œuvre des SE-GIRE a contribué à faire avancer l'opérationnalisation de la GIRE au niveau local au Burkina Faso. Aussi, a-t-elle permis d'obtenir des résultats sur l'ensemble des dimensions de mise en œuvre de la GIRE.

2.9.3.1. Dimension 1 - Environnement favorable

La mise en œuvre des SE-GIRE s'est faite dans le cadre du respect des textes de GIRE au Burkina Faso, notamment la Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau et ses décrets d'application, le code de l'environnement, le code forestier ainsi que la Loi d'orientation relative à la production agro-sylvo-pastorale et halieutiques. Les SE-GIRE ont contribué notamment à l'application effective des dispositions relatives à la protection des bandes de servitude des cours et retenues d'eau, à la prohibition des produits chimiques toxiques, à la priorisation des usages et à la réalisation d'audit environnemental.

En outre, les SE-GIRE ont permis de développer une règlementation locale à travers la fixation des règles d'allocation des ressources en eau notamment au niveau de la plaine de Bama. Cela permet de faire une planification efficiente de l'utilisation de l'eau et de prévenir les conflits d'usages.

Par ailleurs, les SE-GIRE ont promu une diversité d'approches et de technologies innovantes prenant en compte la planification participative, les techniques de traitement écologique de l'or et le mécanisme de l'appel à projets ; dont la mise à l'échelle pourra renforcer l'effectivité de la GIRE dans l'espace territorial de compétence de l'AEM et au Burkina Faso.

2.9.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

La mise en œuvre des SE-GIRE a contribué au renforcement du cadre institutionnel de la GIRE à travers la mise en place et l'opérationnalisation des Comités de protection des berges et la dynamisation des CLE cibles.

Les acteurs ont pleinement participé à l'initiative. Ils ont été présents durant tout le processus allant de l'identification des problématiques à la mise en œuvre des actions en passant par la définition des solutions techniques. Outre les outils de la planification participative qui ont permis d'identifier les problématiques et les solutions pour y faire face, des Assemblées Générales, des visites commentées et des rencontres de redevabilité ont été organisées en vue d'assurer la participation des acteurs. Du reste, l'exécution des actions de terrain nécessitant la mobilisation de la main d'œuvre s'est faite avec l'accompagnement effectif des populations. Il en a été ainsi des reboisements assurés par les porteurs de projets. En particulier, les femmes ont joué un rôle primordial dans les opérations de reboisement et de valorisation des plantes envahissantes.

Le secteur privé a par ailleurs joué un rôle central dans la réalisation des études et travaux, et des associations et sociétés coopératives ont assuré la mobilisation de leurs membres pour la réalisation des travaux communautaires.

2.9.3.3. Dimension 3 - Instruments de gestion

Des outils de planification participative ont été développés et démontré leur efficacité pour identifier les problématiques et prioriser les réponses appropriées à mettre en place ensemble avec populations dans le cadre de l'initiative. Ce mode de planification a suppléé le modèle classique de planification bureaucratique des actions.

En outre, un modèle d'allocation de l'eau fixant les priorités et les règles d'usages de l'eau de la plaine de Bama a été mis en place. Ce modèle vise à contribuer à la réduction du gaspillage de la ressource en eau par une planification efficiente de son usage et ce faisant, limiter les conflits d'usage entre les exploitants de la plaine de Bama et les exploitants hors plaine à travers un arbitrage et la fixation des règles de gestion.

2.9.3.4. Dimension 4 - Financement

Outre leur objectif environnemental, les SE-GIRE se sont inscrits dans une dynamique de renforcement des revenus et des moyens de substance des communautés. La mise en place de sites agroforestiers au niveau des bandes de servitude a permis aux producteurs de tirer des revenus verts durables en lieu et place des cultures saisonnières générant de la pollution et entraînant des sédiments comblant les retenues d'eau. La valorisation des plantes envahissantes constitue à la fois une source de revenus pour les populations et un moyen d'assurer la qualité de l'eau et de lutter contre la déforestation par la réduction de l'utilisation du bois énergie dans les ménages.

Ainsi, les résultats des SE-GIRE ont suscité beaucoup d'engouement. La composante portant sur « l'amélioration des pratiques de traitement écologique de l'or et de gestion des résidus toxiques » a ainsi retenu l'attention des collectivités territoriales qui y ont vu le moyen d'un meilleur encadrement de l'orpaillage dans leur ressort territorial. En outre, les modèles intégrés de gestion et de protection des ressources en eau et des écosystèmes associés ont été retenus pour leur mise à l'échelle considérés dans les projets élaborés et ayant reçu des financements du mécanisme de financement de l'adaptation au changement climatique du Projet de GIRE, Phase II (PGIRE II) financé par l'Agence Danoise pour le Développement International (DANIDA). Il importe de relever que ces modèles constituaient une composante essentielle du Projet de Renforcement de l'Opérationnalisation de la GIRE (PROGIRE) dans quatre sous-bassins du Mouhoun financé par l'Union Européenne.

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

Le coût global de mise en œuvre des SE-GIRE s'est établi à quatre-vingt-dix-huit millions (98 000 000) de francs CFA, financé entièrement par l'Agence de l'Eau du Mouhoun à travers l'application de la Loi sur la Contribution financière en matière d'eau (CFE) au Burkina Faso.

Comme précédemment indiqué, les résultats des SE-GIRE ont servi de modèle de référence pour la mobilisation des fonds dans le cadre du PGIRE II financé par DANIDA ainsi que du PROGIRE dans quatre sous-bassins du Mouhoun financé par l'Union Européenne.

2.9.5. Impacts réels et potentiels

La mise en œuvre des SE-GIRE a servi de catalyseur et de source d'inspiration d'engagement des communautés à la base pour un changement de comportement en faveur de la GIRE. Les acteurs ont été sensibilisés sur leurs responsabilités dans la dégradation des ressources en eau et le rôle qu'ils peuvent jouer dans l'inversion de cette condition.

La mise en œuvre des SE-GIRE a également contribué à améliorer la restauration, la protection et la gestion des ressources en eau. Le site école en lien avec l'amélioration des pratiques artisanales de traitement de l'or et de gestion des résidus toxiques a ainsi permis par exemple de réduire la pollution des eaux et des sols par les produits chimiques dangereux notamment le cyanure, le mercure et l'acide sulfurique. La mise à l'échelle de cette expérience permettra d'améliorer les pratiques d'exploitation de l'or et de réduire conséquemment les pollutions de l'eau.

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

2.9.6.1. Leçons apprises

La première leçon tirée de la mise en œuvre des SE-GIRE est le rôle important des porteurs de projets dans la réussite des reboisements. Lors de l'évaluation des résultats des sites écoles de GIRE et notamment des activités de reboisement, il a été constaté que certains occupants des berges ont un intérêt pour la protection des berges à travers des mesures de leur stabilisation et la pratique de l'arboriculture fruitière. Ces activités sont parfois combinées à la pratique du maraichage, ce qui permet de faciliter l'arrosage des plants. Ces acteurs sont prêts à consentir des efforts importants pour entretenir les plants reboisés et acquièrent même à leur propre charge des plants complémentaires pour renforcer les reboisements faits par les CLE.

La deuxième leçon est relative à l'importance d'une bonne communication dans la réussite des actions. Un déficit de communication peut entrainer le blocage ou la non-réussite des activités. Pour la première année de mise en œuvre de l'initiative, des cas d'incompréhension, malgré l'intérêt manifeste des populations bénéficiaires, ont entrainé des blocages dans la mise en œuvre des activités. Suite aux explications apportées et à une harmonisation de la communication, les travaux se sont poursuivis de façon diligente avec une forte adhésion des populations.

La troisième leçon apprise est la capacité des CLE à réaliser de grandes actions. Les CLE peuvent être un appui important dans l'opérationnalisation de la GIRE au niveau local. Avec une assistance technique et financière, ils sont en mesure de mettre en œuvre de grandes réalisations, selon les règles de l'art. Les CLE ont pu conduire des travaux de réalisation de couloirs d'accès à l'eau pour le bétail, de traitement de ravines, de colmatage de brèches, de délimitation de bandes de servitude et de protection de sources d'eau. Les CLE sont ainsi des acteurs importants pour l'atteinte des objectifs de l'AEM, en matière de gestion et de protection des ressources en eau, dans les sous bassins à enjeux majeurs de son espace territorial de compétence.

La quatrième leçon est la nécessité de la prise en compte de l'ingéniosité locale dans la planification du développement. Les populations ont une grande ingéniosité en matière de technique de protection des ressources en eau et ce potentiel a été valorisé dans le cadre des sites écoles de GIRE. Par exemple, dans le village de Sonssogona au niveau du CLE Kou, des initiatives de colmatage de brèches à travers des techniques mixtes ont été développées pour réduire les inondations. Ces techniques consistent à colmater des brèches avec des sacs remplis de terre, sur lesquels sont plantés du Bambousa vulgaris. A long terme, le Bambousa vulgaris se développe pour stabiliser les berges et remplacer les sacs lorsqu'ils seront usés.

La dernière leçon apprise est que la co-construction est un processus itératif. Le concept du SE-GIRE est un processus de co-construction. La conception et l'implémentation des sites écoles de GIRE a permis d'obtenir des résultats positifs mais des insuffisances ou imperfections ont été constatées. Leur mise en œuvre devrait se poursuivre avec la prise en compte des insuffisances et en veillant à toujours placer les populations à la base au centre du processus.

2.9.6.2. Difficultés rencontrées

Une première difficulté a été la forte mobilité du personnel administratif des Bureaux Exécutifs des CLE. En effet, les fonctions de direction au sein des CLE sont occupées par des responsables administratifs qui sont sujets aux aléas administratifs tels que les affectations ou les révocations. Ceci ne facilite pas la continuité et la durabilité des actions entreprises.

Une seconde difficulté est liée à la faible capacité des acteurs locaux en matière de portage d'investissement, liée à la non-maîtrise des procédures de passation et d'exécution des marchés et de production des pièces justificatives des dépenses.

Des difficultés ont également été rencontrées en termes de faible capacité technique des acteurs locaux pour la mise en œuvre de certaines technologies promues dans le cadre de l'initiative.

Des approches et solutions ont été développées pour faire face à ces difficultés, incluant notamment la priorisation d'acteurs stables lors du renouvellement des membres des Bureaux Exécutifs des CLE, notamment pour les usagers de l'eau des espaces territoriaux d'action de l'AEM, le renforcement des capacités des CLE sur la maîtrise d'ouvrage locale, la mise à disposition d'un guide pour la conduite de certaines activités comme les reboisements et l'amélioration des actions de communications autour des activités de protection des ressources en eau et des écosystèmes associés.

2.9.6.3. Facteurs de succès et de durabilité

Plusieurs facteurs ont concouru au succès des SE-GIRE au titre desquels figure l'existence d'un environnement favorable. En effet, outre la forte volonté des autorités locales et des dirigeants de l'AEM, il y a lieu de mentionner l'existence d'institutions locales de gestion de l'eau fonctionnelles dans les zones cibles de l'initiative. Cela a facilité le portage politique et institutionnel des SE-GIRE.

En outre, l'adhésion et la participation des acteurs constituent un facteur crucial au succès de cette entreprise. Les outils de planification utilisés ont permis une pleine implication des parties prenantes locales dans la définition des problématiques et la co-construction des mesures techniques pour leur résolution.

Enfin, la disponibilité des financements est aussi un facteur important de succès ; l'initiative ayant été financée sur les ressources propres de l'AEM à travers l'application de la Loi sur la Contribution financière en matière d'eau.

2.9.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

Au regard de ce qui précède, les recommandations suivantes peuvent être formulées en vue de renforcer l'effectivité de la GIRE dans l'espace territorial de compétence de l'AEM :

- opérationnaliser davantage la maîtrise d'ouvrage locale à travers des porteurs de projets pour la mise en place de sites agroforestiers ;
- poursuivre le renforcement de capacités des CLE et des acteurs sur la gouvernance des ressources en eau ;
- vulgariser les expériences réussies ;
- promouvoir la recherche action participative ;
- poursuivre les actions de sensibilisation.

Références bibliographiques

1. Document cadre de mise en place des Sites écoles de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (SE-GIRE), 2020 ;
2. Rapport annuel d'activités de l'Agence de l'Eau du Mouhoun, 2020 ;
3. Rapport annuel d'activités de l'Agence de l'Eau du Mouhoun, 2021 ;
4. Rapport annuel d'activités de l'Agence de l'Eau du Mouhoun, 2022.

2.10. Expérimentation de la recharge artificielle des nappes phréatiques dans la partie amont du sous bassin de la Sirba, au Centre-nord du Burkina Faso

Dorokah HIEN *, Boubié Léonard 1er Jumeau BATIONO, Florent KABORE
Direction Générale de l'Agence de l'Eau du Gourma (AEG),
**Email : hidorc@gmail.com*

Résumé

Entre 2020 et 2022, l'Agence de l'Eau du Gourma (AEG) s'est engagée dans une initiative d'expérimentation de la recharge artificielle des nappes phréatiques du sous-bassin de la Sirba Amont. Pour ce faire, les berges du barrage de Dargo qui relève de la commune de Dargo ont été retenues comme sites d'expérimentation.

L'objectif principal de cette initiative est de produire les données techniques et plans nécessaires à la réalisation d'un bassin d'infiltration et à la gestion des ouvrages.

Au terme de l'initiative, il est à retenir, en ce qui concerne la recharge de nappe, que :

- l'aquifère a la capacité de se recharger assez rapidement après les prélèvements ;
- la continuité hydraulique entre les aquifères permet de supposer qu'une recharge de la nappe libre influerait sur les autres aquifères ;
- favoriser la recharge de la nappe libre aurait une bonne incidence sur le stockage de l'eau dans les aquifères profonds ;
- le bassin d'infiltration à réaliser pourrait permettre une infiltration d'environ 23m3 d'eau par jour qui alimenteront la nappe d'eau souterraine.

La dégradation de la situation sécuritaire n'a malheureusement pas permis de réaliser l'ouvrage d'infiltration. Les ressources financières disponibles ont toutefois pu être réallouées notamment au réaménagement d'un jardin maraicher irrigué géré par l'association des femmes de Dargo, contribuant ainsi à la sécurité alimentaire et à l'amélioration des conditions de vie des femmes. Les éleveurs ont également bénéficié d'un appui à travers le stockage de l'eau et la construction d'un abreuvoir.

2.10.1. Contexte

2.10.1.1. Problématique

La commune de Dargo est située dans la province du Namentenga, Région du Centre-nord au Burkina Faso. Sur le plan hydrographique, la commune est en amont du sous bassin de la Sirba. Elle est drainée par les affluents de la Sirba et bénéficie d'une pluviométrie moyenne de 700 mm. Quatre sites de barrage y existent dont deux ont cédé (Kogsablogo et Falghin), un était en cours de réhabilitation (Yaongo) et le dernier risquait de céder (Dargo) lors de la mise en œuvre de la présente initiative.

La commune fait face à un déficit hydrique qui pourrait s'accentuer dans les années à venir. Si cette tendance n'est pas inversée, cela se ressentirait fortement sur l'économie locale qui repose principalement sur l'agriculture et l'élevage. Réputée pour sa production maraîchère et de patate douce à chair orange, la rupture du barrage de Falghin et les travaux nécessaires à la réhabilitation du barrage de Yaongo avaient déjà fait baisser la production les trois années précédant l'initiative.

L'exploitation des eaux souterraines pourrait être une alternative pour les différents usages. Mais, il avait été recensé dans la commune les dernières années de nombreux cas de forages négatifs, et de forages dont les débits faiblissaient ou qui s'étaient asséchés. Cela suggérait que la recharge des nappes ne supplée pas suffisamment les prélèvements. La carte des zones d'infiltration de la commune illustre cette situation : la recharge naturelle est faible à modérée dans la grande majorité de la commune.

Suite à l'identification des zones de recharge dans le sous bassin Sirba Amont, la commune de Dargo a identifié des sites propices pour étudier dans le cadre d'une expérimentation de la recharge artificielle des nappes phréatiques. Le potentiel d'infiltration étant jugé suffisamment bon, la zone des berges du barrage de Dargo a été retenue pour les investigations.

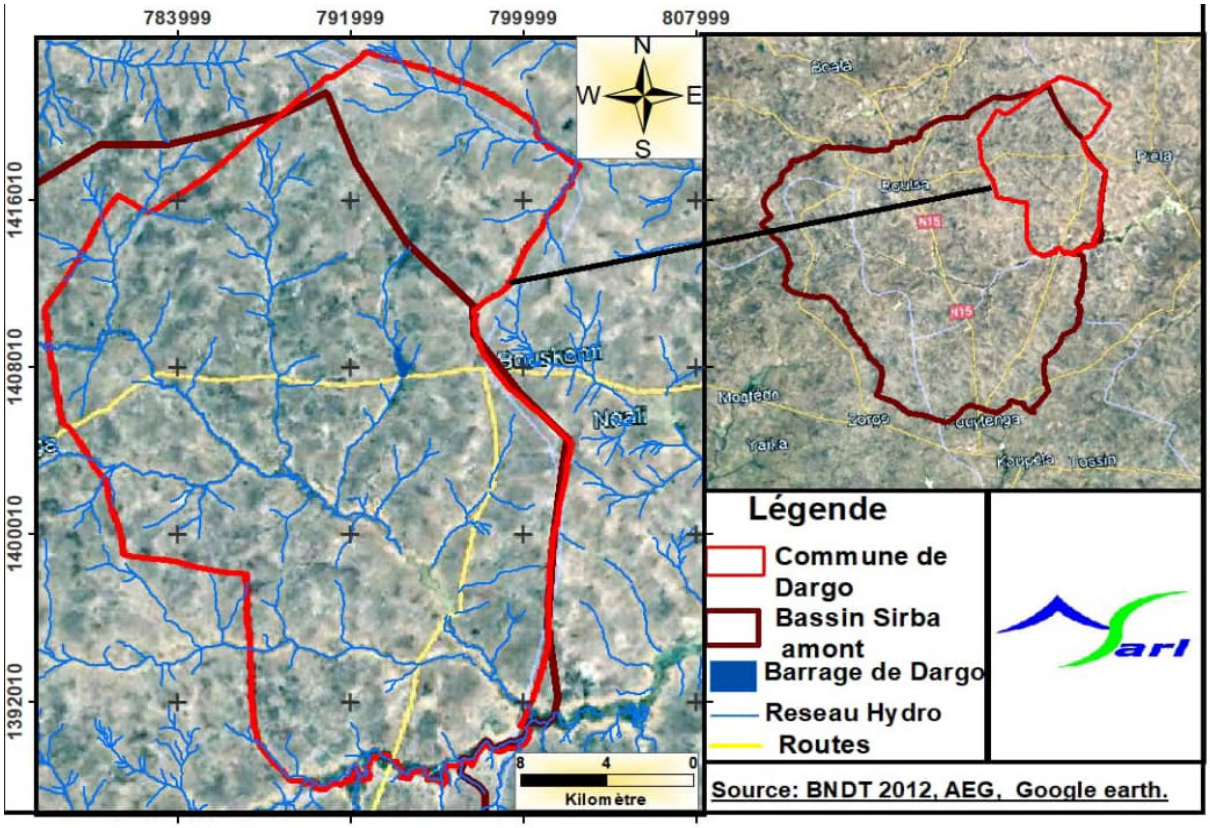


Figure 2.10.1.1. : Commune de Dargo dans le sous bassin Sirba Amont

2.10.1.2. Objectifs

L'objectif principal de l'initiative est de produire les données techniques et des plans qui serviraient à la réalisation d'un bassin d'infiltration d'une part et à la gestion des ouvrages d'autre part.

Les objectifs spécifiques visés sont de :

- déterminer les paramètres hydrodynamiques des aquifères présents ;
- déterminer la capacité d'infiltration du sol dans la zone d'étude ;
- proposer un modèle conceptuel pour l'aménagement d'un bassin d'infiltration ;
- proposer un plan de gestion des ouvrages.

2.10.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles et bénéficiaires de l'initiative sont les différents acteurs exploitant les ressources en terre et en eau de la zone d'étude, dont notamment les agriculteurs, les éleveurs, les populations de la zone non lotie, les commerçants et le service départemental de l'environnement.

Diverses activités économiques se mènent dans la zone, la principale étant l'agriculture. Les berges en rive droite et en rive gauche sont occupées sensiblement de la même manière par des jardins maraichers et des champs de patate douce. Des bâtiments à usage d'habitation sont présents sur les deux berges ; sur la rive droite se trouve le service départemental de l'environnement. Au milieu des berges en rive droite, des couloirs d'accès pour le bétail ont été matérialisés pour permettre le passage des animaux vers la retenue. En aval du barrage se trouve une plaine alluviale drainée par le cours d'eau, occupée par des champs et des périmètres irrigués aménagés. Entre la digue du barrage et la plaine passe la route régionale N°2 au bord de laquelle se trouve une zone commerciale comprenant une station d'essence, des débits de boissons et des boutiques. Une zone d'habitation non lotie fait suite à la zone commerciale et débouche sur la plaine.

2.10.1.4. Approche méthodologique

L'initiative a été mise en œuvre de 2020 à 2022 selon la méthodologie suivante :

- mobilisation des parties prenantes (services techniques déconcentrés, autorités municipales et usagers de l'eau) pour faciliter les travaux sur le terrain et la gestion des ouvrages à réaliser. Il s'est agi de les informer/sensibiliser sur l'activité, de recueillir leurs préoccupations et d'y apporter des réponses afin d'obtenir leur adhésion au projet ;
- analyse hydrogéologique et identification des zones d'infiltration, permettant de localiser les zones plus favorables pour réaliser l'activité. La démarche a reposé sur l'élaboration de cartes thématiques, une analyse multicritère et la prospection géophysique avec le matériel WADI. Mis au point par la société suédoise ABEM en 1987, le WADI est un instrument utilisé dans le domaine minier pour la prospection, en hydrogéologie pour la recherche d'eau souterraine et en génie civil pour la recherche de câbles ou conduites enterrées (Mogbante, 1990). C'est un appareil VLF (Very Low Frequency) inclinaison, c'est-à-dire qu'il mesure en surface les paramètres de l'ellipse de polarisation du champ magnétique, polarisation qui est la conséquence de l'interaction du champ initial et du champ induit par la cible conductrice ou le contact géologique recherchés ;
- conception du bassin d'infiltration : elle a été réalisée par un Consultant dont la mission a consisté à réaliser des ouvrages (piézomètres, micro piézomètres) pour les essais d'infiltration et à proposer un dimensionnement des principaux ouvrages jugés pertinents (bassin ou autres propositions alternatives) sur la base des volumes à infiltrer.

2.10.2. Activités réalisées

L'initiative portée par l'AEG a démarré en 2020 avec l'étude de faisabilité de la recharge artificielle d'une nappe dans le sous-bassin Sirba Amont et s'est poursuivie jusqu'en 2022 par la conception d'un bassin d'infiltration sur les berges du barrage de Dargo.

L'étude a permis de localiser les zones potentielles d'infiltration dans un premier temps, puis de rechercher les zones présentant un intérêt hydrogéologique sur les berges du barrage de Dargo dans un second temps. Le but était d'expérimenter une recharge des aquifères à travers un ouvrage d'infiltration ; le stockage de l'eau en souterrain plutôt qu'en surface revêtant de nombreux avantages dans la région. En effet, les eaux souterraines sont moins vulnérables aux facteurs de dégradation (pollution, comblement…) et aux facteurs climatiques (évaporation) par rapport aux eaux de surface.

En 2022, l'AEG a poursuivi la démarche par la conception d'un bassin d'infiltration sur les berges du barrage de Dargo. La conception de ce bassin d'infiltration visait à dimensionner un ouvrage capable d'infiltrer de l'eau superficielle dans des aquifères, après avoir collecté les données techniques nécessaires, notamment les données hydrogéologiques et géotechniques.

Pour mener à bien l'initiative, les parties prenantes ont été mobilisées par le biais du comité local de l'eau à travers :

- des rencontres d'échanges avec les services techniques et les collectivités territoriales pour leur expliquer l'action ;
- des rencontres de sensibilisation avec les usagers et les populations bénéficiaires.

Au cours de ces rencontres, l'approche Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) a été rappelée aux parties prenantes. La situation de dégradation des ressources en eau de l'espace de compétence du Comité Local de l'Eau leur a été aussi exposée. Elles ont ainsi adhéré à l'initiative.

Ces parties prenantes impliquées ont accompagné la mise en œuvre de l'initiative ainsi qu'il suit.

- les collectivités territoriales en l'occurrence les mairies du sous bassin ont facilité la collecte des données et les travaux à travers l'introduction des équipes auprès des populations. La mairie de Dargo en particulier a délivré les fiches d'autorisation et de déclaration des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) pour les forages. Ce sont des fiches qui concernent la réalisation de puits modernes ou forages dont le débit total pompé est inférieur ou égal à 5 m3/h en zone de socle et à 10 m3/h en zone sédimentaire ; donc exigées dans le cadre de cette initiative ;
- les services techniques déconcentrés ont porté certaines activités, notamment la réalisation de la prescription environnementale et le suivi des forages ;
- les usagers dont l'association des irrigants de Dargo ont animé des séances de sensibilisation pour les travaux.

La réalisation de l'ouvrage d'infiltration n'a pas pu être opérationnalisée compte tenu de la dégradation de la situation sécuritaire dans la zone. Constatant les difficultés d'accès à l'eau pour les activités agricoles, l'AEG a pu réallouer les ressources budgétaires pour équiper un des piézomètres réalisés dans le cadre du projet pour l'irrigation d'un jardin maraîcher de l'association des femmes et construire des bassins de stockage et un abreuvoir.

2.10.3. Résultats obtenus

Les résultats obtenus dans le cadre de l'initiative portent sur la conduite à terme de l'étude hydrogéologue, les tests d'infiltration et la conception d'un bassin d'infiltration et l'amélioration de l'accès à l'eau aux femmes maraîchères et aux éleveurs.

2.10.3.1. Etude hydrogéologique

L'étude hydrogéologique a été faite sur la base des données géologiques, des données des micro-piézomètres et des données de forage. Elle a révélé la présence de trois nappes situées dans la cuirasse latéritique ou les dépôts alluvionnaires dans les arènes grenues et dans le socle granitique. Bien qu'il ne soit pas affleurant, le socle granitique est proche de la surface avec une épaisseur d'altération variant entre 8 et 17 m. Dans l'ensemble, l'hydrogéologie de la zone d'étude correspond à un mode de gisement des eaux souterraines en zone de socle. L'essai de nappe réalisé sur 24h a permis de mesurer les paramètres hydrodynamiques de l'aquifère. Le suivi de la remontée montre une capacité de l'aquifère à se recharger assez rapidement après les prélèvements. Le rayon d'action fictif du forage d'essai est de 379,5 m et a une influence sur les deux autres forages de reconnaissance ; ce qui pourrait signifier une interconnexion entre les fractures dans la zone. La transmissivité, la conductivité hydraulique et le coefficient d'emmagasinement indiquent que l'aquifère possède une capacité réduite à transmettre l'eau mais un potentiel assez intéressant de stockage de l'eau. La continuité hydraulique entre les aquifères permet de supposer qu'une recharge de la nappe libre influerait sur les autres aquifères. Favoriser la recharge de la nappe libre aurait donc une bonne incidence sur le stockage de l'eau dans les aquifères profonds.

2.10.3.2. Tests d'infiltration et conception d'un bassin d'infiltration

Trois fosses ont été réalisées pour faire les essais d'infiltration en utilisant la méthode Matsuo ou essai à la fosse à charge variable. Les résultats obtenus montrent que les sols sont semi-perméables (KS > 10-5 m^2) et peuvent justifier techniquement la mise en œuvre d'un projet de recharge artificielle. L'ouvrage proposé est un bassin d'infiltration de dimensions 8mX6m avec une profondeur de 2.5m, une pente des parois de 2/3. Cet ouvrage devrait permettre une infiltration d'environ 23 m3 d'eau par jour pendant la saison des pluies qui alimenteront la nappe d'eau souterraine.

2.10.3.3. Amélioration de l'accès à l'eau pour les femmes maraîchères et les éleveurs

L'association des femmes du village de Dargo avait bénéficié d'un jardin aménagé en 2014 avec le soutien financier de l'Union Européenne, utilisé pour la production maraîchère. Cependant, le fonctionnement de ce périmètre a été compromis par plusieurs difficultés dont principalement la non-disponibilité de l'eau. Notamment, l'AEG a délimité en 2016 la bande de servitude du barrage de Dargo, qui constituait la source d'eau pour l'irrigation du périmètre maraîcher. Les femmes avaient adhéré à la délimitation et avaient libéré la partie du jardin impactée par la bande de servitude pour n'exploiter que la partie supérieure assez éloignée du plan d'eau. Avec l'assèchement périodique du barrage, la mobilisation de l'eau est devenue de plus en plus difficile et le jardin a été abandonné.

Dans ce contexte, l'AEG a décidé d'équiper un des forages réalisés dans le cadre du projet de recharge artificielle de la nappe comme source d'eau pour le jardin, via l'équipement du forage et la construction d'un château d'eau avec un mini réseau de distribution à l'intérieur du jardin. Ceci permet un fonctionnement gravitaire sous forme semi-californien, économe en matière d'utilisation d'eau.

Deux bassins de stockage de l'eau ont en outre été construits ainsi qu'un abreuvoir pour favoriser l'abreuvement permanent du bétail vu le caractère temporaire du barrage.

Photo 2.10.3.4.1. : Forage équipé d'un système d'exhaure solaire

Photo 2.10.3.4.2. : Château d'eau

Photo 2.10.3.4.3. : Vue des conduites

Photo 2.10.3.4.4. : Bassin de stockage

Photo 2.10.3.4.5. : Abreuvoir

2.10.4. Coût et source de financement de l'initiative

La mise en œuvre de l'initiative a couté au total seize (16) millions de francs CFA. L'action a été entièrement financée par l'Union Européenne dans le cadre du projet de renforcement des capacités des Agences de l'Eau du Gourma et du Liptako et des CLE, porté par le consortium WaterAid, les Agences de l'Eau du Gourma et du Liptako et l'Association Eau Développement et Environnement (AEDE).

2.10.5. Impacts réels et potentiels

Les impacts de l'initiative se résument ainsi qu'il suit :

- l'amélioration de la connaissance des eaux souterraines : l'identification des zones d'infiltration et les expérimentations d'infiltration contribuent à la connaissance des ressources en eau souterraines dans le sous bassin versant ;
- la protection de la qualité des eaux souterraines (impact potentiel) : l'identification des zones d'infiltration pourra permettre de les protéger, via la limitation les activités anthropiques à même de les polluer et / ou les imperméabiliser ;
- l'amélioration des conditions de vie des femmes de Dargo : l'aménagement du jardin maraîcher au profit de l'association féminine a permis la reprise des activités de production maraîchère de ces dernières. La vente de ces produits génère des ressources financières utilisées pour subvenir à leurs besoins et à ceux de leurs familles ;
- l'amélioration de la disponibilité des eaux souterraines (impact potentiel) : à long terme, la recharge artificielle de la nappe pourrait améliorer le stockage souterrain des eaux. Cet impact sera réalisé une fois le bassin d'infiltration construit.

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

2.10.6.1. Leçons apprises

Les activités menées en vue de la recharge artificielle de la nappe dans le sous bassin Sirba Amont ont été une expérience riche et édifiante même si le bassin d'infiltration et le plan de gestion des ouvrages n'ont pas pu être réalisés. En effet, les études techniques ont été menées avec succès et les parties prenantes ont adhéré au projet. Cela a beaucoup facilité la mise en œuvre du projet.

Un financement supplémentaire du projet aurait pu permettre d'étendre les activités sur d'autres sites et de mieux opérationnaliser la collecte des données sur l'eau.

Le rôle de la Direction Générale de l'AEG a été bien définie. Elle est restée dans ses prérogatives et a travaillé à impliquer effectivement toutes les parties prenantes du projet. Le travail d'équipe s'est révélé très important car l'action a requis diverses compétences et a concerné des acteurs aux intérêts parfois opposés. De ce fait, il a fallu déterminer le rôle des acteurs, leur niveau de contribution et créer une synergie entre eux pour un bon déroulement de l'action. Cela s'est fait sous le leadership de la Direction Générale de l'AEG.

La principale difficulté rencontrée a été la dégradation de la situation sécuritaire qui n'a pas permis de réaliser l'ouvrage d'infiltration. En effet, la zone d'intérêt en proie au terrorisme est devenue instable ; ce qui a conduit à un départ des administrations (comme les services techniques, la mairie et la préfecture). Ainsi, réaliser un ouvrage d'infiltration devenait inopportun car son fonctionnement n'aurait pas été assuré.

La stratégie de gestion des ouvrages n'a pas également pu être opérationnalisée. Sinon, elle devra permettre de faire prendre conscience aux acteurs locaux du rôle qu'ils doivent jouer dans la gestion

de l'eau mais aussi, d'assoir une surveillance durable de l'eau souterraine par ces mêmes acteurs. A moyen et long termes, les données collectées devraient permettre de mieux comprendre le fonctionnement hydrogéologique de la zone et d'orienter les usagers et les décideurs. Par ailleurs, la collecte des données sur les niveaux d'eau a été aussi interrompue.

La ligne budgétaire prévue pour réaliser l'ouvrage d'infiltration a été utilisée pour réaménager un jardin maraicher au profit de l'association des femmes de Dargo, en transformant l'un des piézomètres en poste d'eau autonome. Dans le contexte de crise sécuritaire et humanitaire, relancer le fonctionnement du jardin a contribué à assurer la sécurité alimentaire à travers une production maraîchère à tout moment.

Le CLE Sirba amont est toujours en attente de la stabilisation de la zone pour réaliser l'ouvrage d'infiltration et opérationnaliser la stratégie de gestion des ouvrages.

2.10.6.2. Facteurs de succès et de durabilité

L'engagement des acteurs pour la sécurité des ressources en eau, chacun à son niveau a été déterminant pour faciliter la réussite de l'action. Chaque acteur a contribué à travers ses missions à optimiser les résultats de l'action.

Aussi, l'application du principe de subsidiarité dans le déroulement de l'action a-t-elle permis d'impliquer le CLE à travers les services techniques déconcentrés, les mairies et les usagers ; ceci suppose une prise en main de l'action par ces acteurs locaux.

L'aménagement du jardin maraicher au profit des femmes génère par ailleurs des revenus qui permettent à l'association des femmes d'assurer l'entretien et la maintenance des piézomètres. Cette habilitation des femmes de l'association contribue à leur épanouissement.

Une prescription environnementale a été par ailleurs élaborée avant la réalisation des piézomètres, conformément à la règlementation. Les recommandations qui y ont été formulées sont suivies pour le respect de l'environnement.

2.10.7. Conclusions, recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

L'initiative a permis d'identifier les zones potentielles d'infiltration des eaux dans le sous-bassin versant Sirba Amont et de concevoir un bassin d'infiltration.

Les recommandations découlant de l'initiative sont les suivantes :

- la réalisation du bassin d'infiltration, dès que les conditions sécuritaires deviennent favorables, afin de confirmer les résultats de l'expérimentation de la recharge artificielle des nappes par l'AEG ;
- l'élaboration et la mise en œuvre du plan de gestion des ouvrages par l'AEG. Ce plan devra permettre de faire prendre conscience aux acteurs locaux du rôle qu'ils doivent jouer dans la gestion de l'eau mais aussi, d'assoir une surveillance durable de l'eau souterraine par ces mêmes acteurs ;
- l'invite aux Partenaires Techniques et Financiers (PTF) à débloquer les ressources financières à temps ; afin de respecter la période propice à la mise en œuvre d'une telle initiative (mise à l'échelle des résultats).

Références bibliographiques

1. Casanova, J., Cagnimel, M., Devau, N., Pettenati, M., 2012. Recharge artificielle des eaux souterraines : état de l'art et perspectives 227.

2. Chocat, B., Brelot, E., Lyon, I., 2020. Les techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales : risques réels et avantages 58.

3. Delmolino, A., 2019. La recharge artificielle de nappes phréatiques, un potentiel à exploiter [WWW Document]. La Gazette des Communes. URL https://www.lagazettedescommunes.com/653961/la-recharge-artificielle-de-nappes-phreatiques-un-potentiel-a-exploiter/ (accessed 5.18.22).

4. GINGER CEBTP, 2018. Essais d'infiltration et interprétation (rapport d'étude).

5. Mogbante D. N., 1991. Mise en fonctionnement d'un matériel de géophysique VLF. Etude comparative de ses performances. Mémoire de fin de cycle. 63 p.

6. Moiroux, F., Maréchal, J.-C., Bouzit, M., Caballero, Y., Desprats, J. -f., 2019. Analyse de la faisabilité technique et économique de la recharge artificielle : illustration sur des territoires test du bassin RMC (rapport final No. 68551). BRGM.

7. SAINT-PÉ, M.A., 1971. Alimentation Artificielle Des Nappes. International Association of Scientific Hydrology. Bulletin 16, 7–25. https://doi.org/10.1080/02626667109493045

8. SYMASOL, 2016. Gestion des eaux pluviales Guide pour la mise en œuvre de techniques alternatives.

2.11. Restauration des terres agricoles dégradées et protection des berges des cours d'eau du bassin versant du Nakanbé

Adama ILBOUDO 1,2*, Dimitri David KAM1, Claude TAMINI 1
1. Agence de l'Eau du Nakanbé, Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement, Burkina Faso
2. Département des Sciences de la Terre, Laboratoire Sols, Matériaux et Environnement, Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
** Auteur correspondant ; E-mail : ilboudama@yahoo.fr ; Tel : +226 70 71 11 12*

Résumé

L'espace de gestion de l'Agence de l'Eau du Nakanbé est caractérisé par une forte dégradation des ressources naturelles, imputable à des facteurs naturels et anthropiques. Dans un tel contexte, la participation des communautés est nécessaire pour une gestion durable des ressources naturelles. Le projet PRACEB-AEN porté par l'Agence de l'Eau du Nakanbé (AEN) visait à renforcer la résilience climatique et économique des communautés de base dans l'espace territorial de compétence de l'Agence de l'Eau. Une démarche participative a été privilégiée dans le cadre du projet, et un accent important a été mis sur la capacitation de Comités Locaux de l'Eau (CLE) et leur participation aux activités.

Les activités menées dans le cadre du projet ont permis de renforcer la gouvernance locale de l'eau notamment à travers le renforcement des capacités organisationnelles et techniques des structures communautaires, la restauration des terres dégradées et l'amélioration de l'état des ressources en eau. Des CLE, mis en place et formés, ont pris une part active à l'élaboration des plans de gestion des eaux (PGE). Les actions sur le terrain ont inclus par exemple le traitement de ravines, la végétalisation de zones riveraines du cours d'eau du Nakanbé, et l'établissement d'une bande de servitude le long du cours d'eau.

Mots clés : dégradation sols ; restauration des berges ; gestion des terres ; Nakanbé

2.11.1. Contexte

2.11.1.1. Problématique

L'espace de gestion de l'Agence de l'Eau du Nakanbé au Burkina Faso couvre une superficie totale de 60 337 Km² soit le quart de la superficie totale du Burkina Faso (Fig.2.11.1.1). La population de l'espace de gestion du Nakanbé est estimée à 6397 579 habitants, soit 41% de la population totale du pays (AEN, 2015).

La dégradation des ressources naturelles due à des facteurs naturels et anthropiques, est une préoccupation importante dans les pays sahéliens. Les populations y sont particulièrement vulnérables. Ainsi, dans le bassin de Nakanbé, plus de 80% de la population active dépend des activités agricoles qu'elle pratique sous un régime pluviométrique unimodal de type soudano-sahélien à sahélien (DGRE, 2001). Les communautés de base, organisées en Comités Locaux de l'Eau sont confrontées à la dégradation des ressources naturelles, à la pollution de l'eau, à la pénurie d'eau, aux événements météorologiques extrêmes (la sécheresse, les inondations, etc.), au manque de diversification économique et aux revenus limités. (Ibrahim, 2013).

L'envasement des retenues d'eau fait partie des principales difficultés qui compromettent la gestion durable de la ressource en eau dans l'espace de compétence de l'Agence de l'Eau du Nakanbé (AEN,

2023). Dans le but de gérer efficacement l'ensablement des retenues et cours d'eau de nombreuses études s'intéressent à mieux comprendre la dynamique spatio-temporelle du phénomène, à identifier les meilleures pratiques de curage des plans d'eau et à identifier les meilleures pratiques de valorisation des sédiments liés à l'envasement. Les préoccupations essentielles dans la lutte contre l'envasement sont la quantification du niveau d'envasement et le choix de la technologie la plus appropriée et la mieux indiquée pour exécuter les travaux de curage des plans et cours d'eau. L'objectif de la mise œuvre des activités est de contribuer à la disponibilité des ressources en eau à travers la protection et la restauration des terres dégradées.

Le projet PARCEB-AEN a été mis en œuvre de 2020 à 2023 par l'Agence de l'Eau du Nakanbé.

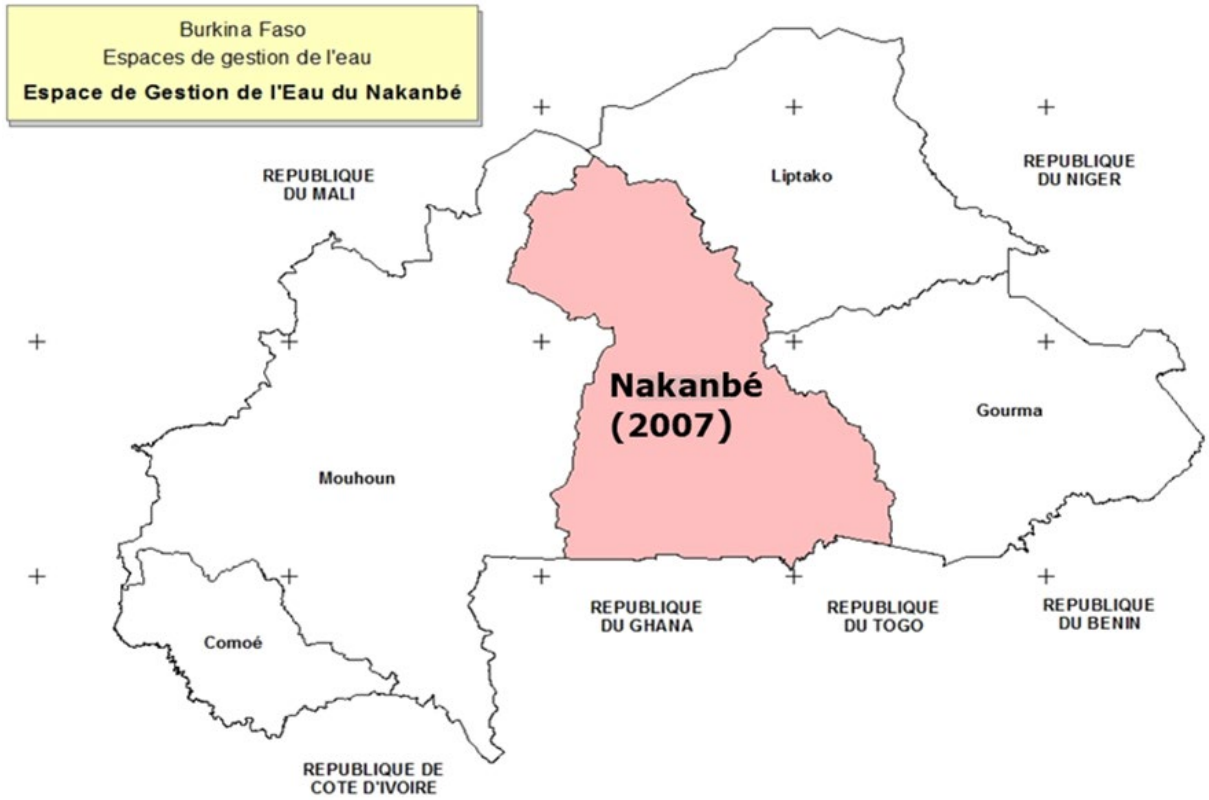


Figure 2.11.1.1. : Carte de l'espace territorial de l'AEN

2.11.1.2. Objectifs

L'objectif global du projet PARCEB-AEN visait à renforcer la résilience climatique et économique des communautés de base dans l'espace territorial de compétence de l'Agence de l'Eau du Nakanbé (AEN). Spécifiquement, il s'agissait de :

- renforcer la résilience climatique des communautés de base face aux défis liés à l'eau par des actions de curage, de désensablement, de protection et de préservation des retenues et cours d'eau ;
- favoriser la participation active des communautés de base dans la gestion de l'eau et le processus décisionnel ;
- renforcer les capacités techniques, organisationnelles des structures communautaires (CLE, CUE) pour une gestion durable des ressources en eau.

2.11.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles et les bénéficiaires du projet étaient les structures communautaires de base (CLE, CUE), les services techniques de l'Etat, les collectivités territoriales, et les Organisations de la Société Civile (OSC) de l'espace territorial de compétence de l'AEN.

2.11.1.4. Approche méthodologique

Des données ont été collectées à l'aide d'un guide d'entretien pour recueillir des informations auprès des acteurs concernés, incluant les membres des Comités Locaux de l'Eau (CLE). Les enquêtes de terrain ont été réalisées pour recenser les pratiques culturales et les techniques de gestion durable des terres dans l'espace de gestion du Nakanbé.

Les données collectées ont fait l'objet de traitement et d'analyse pour évaluer le niveau d'envasement des retenues d'eau, l'état de dégradation des berges et cours et plans d'eau.

La démarche participative a été privilégiée impliquant les comités locaux de l'eau et les populations riveraines des cours d'eau.

2.11.2. Activités réalisées

Les activités ont visé à améliorer la gouvernance locale de l'eau en renforcement les capacités organisationnelles et techniques des structures communautaires, en restaurant les terres dégradées, en stabilisant les berges des cours et plans d'eau, en augmentant la capacité de stockage des retenues d'eau du bassin du Nakanbé.

2.11.2.1. Renforcement des capacités organisationnelles et techniques des usagers

Les comités Locaux de l'Eau (CLE) de Massili Nord et de Bagré Aval-Est ainsi que les Comités d'Usagers de l'Eau de Souberira et de Naftenga ont été mis en place. Afin de les rendre plus opérationnels, des sessions de formations ont été organisés afin de renforcer leur capacité opérationnelle sur les bonnes pratiques agricole, les techniques de récupération des terres dégradées, les normes et techniques de protections des berges et de désensablement des retenues. Les formations ont également visé à améliorer les compétences en matière de gouvernance locale, gestion des conflits et de prise de décision participative.

Des plans de gestion des eaux (PGE) ont également été élaborés avec leur pleine participation (AEN, 2023).

2.11.2.2. Protection des terres dégradées

Afin de mieux gérer les eaux de ruissellement, des ouvrages antiérosifs notamment des cordons pierreux ont été construits sur une distance de 200 mètres le long du cours d'eau du Nakanbé.

2.11.2.3. Stabilisation des berges des cours d'eau

Pour restaurer la bande riveraine et stabiliser les berges du cours d'eau, des reboisements des zones dégradées ont été réalisés. Des plantations d'arbres et d'arbustes le long des berges ont été réalisés pour renforcer la couverture végétale, réduire l'érosion et améliorer la biodiversité.

2.11.2.4. Délimitation d'une bande de servitude

La bande de servitude a été délimitée et matérialisée le long du cours d'eau du Nakanbé par des balises installées. Des panneaux d'information ont également été confectionnés et implantés le long des cours d'eau. L'établissement de bandes de végétation (Fig.2.11.2.4.1) le long des cours d'eau est destiné à filtrer les polluants et stabiliser les berges.

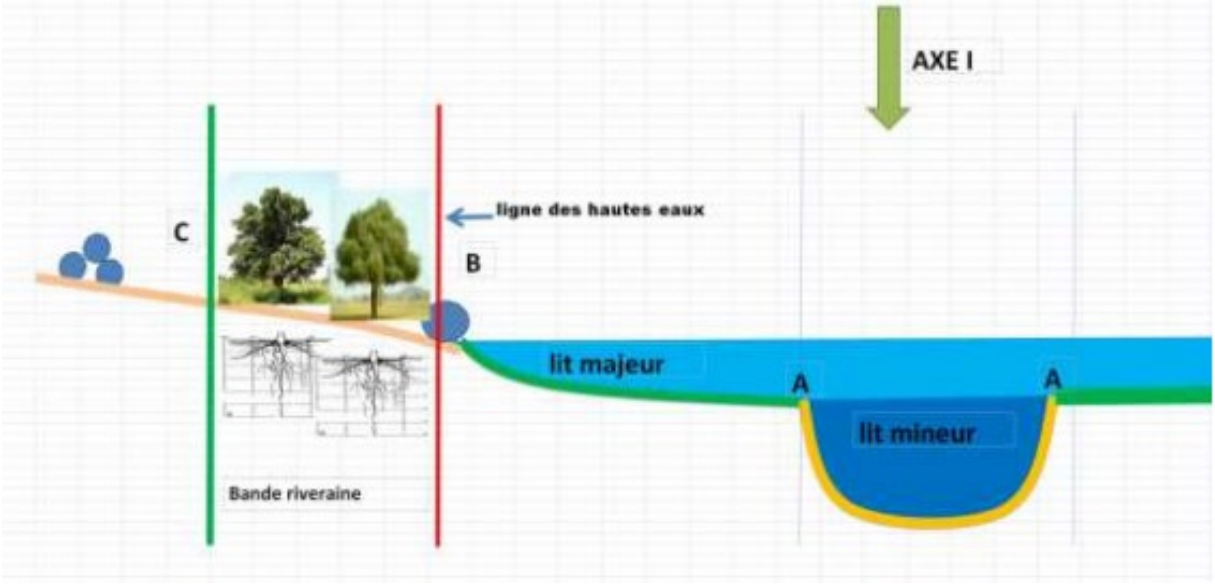


Figure 2.11.2.4.1. : Schéma illustrant les techniques de protection des berges

2.11.2.5. Curage de la retenue d'eau de Kuela

Les travaux de curage (Fig.2.11.2.5.1) ont concerné la retenue d'eau de Kuela dans la commune de Zinaré. Ils ont été réalisés sur une période de huit jours. Des séances de sensibilisation et formation sous forme d'atelier ont été tenues au profit des membres des Comités Locaux de l'Eau (CLE) sur l'importance de la protection des berges, les techniques de curages des retenues d'eau et de conservation des eaux et des sols.

Photo 2.11.2.5.1. : a-Travaux mécanisées ; b-Travaux manuels de curage de la retenue d'eau de Kuela

2.11.3. Résultats obtenus

2.11.3.1. Récupération des terres dégradées

La mise en œuvre des activités de récupération des terres dégradées ont permis de réaliser 100 mètres de cordons pierreux (Fig.2.11.3.1.1), impliquant 30 personnes et 1 voyage de 8 m³ de moellons. La mise en place de 100 mètres de diguettes a mobilisé 60 personnes et 4 voyages de 8 m³ de matériaux. Pour le traitement des ravines de 100 mètres,160 personnes ont été mobilisées sur une période 5 jours. Pour les ravines profondes la mobilisation a atteint les 250 personnes. Le taux de réussite des cordons pierreux est de 74% et 59% pour les diguettes filtrantes. Le taux de réussite de traitement des ravines est de 90%.

Photo 2.11.3.1.1. : Reboisement et cordons pierreux réalisés

2.11.3.2. Amélioration du taux de couverture végétale des berges

Les travaux de délimitation du Nakanbé et du périmètre maraicher dans la commune de Béguédo (Fig.2.11.3.2.1) ont permis de délimiter une bande de servitude d'une largeur de 50 mètres s'étendant sur une distance de 17 km.

Photo 2.11.3.2.1. : Une balise matérialisant les limites de la bande de servitude (a) et la couverture végétale des berges protégées (b)

Le long de la bande de servitude délimitée, la diversité de la faune et de la flore a été évaluée par des relevés d'espèces, permettant de mesurer les changements dans la biodiversité suite aux efforts de protection. Des observations de terrain et des mesures de la réduction de l'érosion des berges ont été effectuées en comparant les taux d'érosion avant et après les interventions.

2.11.3.3. Désensablement de la retenue de Kuela

Les travaux de curage de la retenue d'eau de Kuela ont été réalisés par l'approche « HIMO » (Haute Intensité de Main-d'œuvre). Au total, 5722,15 m² de surface de terres ont été décapées ; ce qui a permis d'extraire un volume de 3200 m³ de sédiments. L'approche « mécanisée » a permis de décaper une surface évaluée à 9277,85 m², correspondant à un volume de sédiments d'environ 4000 m³. Au total, la surface décapée a atteint environ 1,5 ha, avec un volume total de sédiments curés de7000 m³.

2.11.3.4. Implication et renforcement des capacités communautaires

De nombreuses sessions de formation ont été organisées pour les habitants des villages riverains sur l'entretien des berges aménagées, les techniques de récupération des terres dégradées et de désensablement des retenues d'eau. Les formations et sensibilisations ont permis aux membres des CUE et CLE d'acquérir des compétences en matière de techniques de conservation, bien que des lacunes subsistent en termes de transfert de compétences entre générations. Deux CLE ont été formés chacun disposant d'un bureau de 25 membres et une assemblée générale d'au moins 70 membres. Deux CUE ont été également formés. Ainsi, les communautés locales sont mieux informées sur les enjeux liés à l'eau et la gouvernance locale. Ils sont plus engagés dans les processus de gouvernance locale. Les membres de CLE et de CUE sont responsabilisés et prennent des décisions éclairées. Les femmes et les jeunes sont inclus dans les processus de gouvernance, assurant une bonne représentation.

Les conflits liés à l'eau sont réduits, favorisant un environnement pacifique et collaboratif.

Photo 2.11.3.4.1. : Séances de formation des membres des CLE

2.11.4. Impacts réels et potentiels

Réellement, les usagers ont acquis de nouvelles compétences techniques et organisationnelles ; ce qui a renforcé leurs capacités à gérer de façon durable les ressources en eau de leur terroir.

Les techniques de protection des berges ont contribué à réduire les risques d'inondation et les techniques de protection des terres ont réduit l'érosion des sols, améliorant ainsi la fertilité et la productivité agricole.

La délimitation des bandes de servitude a permis une gestion plus durable des ressources en eau, en protégeant les cours d'eau. La clarté des délimitations a également contribué à réduire les conflits autour de l'eau qui étaient récurrents. Le curage a augmenté la capacité de stockage de la retenue d'eau, améliorant ainsi la disponibilité de l'eau pour les usages agricoles.

Potentiellement, les compétences acquises peuvent être utilisées pour diversifier les activités économiques locales, améliorant ainsi les revenus des CLE, des CUE et de toute la population riveraine. Les sols restaurés peuvent augmenter la production agricole, améliorant ainsi la sécurité alimentaire. Les communautés mieux formées seront plus résilientes face aux défis environnementaux et climatiques auxquels ils sont confrontés.

2.11.5. Coûts et sources de financement

La durée totale de mise en œuvre du projet était de 3 ans avec un coût total de trois cents millions (300 000 000) FCFA. Le projet était financé par l'AEN sur fonds propre à partir des taxes sur la Contribution financière en matière d'eau (CFE).

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

2.11.6.1. Leçons apprises

- Nécessité d'adapter les formations aux besoins spécifiques des d'usagers et aux problèmes spécifiques de leurs localités.
- Importance de l'engagement des populations locales, les autorités communales dans la mise en œuvre des activités de protection des ressources de leur terroir.
- Nécessité d'appliquer des techniques adaptées aux conditions locales.

2.11.6.2. Facteurs de succès

- Implication des leaders communautaires (chefs coutumiers, religieux, leaders d'opinions, traditionnels, autorités locales) dans la planification et la mise en œuvre des activités.
- Collaboration avec des techniciens et experts locaux de l'État ou des institutions de formation.
- Participation active des populations locales dans le processus de curage et de mobilisation du matériel local nécessaire.

2.11.6.3. Facteurs de durabilité

- Intégration des pratiques de protection des terres, de délimitation, de curage et des formations dans les plans de développement communautaire.
- Suivis et évaluations réguliers des résultats obtenus et des compétences acquises des formations.

- Création et opérationnalisation des Comités de gestion des retenues d'eau et des terres dégradées pour assurer la continuité des pratiques apprises de la mise en œuvre des activités du projet.

2.11.6.4. Facteurs de duplication

- Partenariats avec les CLE et les CUE pour répliquer les pratiques apprises et les formations acquises.
- Utilisation des technologies de l'information pour diffuser, à grande échelle, les documentations des meilleures pratiques et les modules de formation.

2.11.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

2.11.7.1. Conclusions

Les activités réalisées ont montré des résultats positifs en termes de renforcement des capacités, de protection des terres, de stabilisation des berges, de délimitation des bandes de servitude et de curage des retenues d'eau. La participation active des communautés locales a été un facteur clé de succès.

La collaboration avec les autorités locales, les experts locaux et les institutions de formation ont facilité la mise en œuvre des activités et le succès dont le projet a bénéficié.

Le suivi et l'évaluation réguliers ont permis d'ajuster les stratégies et d'améliorer les pratiques. Les expériences réussies peuvent être capitalisées et répliquées par d'autres CLE et CUE.

2.11.7.2. Recommandations pour la dissémination et la mise à l'Échelle

- Élaborer des guides pratiques, des manuels et des vidéos pour diffuser les connaissances.
- Organiser des ateliers et des séminaires pour partager les expériences avec d'autres communautés et organisations.
- Organiser des sessions de formation et soutenir l'intégration des connaissances acquises par les bénéficiaires dans les programmes éducatifs et de développement communautaire.
- Encourager les échanges entre les CLE et CUE pour partager les expériences et les bonnes pratiques.
- Encourager les initiatives de gouvernance participative pour assurer la durabilité des résultats.

Références bibliographiques

1. AEN. (2015). Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux de l'espace de compétence de l'Agence de l'Eau du Nakanbé. Tome I : Etat des lieux.

2. AEN. (2023). Manuel pour la réalisation des activités de Conservation des Eaux et des Sols au profit des Comités Locaux de l ' Eau de l ' Agence de l'Eau du Nakanbé.

3. DGRE. (2001). État des lieux des ressources en eau du Burkina Faso et de leur cadre de gestion.

4. Ibrahim, B. (2013). Caractérisation des saisons de pluies au Burkina Faso dans un contexte de changement climatique et évaluation des impacts hydrologiques sur le bassin du Nakanbé (Issue 2013). https://tel.archives-ouvertes.fr.

2.12. Mise en place des Agences de l'Eau pour l'opérationnalisation de la GIRE dans les bassins hydrographiques au Burkina Faso

Colette TIENDREBEOGO / NAKELSE, Cyprien TIZAMBO
Direction Générale des Ressources en Eau
E-mail : ncnakelse@yahoo.fr, cw.tizambo@gmail.com

Résumé

Pour faire face aux défis majeurs de la gestion de ses ressources en eau, le Burkina Faso s'est engagé dans la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) dans les années 1990. Une composante importante de la GIRE a été la mise en place de dispositifs et instruments d'opérationnalisation via la création, entre 2007 et 2011, de cinq Agences de l'Eau. Ces Agences de l'Eau sont établies sur des espaces de compétences délimités selon des critères hydrologiques, économiques et sociaux.

L'objet principal des Agences de l'Eau est 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 et par la concertation ; afin de contribuer à la préparation et de mettre en œuvre les orientations et les décisions prises par le gouvernement dans le domaine de l'eau d'une part, et de parvenir à une résolution pacifique des conflits d'usage de l'eau d'autre part.

L'expérience de la mise en place des Agences de l'Eau a duré de 2007 à 2011 pour un coût d'environ 4,7 milliards FCFA, bien que les actions y concourant aient été entamées officiellement dès 2003 avec l'adoption du PAGIRE 2003-2015. Elle a bénéficié de l'engagement nécessaire de toutes les parties prenantes, notamment l'Etat, les partenaires techniques et financiers, les usagers de l'eau, la société civile, les collectivités territoriales.

Après 10 ans d'exercice, la contribution des Agences de l'Eau à la GIRE et leurs impacts en termes sociaux, économiques, environnementaux et financiers sont manifestes.

Des enseignements importants peuvent être tirés de cette expérience, qui concernent notamment l'importance de la volonté politique et administrative, de l'accompagnement des partenaires, de l'implication des acteurs, de la mise en place de projets pilotes à chaque étape cruciale, et de la mise en place d'un mécanisme de financement endogène et durable.

2.12.1. Contexte

2.12.1.1. Problématique

Pays sahélien et enclavé au cœur de l'Afrique occidentale, le Burkina Faso est confronté à des défis majeurs en lien avec la gestion de ses ressources en eau. Ces défis incluent notamment les épisodes récurrents et de plus en plus sévères de crues et de sécheresses, la faible connaissance des ressources en eau souterraines et de surface, la forte dépendance du pays aux précipitations du fait que le pays se trouve en tête de trois bassins partagés. En plus de ces conditions défavorables, le Burkina Faso doit en outre faire face à une demande sans cesse croissante et concurrentielle en eau, à la dégradation des cours et retenues d'eau, et à la dégradation de la qualité de l'eau.

Conscient de cette problématique, le Burkina Faso s'est engagé très tôt dans le processus de GIRE dans les années 1990, conformément aux recommandations issues des grandes conférences internationales et régionales notamment celles de Dublin (1992), de Ouagadougou (1998) et de Johannesburg (2002). Aujourd'hui le Burkina Faso fait partie des pays de la sous-région ouest africaine à avoir progressé de

manière significative dans ce processus où il capitalise un certain nombre d'expériences avérées d'apprentissage.

La Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau de 2001 et le Plan d'Action pour la GIRE de 2003 ont préconisé le découpage du territoire national en espaces de compétence et la gestion de ces espaces de compétence par des structures de gestion qui sont les Agences de l'Eau. A cette fin, de 2007 à 2011, le Burkina Faso a connu la mise en place de cinq Agences de l'Eau. Ces dernières apportent une contribution effective dans la mise en œuvre de la GIRE pour la réalisation de la sécurité de l'eau à l'échelle des bassins hydrographiques dans le pays.

2.12.1.2. Objectifs

La mission principale des Agences de l'Eau est de valoriser le bassin hydrographique en tant que cadre approprié de connaissance, de planification et de gestion des ressources en eau au Burkina Faso.

De façon spécifique, il s'agit :

- d'assurer la coordination des actions y relatives ;
- d'assurer 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 ; et
- de parvenir à une résolution pacifique des conflits d'usage de l'eau.

2.12.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

La concertation et le consensus entre toutes les parties prenantes de la gestion des ressources en eau constituent des principes fortement promus par la GIRE. L'expérience de la mise en place des Agences de l'Eau en a bien tenu compte. Ainsi, les groupes cibles de la création et de l'animation des Agences de l'Eau sont les usagers de l'eau qui sont les acteurs économiques et agricoles, les planificateurs que sont les collectivités territoriales et les décideurs qui constituent l'Etat.

Les bénéficiaires de l'initiative sont notamment le Gouvernement, l'ensemble des usagers et populations du Burkina Faso.

2.12.1.4. Approche méthodologique

La réussite de la création et de l'opérationnalisation des Agences de l'Eau est fortement tributaire d'une démarche méthodologie méticuleusement orchestrée et conduite par une équipe convaincue des pouvoirs du cadre institutionnel mis en place pour la résolution des défis liés à l'eau au Burkina Faso. Il s'est agi d'une démarche :

- participative et inclusive à travers des activités de plaidoyer pour conforter la volonté politique et la mobilisation des partenaires techniques et financiers, et de sensibilisation à l'endroit de tous les acteurs concernés ;
- holistique, le processus ayant été mené en prenant en compte tous les aspects (juridique, financier, économique et technique) devant permettre non seulement la création des Agences de l'Eau mais aussi leur fonctionnement et leur autonomie effectives ;
- basée sur des actions pilotes, avec la mise en place d'une Agence de l'Eau pilote en 2007 qui est celle du Nakanbé suivie de l'extension aux 4 autres espaces de compétence, la création d'un service de police de l'eau pilote en 2014 avant l'extension en 2018 aux 12 autres Régions du pays, et l'opérationnalisation partielle de l'instrument de financement endogène ;
- fondée sur des retours d'expériences à travers par exemple des voyages-études qui ont permis à l'équipe en charge du dossier de s'inspirer d'autres expériences ;

- basée sur des évidences, toutes les étapes majeures du processus ayant fait l'objet d'études préalables qui ont rendus disponibles des données fiables ainsi que des orientations et des procédures abouties sur la base desquelles les échanges et les travaux ont été menés.

2.12.2. Activités réalisées

La volonté d'organiser la gestion de l'eau par bassin hydrographique et à travers des Agences de l'Eau émane de la Loi n° 002-2001/AN du 8 février 2001 qui fait de la GIRE le fondement de la structuration de l'administration de l'eau au Burkina. Le Plan d'Action pour la GIRE adopté en 2003 a défini l'architecture des Agences de l'Eau et leur procédure de création et a marqué le démarrage du processus.

Le processus de mise en place des Agences de l'Eau a donc duré 12 ans, au cours desquels plusieurs activités ont été réalisées, et notamment :

- l'identification d'un espace de compétence pilote, celui du Nakanbé ;
- la mise en place d'une structure de mission (noyau technique) ;
- l'élaboration des projets de textes constitutifs (Convention constitutive et arrêté) ;
- l'approbation de la Convention constitutive ;
- l'information et la sensibilisation des acteurs (administration, collectivités, usagers) ;
- la soumission des textes constitutifs aux acteurs pour amendement et approbation ;
- l'approbation des textes par l'autorité compétente ;
- l'identification des structures et acteurs membres représentant les collèges au sein du Comité de Bassin ;
- la tenue des ateliers de désignation des membres par catégorie d'acteurs ;
- l'élaboration et la signature de l'arrêté de nomination des membres du Comité de Bassin ;
- la tenue de la session d'installation des membres du Comité de Bassin ;
- la désignation et la nomination des membres du Conseil d'Administration ;
- la nomination des Directeurs Généraux.

2.12.3. Résultats obtenus

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

2.12.3.1. Dimension 1 - Environnement favorable

La réussite de la mise en place réussie des Agences de l'Eau a nécessité la création d'un environnement politique et juridique habilitant. A cette fin, les textes et documents de gestion des ressources en eau suivants ont été adoptés :

- Politique et Stratégies en matière d'eau de juillet 1998 qui énonce entre autres le principe de gestion par bassin ;
- Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau de 2001, qui consacre la création des Agences de l'Eau ;

- Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau 2003-2015 adopté par Décret n°2003-220/PRES/PM/MAHRH du 06 mai 2003 ; celui-ci est le document clé d'opérationnalisation de la GIRE et de la mise en place des Agences de l'Eau ;
- Décret n°2003-285/PRES/PM/MAHRH du 09 juin 2003 portant délimitation du territoire national en bassins et sous bassins hydrographiques ;
- Décret n°2003-286/PRES/PM/MAHRH du 09 juin 2003 portant détermination des espaces de compétence des structures de gestion des ressources en eau, qui a subdivisé le territoire national en cinq espaces de compétence de gestion de l'eau : Cascades, Mouhoun, Nakanbé, Gourma et Liptako ;
- Décret portant statut général des Groupements d'Intérêt Public ;
- Conventions constitutives des Agences de l'Eau ;
- Arrêtés d'approbation des conventions constitutives des Agences de l'Eau ;
- Programme National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau 2016-2030 (PNGIRE) adopté par Décret pour la période 2016-2030, qui fixe les orientations en matière de promotion et de développement de la GIRE dont les Agences de l'Eau constituent des acteurs majeurs de mise en œuvre.

2.12.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

Sur le plan institutionnel, les résultats majeurs sont l'établissement d'un cadre institutionnel du secteur de l'eau et la création des cinq Agences de l'Eau.

Le cadre institutionnel du secteur de l'eau est structuré en quatre niveaux géographiques au Burkina Faso : le niveau central, l'espace de compétence de gestion de l'eau, le niveau régional et le niveau local. Il implique différentes catégories d'acteurs que sont l'administration publique (centrale et déconcentrée), les collectivités territoriales, les organismes de bassin et les autres acteurs (usagers, secteur privé, ONG, etc.).

L'Agence de l'Eau a été identifiée comme la structure appropriée pour assurer la gestion des ressources en eau dans l'espace du bassin hydrographique, dans le respect des principes d'équité et de participation des acteurs de l'eau. Au vu de ses missions, les Agences de l'Eau ont été dotées du statut de Groupement d'Intérêt Publique (GIP).

En sa qualité de GIP, l'Agence de l'Eau est constituée :

- d'un Comité de Bassin (CB), qui constitue l'Assemblée générale de l'Agence de l'Eau et est mis en place à l'échelle du bassin concerné ; il est composé de trois collèges que sont l'Etat, les collectivités territoriales et les usagers ;
- d'un Conseil d'Administration (CA), qui est composé des trois mêmes collèges que le CB et dispose d'un mandat de trois ans renouvelable une fois, à l'image du CB ;
- d'une Direction Générale, qui assure le fonctionnement et la mise en œuvre des missions de l'Agence de l'Eau sous l'autorité du CA et dans les conditions fixées par le CB ;
- de Comités Locaux de l'Eau (CLE), qui constituent l'instance locale de l'Agence de l'Eau. Ils sont chargés entre autres sur leur espace de compétence de rechercher l'adhésion permanente des acteurs de l'eau (administration, usagers, Collectivités Territoriales, autorités coutumières, organisations de la société civile) à la gestion concertée des ressources en eau.

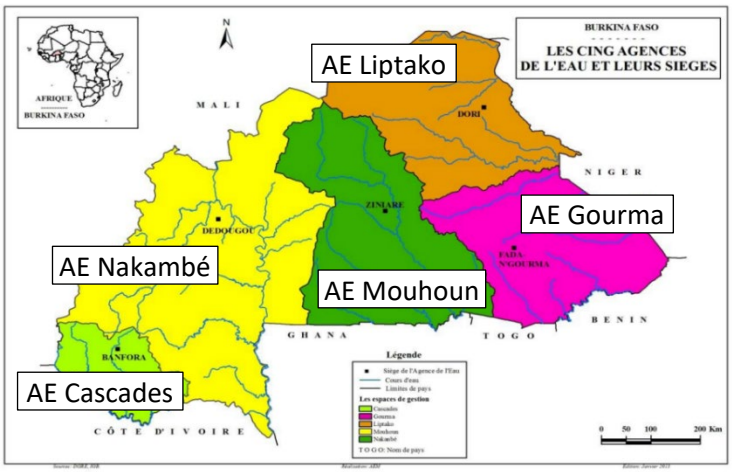
5 Agences de l'Eau	• Cascades • Gourma • Liptako • Mouhoun • Nakanbé	
Superficie :	• 91 036 Km², pour le Mouhoun • 60 000 Km², pour le Nakanbé • 50 238 km² pour le Gourma • 53 000 km² pour le Liptako • 17.610 km² pour le Cascades	
Année de signature de la convention constitutive	• 22 mars 2007, Nakambé • 23 janvier 2010, Mouhoun • 22 mars 2010 Cascades • 24 janvier 2011, Gourma • 31 janvier 2011, Liptako	

Figure 2.12.3.2.1. : Agences de l'Eau du Burkina Faso
Source : DGRE, IGB, réalisation AEM, 2013

2.12.3.3. Instruments de gestion

Pour accompagner les Agences de l'Eau dans l'exercice de leur mission, les outils de mise en œuvre de la GIRE élaborés ou en cours d'élaboration sont les suivants :

- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) en tant qu'outil fondamental d'orientation, de planification et de gestion des ressources en eau dans un bassin hydrographique ou un espace de gestion des ressources en eau. Il requiert une analyse et un diagnostic de l'état des lieux des ressources en eau du bassin ; mais surtout une large concertation et forte implication des différents acteurs. Les Agences de l'Eau des Cascades et du Mouhoun disposaient de SDAGE en 2015 celle du Nakanbé en 2013 et les SDAGE des 2 autres Agences de l'Eau (Liptako et Gourma) sont en cours d'élaboration ;
- Système National d'Information sur l'Eau (SNIEau) qui assure la connaissance des ressources en eau et de tous les aspects liés à leurs usages, base fondamentale pour une bonne planification et la gestion durable des ressources en eau pour les Agences de l'Eau. Le SNIEau est fonctionnel et bénéficie du soutien financier de la part des AE à travers la CFE. Cependant, des travaux sont en cours pour son optimisation et son automatisation.

- Police de l'Eau qui est un moyen de coordination des actions entreprises par les services existants chargés des missions de prévention, de contrôle et de répression, dans la mise en œuvre de la législation en matière de ressources en eau. Elle est l'instrument de contrôle des infractions sur l'eau mis à la disposition des Agences de l'Eau. Les 13 Régions du pays disposent déjà d'une police de l'eau opérationnelle ;
- Comité Technique Conjoint (CTC) et Comité Technique GIRE (CTG). L'avènement des Agences de l'Eau a favorisé le renforcement de la mise en œuvre de la GIRE transfrontalière. Des comités techniques transfrontaliers ont être mis en place à cet effet. Les CTC GIRE Burkina Faso-Ghana et Burkina Faso-Mali ont été mis en place respectivement en 2005 et en 2013. Il existe également un CTG sur le sous bassin Sourou entre l'Agence de l'Eau du Mouhoun et les acteurs locaux de la gestion de l'eau du Mali.

2.12.3.4. Dimension 4 - Financement

La mise en place des Agences de l'Eau a renforcé le financement de la GIRE. La Contribution Financière en matière d'Eau (CFE), un instrument de financement endogène de l'eau, a été mise en place. Il s'agit d'une taxe parafiscale au profit des Agences de l'Eau, par laquelle les usagers par catégories, participent au financement des actions de protection de la ressource eau. La CFE concerne les domaines de prélèvement de l'eau brute, de la modification du régime de l'eau et de la pollution de l'eau. Un pan de la taxe de prélèvement d'eau brute a été mis en vigueur depuis 2015 à titre pilote et les résultats sont très appréciables. Cela a encouragé le déclenchement du processus d'opérationnalisation des autres volets. Notons par ailleurs que le financement de la GIRE bénéfice du développement des initiatives de partenariat telle que la coopération décentralisée avec les Agences de l'Eau, qui permet aux Agences de l'Eau de mobiliser des financements en faveur de la GIRE.

2.12.4. Coûts et sources de financement

Le coût de mise en œuvre des 5 Agences de l'Eau est estimé à 4,7 milliards FCFA. Ce montant résulte de la somme des coûts des phases 1 et 2 des plans d'action opérationnels du PAGIRE. Il faut souligner toutefois que ce montant n'est pas exhaustif, n'intégrant pas les coûts liés à l'organisation de l'ensemble des concertations en amont de la mise en place des noyaux techniques, au renforcement des capacités des acteurs clés et à la mise en place de certains outils de gestion.

Le financement a été assuré par le budget de l'Etat, l'aide extérieure à travers des conventions de financement avec les partenaires au développement et la CFE qui assure présentement le fonctionnement des Agences de l'Eau.

2.12.5. Impacts réels et potentiels

Les Agences de l'Eau du Burkina Faso totalisent, en 2024, une expérience d'au moins 10 ans dans l'exercice des missions qui leurs sont dévolues. Leur contribution au développement de la sécurité de l'eau est remarquable avec des incidences réelles et favorables aux plans technique, social, économique, environnemental et financier.

Photo 2.12.5.1. : Réalisation de 24 Postes d'eau autonomes (PEA) et de 7 mini AEPS dans 5 Régions pour un montant de 900 millions FCA, AEM
Source : rapport d'activités 2022 de l'AEM

Au plan technique, la contribution des Agences de l'Eau a amélioré la disponibilité des données sur les ressources en eau.

Sur le plan social, l'avènement des Agences de l'Eau a permis une meilleure gestion et la réduction des conflits sociaux liés à l'eau ; ainsi que la réalisation, la réhabilitation et l'optimisation des ouvrages d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement sur leur financement propre. Ainsi, les Agences de l'Eau contribuent à l'offre d'un meilleur accès des populations du Burkina Faso aux services d'eau et d'assainissement.

Au plan économique, l'élaboration de plans d'allocation de l'eau des cours et retenues d'eau à multiple usages a permis d'améliorer l'adéquation entre les cycles de production et le potentiel d'eau pour les exploitants ; et donc d'éviter les pertes de cultures tributaires à l'insuffisance de l'eau. Le financement de projets de développement de cultures maraichères et d'irrigation, par les Agences de l'Eau, accroît de plus les sources de revenus des populations bénéficiaires.

Photo 2.12.5.2. : Réalisation du barrage de Nanou (environ 1 milliard) AEM
Source : rapport d'activités 2023 de l'AEM

La contribution des Agences de l'Eau à la protection de l'environnement est majeure. De par leurs interventions, certaines retenues d'eau ont été sécurisées et sauvées de la rupture puis d'autres ont été réhabilitées ; et la protection de cours retenues et sources d'eau est de mieux en mieux assurée.

Les impacts financiers sont importants. La CFE constitue, aujourd'hui, un excellent outil de mobilisation des ressources financières endogènes. De 2009 à 2023, ce sont près de 24 milliards F CFA qui ont été recouvrés ; alors que pour le moment seule une composante de la taxe parafiscale est en vigueur. Grace à la CFE, la capacité d'autofinancement des Agences de l'Eau s'est améliorée. A cela s'ajoute le fait que les Agences de l'Eau, du fait de la confiance et de l'assurance qu'elles inspirent, ont pu mobiliser des financements de la coopération décentralisée et de certains partenaires techniques et financiers y compris DANIDA, Pays Bas et Union Européenne.

Photo 2.12.5.3. : Désensablement du barrage de Yaramoko (120 millions) AEM
Source : Rapport d'activités 2022 de l'AEM

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

2.12.6.1. Leçons apprises et difficultés rencontrées

Les principales leçons tirées de l'initiative sont les suivantes :

- l'implication et l'engagement soutenus des acteurs : l'implication efficace des acteurs locaux constitue un défi majeur de la mise en place des Agences de l'Eau. Cela nécessite la conception et la mise en œuvre d'une stratégie et d'un plan d'action de communication adaptés à leurs aptitudes ;
- le recours à une démarche holistique dans la construction des Agences de l'Eau, prenant en compte simultanément le développement et l'opérationnalisation des outils requis pour leur fonctionnement opérationnel et autonome, incluant notamment la police de l'eau, le mécanisme de mobilisation des ressources endogènes, les textes juridiques et les outils de planification ;
- l'accompagnement continu et soutenu des partenaires permet entre autres de garantir la continuité des actions.

Le déroulement du dispositif ne s'est pas fait sans difficultés :

- la faible capacité des bureaux d'étude, qui n'a pas facilité la mise en place des CLE. Ceci a conduit les Agences de l'Eau à s'organiser pour s'inscrire dans une démarche d'apprentissage pour la mise en place des CLE ;
- la centralisation du suivi des réseaux d'hydrologique, hydrogéologique et de qualité de l'eau ; d'où la mise en place et l'opérationnalisation des unités de collecte, d'information et de diffusion sur l'eau au niveau des Directions régionales en charge de l'eau ;
- la complexité du processus liée à la difficile conciliation des positions des acteurs, pour laquelle la solution a été l'adoption d'une approche de flexibilité et dans la durée ;
- la volonté limitée de certains assujettis à s'acquitter de leur CFE, qui a amené à renforcer les actions de sensibilisation et, dans certains cas, à procéder à l'application stricte des textes en la matière en traduisant certains assujettis devant les juridictions compétentes ou en ayant recours au recouvrement forcé.

S'agissant des difficultés d'ordre législatif, les textes y afférents ont été adaptés en vue de les juguler.

2.12.6.2. Facteurs de succès, de durabilité et de réplicabilité

Les facteurs de succès clés suivants peuvent être tirés de l'expérience :

- une volonté politique et administrative soutenue indispensable : le démarrage et le pilotage du processus ont connu incontestablement un engagement politique fort et soutenu. A cette volonté politique, il faut associer une véritable mobilisation des responsables administratifs autour de la question ;
- l'adoption d'une approche d'apprentissage par actions pilotes : la mise en place de l'Agence de l'Eau dans le bassin pilote du Nakanbé en 2007, la création de la police de l'eau pilote des Hauts Bassins en 2014 et l'opérationnalisation partielle de la CFE en 2011 ont permis de tirer des leçons (notamment sur les acquis et insuffisances) avant la mise en échelle. En outre, pour ce qui est de la création des Agences de l'Eau, la mise en place préalable de noyaux technique a permis une meilleure efficacité ;
- la prise en compte du renforcement des capacités conséquentes sur la GIRE des acteurs de mise en œuvre, notamment les collectivités, les agents de l'administration, les ONG et les bureaux d'étude ;
- le couplage des actions d'investissement à celles d'information et de sensibilisation qui a permis d'assurer une meilleure adhésion des acteurs et une visibilité de la GIRE ;
- la mise en place d'un mécanisme de financement durable des opérations des Agences de l'Eau à travers l'effectivité de la CFE et la valorisation des autres opportunités de financement dont la coopération décentralisée ainsi que les coopérations bilatérales et multilatérales.

2.12.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

La mise en place des Agences de l'Eau (AE) a représenté une révolution institutionnelle pour le Burkina Faso. La tâche a été ardue, mais, grâce à la volonté politique des décideurs à toutes les échelles, à l'engagement soutenu de toutes les parties prenantes et à la mise en place d'une stratégie bien élaborée, le défi de la création des Agences de l'Eau a été relevé. Les bénéfices de la contribution des Agences de l'Eau à l'opérationnalisation de la GIRE et à l'amélioration du service public de l'eau et de l'assainissement sont aujourd'hui manifestes.

Les recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle de l'initiative sont les suivantes :

- le processus d'opérationnalisation des Agences de l'Eau doit se mener sur une zone pilote avec des actions d'information parallèles sur les autres espaces ;
- la mise en place des outils de contrôle des infractions, de planification et de financement endogène inhérents au fonctionnement optimal des AE devrait se faire suivant une démarche progressive à travers des expériences pilotes ;
- la conduite des actions de mise en place des Agences de l'Eau doit être pilotée au niveau national et dans chaque espace par un noyau sûr créé à cet effet, qui doit assurer la mise en place progressive des organes ;
- un fort engagement et une forte volonté politique sont indispensables pour soutenir durablement le processus de mise en place des Agences de l'Eau ;
- les actions d'investissement doivent être couplées à celles d'information et de sensibilisation pour assurer une meilleure adhésion des acteurs et une visibilité de la GIRE ;
- le renforcement des capacités sur la GIRE des acteurs de mise en œuvre, notamment les collectivités, les agents de l'administration, les ONG et les bureaux d'études doit être conséquent ;
- le financement durable des Agences de l'Eau doit être recherché à travers l'effectivité de la Contribution Financière en matière d'Eau (CFE) et la coopération décentralisée.

Références bibliographiques

1. DGRE, 2006. Capitalisation du processus d'élaboration du PAGIRE et de sa mise en œuvre au Burkina Faso.

2. Ministère de l'Eau et de l'Assainissement, 2016. Programme National pour la Gestion Intégrée des Ressources (PNGIRE) 2016-2030.

3. Ministère de l'Environnement et de l'Eau, 2001. Etat des lieux des ressources en eau et de leur cadre de gestion.

4. Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques, 2003. Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PAGIRE), Phase I.

5. Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques, 2009. Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PAGIRE) Phase 2.

6. SP/GIRE, 2016, stratégie et plan de communication pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (2017-2019), version révisée.

7. SP/GIRE, 2021 le Rapport final du plan d'actions 2016-2020

8. SP/GIRE, 2019 capitalisations des expériences gire au Burkina Faso 2003-2018

9. Les rapports bilan annuels du PNGIRE 2016-2030

2.13. Financement durable de la GIRE locale par l'application d'un mécanisme efficient de recouvrement de la contribution financière en matière d'eau dans le bassin du Mouhoun au Burkina Faso

Ibrahim AKA
Agence de l'Eau du Mouhoun
Email : akaibrahim7@gmail.com

Résumé

La Contribution Financière en matière d'Eau (CFE) est une taxe para fiscale établie au Burkina Faso, collectée par les Agences de l'Eau et ayant pour objectif de réaliser des investissements dans le secteur de l'eau et de doter les Agences de l'Eau d'une autonomie financière. Toutefois, le recouvrement de la taxe reste encore faible dans le pays.

L'Agence de l'Eau du Mouhoun a engagé un processus participatif, afin de définir et mettre en œuvre un mécanisme efficient de recouvrement de la CFE. Le mécanisme implique différents acteurs du bassin, de l'administration jusqu'aux usagers. Il comprend deux volets essentiels : (i) l'identification des assujettis et (ii) le recouvrement proprement dit. Le mécanisme est opérationnel et montre des résultats positifs avec l'atteinte des objectifs visés. Une bonne implication des acteurs peut être relevée, les recettes ont augmenté, et le mécanisme contribue également à l'amélioration des connaissances sur la ressource en eau.

2.13.1. Contexte

2.13.1.1. Problématique

La Contribution Financière en matière d'Eau (CFE) est une taxe para fiscale instituée par la Loi n° 058-2009/AN du 15 décembre 2009 au profit des Agences de l'Eau au Burkina Faso. Elle vise à permettre la réalisation des investissements dans le secteur de l'eau et à doter les Agences de l'Eau d'une autonomie financière.

Cette taxe parafiscale est en vigueur depuis 2010. Toutefois, malgré les dispositions règlementaires et législatives qui la fondent, les assujettis physiques et moraux ne s'en acquittent pas encore de manière systématique. Une stratégie de recouvrement de la CFE a été développée en 2015, mais ne permettait pas un recouvrement efficient de cette taxe.

Dans le cadre de cette stratégie, chaque assujetti devait faire sa déclaration à l'Agence de l'Eau du Mouhoun (AEM) puis attendre que l'Agence de l'Eau traite cela et émette un ordre de recette pour paiement à l'adresse de l'assujetti. Dans certains cas, concernant les assujettis les plus conséquents, l'AEM se déplaçait elle-même vers eux. Dans tous les cas, la stratégie de liquidation de la CFE était faite par l'AEM, ce qui rendait la mise en œuvre compliquée. En outre, des visites de terrain devaient être organisées pour l'identification des assujettis, ce qui n'était pas toujours pratique.

Des questions se posaient sur le dispositif, au nombre desquelles il à noter :

- comment faire payer la CFE à un assujetti qui se trouve à plus de 300 km de l'Agence de l'Eau par exemple ?
- faut-il se déplacer pour aller recouvrer une somme inférieure à la dépense ?

- que faire des « petits » assujettis et surtout comment les identifier ?

A l'évidence, la stratégie ne tenait pas compte des facteurs suivants :

- la grande taille du bassin versant, qui est un espace de 96 206 km² couvrant totalement ou partiellement 6 Régions, 23 provinces, 214 commues et 4700 villages ;
- les « petits » assujettis dont leurs contributions mises ensemble sont significatives ;
- la dispersion des assujettis dans l'espace de compétence de l'Agence de l'Eau ;
- le temps matériel et les ressources financières et humaines nécessaires pour le recouvrement de la CFE.

Dans ce contexte, il était nécessaire d'identifier un mécanisme simple et rapide de recouvrement de la CFE ; afin que chacun puisse y contribuer sans difficulté.

2.13.1.2. Objectifs

L'objectif global de l'initiative est de mettre en place un dispositif participatif et opérationnel permettant un recouvrement efficient de la CFE dans l'espace de compétence de l'Agence de l'Eau du Mouhoun.

Spécifiquement, il s'est agi :

- de proposer une approche pour identifier les assujettis dans l'espace de compétence de gestion de l'eau du Mouhoun ;
- d'identifier les acteurs pouvant contribuer au recouvrement de la CFE ;
- décliner le rôle que chaque acteur peut jouer dans ce recouvrement ;
- de mettre en place un dispositif participatif, optimal et opérationnel de recouvrement de la CFE ;
- de proposer une stratégie efficace de vulgarisation du mécanisme de recouvrement.

2.13.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Le mécanisme de recouvrement de la CFE cible les assujettis, c'est-à-dire les acteurs utilisant l'eau pour des activités commerciales. Il s'agit notamment des industriels, des sociétés minières, des sociétés de production consommatrices de l'eau à des fins commerciales et sociales ainsi que des entreprises de Bâtiments et Travaux Publiques (BTP).

Les bénéficiaires directs du mécanisme sont l'Agence de l'Eau du Mouhoun et, ensuite viennent les populations de l'espace de compétence de gestion de l'Agence de l'Eau, l'Etat et même les assujettis. L'AEM bénéficie d'une augmentation de ces recettes, et d'économies en temps et ressources pour le recouvrement. Les populations riveraines bénéficient de l'initiative à travers l'accroissement des investissements dans le secteur de l'eau. L'Etat voit sa part contributive dans le domaine de l'eau diminuée. Enfin, certains assujettis bénéficient d'une image rehaussée à travers l'acte citoyen posé.

2.13.1.4. Approche méthodologique

L'élaboration du mécanisme de recouvrement a été faite selon une approche participative et suivant les étapes suivantes :

- la mise en place d'un comité de réflexion sur l'élaboration du mécanisme ;
- la tenue d'un atelier de réflexion participatif sur un mécanisme de recouvrement optimal de la CFE ;

- la rédaction d'un document capitalisant les réflexions ;
- l'exécution des activités.

2.13.2. Activités réalisées

La première étape a été la mise en place d'un comité de réflexion au sein de la Direction Générale de l'Agence de l'Eau du Mouhoun. Ce comité a travaillé à proposer les thématiques pertinentes et a contribué à la préparation de l'atelier de réflexion.

L'atelier participatif de réflexion, regroupant les différentes catégories d'acteurs de l'espace de compétence de l'Agence de l'Eau, s'est tenu les 07 et 08 décembre 2021 à Bobo Dioulasso. Son objectif général était de réfléchir sur un mécanisme de recouvrement optimal de la CFE. Ont participé à cet atelier les représentants des Directions Régionales et Provinciales en charge de l'eau, des infrastructures, des impôts ainsi que des chambres régionales en charge du commerce, des sociétés industrielles, des mairies, des producteurs d'eau potable, des Trésoreries principales et régionales, du Secrétariat Permanent de la GIRE, et de la DGRE.

Lors de la rencontre, des groupes de travail ont été constitués ; afin de réfléchir sur des thématiques en lien avec les objectifs spécifiques visés. Des séances de restitution ont été faites en plénière pour chacune des thématiques de base ; afin d'échanger sur la pertinence des résultats proposés.

Un document capitalisant les réflexions de l'ensemble des acteurs et décrivant le mécanisme a ensuite été préparé. Le mécanisme repose sur la mobilisation d'une pluralité d'acteurs dans l'espace de compétence de gestion de l'eau pour l'identification des assujettis, et la simplification des modalités de paiement.

Suite à l'élaboration du mécanisme, des stratégies d'implication et de mobilisation des acteurs autour du mécanisme ont été actionnées, dont notamment :

- l'organisation d'ateliers d'information et de sensibilisation au profit des acteurs impliqués et des assujettis ;
- la réalisation et la diffusion des spots de communication et d'information sur l'importance de la CFE ;
- la présentation du mécanisme dans les cadres de concertation.

Ce processus a duré une année et se poursuit pour une meilleure appropriation du mécanisme.

2.13.3. Résultats obtenus

2.13.3.1. Dimension 2 - Institutions et participation

Le mécanisme de recouvrement de la CFE comporte deux volets : un volet consacré à l'identification des assujettis, et un second volet consacré au recouvrement proprement dit. Il réunit de nombreux acteurs mobilisés en synergie dans sa mise en œuvre, incluant des structures étatiques et des collectivités, ainsi que les populations via des comités d'usagers de l'eau ou des Comités Villageois de Développement.

Pour le volet de l'identification des assujettis :

- l'Agence de l'Eau du Mouhoun est chargée d'élaborer et de transmettre les correspondances aux structures pertinentes, de concevoir et de transmettre des fiches d'enquêtes, et de capitaliser l'ensemble des informations venant des autres structures déconcentrées ;

- les Directions régionales et provinciales de l'eau et de l'assainissement sont chargées de coordonner, capitaliser et transmettre les informations venant des points focaux Adduction d'Eau Potable (AEP) des mairies, de l'Agence Nationale d'Encadrement des Exploitations Minières Artisanales et Semi – mécanisés (ANEEMAS), des Comités Locaux de l'Eau (CLE), des Comités d'Usagers de l'Eau (CUE) et des Comités Villageois de Développement (CVD) ;
- les points focaux AEP sont chargés de contribuer à identifier les vendeurs d'eau potable, les fermiers, les hôtels, de mener des enquêtes conjointes dans le cadre de l'Inventaire National des Ouvrages Hydrauliques (INOH) et de transmettre les données à la Direction Provinciale de l'Eau et de l'Assainissement (DPEA) ;
- les mairies et ANEEMAS contribuent à l'identification des Sociétés minières et mines semi-mécanisées ;
- les CLE, CUE et CVD contribuent à l'identification des entreprises de Bâtiments et Travaux Publics (BTP) ;
- le Service Police de l'Eau, les Directions Régionales de l'industrie du Commerce et de l'Artisanat et les Chambres de Commerce/Autres structures sont chargés de la vérification de la situation des assujettis vis-à-vis de la réglementation.

Pour le volet du recouvrement :

- l'Agence de l'Eau du Mouhoun est chargée de disponibiliser la fiche aux acteurs pertinents identifiés, de créer un groupe WhatsApp et de capitaliser les informations ;
- les DREA, DPEA, CLE et mairies sont chargés de mettre les fiches à la disposition des assujettis ;
- les assujettis sont chargés de faire leurs déclarations, de payer la CFE et d'envoyer les photos de leurs quittances par WhatsApp à l'AEM ;
- les Trésoreries régionales, provinciales et les perceptions sont chargées d'encaisser la CFE et de transmettre une situation annuelle à l'AEM.

2.13.3.2. Dimension 3 - Instruments de gestion

Du fait que le mécanisme de recouvrement touche désormais les petits assujettis et au niveau le plus local possible, il est devenu un instrument qui contribue à la gestion de l'eau. Il permet d'avoir, par commune, une situation des ressources en eau prélevées à des fins diverses et d'améliorer les connaissances sur les ressources en eau aux plans quantitatif et qualitatif. Le contrôle permet aux assujettis de faire des analyses d'eau à des périodes adéquates ; et de disposer des données en la matière. Par ailleurs, le mécanisme instille au sein des assujettis une culture d'économie de l'eau, permettant de rompre avec le gaspillage.

2.13.3.3. Dimension 4 - Financement

Le mécanisme est effectif, en ce que des paiements ont été faits et continuent d'être dans l'ensemble effectifs sur l'ensemble de l'espace de compétence de gestion de l'AEM. L'initiative a notamment permis de faire contribuer des « petits » assujettis dans les actions de la GIRE ; à travers des paiements dans plusieurs perceptions, trésoreries provinciales et régionales de l'Espace de compétence de gestion de l'AEM.

En outre, le mécanisme de recouvrement de la CFE a contribué à la mobilisation des financements privés auprès des assujettis de toutes catégories, industrielle, des BTP, des sociétés de production d'eau etc.

2.13.4. Coûts et sources de financement

L'élaboration du mécanisme a coûté environ quarante-cinq millions (45 000 000) F CFA. Il a été entièrement financé à partir des ressources mobilisées dans le cadre de l'application de la Loi sur la CFE.

2.13.5. Impacts réels et potentiels

L'impact du mécanisme est tangible en termes d'implication des acteurs, de simplification des dispositions de paiement et de recouvrement de la CFE, d'augmentation de l'assiette de contribuables, et d'augmentation des recettes. Sa mise en œuvre engage pour la première fois des petits assujettis dans le paiement de la CFE et contribue à l'amélioration des connaissances sur les ressources en eau ainsi que leur protection.

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

Dans le cadre de ce mécanisme il est apparu que :

- chaque acteur, aussi petit soit-il, peut jouer un rôle important dans l'identification des assujettis et le recouvrement de la CFE, le mécanisme est parvenu à faire participer dans l'identification des assujettis, l'usager de l'eau des barrages dans les localités les plus reculées possibles à travers les CUE. Quant au recouvrement, les acteurs du trésor ont pu être associés, ce qui démontre la complémentarité entre les acteurs de structures différentes dans la chaine de recouvrement ;
- le financement endogène de la GIRE ne peut être efficace sans une réelle prise en compte de l'ensemble des acteurs selon le principe de subsidiarité. Ce principe veut que les actions en lien avec la GIRE soient menées au niveau le plus approprié. De ce fait la pluralité des acteurs devient un atout majeur étant donné que les rôles sont définis.

Pour que ce mécanisme perdure, il est important de poursuivre la sensibilisation des acteurs et d'appliquer la réglementation dans toute sa rigueur pour les contrevenants. Ce qui permettra d'élargir les contribuables, de les garder dans le giron de la taxe. Aussi le mécanisme bénéficie d'un environnement juridique consistant, qu'il doit utiliser au maximum. Les textes ont tout balisé et leur utilisation permettra d'engranger plus de résultats.

Le nombre d'assujettis dans l'espace de compétence de gestion de l'AEM, la pluralité des acteurs impliqués dans le processus, et l'intérêt que certains ont de la réussite du mécanisme contribuent par ailleurs à sa durabilité.

2.13.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

Le mécanisme de recouvrement est un outil opérationnel conçu de façon participative et mobilisant une pluralité d'acteurs ; afin d'améliorer le recouvrement de la CFE, notamment par la prise en compte des petits contribuables. Il est simple, concis et très efficace pour améliorer le rendement de la mobilisation de ce fond endogène.

Les recommandations qui découlent des principaux résultats pour une mise à l'échelle sont les suivantes :

- mettre en place tout l'arsenal juridique de la taxe (pollueur-payeur, changement de régime);
- identifier des acteurs pertinents (assujettis et acteurs intervenant dans le processus de recouvrement dans l'ensemble du bassin) ;

- organiser des rencontres participatives ;
- assurer la continuité dans la sensibilisation et l'information des acteurs, en veillant à l'application de la réglementation en la matière dans toute sa rigueur pour les contrevenants, ainsi que la mise en œuvre du mécanisme ;
- poursuivre les réflexions et améliorer continuellement le mécanisme.

Références bibliographiques

1. Agence de l'Eau du Mouhoun. Le mécanisme de recouvrement de la CFE de l'AEM, 2021
2. Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau, 2001 ;
3. Loi n°058-2009/AN portant institution d'une taxe parafiscale au profit des Agences de l'Eau dénommée Contribution Financière en matière d'Eau, 2009 ;
4. décret 2009-920/PRES promulguant la loi n°058-2009/AN du 15 décembre 2009 portant institution d'une taxe parafiscale au profit des Agences de l'Eau, 2009 ;
5. décret n°2015-1470/PRES/PM/MEF/MAH portant détermination des taux et des modalités de recouvrement de la taxe de prélèvement d'eau brute, 2015,
6. arrêté conjoint N°2015-64/MEF/MARHASA portant emploi des ressources de la Contribution Financière en matière d'eau (CFE), 2015.

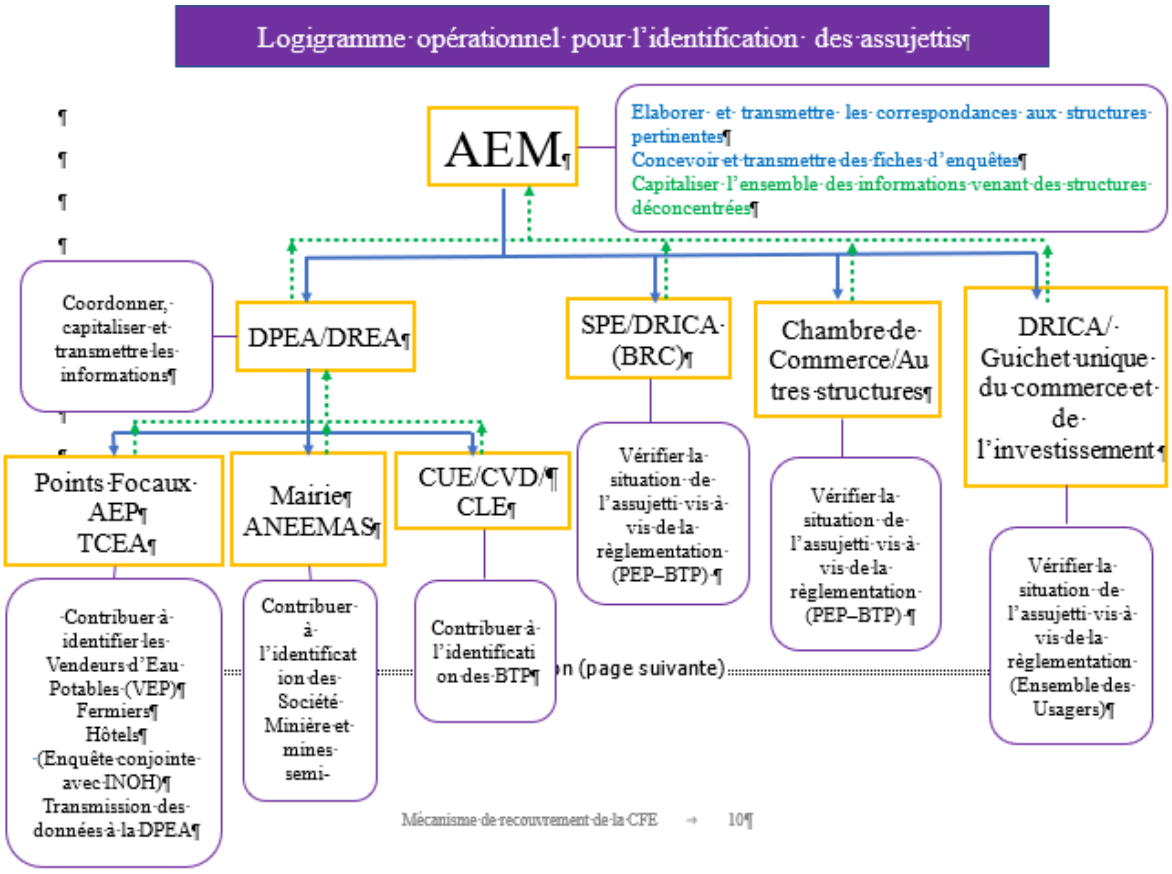


Photo 2.12.3.1.1. : Logigramme opérationnel pour l'identification des assujettis

Photo 2.13.3.3.1. : Paiement de la CFE dans une trésorerie dont le montant ne nécessitait pas un déplacement

2.14. Gestion durable des terres et adaptation aux changements climatiques dans la commune rurale de Komki-Ipala au Burkina Faso

W. Sylvianne Aurélie YAMEOGO1, P. Aimé Marie DOULKOM1, Maxime TEBLEKOU2, Hilaire ILBOUDO2
1. Partenariat National de l'Eau du Burkina Faso
2. Partenariat Régional de l'Eau en Afrique de l'Ouest
Email : sylvianyam@yahoo.fr ; daimemarieange@yahoo.fr

Résumé

Le projet de « gestion durable des terres, d'adaptation aux changements climatiques et de conservation de la diversité biologique » est un projet communautaire qui a contribué à améliorer la capacité d'adaptation des jeunes aux effets du changement climatique par la promotion de bonnes pratiques de gestion durable des terres et des écosystèmes dans la commune de Komki-Ipala au Burkina Faso. Il a été mis en œuvre selon une approche participative, inclusive et partenariale par le Partenariat National de l'Eau du Burkina Faso (PNE-BF) sous la coordination du Partenariat Mondial de l'Eau en Afrique de l'Ouest (GWP-AO) et du Secrétariat International de l'Eau (SIE) dans le cadre de la phase 2 de l'initiative régionale #TonFuturTonClimat# (TFTC2) financée par le Gouvernement de Québec à travers le Programme de Coopération Climatique Internationale (PCCI).

Les activités réalisées ont inclus la promotion des techniques innovantes de restauration et de gestion durable des terres, la création et l'entretien d'un parc agroforestier modèle, et le développement d'activités économiques.

L'implication de la communauté et des jeunes ainsi que les idées novatrices mises en avant ont permis de transformer leur mode de production et de contribuer à l'amélioration de leurs conditions de vie à travers des revenus accrus et une meilleure employabilité. La mise en œuvre de l'initiative a permis de redonner vie à l'écosystème, de récupérer les terres dégradées et de faire une bonne production maraichère en vue d'améliorer davantage les revenus des ménages ainsi que leurs conditions de vie.

2.14.1. Contexte

2.14.1.1. Problématique

La tendance à la dégradation des terres agricoles due à l'érosion, aux changements climatiques et à l'utilisation inappropriée des produits chimiques demeure un défi au Burkina Faso. Cette situation entraîne l'abandon des terres appauvries au profit de nouvelles terres, accentuant la déforestation liée à l'extension de la superficie des emblavures.

Cette tendance n'épargne la commune rurale de Komki-Ipala, située à 45 km de Ouagadougou. Cette commune présente un climat de type soudano sahélien, marqué par l'alternance de deux principales saisons, caractérisée par une faible pluviométrie avec de faibles hauteurs d'eaux annuelles enregistrées (entre 500 et 700 mm). La saison des pluies varie selon les années. Le nombre de jours pluvieux enregistrés entre 2004 et 2012, varient entre 29 et 44 jours. La commune est en proie aux phénomènes d'abandon des terres appauvries du fait de leur faible productivité agricole. Ainsi, plusieurs dizaines d'hectares de terres dégradées sont considérées impropres à l'agriculture et sont de ce fait abandonnées. A ce phénomène, s'ajoute le faible niveau de mobilisation des eaux de surface pour la production agricole. Ces problématiques limitent les capacités de la communauté à développer

des initiatives de sauvegarde de l'écosystème. Dans la perception des bénéficiaires, il n'était pas envisageable de produire sur les terres latéritiques arides.

Il y avait ainsi un enjeu à identifier une approche innovante et efficace permettant d'impulser un changement au sein de la communauté tout en contribuant à l'amélioration du rendement agricole et à l'augmentation des revenus des bénéficiaires d'une part ; et d'autre part à la réduction du taux des terres dégradées et abandonnées et à la sauvegarde des ressources environnementales.

L'initiative mise en œuvre s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de la phase 2 du projet TonFuturTonClimat (TFTC 2), financé par le Gouvernement du Québec à travers le Programme de Coopération Climatique Internationale (PCCI).

2.14.1.2. Objectifs de l'initiative

L'objectif général de l'initiative est d'améliorer la capacité d'adaptation des jeunes et des populations locales de Komki-Ipala aux effets du changement climatique ; par la promotion de bonnes pratiques en matière de gestion durable des terres, d'adaptation au changement climatique et de conservation de la diversité biologique.

De manière spécifique, il s'est agi de :

- renforcer la résilience d'un parc agroforestier face aux effets du changement climatique ;
- contribuer à l'autonomisation financière des bénéficiaires en créant des activités génératrices de revenus au sein du parc ;
- promouvoir les bonnes pratiques en matière de gestion durable des terres en renforçant les capacités des bénéficiaires.

L'initiative a été mise en œuvre de novembre 2021 à octobre 2023.

2.14.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Le principal bénéficiaire de l'initiative est l'Association Koglweogo de Komki-Ipala, une association de pépiniéristes qui compte 50 membres dont 16 femmes. Les associations Teegwendé, Wend yam et Wend Panga ont été également associées à la mise en œuvre des activités afin de pouvoir dupliquer les actions promues dans leurs champs.

Les groupes cibles de l'initiative sont : (i) les services techniques déconcentrés de la commune de Komki-Ipala en charge de l'environnement, de l'économie verte et du changement climatique, de l'agriculture et des aménagements hydrauliques, de la solidarité nationale, de la famille et de la condition de la femme et de l'inspection du primaire ; (ii) la Mairie de Komki Ipala ; (iii) les Associations riveraines ; (iv) les groupements de femmes ; (v) les écoles de Komki A et B, de Tintilou C et le Lycée départemental de Komki ; et (vi) les autorités coutumières.

2.14.1.4. Approche méthodologique

L'initiative de gestion durable des terres, d'adaptation au changement climatique et de conservation de la diversité biologique dans la commune rurale de Komki-Ipala a été conduite par le PNE-BF suivant une approche participative et inclusive en collaboration avec les services techniques déconcentrés de la commune et sous la coordination du GWP-AO et du SIE.

La mise en œuvre de l'initiative s'est articulée autour des trois principales étapes suivantes :

- la sensibilisation, l'information et la mobilisation des acteurs : le PNE-BF a d'abord rencontré et échangé avec les parties prenantes sur les différents enjeux du projet en vue de recueillir les besoins et les attentes des bénéficiaires en vue d'élaborer la note conceptuelle et du chronogramme de l'initiative. Ensuite, il a été question de définir les priorités de planification et d'action à travers la tenue d'un atelier de lancement. Cette étape a été marquée par la prise d'engagement des bénéficiaires devant les autorités à soutenir les activités du projet. Une attention particulière a été apportée à la mobilisation des parties prenantes et les dispositions logistiques pour le bon déroulement des activités : il s'est agi de susciter et d'acquérir l'accompagnement des parties prenantes à la mise en œuvre des actions consensuellement définies et de mettre en place une organisation pratique pour la réussite desdites actions ;
- le déroulement et la coordination des activités : la mise en œuvre concrète des activités du projet s'est déroulée à travers l'organisation des ateliers, des séances de formations et de sensibilisations ; la réalisation des travaux et la tenue des séances de restitution des résultats ainsi que des visites de terrain. Cette étape a mobilisé les différentes parties prenantes sur le terrain y compris les consultants, les entreprises de travaux, les bénéficiaires, les services techniques déconcentrés, les autorités locales et a été pilotée par une équipe de projet chargée de la planification, de la coordination et de l'exécution des activités. L'équipe de projet, constituée de deux membres du PNE-BF (Chargée de projet et Animateur Formateur), a bénéficié du cadrage et l'appui méthodologique des Chargés de projet régionaux du GWP-AO et du SIE. Cette équipe s'est retrouvée à toutes les étapes de mise en œuvre du projet ; afin de faciliter l'exécution des différentes tâches. La tenue de plusieurs séances de formations et de sensibilisations, la production de plants et le reboisement des terres dégradées, la production de foin et de miel, la réalisation de foyers améliorés, la réalisation d'un forage, la conduite des missions de terrain et la tenue des ateliers ont été les principales réalisations à cette étape. L'équipe du projet appuyées du GWP-AO et du SIE a fait l'assurance qualité des différents documents produits ;
- la clôture et la capitalisation des acquis du projet : la dernière étape a porté sur la synthèse et l'analyse de l'ensemble des actions menées, l'organisation d'un atelier bilan de l'initiative, l'élaboration d'un rapport de capitalisation et le partage d'expériences.

Les principaux outils de suivi utilisés pour l'atteinte des résultats escomptés ont inclus notamment : (i) la planification stratégique des activités par an mois et semaine ; (ii) les cahiers de charges ; (iii) le brainstorming ; (iv) les rapports et comptes rendus ; (v) les outils de communication, les modules de formation, les supports de communication (banderoles, boite à images), sensibilisation le manuel.

2.14.2. Activités réalisées

Les activités réalisées ont inclus la redynamisation d'un parc agro forestier à travers la restauration de l'écosystème, le développement d'activités économiques génératrices de revenus autour du parc et le renforcement des capacités des jeunes sur l'éducation environnementale, la production de compost et d'autres techniques innovantes.

Pour la redynamisation du parc agro-forestier face aux effets du changement climatique, les activités réalisées ont consisté en : (i) la réalisation d'un forage et le suivi contrôle des travaux d'implantation de ce forage ; (ii) la mise en place d'une haie vive ; (iii) la mise en place de pratiques agronomiques telles que le Zaï, les cordons pierreux et les demi-lunes ; et (iv) le reboisement de 503 plants.

En ce qui concerne l'autonomisation financière des bénéficiaires, les activités réalisées ont consisté en : (i) la mise en place d'une pépinière de 15 000 plants ; (ii) la mise en place d'un potager d'une superficie de 700 m² ; (iii) la vente des plants ; et (iv) la production et la vente des produits maraichers.

Quant au volet renforcement des capacités, les activités réalisées ont consisté en : (i) l'organisation de l'atelier de lancement pays du projet ; (ii) la planification et la budgétisation des sessions de formation avec le service environnement de Komki-Ipala ; et (iii) l'organisation des sessions de formations et des ateliers de sensibilisation des bénéficiaires sur la promotion des bonnes pratiques de gestion communautaire des ressources environnementales.

Photo 2.14.2.1. : Fabrication de foyers économiques avec ls élèves du Lycée de Komki Ipala

Photo 2.14.2.2. : Reboisement avec ls élèves du Lycée de Komki Ipala

2.14.3. Résultats obtenus

Les résultats obtenus sont présentés selon les dimensions (i) environnement favorable, (ii) institutions et participation, (iii) instruments de gestion et (iv) financement de la GIRE.

2.14.3.1. Dimension 1 - Environnement favorable

Le projet a permis d'améliorer les connaissances techniques et organisationnelles des membres des associations bénéficiaires de la Commune sur les bonnes pratiques de gestion durable des terres, la restauration des écosystèmes, et les bonnes pratiques agricoles économes en eau dans le contexte de changement climatique. La mise en application des connaissances acquises permettra aux membres des associations ainsi qu'aux communautés riveraines de pouvoir mettre en œuvre les principes de gestion intégrée des ressources en eau dans la Commune de Komki Ipala.

Le projet a permis la revitalisation du parc agroforestier et le soutien aux activités économiques. Il a ainsi contribué à la mise en œuvre du Plan Communal de Développement (PCD) notamment dans ses axes stratégiques 1, 2 et 3, qui portent respectivement sur l'« Intensification des systèmes de production agro-sylvo-pastorale et de gestion des ressources naturelles » ; l'« Amélioration de l'accès des populations aux services sociaux de base et d'approvisionnement en eau potable et assainissement » et la « Valorisation du potentiel économique ». Les résultats et acquis de ces actions seront pris en compte lors du processus d'actualisation du PCD de la commune pour une mise à l'échelle des principes de gestion durable des ressources en eau, le développement des initiatives de restauration des terres dégradées en vue de l'amélioration des conditions de vie des communautés.

Le genre et l'approche fondée sur les droits humains ont été pris en compte dans les actions de renforcement de renforcement des capacités menées dans le cadre de l'initiative.

Le projet a permis d'élaborer un plan de gestion communautaire des ressources naturelles, suite à la formation des bénéficiaires sur la gestion communautaire des ressources environnementales. La mise en œuvre de ce plan contribuera à faciliter un accès équitable et durable à la ressource en eau par tous les usagers, la protection et la sauvegarde des écosystèmes et la récupération des terres dégradées. Ce plan constitue de plus un mécanisme de mobilisation des fonds pour la consolidation et la mise à l'échelle de l'initiative.

2.14.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

La mise en œuvre de l'initiative a été faite suivant une approche participative et inclusive avec la mobilisation de l'ensemble des acteurs concernés au niveau local. Cette approche a permis d'identifier au sein de la communauté les femmes, les jeunes, mais aussi les services techniques déconcentrés, les leaders d'opinions, et les autorités locales à impliquer dans la mise en œuvre des activités.

Une série de formations et de sensibilisation ont été organisées au profit des jeunes et des femmes pour leur permettre de prendre en charge la gestion du parc agroforestier et de mettre en œuvre des actions de protection, de restauration des terres et une utilisation durable des ressources naturelles. Le projet a également renforcé les capacités des bénéficiaires pour une participation active de qualité à la GIRE ; via le renforcement des capacités des jeunes sur l'éducation environnementale des jeunes, des femmes et des populations locales pour la sauvegarde communautaire de l'écosystème dans leur milieu de vie.

Les autorités locales ont pris part à l'identification tant des actions, en lien avec les ressources environnementales, mises en œuvre dans le cadre de l'initiative que des problèmes en rapport avec l'utilisation de la ressource en eau par différents usagers dans ce milieu où l'accès à l'eau est difficile en vue d'éviter les conflits.

2.14.3.3. Dimension 3 - Instruments de gestion

L'initiative est une réponse locale apportée aux principaux problèmes liés à la gestion de l'écosystème, à la disponibilité et à l'utilisation rationnelle de l'eau dans la Commune de Komki Ipala. Elle a permis entre autres :

- la mise en place d'un forage solaire d'un débit de 4 m3/h et raccordé à un poly tank d'une capacité de 5m3 pour la sécurisation de l'eau ;
- la mise en place d'une haie vive sur tout le périmètre du parc d'une étendue de 660 m avec une espèce résistante à la sécheresse, jouant un rôle antiérosif dont les fruits et les feuilles sont comestibles et commercialisables ;
- la mise en place des techniques de conservation des eaux et des sols à travers la régénération naturelle assistée qui a permis de produire 300 bottes de foin sur une superficie de 2 ha, ainsi que des pratiques agronomiques comme le zai et les demi-lunes dont l'appropriation a permis de faire un champ Ecole de Producteurs en saison pluvieuse ;
- le maraichage en terre latéritique aride pour la sécurité alimentaire à travers la mise en place d'un potager sur une superficie de 0,1ha et permettant de produire des légumes comme courgettes et aubergines. L'aménagement s'est fait à travers un ripage au bulldozer sur une profondeur de 60 cm en vue de remplacer la mauvaise terre par un terreau constitué essentiellement de terre naturelle, de sable et de fumier organique ;
- le reboisement de 503 plants en terre latéritique aride de plusieurs espèces (espèces rares, fruitières, médicinales et autres) pour la restauration de l'écosystème ;
- la formation sur le compostage en vue de promouvoir l'utilisation d'engrais biologiques ;
- la formation sur la fabrication de foyers améliorés à l'endroit des femmes, qui a permis de réduire considérablement l'utilisation du bois de chauffe au sein de la communauté. Cela a en outre facilité la promotion des foyers au sein des ménages par les femmes ayant bénéficié de la formation sur la fabrication des foyers améliorés au vu de la forte demande ;
- la sensibilisation des jeunes notamment dans les écoles et les Lycées pour la promotion de la GIRE, l'environnement et de l'hygiène. Des kits de lavage de mains ont été remis à plusieurs établissements scolaires ;
- les formations et sensibilisation à l'endroit de toute la communauté à travers des émissions radio et des séances de travail.

2.14.3.4. Dimension 4 - Financement

La mise en œuvre des activités a permis de développer les activités économiques telles que l'apiculture, la pépinière, la production de foins, la production des foyers améliorés et la production agricole en terre latéritique aride au niveau du site pilote. Ces activités économiques ont permis à l'association de générer environ 1 027 750 FCFA au cours de la première année d'exploitation, contribuant de ce fait à la pérennité des activités et au financement des actions de GIRE. D'autres ressources financières ont été également mobilisées à travers la vente de l'eau à la communauté riveraine pour entretenir le forage.

2.14.4. Coûts et sources de financement

Le projet pilote s'est déroulé sur 24 mois dont 3 mois pour la phase de démarrage, 18 mois pour la phase d'exécution et 3 mois pour la phase de capitalisation.

L'initiative a coûté 40 millions de francs CFA dont 1,3 millions pour la contribution en nature des bénéficiaires sous forme de main d'œuvre et certains agrégats pour la construction du magasin et la

mise en place de la haie vive. Les financements ont été apportés par le Gouvernement Québécois à travers le Programme de Coopération Climatique Internationale (PCCI), le Global Water Partnership Organisation (GWPO), l'Agence de l'Eau Artois-Picardie et la Coopération Suisse.

2.14.5. Impacts réels et potentiels

L'initiative a contribué au développement d'activités économiques agricoles et forestières plus résilientes au changement climatique et qui favorisent la restauration et la conservation des écosystèmes avec l'appui des femmes et des jeunes.

Grâce au projet, un transfert intergénérationnel de l'application des techniques a en outre été rendu possible. Les jeunes sont outillés avec les formations reçues et sont en capacité, d'assurer la mise en place de techniques agronomiques telles que les cordons pierreux, le Zaï, le paillage, le labour suivant les pentes, l'agroforesterie avec les essences fertilisantes.

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

2.14.6.1. Leçons apprises

Les leçons suivantes ont été tirées de la mise en œuvre de l'initiative : (i) l'identification des besoins des bénéficiaires en lien avec les problématiques du projet est un facteur de réussite important pour la mise en œuvre des activités ; (ii) l'implication de toutes les parties prenantes aux différents processus de mise en œuvre des activités favorise une meilleure appropriation des résultats et la duplication des actions sur d'autres sites ; (iii) une étude géophysique, bien que coûteuse, est nécessaire avant l'élaboration d'un projet basé sur la disponibilité de la ressource en eau souterraine ; et (iv) un projet basé sur les besoins réels des bénéficiaires suscite une réelle motivation, une appropriation du projet par ces derniers dans la mise en œuvre du projet et à la prise d'initiatives salutaires.

L'intégration des activités du projet comme contribution à la réalisation du PCD favorise une meilleure implication des collectivités locales et une appropriation des résultats du projet.

Enfin, l'éducation environnementale est un excellent moyen pour le renforcement durable des capacités des jeunes, des femmes et des populations locales pour la sauvegarde communautaire de l'écosystème de leur milieu de vie.

2.14.6.2. Facteurs de succès

La stratégie de mise en œuvre de l'initiative s'est basée sur une approche multi-acteurs. La diversification, le professionnalisme, le sens de la responsabilité et l'engagement des différents acteurs ont été un atout majeur pour la gestion des obstacles et la bonne mise en œuvre du projet en général. Dès le début, le PNE-BF a fait de la concertation et du dialogue sa ligne d'action en échangeant avec les bénéficiaires et les différents partenaires techniques et financiers à toutes les étapes pour une prise de décision consensuelle. Cette méthodologie a permis de surmonter toutes les difficultés et de réussir la mise en œuvre du projet dans un environnement apaisé.

Plus que des bénéficiaires, les collectivités locales ont été l'une des parties prenantes du projet les plus actives. Ainsi, le service environnement a été désigné comme structure focale locale chargée du suivi et de la coordination des activités du projet. La mairie quant à elle a été chargée de capitaliser les acquis du projet en vue de les intégrer dans leur actif et de mobiliser les ressources pour la continuité des activités. In fine, en plus de l'appropriation des initiatives développées, les autorités locales ont joué un rôle central dans la mobilisation de leurs communautés et surtout dans l'implémentation des actions.

Enfin, la mise en œuvre du plan de gestion communautaire des ressources environnementales devrait permettre de mobiliser les ressources nécessaires pour la préservation et la gestion durable des écosystèmes.

2.14.7. Conclusion et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

L'initiative a été une occasion de valoriser les résultats d'un projet précédent, le Projet de Gestion Intégrée de la Sécheresse en Afrique de l'Ouest (PROGIS-AO), dans le cadre duquel le parc agroforestier avait été mis en place. La mise en œuvre de l'initiative a permis de redonner vie à l'écosystème, de récupérer des terres dégradées et d'assurer une bonne production maraîchère, contribuant ainsi à améliorer les revenus des populations ainsi que leurs conditions de vie. Ceci a été rendu possible grâce à l'emploi de techniques de restauration et de gestion durable des terres conjointement au renforcement des capacités organisationnelles de l'association bénéficiaire et à l'implication efficace de l'ensemble des parties prenantes de mise en œuvre du projet.

Les principales recommandations pour consolider et mettre à l'échelle les résultats obtenus se présentent comme suit :

- étendre le parc agroforestier en y intégrant l'élevage, la pisciculture, etc. ;
- renforcer les capacités techniques des bénéficiaires sur d'autres activités génératrices de revenu telles que la pisciculture, l'élevage et les techniques de distribution, de commercialisation et d'emballage des produits issus du parc ;
- développer des initiatives pour une plus grande mobilisation et implication des jeunes dans l'action climatique, la gestion communautaire des ressources environnementales, et la GIRE ;
- ouvrir le parc agroforestier à des applications pratiques avec les élèves ;
- mobiliser plus de ressources pour réaliser plus d'infrastructures de stockage et la conservation des produits ainsi qu'une plus grande mobilisation de la ressource en eau ;
- maintenir la dynamique des associations bénéficiaires en entretenant un contact permanent avec et en les guidant sur d'éventuelles opportunités ;
- veiller à la pérennité des acquis et l'autonomisation financière de l'association à travers les différentes activités ;
- répertorier les sites similaires et mettre à l'échelle les bonnes pratiques identifiées ;
- consolider les acquis du projet et promouvoir l'initiative au sein des autres communautés et des PTF.

Références bibliographiques

1. GWP AO, 2023. Rapport de capitalisation régional : Capitalisation de deux ans d'intervention du Projet « Ton Futur Ton Climat Phase 2 » au Bénin, Burkina-Faso et au Togo, rapport final. 25p.

2. PCD, 2013, Plan communal de développement (PCD) actualisé, Mai 2013

3. PNE-BF, 2022. Rapport d'activités du projet #tonfuturtonclimat du 1er novembre 2021 au 31 octobre 2022. Rapport final. 36p.

4. SIE, 2023. Programme de coopération climatique internationale (PCCI), rapport final de projet. 44p.

2.15. Valorisation de la dimension holistique et intégrée de l'eau dans l'espace muséal : le cas du Musée de l'Eau du Burkina Faso

Mahamane Alassane SAMOURA1 ; Sidi COULIBALY2
1. Musée de l'Eau
2. Partenariat Mondial de l'Eau en Afrique de l'Ouest
E-mail et Site web : musee_eau@yahoo.fr ; https://museedeleauburkina.net
Géolocalisation du Musée de l'Eau : https://maps.app.goo.gl/hXdpgZmKJ2XVJVEV8?g_st=ic

Résumé

Le Musée de l'Eau (ME) du Burkina Faso a été créé en 2005 et a obtenu une reconnaissance administrative officielle, via récépissé de création en 2011. Il est le premier espace muséal sur l'eau en Afrique. Il a pour objectif de valoriser le patrimoine naturel, matériel et immatériel de l'eau. Il s'agit d'un musée bâti à ciel ouvert sur une superficie de dix (10) hectares et qui expose de nombreux pavillons ou vitrines. Chaque pavillon correspond à une thématique ou une problématique ayant un lien avec l'eau. On dénombre ainsi, entre autres : (i) la vitrine de l'anthropologie et des savoirs endogènes ; (ii) la vitrine Eau, Hygiène et Assainissement ; (iii) la vitrine Eau et Femmes ; (iv) la vitrine Parc des Pompes et des Robinets ; (v) la vitrine Corvée de l'Eau ; (vi) la vitrine Eau et Promotion des Droits Humains ; e (vii) la vitrine Eau et Changements Climatiques.

Le Musée de l'Eau est aussi (i) un espace de découverte et d'apprentissage de l'eau dans sa dimension holistique (culturelle, économique, linguistique, politique, sociologique, anthropologique…) ; (ii) d'information, de sensibilisation, d'éducation et de formation grand public sur les valeurs et les vertus de l'eau ; (iii) un espace fonctionnel de la GIRE. C'est également un laboratoire d'observation et de recherche (anthropologie de l'Eau) sur les savoirs endogènes de l'eau. Pour étendre son action hors de son site, le Musée de l'Eau organise des expositions muséales itinérantes sur de grands espaces publics (écoles, universités, instituts, foires, événementiels …).

Le Musée de l'Eau rencontre un grand succès auprès de visiteurs de tout type, dont élèves, étudiants, universitaires, acteurs des ONG et associations, diplomates, ou artistes. Il est devenu un laboratoire et un centre d'observation, de capitalisation et de diffusion des savoirs endogènes et des bonnes pratiques de GIRE.

2.15.1. Contexte

2.15.1.1. Problématique

Le Burkina Faso, pays sahélien, fait face à d'importants défis liés à l'eau et la population est très dépendante des ressources en eau. Les communautés rurales et urbaines qui y vivent considèrent l'eau comme leur première priorité à satisfaire selon toutes les statistiques et les divers sondages d'opinions.

L'eau c'est la vie ! Cette maxime universelle n'inclut pas dans la perception populaire, le patrimoine matériel (ustensiles, objets, récipients…) et le patrimoine immatériel (chants, mythes, récits, légendes…) dont la valorisation permet de bien percevoir l'impact réel de l'eau sur la vie.

Pour donner sens à la vie en toute chose, il faut pouvoir combiner le contenu (eau) et le contenant (patrimoine). La perception et le traitement réservées à l'eau peuvent différer d'une société à une autre. Dans les sociétés africaines comme celles du Burkina Faso de façon générale, en raison de son importance vitale, culturellement l'eau revêt par moment la puissance qu'on accorde à un Dieu Vivant

ayant des emprises holistiques sur tous les éléments de la vie (la culture, la religion, l'économie, la politique, la sociologie, l'anthropologie, la cosmogonie, l'environnement, la linguistique…) avec le pouvoir de réguler et faire cohabiter en symbiose les différents règnes : humain, végétal et animal. Ainsi, pour avoir une connaissance holistique de l'eau, il faut connaitre ses valeurs et ses vertus.

Au Burkina Faso, la création et l'animation d'un Musée de l'Eau constitue à la fois un défi pour aller au-delà de l'évidence de l'importance de l'eau et des opportunités pour combler un vide pour valoriser le patrimoine de l'eau.

2.15.1.2. Objectifs

L'objectif de la création et de l'animation d'un Musée de l'Eau est de collecter, d'exposer et de valoriser le patrimoine (matériel, immatériel et naturel) de l'eau ; afin que les générations actuelles et futures en fassent un bien commun de l'humanité à préserver et sauvegarder.

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- mettre en place un espace de découverte et d'apprentissage de l'eau dans ses dimensions holistiques : culturelle, économique, linguistique, politique, sociologique, anthropologique… ;
- informer, sensibiliser, éduquer, former le grand public sur les valeurs et les vertus de l'eau y compris en organisant des expositions muséales itinérantes au profit de tous les publics (écoles, universités, instituts, foires, événementiels …) ;
- rendre disponible pour toutes les parties prenantes un laboratoire d'observation et de recherche (anthropologie de l'eau) sur les savoirs endogènes de l'eau au sein du musée de l'eau.

Photo 2.15.1.2.1. : Musée de l'eau

Photo 2.15.1.2.2. : Logo du musée

2.15.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires finaux

Les groupes cibles incluent les scolaires, les enseignants et éducateurs, les Universitaires et chercheurs, les médias, les ONG, les associations de la société civile de l'eau, l'environnement et des mines, les artistes & musiciens, les hommes politiques, les diplomates et le grand public. Chaque cible ayant des attentes spécifiques, le Musée de l'Eau travaille à les identifier et à les prendre en compte lors des visites commentées. Les bénéficiaires du Musée de l'Eau sont notamment le Gouvernement et les populations du Burkina Faso.

Les groupes cibles et bénéficiaires finaux et leurs intérêts en relation avec le Musée de l'Eau sont présentés dans la table ci-dessous.

Tableau 2.15.1.3.1 : Groupes cibles et bénéficiaires finaux du champ d'intervention du Musée de l'Eau

N°	Groupes Cibles et Bénéficiaires finaux	Centres d'Intérêts
01	Élèves des écoles primaires et secondaires	Meilleure connaissance et de gestion de la ressource Eau
02	Ecoliers et Etudiants	Préservation et sauvegarde de l'Eau Bonne compréhension des relations Eau et changements climatiques
03	Enseignants & Educateurs	Prise en compte du patrimoine de l'Eau dans les curricula
04	Hommes des Médias et de la Communication	Thématique transversale à diffuser dans les médias
05	Universitaires/ Chercheurs	Prise en compte des aspects holistiques et de la pluri et multi disciplinarité de l'Eau dans les sujets de recherche.
06	Acteurs et Leaders des ONG, des Associations, de la Société Civile de l'Eau, l'Environnement et des Mines …	Thématique favorable de plaidoyer et de levée de fonds pour ces organisations.
07	Travailleurs du public et du privé	Meilleure connaissance de la ressource Eau et des implications citoyennes dans sa gestion
08	Artistes & Musiciens	Thématique de sensibilisation du grand public.
09	Diplomates	Soutien aux échanges dans l'hydro diplomatie ou la géo politique de l'Eau
10	Grand public	Meilleure connaissance de la ressource Eau et prise de conscience dans sa Gestion durable et sa Préservation
11	Hommes Politiques	Prise en compte des formulations et des Politiques de l'Eau

2.15.1.4. Approche méthodologique

Premier Musée de l'Eau en Afrique, crée en 2005, le Musée s'est donné pour vocation de combler un vide de préservation et de sauvegarde du patrimoine de l'Eau au Burkina Faso, dans un pays au cœur du Sahel. Le Musée est reconnu par l'Etat Burkinabé via le récépissé N°000001743701 du 05 février 2024 du Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité.

Le Musée de l'Eau a pour ambition de devenir un musée mondial de l'eau dans le futur. Cette ambition est fondée sur i) la collection de pièces muséales en termes de quantité, de qualité et de diversité, ii) l'accroissement du nombre et de la diversité des visiteurs, iii) la création d'un musée écologique et écocitoyens, et iv) la création d'une école d'anthropologie.

Le Musée de l'Eau du Burkina Faso est bâti à ciel ouvert sur une superficie de dix (10) hectares et qui expose de nombreux pavillons ou vitrines. Chaque pavillon correspond à une thématique ou une problématique ayant un lien avec l'eau. On dénombre ainsi, entre autres : (i) la vitrine de l'anthropologie et des savoirs endogènes ; (ii) la vitrine Eau, Hygiène et Assainissement ; (iii) la vitrine Eau et Femmes ; (iv) la vitrine Parc des Pompes et des Robinets ; (v) la vitrine Corvée de l'Eau ; (vi) la vitrine Eau et Promotion des Droits Humains ; et (vii) la vitrine Eau et Changements Climatiques.

Le Musée de l'Eau invite les visiteurs à un parcours interactif, suivant un scénario, une méthodologie et un discours atypiques. L'approche méthodologique du Musée de l'Eau inclut la préparation des visites du Musée, la visite du Musée et le suivi ou l'après visite du Musée.

- la préparation des visites du Musée : le Musée de l'Eau du Burkina Faso étant sur un espace en plein air hors de la ville de Ouagadougou, les échanges d'information sur la localisation géographique du site sont nécessaires pour faciliter l'accès aux visiteurs ;
- la visite du Musée : la visite des différents pavillons du Musée se fait dans une approche participative visant à l'implication du/des visiteur/s dans la découverte des différents savoirs liés aux objets exposés au Musée. Les différents pavillons se regroupent sur le site ; ainsi, les visites qui sont toujours commentées sont accompagnées de jeux interactifs, de jeux de rôle, la présentation d'objets spécifiques avec les explications sur leurs rôles, usages, symbolisme, etc. Cela s'accompagne de questions-réponses pour prendre en compte les besoins de chaque visiteur ;
- le suivi ou l'après visite : chaque groupe de visiteurs ou visiteurs individuels rempli le cahier de visite qui leur permet de mettre sur papier leurs impressions et sentiments d'après visite ainsi que les recommandations et suggestions d'amélioration pour l'équipe de gestion et d'animation du Musée de l'Eau.

L'animation des visites se fait toujours de façon ludique en s'assurant de toucher à la fois la raison et la sensibilité affective des visiteurs.

2.15.2. Activités réalisées

Le Musée mène depuis sa création des activités de sensibilisation, de collecte, de diffusion des informations, de plaidoyer et d'éveil des consciences des communautés rurales et urbaines sur les valeurs et les vertus de l'Eau. Il est devenu un site touristique qui accueille un parterre d'acteurs que sont : les élèves, les étudiants, les universitaires, les éducateurs, les communicateurs, les acteurs des ONG et associations de l'Eau, de l'Environnement et de l'Energie, les diplomates, les artistes.

L'organisation de campagnes d'information et de sensibilisation sur la problématique de la bonne gestion des ressources en eau pour la préservation des écosystèmes et l'adaptation au changement climatique se fait de façon ponctuelle selon les évènements climatiques et l'actualité nationale.

La Journée mondiale de l'eau est célébrée chaque année au Musée de l'Eau avec éclat avec l'implication des écoles et des autorités communales et nationales en mettant en avant le thème national adapté à celui mondial pour mieux sensibiliser et éduquer.

L'organisation d'expositions muséales itinérantes à Ouagadougou comme dans certaines provinces selon les besoins d'information et de sensibilisation de partenaires impliqués dans la gestion durable de l'eau.

Ainsi, la dimension holistique de l'eau est explorée à travers ces différentes activités qui permettent une immersion dans les mystères de l'eau.

2.15.3. Résultats obtenus

Les activités du Musée de l'Eau du Burkina Faso sont essentiellement orientées sur la sensibilisation, l'éducation et la formation sur l'eau. Celles-ci ont permis :

- d'entrer en interaction directe avec plus de 6 000 personnes lors de visites sur le site du Musée et des dizaines de milliers d'autres de façon indirecte à l'occasion des expositions muséales itinérantes ;
- de collecter des centaines de pièces muséales (objets) liées au patrimoine matériel (contenants, récipients) de l'eau du Burkina Faso et de la sous-région ;
- de collecter et de rédiger des centaines de proverbes, de dictons, de citations et de chants liés à l'eau dans le cadre du patrimoine immatériel de l'eau à travers le monde ;
- d'éduquer à la collecte et au recyclage des déchets de contenants d'eau à travers le monde ;
- de sensibiliser différentes cibles y compris des décideurs sur les problématiques majeures préoccupantes qui ont un impact direct sur les ressources y compris le changement climatique, les pollutions chimiques, etc.

Le Musée de l'Eau est aussi un espace de sociabilisation qui met l'accent sur les valeurs traditionnelles positives africaines.

Selon les derniers sondages effectués par le journal privé « l'Observateur Paalga », en juin 2023, sur la fréquentation des musées, le musée de l'eau est le plus fréquenté de tous les musées du Burkina Faso (2.15.3.1).

Tableau 2.15.3.1. : Fréquentation et tenue des expositions muséales du Musée de l'Eau

Année	Nombre Visiteurs	Nombre d'expositions muséales itinérantes au niveau national	Nombre expositions muséales itinérantes au niveau sous-régional
2020	871	12	0
2021	932	14	1
2022	1 255	10	1
2023	1 544	22	0
2024	Au premier trimestre 2024 : 1 210	Au premier trimestre 2024 : 9	0

Le Tableau 2.15.3.1. présente la fréquentation du ME depuis sa création jusqu'au premier trimestre 2024. Le tableau présente le nombre total de visiteurs accueillit lors des expositions itinérantes nationales et sous régionales.

A l'occasion des grands événements tels que le Salon international de l'artisanat de Ouagadougou (SIAO) et les festivités du 11 décembre (fête de l'indépendance du pays), le Musée de l'Eau se déplace vers la population en vue de faire passer le message sur, entre autres, la valorisation de l'eau, la gestion optimale et rationnelle de l'eau, le droit d'accès à l'eau, etc. De ce fait, le Musée de l'Eau constitue un outil très important pour la promotion de la GIRE au Burkina et dans le monde entier.

Au regard de son importance dans l'atteinte des objectifs de développement durable liés à l'eau au Burkina Faso, le Musée de l'Eau bénéficie du soutien de plusieurs partenaires techniques et financiers pour la mise en œuvre de ses activités. Ainsi, les recettes propres réalisées au cours des trois (03)

dernières années et liées aux visites sont estimées entre 500 000 et 600 000 francs CFA par an. En matière d'appui financier ou de subventions, les principaux partenaires sont entre autres :

- la Direction Générale de l'Agence de l'Eau du Nakanbé (DG-AEN) pour le financement de l'élaboration du Plan Stratégique Décennal de Développement (PSDD) du Musée de l'Eau ;
- le Ministère en charge de la Culture pour des subventions à hauteur de 2.000.000 FCFA en 2019 ; 1.000.000 FCFA en 2021 et 500.000 FCFA en 2023 ;
- le Programme de participation de l'UNESCO en 2014-2015 pour un montant de 25 870 US dollars soit 14.000.000 FCFA environ ;
- l'ISESCO en 2018 pour 5.000 USD, soit 2.750.000FCFA environ ;
- la Coopération suisse en 2020 pour une subvention de 14.423.000FCFA.

2.15.4. Coûts et sources de financement

Le Musée de l'Eau fonctionne avec les cotisations (aléatoires) des visiteurs, sur fonds propres et le soutien de quelques institutions et individus.

L'appui de Direction Générale de l'Agence de l'Eau du Nakanbé a permis d'élaborer un Plan Stratégique Décennal de Développement pour la période 2024-2034 accompagné d'un plan d'investissement dont le budget de mise en œuvre est estimé à la somme de vingt (20) milliards de FCFA, tous les investissements compris.

Les charges de fonctionnement se répartissent ainsi qu'il suit :

- charges salariales du personnel : 2.800.650 FCFA/ mois ;
- charges de gestion et de maintenance des pièces muséales : 1.450.000 FCFA/ mois ;
- charges d'entretien de l'espace du Musée (hygiène, assainissement, entretien des arbres, du jardin, du forage…) : 750.000 F CFA / mois ;
- charges d'entretien du matériel roulant (motos, tricycle, voiture) : 450.000 FCFA/ mois ;
- charge de communication (connexion Wifi), prise en charge des journalistes et autres couvertures médiatiques : 540.000F CFA/mois.

Le Musée de l'Eau a bénéficié de deux appuis financiers de l'UNESCO pour la collecte des pièces muséales, d'un montant de 12 millions de FCFA. La mobilisation de fonds complémentaire pour boucler l'enveloppe du programme est toujours en cours.

2.15.5. Impacts réels et potentiels

Les impacts réels et potentiels du Musée de l'Eau sont les suivants :

- une attraction et un engouement des jeunes élèves, des étudiants et du grand public pour découvrir et découvrir les diverses dimensions de l'eau, qui contribuent à impacter leur vision et leurs comportements ;
- la tenue des expositions muséales permanentes ou temporaires du patrimoine matériel et immatériel de l'eau au sein du Musée et dans d'autres espaces publiques (universités, grandes écoles, …), forums régionaux (FESPACO, SIAO, Salon du tourisme et de l'hôtellerie, …) et internationaux (Forums de l'Eau de Marseille et de Dakar), qui sensibilisent les visiteurs sur la valeurs et la nécessité de collecte et de préservation/sauvegarde du patrimoine matériel et immatériel de l'Eau ;

- le Musée de l'Eau du Burkina Faso est membre du Réseau mondial des musées de l'eau (WAMUNET Water Museums Network). Cette appartenance permet au Musée de l'Eau d'avoir un impact sur les autres musées, qui découvrent les attitudes et perceptions des communautés africaines relatives à la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) ;
- le Musée de l'Eau a un impact, de par sa conception et sa méthodologie, sur les médias nationaux et internationaux, intéressés à aborder les enjeux liés à l'eau dans leurs diverses dimensions, et notamment en lien avec les changements climatiques ;
- le Musée de l'Eau incite des décideurs, leaders d'opinions, responsables d'ONG et associations à prendre en compte les différentes valeurs, sociales, culturelles, anthropologiques, juridiques, … de l'eau comme éléments de la GIRE.

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

Plusieurs leçons peuvent être tirées de l'expérience du Musée de l'Eau :

- une telle approche est efficace pour la sensibilisation et la mobilisation. Elle permet aux visiteurs de découvrir que l'eau est une ressource patrimoniale naturelle, matérielle, et immatérielle qui doit être gérée dans sa dimension holistique et intégrée. Les visiteurs découvrent les diverses valeurs et vertus de l'eau et sont impactés par leur visite, étant amenés à changer de comportements et de vision et prenant des engagements ;
- des témoignages de visiteurs montrent que l'Hygiène et de l'Assainissement (WASH) et la lutte contre certaines pandémies comme la COVID 19 et les maladies hydriques ne peuvent être combattues sans une utilisation efficiente de l'eau ;
- la GIRE reste encore un concept encore peu compris au sein des communautés et des acteurs au niveau national. Elle devrait être rendue plus accessible pour une bonne compréhension et application au sein des communautés.

Les facteurs de succès, de durabilité et de duplication sont :

- les chercheurs, étudiants, animateurs de musées (guides et conservateurs), médias, et autres acteurs construisent sur le Musée de l'Eau pour développer des thématiques d'exposés, de recherches (mémoires) et de publication et de diffusion autour de l'eau ;
- des éducateurs, enseignants, et inspecteurs des écoles ont proposé, à la suite d'une visite du musée de l'eau, que la thématique de l'eau soit enseignée dans les écoles ;
- l'utilisation de l'art social dans l'approche muséale (en termes de guidage, scénario et description des vitrines) est une véritable révolution ayant bouleversé les pratiques anciennes d'information et sensibilisation, et rencontre un grand succès auprès des visiteurs.

2.15.7. Conclusion et recommandations pour la dissémination et la mise à échelle

Le Musée de l'Eau, créé en 2005 au Burkina Faso, est devenu de nos jours un laboratoire et un centre d'observation de capitalisation et de diffusion des savoirs endogènes et de bonnes pratiques de GIRE.

Le Musée de l'Eau souhaite dans le futur être un Musée d'envergure mondiale de l'Eau. Cette ambition est fondée sur : (i) la collection des pièces muséales en termes de quantité, de qualité et de diversité, (ii) l'accroissement du nombre et de la diversité des visiteurs, (iii) la création d'un musée écologique et écocitoyen, (iv) la création d'une école d'anthropologie.

Les recommandations suivantes peuvent être formulées :

- apporter des financements substantiels au Musée de l'Eau pour aménager progressivement les différents pavillons afin qu'il ait une ampleur mondiale ;
- créer une école d'anthropologie de l'eau avec pour finalités de sauvegarder et enseigner les savoirs endogènes ;
- sécuriser administrativement et légalement l'espace du Musée de l'eau, qui fait face à des prédateurs fonciers ;
- faire du Musée de l'Eau, une porte d'entrée (avec école, centre de formation) de la GIRE pour les Agences de l'Eau du Burkina et autres institutions de l'Afrique de l'Ouest.

Publications sur le Musée de l'Eau

- https://lefaso.net/spip.php?article103514
- https://youtu.be/ii0DNN2y0vk
- https://www.facebook.com/790621590999619/posts/3975794412482305/?vh=e&d=n
- https://kaceto.net/spip.php?article9904
- https://faso-info.net/culture-de-leau-le-musee-de-leau-recoit-le-parlement-national-de-la-jeunesse-burkinabe-pour-leau/
- https://fb.watch/dwqsC-s2U0/
- https://citeelegance.net/?p=10143
- https://youtu.be/WBB5cOeBGxw
- https://allforsciences.media/musee-de-leau-un-voyage-au-coeur-des-mysteres-de-lor-bleu/
- https://www.gwp.org/en/

Références Bibliographiques

1. Livre de témoignages des visiteurs.
2. Rapports de mise en œuvre d'activités.
3. Plan stratégique de développement 2024-2033 du Musée de l'Eau, décembre 2023.

2.16. Gestion des ressources en eau pour une résilience effective dans un contexte de crise sécuritaire : cas de l'Espace de Gestion de l'Eau du Liptako au Burkina

Direction Générale de l'Agence de l'Eau du Liptako (DGAEL)
Email : badoloya@gmail.com

Résumé

Situé au nord du Burkina Faso, l'Espace de gestion de l'Agence de l'Eau du Liptako (AEL) fait face à des défis importants : (i) ressources en eau limitées et soumises à des pressions importantes et en croissance, (ii) forte dépendance de la population aux ressources naturelles, et (iii) contexte sécuritaire difficile. En accord avec les orientations fixées par le Comité de Bassin, l'Agence de l'Eau vise à mettre en œuvre des actions concrètes sur le terrain pour rendre effective la GIRE dans son espace de gestion. Face au contexte sécuritaire difficile de ces dernières années, l'Agence de l'Eau a développé une stratégie de résilience axée sur l'application du principe de subsidiarité et la participation des acteurs.

L'approche a permis une bonne implication des acteurs au niveau local. Il s'est agi de procéder aux appels à proposition de projet au profit des associations, des CLE, des collectivités et des structures techniques déconcentrées. Les activités mise en œuvre sont entre autres la sensibilisation, la réalisation de périmètres maraichers, le reboisement, les ouvrages d'eau potable, le contrôle des plantes aquatiques envahissante sur les retenues d'eau etc.

2.16.1. Contexte

2.16.1.1. Problématique

L'Agence de l'Eau du Liptako est un Groupement d'intérêt Public créé entre l'Etat et les collectivités territoriales par la signature d'une Convention constitutive le 31 janvier 2011, ayant pour objet de valoriser son bassin hydrographique.

L'Espace de Compétence de gestion de l'Agence de l'Eau du Liptako (EC-AEL) est situé dans le bassin versant national du Niger au nord du Burkina Faso. Il couvre une superficie de 48 667 km² et abrite une population de plus de 2 millions d'habitants, représentant 11% de la population nationale. Le siège de l'Agence de l'Eau est basé à Dori, Chef-lieu de la région du Sahel. L'Agence de l'Eau couvre entièrement ou partiellement : (i) 4 Régions (le Sahel, le Centre Nord, l'Est et le Nord) ; (ii) 9 provinces (Séno, Soum, Oudalan, Yagha, Namentenga, Sanmatenga, Bam, Lorum, Gnagna) et (iii) 49 communes.

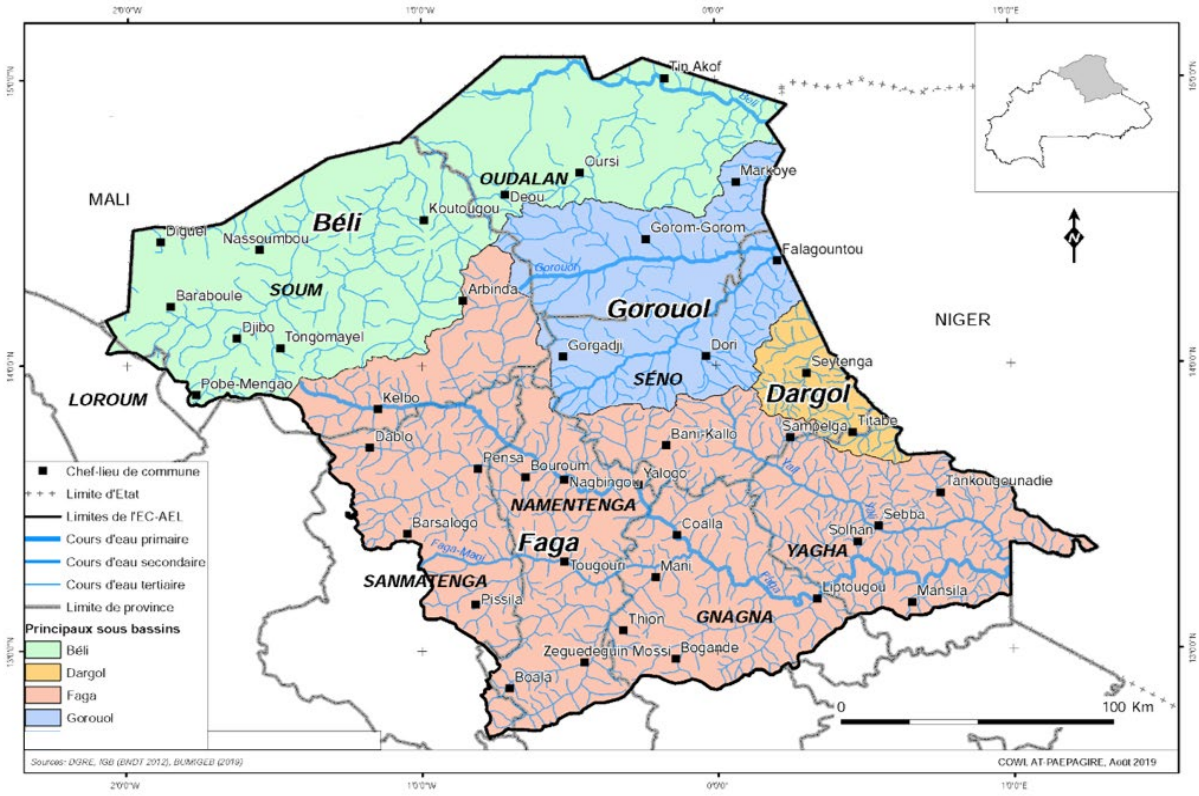


Figure 2.16.1.1.1. : Situation géographique de l'EC-AEL

L'Espace de Compétence de gestion de l'Agence de l'Eau a un climat principalement de type sahélien, avec une faible pluviométrie (400-700 mm/an du nord au sud) inégalement répartie aussi bien dans le temps que dans l'espace et une forte évapotranspiration (environ 3m/an).

Les principaux secteurs d'activités sont l'élevage, l'agriculture, et les mines. Les ressources en eau font face à de fortes pressions liées à de la croissance démographique, au développement des activités socioéconomiques, et au changement climatique. La ressource est menacée notamment par la pollution liée à l'expansion des activités économiques telles que l'industrie, l'agriculture, et l'orpaillage. La faible pluviométrie et la platitude du relief limitent en outre les efforts de mobilisation des ressources en eau. L'Espace de Compétence de gestion de l'Agence de l'Eau compte environ 82 retenues d'eau dont les plus importantes sont les barrages de Yakouta, Manni, Yalgo, Tougouri, Liptougou, et Seytenga, la mare de Oursi, et le lac Higa. Par ailleurs, il est constaté un comblement naturel important des cours et retenues d'eau.

L'espace fait également face à un contexte sécuritaire difficile et à d'importants déplacements de populations liés à l'insécurité. Ceci crée des contraintes importantes au niveau des interventions ainsi que pour la gestion des ouvrages liés à l'eau, limitant l'accès aux ressources en eau pour les différents usages (AEP, agriculture, élevage etc.).

2.16.1.2. Objectifs

L'objectif global de l'initiative est de renforcer la résilience dans un contexte de crise sécuritaire dans le bassin du Liptako. Spécifiquement, il s'est agi de mettre en œuvre des actions concrètes pour rendre effective la GIRE et d'apporter des solutions aux problèmes rencontrés par les populations en matière d'eau sur le terrain ; en appliquant le principe de subsidiarité.

2.16.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles des interventions sont notamment les services déconcentrés de l'Etat, les collectivités territoriales, le Comité de Bassin (CB), les Comités Locaux de l'Eau (CLE) ainsi que les associations et entreprises au niveau local de l'Espace de Compétence de gestion de l'Agence de l'Eau. Les bénéficiaires sont le gouvernement, les personnes déplacées internes (PDI), les populations hôtes, les maraîchers, les éleveurs, et les organisations socioprofessionnelles.

2.16.1.4. Approche méthodologique

Le contexte sécuritaire difficile dans l'EC-AEL constitue une entrave à la mise en œuvre des actions sur le terrain. Au regard de cette problématique sécuritaire, de nouvelles approches d'intervention ont été développées.

L'AEL a opté pour expérimenter une approche communautaire afin d'assurer la résilience et de pouvoir continuer à mener des activités pour le bien-être des populations de l'Espace de gestion. L'approche met l'accent sur l'implication des communautés dans la réalisation des activités. Conformément aux articles 2 et 7 de l'arrêté conjoint numéro 2015-064/MEF/MARHASA du 4 juin 2015 portant emploi des ressources de la Contribution Financière en matière d'Eau, l'AEL a procédé à des appels à proposition de projets pour la protection des ressources en eau de son espace de compétence. L'appel à projets est un mécanisme qui permet d'apporter des subventions à des associations au niveau local sélectionné par une commission spécialisée du Comité de Bassin de l'Agence de l'Eau. L'objectif est de permettre aux associations bénéficiaires qui sont proche des communautés et qui font preuve de résilience face à la situation sécuritaire de poursuivre les actions de protections des ressources en eau.

2.16.2. Résultats obtenus

Les résultats obtenus sont présentés selon deux (2) des quatre (4) dimensions de mise en œuvre de la GIRE.

2.16.2.1. Dimension 2 – Institutions et participation

L'approche a favorisé la circulation de l'information, la sensibilisation des populations, et le développement des capacités pour l'organisation et la participation à la mise en œuvre de la GIRE dans l'Espace de Compétence de gestion de l'AEL. L'Agence de l'Eau a également noué des partenariats avec plusieurs ONG, projet dont Terre eau vie, ECDD, Water Aid, ENABEL, Faso Koom, etc. qui ont contribué à l'atteinte des résultats sur le terrain.

Information et sensibilisation

Le changement de comportement des parties prenantes pour la protection et les usages rationnels de l'eau constitue le fondement de la GIRE. Cela passe par une prise de conscience des acteurs. Les actions mises en œuvre à cet égard ont inclus des théâtres fora, l'organisation des séances de sensibilisation, de cadres d'échanges, d'émissions radio, et des séminaires de formation. Les séances de sensibilisation sont depuis un certain-temps majoritairement portées par les acteurs locaux, et notamment par les Service de Police de l'eau et les CLE, compte-tenu du contexte sécuritaire. Quant aux séminaires de formation, ils sont le plus généralement assurés par la DGAEL en collaboration avec d'autres acteurs. Des émissions ont été menées au niveau des radios locales de l'EC-AEL, incluant RTB2 Sahel, la radio Djawampo de Bogandé, Waldé Ejef de Gorom-Gorom, la voix du Soum Djibo, BASNEERE Tougouri, NAYINEERE de Boulsa, la radio ZAMA FM, et la RTB 2 de Kaya.

Photo 2.16.3.1.1. : Séance de théâtre forum à Samou dans la commune de Bogandé

Photo 2.16.3.1.2. : Séance de théâtre forum à Tougouri

Photo 2.16.3.1.3. : Formation des PDS sur les IOTA

Photo 2.16.3.1.4. : Formation des relais communautaires sur le suivi

Afin de promouvoir sa visibilité ainsi que celle de ses activités, l'AEL a confectionné et a implanté des supports de communication sur les sites de ses réalisations et celles de ses partenaires. Les supports incluent par exemple des panneaux d'identification, de sensibilisation, ou d'interdiction.

Photo 2.16.3.1.5. : Panneaux d'identification, de sensibilisation et d'interdiction

2.16.2.2. Dimension 3 – Instruments de gestion

Approvisionnement en Eau Potable

L'AEL a réalisé 12 postes d'eau autonomes et 4 forages équipés de pompes à motricité humaine, permettant d'approvisionner en eau environ 10 000 personnes sur la période 2022-2023. Les travaux ont inclus les communes de : (i) Bogandé avec la réalisation de 02 PEA et 02 PMH au profit de la population hôte et des PDI ; (ii) Dori qui a bénéficié de 04 PEA ; (iii) Gorom-Gorom avec la réalisation de 02 PEA et 02 PMH ; et (iv) Pissila où 02 PEA ont été réalisés.

Photo 2.16.3.2.1. : Réalisation des ouvrages d'AEP par l'AEL au profit des PDI

Protection des retenues d'eau

- Aménagements de périmètre maraichers

14 barrages ont été délimités avec la matérialisation des berges. Des périmètres maraîchers ont été réalisés pour permettre de désengorger les berges et de créer des emplois pour les PDI. Environ 20 ha ont été aménagés, soutenant environ 300 exploitants (PDI et population hôtes).

Photo 2.16.3.2.2. : Aménagements de périmètre maraîchers

- Reboisement

En vue de mieux protéger les bandes de servitudes des retenues d'eau et suite à leur délimitation, l'AEL et ses partenaires ont procédé à la végétalisation de ces bandes. Environ 50000 plants ont été mis en terre sur une superficie d'environ 32 ha. Pour une meilleure protection des plants, l'AEL a privilégié la protection collective à travers la réalisation de clôture grillagée. De ce fait, l'ensemble des reboisements ont été effectués à l'intérieur de clôtures grillagées.

Photo 2.16.3.2.3. : Reboisement

Lutte contre les végétaux aquatiques envahissantes et entretien courant des barrages

Les plantes aquatiques envahissantes représentent une menace socio-économique et menacent la biodiversité, compromettant les fonctions écologiques des systèmes aquatiques ainsi que leurs services écosystémiques. A partir de 2022, de nombreuses actions de lutte contre ces végétaux ont été menées par plusieurs acteurs de l'EC-AEL. Ces actions ont permis de libérer une superficie totale de 6 ha des retenues d'eau.

Photo 2.16.3.2.4. : Lutte contre les végétaux aquatiques envahissantes et entretien courant des barrages

Organisation de journées de salubrité

Ces journées ont été organisées par les CLE et les associations des femmes dans l'EC-AEL. Les travaux ont été conduites par des populations locales avec des fortes mobilisations. A cette occasion, des poubelles et panneaux de sensibilisation ont été confectionnés et installés sur les sites. Ces activités ont été particulièrement menées sur les berges des retenues d'eau qui se trouvent à proximité des marchés tels que les barrages de Yalgo, de Bogandé etc.

Photo 2.16.3.2.5. : Organisation des journées de salubrité

2.16.3. Sources de financement et coûts

Les activités de l'Agence de l'Eau sont financées par les ressources propres à travers la CFE, la subvention de l'Etat et les apports de partenaires techniques et financiers. En ce qui concerne les appels à projet sur la période 2022-2023, ils ont été totalement financés par la CFE à hauteur de quatre cents millions (400 000 000) FCFA.

2.16.4. Impacts réels et potentiels

Les actions entreprises ont permis de renforcer la protection et la bonne gestion des ressources en eau. Elles ont en outre contribué à l'amélioration des conditions de vie des populations à travers le développement des activités génératrices de revenus mais également à travers l'amélioration de l'accès à l'eau potable. Les réalisations comme les périmètres aménagés, les cordons pierreux et reboisement ont permis de renforcer la résilience face aux effets du changement climatique. Elles ont également permis de prendre en compte les questions liées à l'AFDH à travers la prise en compte des PDI et des femmes.

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

La mise en œuvre de la GIRE à travers le principe de subsidiarité a mis l'accent sur une bonne implication des acteurs locaux ainsi que la mobilisation des usagers de l'eau et des décideurs pour la bonne gestion des ressources en eau. L'engagement des autorités administratives, coutumières et religieuses a été un atout majeur pour la réussite des activités. En outre, la concertation et la collaboration avec les ONG et projets mis en œuvre dans l'EC-AEL ont contribué à une synergie d'action, permettant d'atteindre des résultats tangibles avec peu de moyens.

La responsabilisation des acteurs à travers la mise en place des cadres de gestion des ressources en eau comme les CLE et les associations est un facteur important pour la pérennité des infrastructures réalisées, dont celles pour l'approvisionnement en eau potable, et pour la protection des ressources en eau dans les différents sous bassins.

2.16.6. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

L'AEL en tant que structure chargée de valoriser le bassin hydrographique de son espace de compétence de gestion a mené de nombreuses actions visant à restaurer, protéger et à promouvoir une bonne utilisation des ressources en eau. Face aux défis présentés par le contexte sécuritaire, l'approche de subsidiarité et de participation mise en œuvre a été effective et a permis d'appuyer les populations et de renforcer leur résilience. Les actions ont bénéficié d'une forte implication des acteurs à la base, et notamment des CLE, des services techniques déconcentrés, et des collectivités. Comme recommandation, il convient de mailler tout l'espace par les Comités locaux de l'eau, les organisations socio professionnelles en vue d'implémenter l'expérience partout dans l'espace. Aussi, il est nécessaire d'augmenter les ressources financières à allouer dans le cadre des appels à projet à travers l'implication des partenaires techniques et financiers dans le processus de financement et de mise en œuvre des actions de protection.

2.17. La commission gestion des eaux de la retenue d'eau de Sélingué et du barrage de Markala : un outil de partage équitable des eaux du fleuve Niger au Mali

Sékou DIARRA1, Navon CISSE2
1. Direction Nationale de l'Hydraulique
2. Partenariat National de l'Eau du Mali
Email : Fadjigui2006@yahoo.fr, Navon.cisse@yahoo.fr

Résumé

La gestion sectorielle de la retenue d'eau de Sélingué, par la Société Energie du Mali (EDM-SA) pour les seuls intérêts énergétiques en ignorant les besoins des autres usages, a généré dans les années 1980 et 1990 des difficultés, avec notamment des vidanges précoces de la retenue et des inondations en aval.

Dans le souci de garantir un partage équitable des ressources en eau de la retenue d'eau de Sélingué ainsi que du barrage de Makala à vocation agricole au profit de l'ensemble des usagers y compris ceux situés à l'aval, le Gouvernement du Mali a créé une Commission de gestion des eaux en 2002. La Commission est un outil reconnu de gestion concertée et de partage équitable des eaux. La Commission, qui s'appuie sur des outils de planification tels qu'un modèle d'allocation et une courbe optimale de gestion, est un espace de concertation effective entre les acteurs.

Les actions de gestion concertée des eaux dans le cadre de la Commission ont permis de garantir un accès équitable à l'eau pour tous les usages de la ressource, notamment pendant la période d'étiage ; à travers l'arbitrage effectué par la Commission et son attention au respect des consignes de gestion fixées. La Commission veille en outre au respect d'un débit sanitaire à l'aval du barrage de Markala.

De plus, l'initiative a eu de nombreux impacts positifs, par exemple en termes de gestion des inondations, de signature de protocoles d'accord entre acteurs pour le partage des eaux, ou de prévention et de la gestion des conflits liés aux risques de pollution du lac de Sélingué liée aux activités minières.

2.17.1. Contexte

2.17.1.1. Problématique

Le barrage hydroélectrique de Sélingué, construit sur la rivière Sankarani, un affluent du fleuve Niger, a créé le lac de Sélingué, couvrant une superficie de 430 km², contenant un volume de 2,2 milliards de m³. Ce lac alimente les périmètres irrigués gérés par l'Office de Développement Rural de Sélingué (ODRS) et soutient la pêche, contribuant ainsi à l'approvisionnement en poissons de Bamako, la capitale du Mali, et des villes environnantes. Le barrage joue également un rôle essentiel dans la régulation des débits du fleuve Niger. La gestion du barrage a été confiée, de 1980 à 1990, à l'Office pour l'Exploitation des Ressources Hydrauliques du Haut-Niger (OERHN), puis transférée à la Société Énergie du Mali (EDM-SA) à partir de 1990.

Le barrage de Markala est un ouvrage régulateur qui relève en amont, le plan d'eau de 5,5 mètres au-dessus du niveau de l'étiage et permet ainsi de dériver les eaux du fleuve Niger vers les périmètres aménagés en rive gauche. Il comporte :

- une partie dite mobile d'une longueur de 816 mètres de long, d'un radier en béton sur lequel sont installées 488 hausses de type AUBERT ou vannes mobiles qui peuvent chacune avoir 4 positions. Le radier est divisé en 14 passes par des piles de 3 m de large qui supportent un pont-route métallique au-dessus duquel circulent 3 chariots de manœuvre des hausses ; et
- une partie fixe ou digue en terre d'une longueur de 1813 mètres et qui prolonge la partie mobile.

Chaque hausse est constituée d'un tablier, d'un chevalet, d'une béquille, enfin de pièces fixes comprenant une pièce de seuil et une crémaillère scellée dans le béton du radier. Le tablier articulé à peu près au milieu de sa longueur sur le chevalet frotte à son extrémité inférieure sur la pièce fixe de seuil. La béquille articulée à l'une de ses extrémités sur le chevalet prend appui à son autre extrémité sur la crémaillère pour permettre de régler l'inclinaison de la hausse. Les principales caractéristiques des hausses sont les suivantes :

- Longueur : 5.60 m ;
- Largeur : 1.57 m ;
- Poids : 4.5 t environ avec pièces fixes.

Photo 2.17.1.1.1. : Barrages de Markala et de Selingue
Source : Direction Nationale de l'Hydraulique du Mali

La gestion de l'ouvrage de Sélingué a rencontré des difficultés dans les années 1980 et 1990, marquées par :

- une vidange précoce de la retenue en juin 1987 et en juin 1989, entraînant des délestages importants dans la fourniture de l'électricité sur le réseau interconnecté de Bamako ;
- une vidange en mai 1999 avec un étiage sévère et long ;
- une inondation totale du périmètre situé à l'aval immédiat de Sélingué en 2001 avec des répercutions en aval, y compris dans la ville de Bamako.

La Société EDM-SA avait été accusée à tort ou à raison, de gérer les eaux de la retenue pour les seuls intérêts énergétiques.

La gestion des ressources en eau et leur allocation présentent des enjeux majeurs, car ils affectent directement la disponibilité de l'eau pour les différents usagers. Lors des arbitrages annuels pour l'allocation de l'eau entre les usagers situés en aval des retenues de Sélingué et de Markala, plusieurs difficultés ont été relevées :

- la satisfaction insuffisante des besoins en eau des Offices de Développement Rural, due à la réduction des écoulements causée par la variabilité et le changement climatiques. Sont concernés : l'Office de Développement Rural de Sélingué (ODRS), l'Office du Niger (ON), l'Office du Périmètre Irrigué de Baguinéda (OPIB), l'Office Riz Ségou (ORS), et l'Office Riz Mopti (ORM) ;
- l'incapacité à répondre à la demande croissante en eau agricole due à l'extension des surfaces cultivées pour lutter contre l'insécurité alimentaire et réduire la pauvreté ;
- la pratique accrue de cultures fortement consommatrices d'eau, telles que le riz et la canne à sucre, tout au long de l'année dans les zones de production agricole.

Pour répondre à ces défis et assurer un partage équitable de l'eau entre les usagers situés en aval de Sélingué et de Markala, le Gouvernement du Mali a mis en place des mesures de gestion de l'eau au début des années 2000, qui restent toujours en vigueur.

2.17.1.2. Objectifs

L'initiative a pour objectif principal d'assurer un partage équitable des ressources en eau des retenues de Sélingué et de Markala, au bénéfice de tous les usagers en aval, tout en prévenant les risques d'inondation pour les populations riveraines. Cet objectif général se décline en quatre objectifs spécifiques à savoir :

- élaborer un programme de gestion annuel pour les eaux de la retenue de Sélingué et assurer le suivi de sa mise en œuvre ;
- organiser un arbitrage annuel pour l'allocation des ressources en eau entre les usagers situés en aval des retenues de Sélingué et de Markala ;
- informer les décideurs sur les effets de la gestion des eaux de la retenue de Sélingué sur l'ensemble des activités liées au barrage de Markala ;
- prévenir et gérer les conflits liés à l'utilisation des ressources en eau de ces deux retenues.

2.17.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles de l'initiative sont les Offices de Développement Rural (ODRS, ON, OPIB, ORS, ORM, Office du Moyen Bani -OMB-), l'Office de la Haute Vallée du Niger (OHVN), EDM-SA, la Société Malienne de Gestion de l'Eau Potable (SOMAGEP), la Compagnie Malienne de Navigation Fluviale (COMANAF), les Services Techniques, les Organisations de la Société Civile, les Collectivités Territoriales, etc. Quant aux bénéficiaires, ce sont les groupes d'usagers des ressources en eau (agriculteurs, pêcheurs, transporteurs, exploitants de centrales hydro-électriques, éleveurs, etc.) utilisant les eaux de la retenue d'eau de Sélingué et du barrage de Markala.

2.17.1.4. Approche méthodologique

À la suite des inondations de 2001 et d'une mission d'analyse des causes et conséquences, conduite par des équipes pluridisciplinaires, le Ministère de tutelle a décidé de créer une Commission de suivi de la gestion des eaux de la retenue de Sélingué et du barrage de Markala, en faveur de toutes les parties concernées. La Commission rassemble trois catégories d'acteurs : l'administration publique, les usagers et les partenaires d'appui et les personnes ressources. Elle se réunit une fois par mois et en cas au besoin. La Commission s'appuie sur plusieurs outils clés dont :

- l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre de la courbe optimale de gestion des crues et sur la base des besoins exprimés par les usagers (production hydroélectrique et irrigation dans les Offices de Développement Rural, alimentation en eau potable et débits objectifs pour l'aval du bassin versant) ;
- le modèle d'allocation pour optimiser la gestion de l'eau du réservoir de Sélingué tout au long de l'année, comprenant une phase de vidange de janvier à fin juillet et une phase de remplissage du réservoir d'août à fin octobre.

2.17.2. Activités réalisées

La Commission a notamment engagé les activités suivantes :

- le renforcement du suivi de la qualité des eaux de la retenue d'eau de Sélingué et du Barrage de Markala ;
- l'information et la sensibilisation des riverains, sur les risques d'inondation et de pollutions des eaux, qui ont contribué à leur prise de conscience de la gestion de leurs activités ;
- la sensibilisation des populations, qui vise dans un premier temps, la lutte contre le gaspillage de l'eau et, à plus long terme, promeut les techniques de recyclage et la réutilisation de l'eau recyclée dans l'agriculture ;
- l'organisation des sessions de formation des exploitants rizicoles dans les Offices de Développement sur les techniques d'économie d'eau ;
- l'organisation des sessions de formation sur la prévention et la gestion des conflits liés à l'eau ;
- la réalisation du bilan des activités annuelles de la Commission.

2.17.3. Résultats obtenus

Les résultats obtenus sont présentés selon chacune des 4 dimensions de mise en œuvre de la GIRE.

2.17.3.1. Dimension 1 - Environnement favorable

Le Gouvernement a créé la Commission « GESTION DES EAUX » par arrêté interministériel en 2002, révisé en 2011. Les actions menées permettent de garantir l'accès équitable à l'eau pour tous les usages de la ressource, notamment pendant la période d'étiage, à travers l'arbitrage effectué par la Commission et son attention au respect des consignes de gestion fixées pour préserver les intérêts de tous les usages.

2.17.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

La Commission est considérée comme le cadre de concertation des acteurs autour de la gestion des eaux de la retenue de Sélingué et de Markala. Elle a ainsi contribué à une structuration de la mise en place du cadre institutionnel de la GIRE au Mali. Dans le pays, le cadre institutionnel de la GIRE dans son ensemble reste fragile, avec des Comités Locaux de l'Eau (CLE) et des Comités de Sous- Bassins (CSB), fonctionnant timidement et ayant des besoins importants d'assistance, et les Agences de l'Eau restant à mettre en place.

La présidence de la Commission est assurée par la Direction Nationale de l'Hydraulique (DNH-Mali) en sa qualité d'arbitre. Cette « neutralité » conforte le rôle de leadership de la DNH-Mali reconnu et accepté de tous les membres.

La participation des acteurs à la Commission est effective. Le niveau de participation des acteurs est bon ; malgré le fait qu'ils assurent leur déplacement à leur frais pour les réunions mensuelles. Le

secteur privé est actif et y contribue de manière appréciée à la qualité des débats et productions. Plus largement, il est constaté que l'initiative a créé un climat de confiance mutuelle entre les usagers dans la gestion de leurs préoccupations.

L'information et la communication ont en outre été mises en avant pour sensibiliser tous les acteurs depuis la création de la Commission en 2002.

2.17.3.3. Dimension 3 : Instruments de gestion

Les outils de planification clés utilisés sont un modèle d'allocation et une courbe optimale de gestion. La courbe de gestion est élaborée et adoptée par la CGESM au début de chaque année ; sur la base des besoins en eau des usagers utilisés comme données d'entrée au modèle d'allocation de la retenue d'eau de Sélingué. Le respect de la courbe de gestion a permis d'assurer l'équilibre entre la disponibilité de l'eau et les demandes, qui dépassent largement l'offre surtout pendant la saison sèche. La Commission recommande l'optimisation des surfaces agricoles et veille au respect par les usagers des consignes de gestion, tout en encourageant la promotion de techniques et spéculations à faible consommation d'eau surtout pendant la contre saison.

La Commission veille au strict respect du débit sanitaire de 40 m3/s à l'aval du barrage de Markala. Pendant la saison sèche, cela limite de facto les prélèvements pour les besoins de l'irrigation dans la zone de l'Office du Niger.

L'initiative a permis la signature de Protocoles d'Accord pour le partage de l'eau du Sankarani entre le gestionnaire du barrage et l'Office de Développement Rural de Sélingué, pour la mise en eau du périmètre de Maninkoura d'une part ; et entre EDM- SA et l'Office du Périmètre Irrigué de Baguineda pour le partage des eaux du canal de Baguineda entre la Centrale Hydro-électrique de Sotuba et le périmètre de Baguineda d'autre part.

La Commission a également porté attention aux enjeux suivants liés :

- au renforcement du suivi des ressources en eau, des usages et écosystèmes : dans le cadre des phases successives des projets et programmes de Gestion Hydro-Ecologique du Niger Supérieur (GHENIS), de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Niger Supérieur (GIRENS) et du Programme Conjoint d'Appui à la GIRE (PCA-GIRE) ;
- à la qualité de l'eau : suite à une alerte lancée par le CLE de Sélingué, une mission a été menée sur le terrain sur les risques de pollution due aux activités d'orpaillage dans les lits et les berges des cours d'eau en 2014. La mission a permis la suspension provisoire des activités des orpailleurs dans les eaux du réservoir ;
- à l'assainissement : l'initiative a permis d'accélérer la construction de la première station d'épuration des eaux usées dans la zone industrielle de Bamako en 2006 ;
- à la gestion des inondations : l'initiative a fortement contribué à l'amélioration de la gestion des risques d'inondation ; à travers le respect des consignes de gestion et des niveaux cibles d'alerte à éviter. En outre, un outil de prévision de la crue dans le Delta Intérieur a été mis au point avec l'appui des partenaires néerlandais. Cet outil est très utile pour la programmation des activités des cultures de décrue, la gestion des pâturages et la production halieutique ;
- à la sensibilisation et à la communication : des campagnes de communication ont été menées sur les antennes des radios communautaires, pour contribuer à la formation et la prise de conscience des riverains sur les risques de pollution des eaux dans la gestion de leurs activités et notamment l'orpaillage ainsi que sur l'importance d'éviter le gaspillage de l'eau et l'encouragement de la promotion des techniques de recyclage et la réutilisation de l'eau recyclée dans l'agriculture.

2.17.4. Coûts et sources de financement

Le coût annuel des rencontres et des visites de suivi des stations de mesures hydrologiques et de la mise en œuvre effective des recommandations est de 50 millions de F CFA. Les charges ont été assurées principalement jusque-là par le budget national et l'Ambassade du Royaume des Pays-Bas au Mali.

2.17.5. Impacts réels et potentiels

De sa création en 2002 à nos jours, la Commission a permis d'éviter de nombreux conflits entre les usagers et de nouvelles catastrophes (inondations ou pénuries d'eau) ; à travers entre autres, l'élaboration et le respect des consignes de gestion, la diffusion de communiqués d'alerte, et l'arbitrage annuel sur l'allocation en eau.

Depuis 2002, aucune défaillance de gestion des eaux de la retenue d'eau n'a été enregistrée. Ceci fait de la Commission le meilleur outil de gestion concertée et de partage équitable des eaux du fleuve Niger. Son succès est attesté à titre d'illustration par le fait que de nombreuses délégations de la sous-région viennent rencontrer la Commission dans le cadre des échanges d'expérience.

La pratique, développée au fil des ans, de travail d'équipe de la Commission a permis d'atteindre une série de résultats probants au nombre desquels on peut citer :

- l'élaboration d'une courbe de gestion optimale de la retenue d'eau pour le suivi du remplissage et du déstockage ;
- la signature d'un Protocole de collaboration entre l'OPIB et EDM-SA pour le partage des eaux du canal de Baguinéda qui sont utilisées pour alimenter la centrale hydro-électrique de Sotuba et irriguer un périmètre de 3000 ha ;
- un arbitrage annuel du partage des eaux du Sankarani entre l'ODRS et EDM -SA pour l'alimentation en eau en priorité du périmètre de Maninkoura d'une capacité de 1094 ha ;
- la prévention et la gestion des conflits liés aux risques de pollution du lac de Sélingué consécutive aux activités minières de Farabacoura à l'amont immédiat de la retenue d'eau de Sélingué.

Les impacts majeurs concernent notamment :

- la maîtrise des inondations ;
- l'absence des conflits d'usages à l'aval du barrage ;
- la garantie de l'irrigation de contre saison dans les Offices ;
- la disponibilité et le partage des informations avec les usagers.

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

2.17.6.1. Leçons apprises

Malgré l'intérêt suscité par la Commission, plusieurs défis mettent en évidence certaines de ses faiblesses, notamment :

- le manque d'un budget de fonctionnement adéquat pour garantir la participation de tous les acteurs aux réunions ;
- l'augmentation des besoins en eau agricole et la variabilité accrue de la ressource en raison des changements climatiques.

Pour pallier ces difficultés, la Commission a opté pour une approche pragmatique. Financièrement, les usagers ont été invités à couvrir leur frais de déplacement pour les réunions ordinaires et extraordinaires, et certains, bénéficiant des services des stations hydrologiques, participent également aux frais d'entretien de ces stations.

2.17.6.2. Facteurs de succès et de durabilité

Plusieurs éléments ont été essentiels pour assurer le succès et la durabilité des résultats et l'initiative elle-même. Il s'agit notamment de :

- la formalisation de la création de la Commission par un arrêté interministériel ;
- l'appropriation précoce de l'approche participative par les institutions membres de la Commission, qui ont pleinement assumé leur rôle de parties prenantes ;
- la contribution financière des usagers pour le suivi du réseau hydrométrique ainsi que pour couvrir leurs propres frais de participation aux réunions :
- l'inclusion des besoins de tous les usagers, y compris des femmes et des jeunes, dans le programme annuel de gestion des eaux, un acquis en place depuis plus de vingt ans ;
- la fixation d'un débit écologique de 40 m^3/s en aval de Markala, garantissant le respect de l'aspect environnemental dans la gestion des eaux des retenues de Sélingué et de Markala.

2.17.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

La Commission est considérée comme un exemple de réussite de mise en œuvre de la GIRE, démontrant une gestion équilibrée et équitable des ressources en eau pour divers usages, un arbitrage efficace des besoins en eau et une gestion proactive des risques liés à l'eau, comme la pollution et les inondations. Malgré cette reconnaissance des efforts fournis par l'État et ses partenaires, la Commission fait face à des défis importants à surmonter pour optimiser son efficacité. Il est essentiel d'accorder une attention particulière aux aspects suivants :

- le renforcement continu des capacités des membres de la Commission ;
- l'optimisation de la gestion de l'eau grâce à des techniques d'économie d'eau au sein des Offices ;
- la promotion de cultures moins consommatrices en eau.

Le manque de financement interne constitue un obstacle majeur. Par ailleurs, le modèle de la Commission pourrait être appliqué à d'autres infrastructures nationales et aux bassins transfrontaliers de la sous-région. Cette initiative offre une réponse pragmatique aux défis du partage de l'eau, permettant une gestion coordonnée et concertée entre les acteurs.

Références bibliographiques

1. Arrêté interministériel de création de la CGESM
2. Rapports annuels de la Commission
3. Comptes rendus des réunions ordinaires et extraordinaires de la Commission

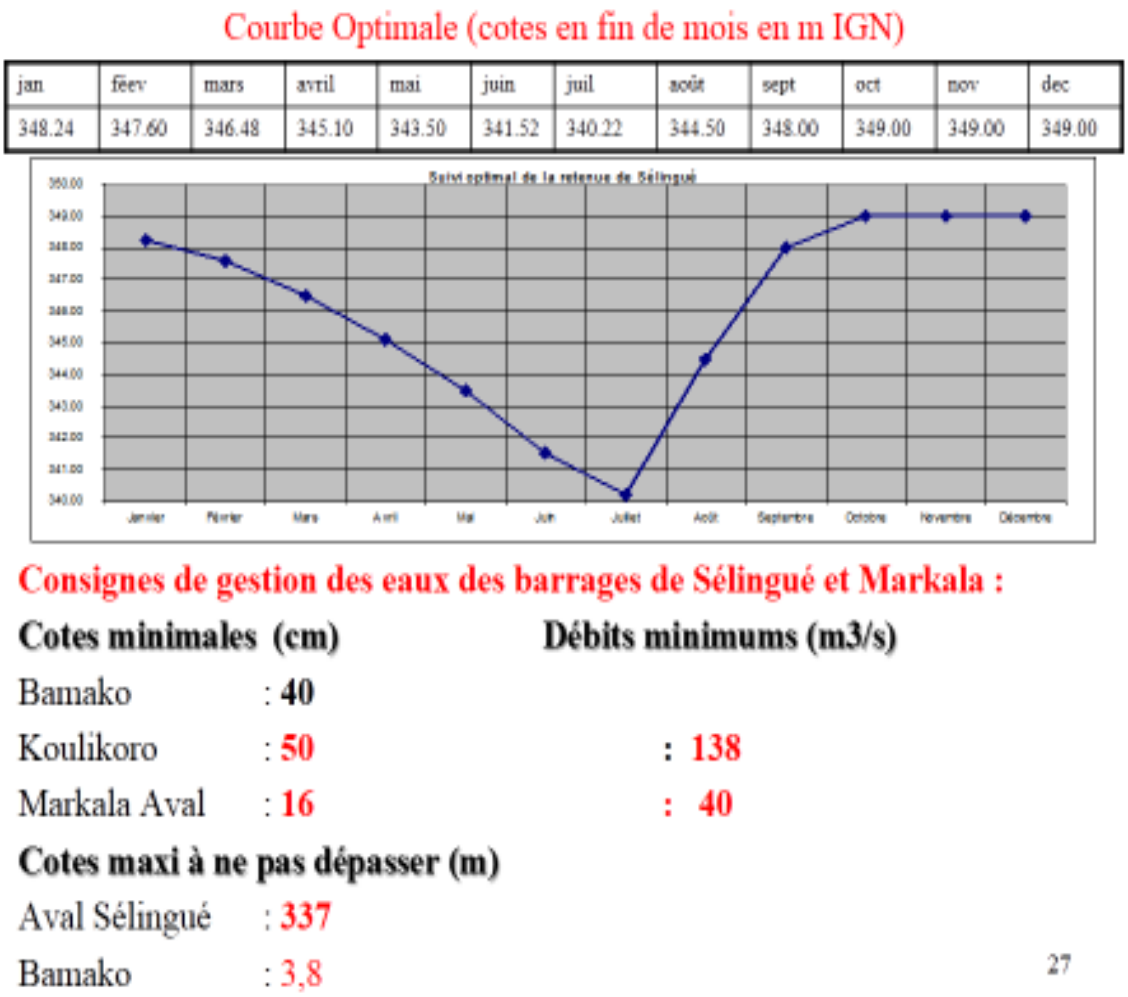


Figure 2.17.3.3.1. : Consignes de Gestion
Source : Direction Nationale de l'Hydraulique du Mali_présidence de la commission

Tableau 2.17.3.3.1. : Expression des besoins des usagers de l'année 2023

Besoins en eau	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
Besoins ON en m³/s	75,0	80,0	90,0	100,0	130,0	140,0	140,0	140,0	160,0	160,0	100,0	80,0
Besoins OPIB en m³/s	7,5	7,5	7,5	0,0	0,0	5,0	7,5	10,5	10,5	10,5	7,5	5,0
Besoins ODRS PIM en m³/s	0,0	1,1	2,0	2,5	2,4	0,5	0,5	1,9	2,0	2,0	1,5	0,0
Besoins ORS en m³/s	0,8	1,7	1,8	2,2	1,4	0,7	38,5	79.17	79.17	57,0	19,1	1,1
Débit environnemental à l'aval de Markala m³/s	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Prélèvement SOMAGEP-SA en m³/s	4,46	4,44	4,59	4,69	4,69	4,64	4,74	4,51	4,63	4,51	4,63	4,51

Perte par évaporation (bief Sél-Markala) m3/s	8,3	10,1	11,9	10,1	9,1	8,3	14,3	11,2	13,4	15,8	19,0	19,0
TOTAL	136,0	144,8	157,8	159,5	187,6	199,1	245,6	209,3	309,7	289,9	191,7	149,6

Source : Direction Nationale de l'Hydraulique du Mali_présidence de la commission

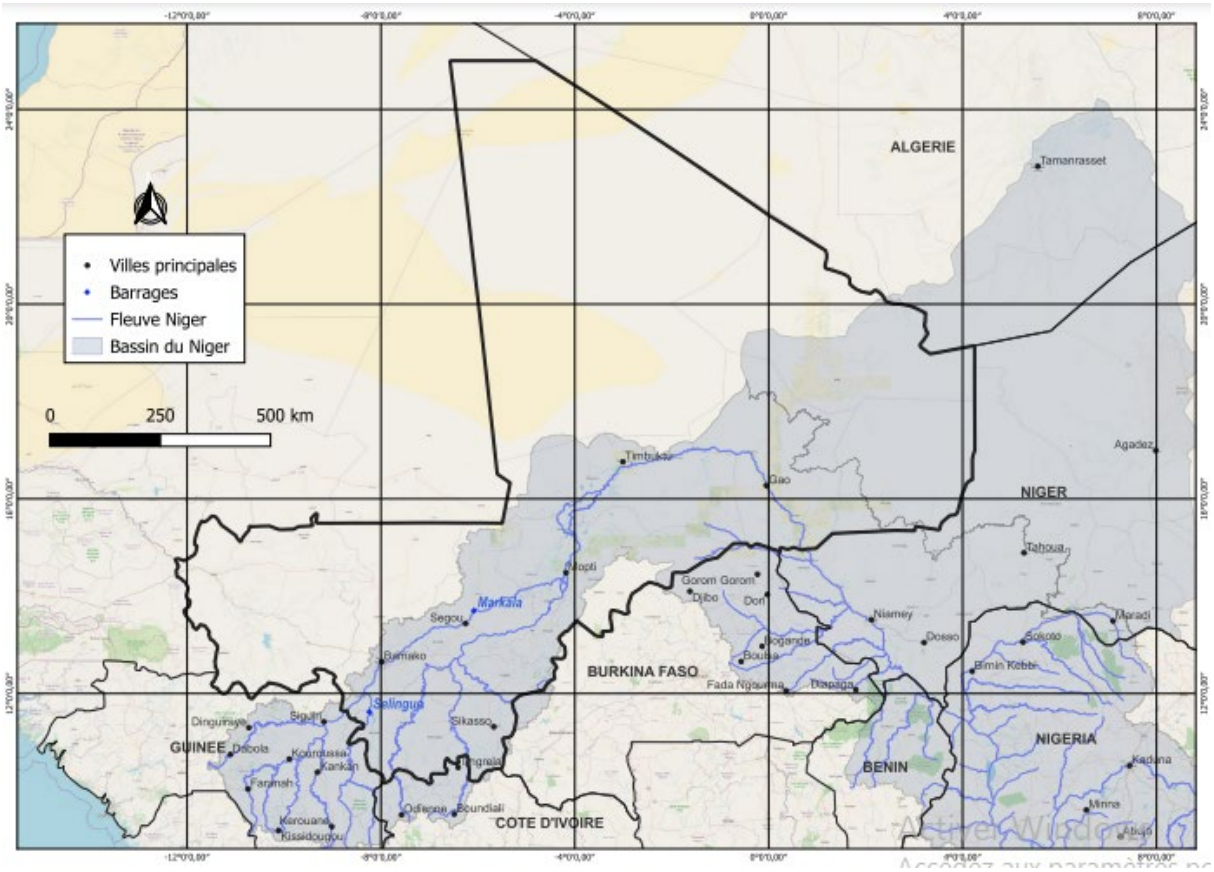


Figure 2.17.3.3.2. : Situation des ouvrages
Source : Direction Nationale de l'Hydraulique du Mali_présidence de la commission

2.18. Conception et opérationnalisation d'un système informatique de suivi des nappes alluviales (SISNA), pilote dans cinq sous bassins hydrologiques du Niger, soumis à de fortes pressions anthropiques et climatiques

Issoufou SANDAO1, 2, *, Abdel Kader HASSANE SALEY 1, Mamane IBRO, 2
1. Université Abdou Moumouni de Niamey, Faculté des Sciences et Techniques, Département de géologie
2. Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement, Niamey Niger
** Auteur correspondant : Email : sandaoissoufou@gmail.com*

Résumé

La mise en œuvre de l'approche de GIRE nécessite une connaissance du potentiel de la ressource et de sa dynamique dans le temps et dans l'espace. Cela ne peut se faire qu'avec des systèmes d'évaluation et de suivi réguliers, permettant de générer des informations pour la gestion et la prise de décision ainsi que pour l'alerte précoce.

Les systèmes d'information sur l'eau au Niger sont très limités. Les études d'états des lieux pour l'élaboration du Plan d'Actions de GIRE en 2014 avaient fortement recommandé la mise en place, à titre pilote, d'un système simplifié de suivi des ressources en eau, à l'échelle de sous-bassins caractérisés par des fortes concentrations des populations avec des activités concurrentielles autour de l'eau, des potentiels hydriques importants et facilement mobilisables pour les activités socioéconomiques (Approvisionnement en Eau Potable AEP, agriculture, élevage, pêche et pisciculture), la persistance des effets négatifs des changements climatiques et des risques élevés des conflits liés à l'eau. Dans ce cadre, le Système Informatique de Suivi de Nappes Alluviales (SISNA) a été conçu et mis en place pour la collecte de données de suivi quantitatif et qualitatif, le stockage, et la valorisation des données par la génération d'outils de planification des ressources en eau des zones concernées.

2.18.1. Contexte

2.18.1.1. Problématique

Un des problèmes identifiés en rapport avec la gestion des ressources en eau au Niger est la faible maîtrise des potentiels quantitatif et qualitatif de la ressource en eau à l'échelle nationale. Pour assurer la protection, la gestion, et la valorisation de ces ressources, il a été jugé prioritaire de mettre en place un dispositif fiable de collecte et de traitement des données permettant l'amélioration des connaissances sur lesdites ressources et leur dynamique dans le temps et dans l'espace. En outre, il a été décidé d'engager cette action dans les zones les plus fragiles du pays.

2.18.1.2. Objectifs

L'objectif général de la conception et de l'opérationnalisation du SISNA est de promouvoir la gestion intégrée des ressources en eau dans les sous bassins concernés. Les objectifs spécifiques de l'action sont :

- d'évaluer et de suivre les potentiels en ressources en eau ;

- d'élaborer des outils d'aide à la gestion concertée des ressources en eaux dans ces zones via des cartes thématiques : évaluation des réserves et leur évolution, vulnérabilité à la pollution des nappes à prendre en compte dans la planification stratégiques des ressources en eau et les Schémas d'aménagement foncier ;
- d'informer et de sensibiliser les différents acteurs sur les enjeux liés à la gestion intégrée des ressources en eau.

2.18.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les principaux groupes cibles et bénéficiaires de cette activité sont :

- les Associations des Usagers de l'Eau (AUE), les Comités Locaux de l'Eau (CLE) et les autorités communales et régionales qui disposent des outils/ messages nécessaires pour leurs actions d'animation et de régulation au niveau communautaire ;
- les Universités et les doctorants qui disposent de cadre de recherches et de formation et améliorent leur capacité ;
- les producteurs agro-pastoraux dans les sous bassins de production, qui reçoivent les informations sur le potentiel et la dynamique des ressources qu'ils exploitent. Cela leur permet, en fonction de l'année et des périodes, de prioriser les usages et d'ajuster la taille des exploitations (la superficie à emblaver) et/ou le type de spéculations à mettre en place.

2.18.1.4. Approche méthodologique et activités réalisées

Au cours du processus d'élaboration du Plan d'Action de GIRE (PANGIRE) du Niger, les acteurs des institutions de recherche et de formation ont fortement recommandé de porter attention à la situation des données sur les ressources en eau et aux mécanismes de leur collecte et traitement. Les différentes études conduites pour les réalisations des infrastructures d'aménagement avaient montré les limites des données et autres informations disponibles, particulièrement en matière de disponibilité dans le temps et dans l'espace et de fiabilité. L'Etat et ses partenaires ont jugé pertinent d'engager la mise en place d'un système de suivi des ressources en eau plus fiable et devant permettre une meilleure planification des potentiels.

Les principales étapes suivies et les instruments et outils utilisés pour mettre en œuvre l'initiative ont été les suivants :

- l'identification et la caractérisation de quatre sous bassins prioritaires selon les critères suivants : (i) multi usage de l'eau pour les activités agricoles, pastorales, pêche et pisciculture, (ii) forte densité de la population, (iii) nappe alluviale mobilisable. La Figure 2.18.1.4.1. montre la répartition géographique des sous bassins concernés ;
- la définition des réseaux optimums de suivi (piézométrique, prélèvements des échantillons) pour le monitoring des données sur la piézométrie et la qualité des eaux des nappes alluviales. La Figure 2.18.1.4.2. présente une fiche type de présentation d'un sous bassin concerné ;
- le nivellement de tous les points des réseaux de suivi au GPS différentiel, avec en moyenne 35 points sont dans les réseaux pour chaque sous bassin ;
- l'acquisition et l'installation de dix enregistreurs automatiques au niveau de chaque sous bassin, pour le suivi en continu des niveaux statiques, de la température de l'eau et de la pression atmosphérique ;
- l'organisation de tournées trimestrielles de suivi piézométrique et semestrielles de prélèvements des échantillons des eaux pour des analyses chimiques, isotopiques et bactériologiques ;

- la conception, l'installation, la mise à jour et l'exploitation d'une base des données sur les nappes alluviales ;
- l'encadrement sur des thématiques liées à la GIRE de doctorants et étudiants en Master 2 en hydrogéologie et en Géographie à l'Université Abdou Moumouni de Niamey ;
- la valorisation des résultats à travers l'élaboration et la publication des 5 articles dans des revues scientifiques et des outils d'aide à la décision pour les acteurs.

Les principaux acteurs (publics, privés et associatifs) d'exécution de l'initiative et leur rôle sont les suivants :

- le Secrétariat Permanent du PANGIRE (SP/PANGIRE), qui assure la coordination du système et la définition des besoins en outils pour la GIRE ainsi que le plaidoyer pour la mobilisation des financements et la diffusion des résultats au niveau des acteurs ;
- les cadres des Directions Régionales de l'Hydrauliques et de l'Assainissement (DRH/A), qui constituent les équipes de terrain, chargées de faire le monitoring des données à partir des réseaux de suivi de chaque sous bassin. Ces équipes effectuent des tournées périodiques de suivi des paramètres quantitatifs et qualitatifs des eaux des nappes phréatiques concernées ;
- les cadres de la Direction Générale des Ressources en Eau, à Niamey, chargés de la vérification des données transmises par les Directions Régionales de l'Hydrauliques et de l'Assainissement, de leur validation et de leur introduction dans le SISNA ;
- les étudiants et leurs encadreurs des départements de géologie et de géographie de l'Université Abdou Moumouni, pour leur contribution dans le monitoring de données et la valorisation scientifique des résultats ;
- les responsables des collectivités territoriales (CT) communes et régions des sous bassins, les associations des usagers et les délégataires privés ou gestionnaires des ressources en eau pour l'utilisation subséquente des résultats des activités de suivi des nappes phréatiques.

Une convention tripartite a été établie entre le Programme PHRASEA, l'Université Abdou Moumouni et le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement en charge de la GIRE au Niger.

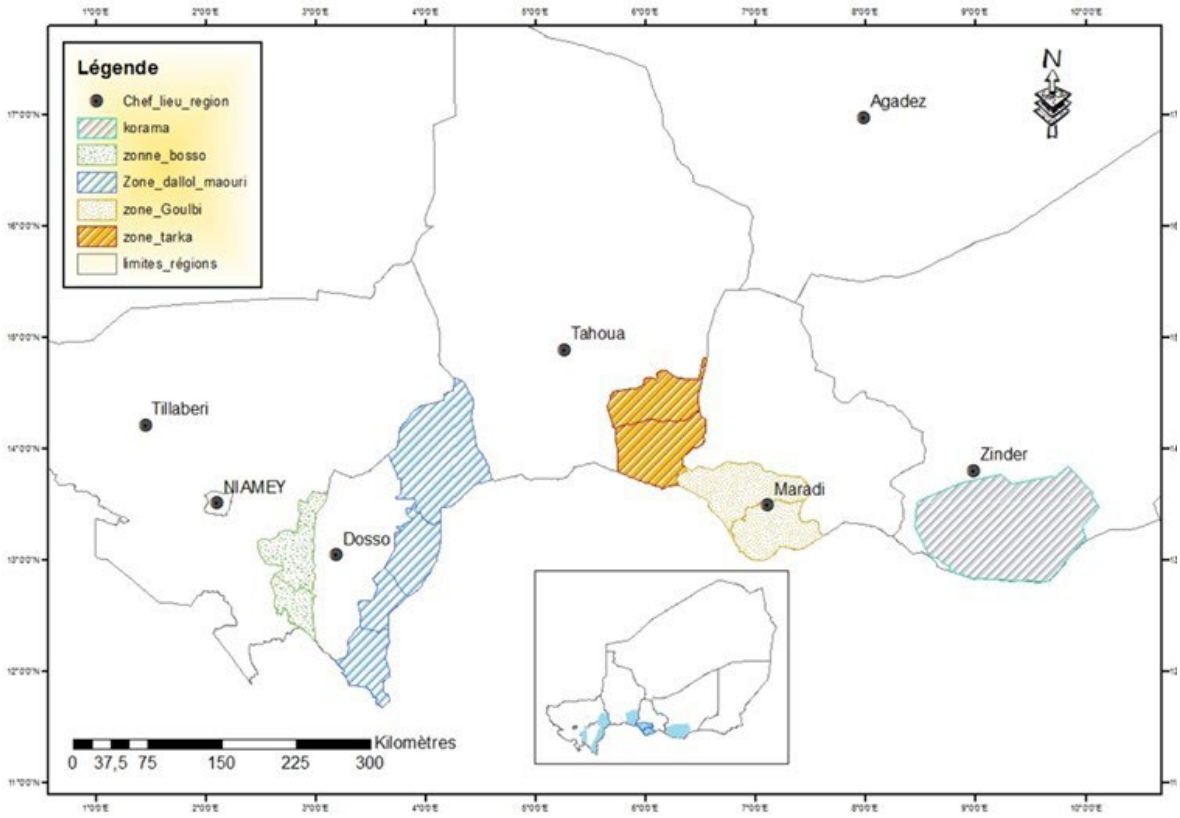


Figure 2.18.1.4.1. : Présentation des sous bassins concernés par le SISNA

		Korama
Superficie		• 17053.86 km2
Départements concernés		• Kantché, Magaria et Doungas, Mirriah et Gouré
Pluviométrie		• gradient Nord-Sud de 400 mm à 600mm annuelle
Eau de Surface		▪ aucun cours d'eau permanent ▪ écoulements temporaires dans les Koramas
Eaux Souterraines	**Réservoir**	Sables (20 –100 m). Sables (15 – 20 m)
	Niveau stat. (m)	0 – 20 4 – 22
	Prof. Forage (m)	20 – 30
	Débit (m³/h)	9 - 45
	Qualité de l'eau	< 200 mg/l
	Taux de renouvellement	Elevé (3 %)
	Sensibilité	Pollution et climat: très grande
	Autres nappes	Socle, CT,

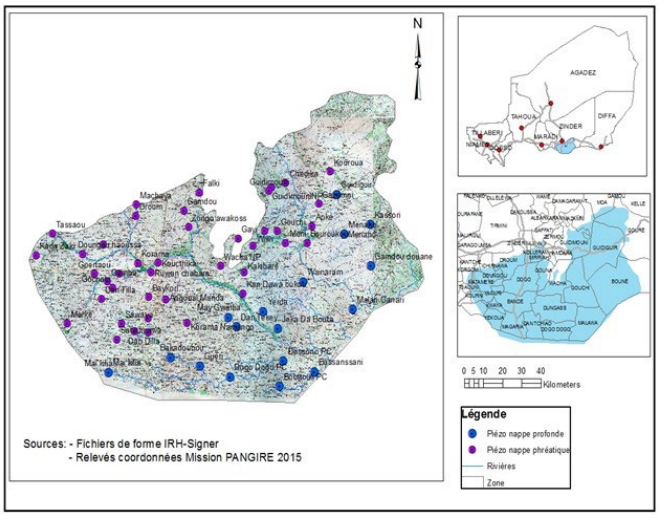


Figure 2.18.1.4.2. : Fiche type de présentation d'un sous bassin avec les différents réseaux de suivi et les équipements installés

2.18.2. Durée de mise en œuvre de l'initiative

L'activité décrite a débuté en 2014 et se poursuit actuellement.

2.18.3. Résultats obtenus

2.18.3.1. Dimension 2 - Institutions et participation

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'initiative :

- les outils générés à partir du SISNA fournissent aux organes GIRE (AUE), installés dans les sous-bassins concernés, un support de communication pour la mobilisation des acteurs, et appuient la planification et la régulation du potentiel ;
- les producteurs agricoles des 12 communes des sous bassins ont été informés et outillés sur la disponibilité et la dynamique saisonnière des ressources mobilisables en fonction de l'année et de la période, développant ainsi leur résilience au climat ;
- les outils cartographiques générés constituent un apport appréciable pour les acteurs, soutenant leur mobilisation et leur participation efficace. Il s'agit notamment des cartes de profondeurs des eaux pour leur utilisation en irrigation, des cartes de la qualité des eaux et des cartes des types usages ;
- les institutions de formation et de recherche (les départements de géologie et de géographie de l'Université Abdou Moumouni) sont mobilisées pour la valorisation des données collectées par la réalisation et la publication des mémoires de thèses et de Master et des articles scientifiques.

2.18.3.2. Dimension 3 - Instruments de gestion

Grâce à la mise en œuvre de l'initiative, les potentiels et la dynamique des ressources en eau des sous bassins sont connus sur la période de 10 ans (2014-2023) ; ce qui ouvre des perspectives en matière de modélisation des comportements de ces zone.

Les dispositifs mis en place dans le cadre du SISNA sont des plateformes de collecte des données modulables. Ces plateformes offrent ainsi la possibilité de prendre en charge progressivement d'autres zones géographiques et d'autres paramètres, et peuvent ainsi contribuer à la mise en place du SINEau, qui fait défaut au Niger.

L'établissement du SINEau étant assez compliqué et long comme processus, une démarche graduelle commençant par des espaces réduits et plus maitrisables et plus perceptibles par les usagers, semble assez efficace. Avec les enregistreurs automatiques des données, il y'a moins de tournées sur le terrain et les charges de fonctionnement du système sont de plus en plus réduites.

2.18.4. Coût et sources de financement

La mise en place du SISNA a coûté cent cinquante millions (150 000 000) F CFA pour les deux premières années y compris les investissements en équipement de terrain et informatique. Par la suite, les coûts de fonctionnement du système sont estimés à cinquante millions (50 000 000) F CFA par an pour les quatre sous bassins.

Les sources de financement sont :

- l'Etat, à travers les services centraux et régionaux ;
- la Coopération Suisse, à travers le Programme Hydraulique Rurale et Appui au Secteur Eau et Assainissement (PHRASEA), depuis 2014.

2.18.5. Impacts réels et potentiels

- Des organes GIRE (AUE) sont installés et sont appuyés par les outils générés à partir du SISNA pour la communication pour la mobilisation des acteurs, la planification et la régulation du potentiel.
- Les producteurs sont formés et outillés sur la disponibilité et la dynamique des ressources mobilisables en fonction de l'année et de la période. Ils sont donc devenus plus résilients au climat.
- Les apports appréciables des outils cartographiques générés à partir des ressources partagées dans l'environnement propre des acteurs pour leur mobilisation et leur participation efficace.
- Les institutions de formation et de recherches sont mobilisées pour la valorisation des données collectées, par la réalisation et la publication des mémoires de thèses et de Master.

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

2.18.6.1. Leçons apprises

- Le partenariat fort entre les universités et les services techniques est l'une des principales forces de cette activité. En effet, la convention tripartite signée au début de l'action a clairement défini les rôles de chaque partie prenante et chacune a pu honorer les engagements.
- Le Secrétariat Permanent du PANGIRE assure la coordination entre les acteurs et la supervision des activités sur le terrain. Une mission conjointe avec la direction en charge de la gestion des données est organisée chaque semestre pour faire la mise en cohérence des données et la mise à jour du SISNA.
- L'installation des enregistreurs automatiques a permis de disposer des données fiables et en continu sur la période.
- La formation et l'équipement des cadres de terrain ont permis une appropriation des activités par les services techniques déconcentrés.

2.18.6.2. Difficultés rencontrées et approches de solutions

La principale limite de l'action est liée aux montants budgétaires disponibles. L'action n'a pu être mise en œuvre que sur 4 des 15 sous bassins prioritaires prévus dans le document du PANGIRE Niger. A cet égard, des actions de plaidoyer ont été conduites pour la mise à l'échelle de l'action. Dans le cadre des nouveaux programmes GIRE (Appuis de DANIDA et de la Banque Mondiale), l'implémentation du SISNA au niveau de 10 sous bassins a pu être retenue.

Des actes de vandalisme ont par ailleurs été relevés sur les installations des enregistreurs au niveau de certains sites.

2.18.6.3. Facteurs de succès et de durabilité

Le partenariat fort entre les universités et les services techniques est l'une des principales forces de cette activité. La convention tripartite (Ministère en charge de l'Eau, PHRASEA et Université Abdou Moumouni) signée au début de l'action a permis de clairement définir les rôles de chaque partie prenante, et chacune a pu honorer les engagements.

Le Secrétariat Permanent du PANGIRE assure la coordination de la mise en œuvre de l'action entre les acteurs et la supervision des activités sur le terrain. Une mission conjointe avec la direction en charge de la gestion des données est organisée chaque semestre pour faire la mise en cohérence des données et la mise à jour du SISNA.

La formation et l'équipement des cadres de terrain ont permis une appropriation des activités par les services techniques déconcentrés.

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

La base des données SISNA est système modulable pouvant intégrer le SINEau lorsqu'il sera opérationnel. En attendant, le SISNA permet de faire la gestion des données collectées lors des campagnes de suivis et de générer les outils cartographiques indispensables à la planification et à la protection des ressources en eau.

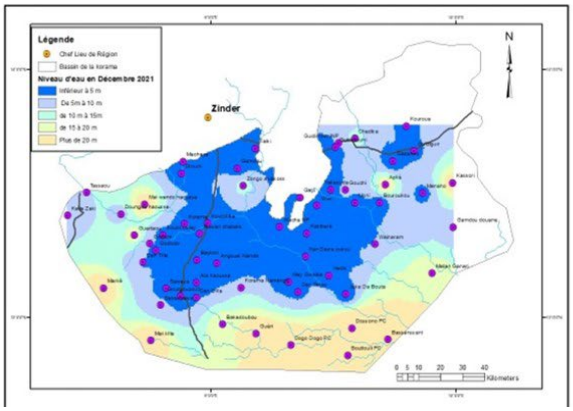
Les recommandations suivantes peuvent être formulées :

- certains ouvrages de suivi (puits cimentés ou puits maraîchers) n'étant pas bien adaptés, il serait nécessaire de réaliser des piézomètres conventionnels et sécurisés dans les sous bassins ;
- du fait des actes de vandalisme sur les installations des enregistreurs relevées au niveau de certains sites, il est également nécessaire de mieux sécuriser les équipements ;
- il est important de mener des plaidoyers pour une prise en charge du fonctionnement du système et sa mise à l'échelle dans tous les sous bassins, dans le cadre du budget de l'Etat ;
- il convient de poursuivre et de renforcer la collaboration entre les institutions de formation et de recherches pour une valorisation des données sur les ressources en eau, en vue de l'actualisation de la synthèse hydrogéologique du Niger.

Références bibliographiques

- Base des données SISNA au Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement du Niger ;
- Rapports de mise en œuvre du PANGIRE Niger de 2018 à 2023 ;
- Base des données IRH SIGNER ;
- Rapports des missions de suivis par les Directions Régionales de l'Hydraulique et de l'Assainissement.

Carte du potentiel en eau mobilisable pour l'irrigation dans le sous bassin de la Korama, en Décembre 2021



Carte du potentiel en eau mobilisable pour l'irrigation dans le sous bassin de Goulbi N Maradi, en Août 2021

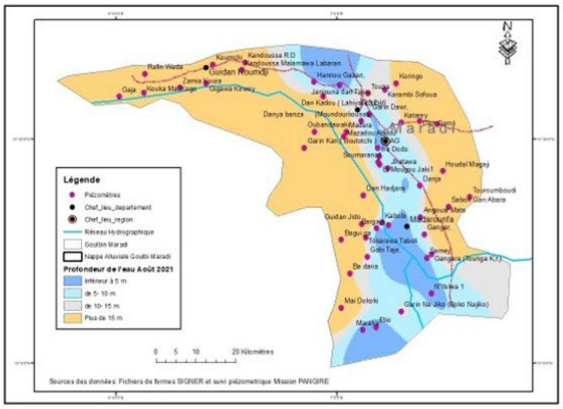


Figure 2.18.7.1. : Outils types générés à partir du SISNA

2.19. GIRE et résolution participative des conflits autour de l'eau dans la zone semi-aride de Dosso, Niger

Aminata Attinine ASSANE
Mairie de la Commune Rurale de Farrey
Email : aattinine@gmail.com

Résumé

La Région semi-aride de Dosso, au Niger, fait face à des tensions récurrentes entre agriculteurs et éleveurs, provoquées par l'utilisation croissante des ressources naturelles et exacerbées par les effets du changement climatique. Le projet FREXUS « Améliorer la sécurité et la résilience au changement climatique dans les contextes fragiles à travers le Nexus Eau-Énergie-Sécurité Alimentaire » a été mis en œuvre dans la Région pour répondre à ces tensions.

L'initiative a adopté une approche participative en trois phases : diagnostic, planification et mise en œuvre, permettant de transformer les conflits autour de l'eau et de l'espace en opportunités de développement durable. Le projet a abouti à l'élaboration et à la signature de quatre accords sociaux locaux et à la mise en œuvre d'actions concrètes telle la construction d'une station de pompage pastorale solaire, première du genre dans la Région.

En facilitant le dialogue entre les parties prenantes locales, l'initiative a réussi à surmonter les tensions historiques tout en améliorant la cohésion sociale et la gestion durable des ressources. Le projet a démontré que la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) peut être un outil efficace pour résoudre les conflits liés aux ressources naturelles tout en facilitant la mise en place et le renforcement d'un environnement propice à la paix et au développement.

2.19.1. Contexte

2.19.1.1. Problématique

La sécurité dans la Région du Sahel s'est détériorée au cours de la dernière décennie en raison entre autres de la montée en puissance des conflits armés, des groupes rebelles et du terrorisme. L'accès aux ressources naturelles joue un rôle majeur dans les tensions entre communautés. Parallèlement, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat a déclaré le Sahel comme l'une des Régions les plus vulnérables au changement climatique dans le monde.

Avec une population en croissance rapide, actuellement estimée à plus de 150 millions d'habitants, dont les revenus dépendent principalement de l'agriculture et de l'élevage, les pays sahéliens font face à des pressions croissantes sur les ressources en eau, en terres et en énergie, exacerbées par le changement climatique et conduisant à la concurrence et aux conflits entre différents utilisateurs. Il est de plus en plus difficile de garantir la sécurité de l'eau, de l'énergie et de l'alimentation pour le plus grand nombre

La Région semi-aride de Dosso fait face à des conflits récurrents entre les utilisateurs de ressources naturelles, principalement l'eau et les terres agro-sylvo-pastorales. Ces tensions entraînent des troubles sociaux et économiques dans une région déjà fragilisée. La compétition croissante pour l'accès aux ressources en raison de la pression démographique, de certaines pratiques non appropriées de gestion des couloirs de transhumance, puis amplifiée par le changement climatique, accentue ces conflits, en particulier entre agriculteurs et éleveurs. Si non gérés, ces conflits peuvent mener à des déplacements de population, des perturbations économiques et une insécurité accrue dans la Région du Sahel.

Dans des constellations interdépendantes et complexes renforcés par le changement climatique et d'autres facteurs de stress, la rareté et la concurrence sur les ressources tout comme les conflits et l'instabilité, se renforcent mutuellement et forment un cercle vicieux rareté-concurrence-conflits-instabilité.

Face à cette problématique, le projet « Améliorer la sécurité et la résilience climatique dans un contexte fragile grâce aux interfaces eau-énergie-sécurité alimentaire (Projet FREXUS) » a été conçu pour transformer le cercle vicieux rareté-concurrence-conflits- instabilité en un cercle vertueux de résilience-gestion durable des ressources-coopération et sécurité.

L'initiative vise à soutenir la résolution pacifique des tensions sociales et des conflits entre groupes de population, exacerbés par le changement climatique dans les zones déjà fragiles. Il a mis l'accent sur une gestion des terres, des ressources naturelles et des écosystèmes plus sensibles aux conflits et à un climat changeant dans les communautés ciblées, en tenant compte des besoins des groupes vulnérables. La mise en œuvre du projet s'est faite selon une approche intégrée et basée sur le Nexus pour contrer les spirales négatives de la rareté des ressources et des conflits d'une part ; et d'autre part pour établir des opportunités de développement de la résilience climatique. Le projet FREXUS se concentre sur les communautés locales et se consacre à l'inclusion des acteurs de la sécurité et des parties les plus vulnérables de la population, en particulier les femmes.

2.19.1.2. Objectifs

L'objectif général de l'initiative, menée dans le cadre du projet FREXUS était de promouvoir la résolution pacifique des conflits sociaux liés à l'accès et à l'utilisation des ressources naturelles et/ ou exacerbés par le changement climatique dans les zones fragiles, selon une approche intégrée du Nexus Eau-Énergie-Sécurité Alimentaire. Cette approche intégrée met l'accent sur la gestion durable des terres, des ressources en eau et des écosystèmes.

Les objectifs spécifiques étaient de :

- développer une méthodologie d'évaluation pour identifier les liens entre l'utilisation des ressources, le changement climatique et les conflits, puis mettre en œuvre des activités pour relever les défis y afférents, en particulier dans les contextes fragiles ;
- renforcer la gestion durable des terres, des ressources naturelles et des écosystèmes plus sensibles aux conflits et au climat dans les communautés ciblées, en tenant compte des besoins des groupes vulnérables ;
- faciliter la résolution pacifique des conflits entre agriculteurs et éleveurs à travers des dialogues participatifs.

2.19.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles de l'initiative incluaient les autorités locales et traditionnelles, les organisations de la société civile, ainsi que les femmes et les jeunes, dont les besoins spécifiques ont été pris en compte dans le cadre du projet.

Les bénéficiaires directs de cette initiative comprenaient :

- les agriculteurs, éleveurs et pêcheurs de la Région ;
- les exploitants de produits forestiers non ligneux ;
- les administrations locales (agriculture, élevage, environnement) ;
- les collectivités territoriales et les acteurs locaux de la gestion des ressources naturelles.

2.19.1.4. Approche méthodologique

L'initiative a été mise en œuvre en quatre phases successives et complémentaires : diagnostic, planification, et mise en œuvre, capitalisation et diffusion des résultats et acquis du projet. Une approche participative a été adoptée, permettant l'engagement actif de toutes les parties prenantes, y compris les communautés locales, les autorités, et les organisations de la société civile.

- Phase de diagnostic : une méthodologie d'évaluation a été développée pour examiner les liens complexes entre l'utilisation des ressources naturelles, le changement climatique, et les conflits dans la Région de Dosso. Une analyse systémique des conflits et une évaluation des risques climatiques ont été réalisées, conduisant à la création d'un tableau de bord accessible au public. Ce tableau identifie les acteurs, les facteurs de conflits, et les leviers de paix.
- Phase de planification : des espaces de dialogue ont été mis en place, impliquant les acteurs concernés pour identifier les facteurs de conflits et définir des actions concrètes pour les transformer en opportunités de développement. Les plans d'action issus de ces dialogues ont été consignés dans des accords sociaux locaux.
- Phase de mise en œuvre : des infrastructures et actions locales ont été réalisées, soit directement par les bénéficiaires, soit par délégation à des partenaires. Un comité de gestion a été mis en place pour superviser l'infrastructure pastorale construite, notamment la station de pompage solaire, garantissant ainsi une gestion durable des ressources.
- Phase de capitalisation et de diffusion des résultats : les résultats de l'initiative ont été capitalisés et diffusés lors des évènements locaux, nationaux, régionaux et mondiaux.

Cette approche a permis une compréhension approfondie des dynamiques locales et une résolution concertée des conflits, tout en intégrant les considérations de changement climatique et de gestion équitable des ressources naturelles.

2.19.2. Activités réalisées

L'initiative été mise en œuvre de janvier 2019 à juin 2023. Les activités réalisées sont présentées pour chacune des phases de l'approche méthodologique de mise en œuvre de l'initiative.

- Diagnostic des conflits et des risques climatiques (1ère année)
- Analyse des conflits liés à l'utilisation des ressources naturelles (eau, terres et écosystèmes) dans la Région de Dosso.
- Évaluation des impacts du changement climatique sur les ressources en eau et les systèmes agropastoraux.
- Développement d'un tableau de bord interactif, accessible aux parties prenantes, résumant les risques et les opportunités de résolution des conflits liés aux ressources.
- Planification et dialogue participatif (1ère et 2ème année)
- Mise en place de neuf sessions de dialogue communautaire impliquant les agriculteurs, les éleveurs, les autorités locales, et les organisations de la société civile.
- Élaboration de quatre plans d'action concrets, intégrant des mesures de gestion durable des ressources naturelles et des solutions spécifiques aux conflits identifiés.
- Signature d'accords sociaux pour la gestion pacifique des ressources naturelles, incluant des mesures pour l'amélioration de la sécurité en eau.
- Mise en œuvre d'actions locales intégrant la réalisation des infrastructures (2ème année)

- Construction d'une station de pompage pastorale solaire pour l'approvisionnement en eau des éleveurs, première du genre dans la Région de Dosso.
- Création de zones de pâturage dédiées aux animaux, limitant ainsi les conflits entre agriculteurs et éleveurs.
- Mise en place de Comités de gestion pour l'entretien et la supervision des infrastructures.
- Capitalisation et diffusion des résultats
- Suivi-évaluation de la mise en œuvre de l'initiative
- Elaboration de supports de communication et de visibilité ainsi que des produits de connaissance sur les résultats de l'initiative.
- Participation des acteurs de mise en œuvre de l'initiative à des évènements locaux, nationaux, régionaux et mondiaux au cours desquels les résultats et acquis de l'initiative ont été présentés et partagés.

Ces activités ont permis de répondre aux besoins des communautés locales tout en assurant une gestion durable des ressources en eau et une prévention efficace des conflits.

2.19.3. Résultats obtenus

Les résultats obtenus dans le cadre de l'initiative du projet FREXUS sont présentés selon notamment trois des quatre dimensions de la GIRE.

2.19.3.1. Dimension 1 – Environnement favorable

L'initiative contribue au renforcement de la décentralisation en tant qu'un levier de facilitation de la mise en œuvre de la GIRE avec la prise en compte effective du principe de subsidiarité. Elle a le potentiel d'éclairer les argumentaires pour alimenter les réflexions sur une décentralisation opérationnelle au Niger ; à travers une expérimentation concrète de l'exercice des compétences transférées aux collectivités locales dans les domaines de la gestion des infrastructures et des ressources naturelles.

2.19.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

L'initiative a contribué :

- au renforcement de la participation locale : la mise en place d'espaces de dialogue participatif a permis d'impliquer activement les agriculteurs, éleveurs, autorités locales et coutumières, ainsi que les organisations de la société civile. Cette approche a favorisé une meilleure compréhension mutuelle des enjeux et renforcé la cohésion sociale dans les communautés ;
- à l'engagement des femmes et des jeunes : des efforts spécifiques ont été déployés pour garantir la participation des femmes et des jeunes dans les processus de décision et de gestion des ressources, renforçant ainsi leur rôle dans la préservation des ressources naturelles ;
- à la mise en place de Comités de gestion : des comités locaux ont été mis en place pour gérer les infrastructures hydrauliques et superviser la mise en œuvre des accords sociaux, garantissant une gestion durable et équitable des ressources.

2.19.3.3. Dimension 3 - Instruments de gestion

L'initiative a permis :

- la mise en place d'un tableau de bord dynamique : ce tableau de bord interactif sert de support essentiel pour visualiser les données sur les ressources naturelles et les conflits, dans la zone en vue d'une prise de décision éclairée. Le tableau offre aux parties prenantes un outil pour suivre l'évolution des ressources en fonction des scénarios climatiques ;
- l'amélioration de l'accès à l'eau : la construction de la station de pompage pastorale solaire a significativement amélioré l'approvisionnement en eau des éleveurs dans la Région de Dosso. Cette infrastructure a non seulement permis de réduire les tensions autour de l'accès à l'eau, mais elle a aussi contribué à une gestion plus durable des ressources hydriques locales.

2.19.4. Coûts et source(s) de financement

L'initiative FREXUS a mobilisé un budget total de 600 000 euros pour la mise en œuvre des activités prévues. Elle a été principalement financée par le Ministère Fédéral Allemand de la Coopération Économique et du Développement (BMZ). L'Union Européenne a apporté un soutien financier additionnel pour les actions liées à la GIRE et à la prévention des conflits dans la région de Dosso. L'Autorité du Bassin du Niger a contribué à l'appui technique et à la réalisation des infrastructures, notamment la station de pompage pastorale solaire.

Les charges de fonctionnement incluent la maintenance des infrastructures, les coûts des comités de gestion locaux, et les activités de suivi et évaluation.

2.19.5. Impacts réels et potentiels

Les impacts significatifs de l'initiative incluent :

- la réduction des conflits liés à l'eau et aux terres : grâce aux dialogues participatifs et à la mise en place des infrastructures (notamment la station de pompage pastorale solaire), les conflits entre agriculteurs et éleveurs ont considérablement diminué. Les accords sociaux signés ont instauré une meilleure coopération entre les parties prenantes locales ;
- à l'amélioration de l'accès à l'eau : la station de pompage solaire a permis un accès équitable et durable à l'eau pour les éleveurs, réduisant ainsi les migrations précoces des troupeaux et atténuant les tensions avec les agriculteurs ;
- au renforcement de la cohésion sociale : la participation active des communautés, y compris les femmes et les jeunes, a renforcé la solidarité et la collaboration au sein des villages concernés. Cela a contribué à la stabilité sociale et à la création d'un climat de paix durable ;
- à l'adaptation et à la résilience des communautés aux impacts du changement climatique : à travers les actions mises en œuvre, telles que la création de zones de pâturage, la réalisation des infrastructures et la régulation des flux de transhumance. Ces actions ont également aidé à minimiser les risques environnementaux liés aux sécheresses et aux conflits autour des ressources naturelles.

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

2.19.6.1. Leçons apprises

Les leçons apprises de la mise en œuvre de l'initiative sont entre autres :

- l'importance du dialogue participatif : l'implication active des parties prenantes locales dans les processus de diagnostic et de planification a été essentielle pour identifier des solutions consensuelles et adaptées aux réalités locales. Le dialogue a permis de transformer les conflits en opportunités de collaboration et de développement durable ;
- la contribution importante des mesures d'adaptation et de résilience au changement climatique : la gestion durable des ressources naturelles, en lien avec les défis climatiques, a démontré son efficacité pour réduire les tensions entre agriculteurs et éleveurs. La prise en compte des scénarios climatiques dans la planification des actions a renforcé la résilience des communautés ;
- l'inclusion des groupes vulnérables : l'engagement des femmes et des jeunes dans les processus décisionnels a non seulement renforcé leur rôle au sein des communautés, mais a aussi assuré une meilleure prise en compte de leurs besoins spécifiques dans la gestion des ressources.

2.19.6.2. Facteurs de succès

Les facteurs de succès clés de l'initiative sont les suivants :

- la dimension multidimensionnelle selon l'Approche intégrée Nexus Eau-Énergie-Sécurité Alimentaire : cette approche multidimensionnelle a permis de traiter les problématiques de manière holistique, en prenant en compte les interdépendances entre les ressources et les secteurs ;
- le soutien institutionnel : l'implication des autorités locales et nationales, ainsi que le transfert de compétences aux collectivités, a renforcé la durabilité des actions. Le cadre législatif existant, notamment le Code de l'Eau du Niger, a facilité l'implantation des infrastructures ;
- la priorisation des technologies innovantes : L'utilisation d'une station de pompage solaire est un exemple d'innovation technologique qui a contribué à la résolution des conflits liés à l'accès à l'eau tout en favorisant une gestion durable des ressources.

2.19.6.3. Facteurs de durabilité

Les facteurs de durabilité de l'initiative portent sur :

- l'importance des Comités de gestion locaux : la mise en place de Comités de gestion locaux, incluant toutes les parties prenantes, garantit la maintenance et la gestion durable des infrastructures. Ces comités veillent également à ce que les accords sociaux soient respectés à long terme ;
- l'engagement financier : le financement sécurisé par les partenaires internationaux, ainsi que l'engagement des autorités locales pour maintenir les infrastructures, contribue à la pérennité des résultats obtenus.

2.19.6.4. Facteurs de duplication

La méthodologie de gestion des conflits, l'approche participative et la méthodologie Nexus peuvent être adaptées à d'autres contextes confrontés à des défis similaires. Elle présente un potentiel élevé pour renforcer la résilience face aux changements climatiques dans les contextes fragiles. En outre, l'infrastructure de pompage solaire et les zones de pâturage dédiées peuvent être reproduites dans d'autres régions confrontées à des conflits similaires entre agriculteurs et éleveurs autour des ressources naturelles.

2.19.7. Conclusion et recommandations pour la dissémination et la mise à échelle

L'initiative a démontré que la GIRE, combinée à une approche participative et holistique, peut contribuer de manière significative à la réduction des conflits liés aux ressources naturelles dans les contextes fragiles. En facilitant un dialogue inclusif entre agriculteurs, éleveurs, autorités locales et autres parties prenantes, le projet a permis de créer un climat de paix et de collaboration autour de la gestion des ressources.

Les infrastructures mises en place, telles que la station de pompage solaire, et les accords sociaux signés sont des réalisations concrètes qui favorisent la durabilité des résultats obtenus. Le projet a également renforcé les capacités locales en matière de gestion des ressources naturelles et de prévention des conflits, créant ainsi un cadre propice à la pérennisation des actions.

Les recommandations suivantes peuvent être formulées.

- Dissémination des résultats : les résultats de l'initiative peuvent être partagés largement à travers des publications, des ateliers et des plateformes en ligne afin de promouvoir l'adoption de pratiques similaires dans d'autres régions.
- Mise à l'échelle régionale : la méthodologie Nexus et les bonnes pratiques issues de l'initiative peuvent être répliquées dans d'autres zones du Niger et au niveau transfrontalier. Il est recommandé de développer des partenariats régionaux et de mobiliser des financements pour étendre l'impact du projet à plus grande échelle.
- Renforcement des capacités locales : il est essentiel de continuer à renforcer les capacités des comités de gestion locaux, en leur fournissant des formations supplémentaires sur la gestion des infrastructures et la médiation des conflits. Un suivi régulier des activités permettra d'assurer la durabilité des actions mises en œuvre.
- Soutien aux groupes vulnérables : l'engagement des femmes et des jeunes dans la gestion des ressources doit être renforcé et encouragé à travers des formations continues et leur participation active dans les processus décisionnels.
- Financements innovants : il est nécessaire de diversifier les sources de financement, en incluant le secteur privé et d'autres partenaires internationaux, pour garantir la pérennité des actions et l'extension des bonnes pratiques dans d'autres zones.

Références Bibliographiques

1. Coopération Allemande GIZ et Autorité du Bassin du Niger. « Gestion des ressources en eau transfrontalières dans le bassin du Niger », mars 2022.

2. Union Européenne, BMZ, GIZ et WPS Nexus. « Analyse diagnostique de trois évaluations sur l'analyse de conflits, l'étude de référence et l'étude locale des risques climatiques dans la région de Dosso », juin 2022.

3. Union Européenne, BMZ, WPS Nexus, GIZ et Djibrilla Madougou. « Évaluation Finale du Projet FREXUS : Améliorer la sécurité et la résilience aux changements climatiques dans les contextes fragiles à travers le Nexus Eau-Énergie-Sécurité alimentaire au Niger », 2023.

4. Union Européenne, BMZ, ZFD, WPS Nexus et GIZ. « Conflits liés à l'usage, à l'accès et à la répartition des ressources naturelles à Dosso, Niger », s.d.

5. Union Européenne, Coopération Allemande, et GIZ. « FREXUS : Améliorer la sécurité et résilience au changement climatique dans les contextes fragiles à travers le Nexus Eau-Énergie-Sécurité alimentaire - Factsheet », mars 2019.

2.20. Mise en œuvre de la GIRE dans le sous bassin de la Mékrou au Niger

Issoufou SANDAO1, Sani ABDOU2, Yahaya NAZOUMA2, Maxime TEBLEKOU3, Sidi COULIBALY3
1. Secrétariat Permanent du Suivi de la Mise en Œuvre du Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE), Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement du Niger
2. Partenariat National de l'Eau du Niger,
3. Partenariat Mondial de l'Eau en Afrique de l'Ouest
Email : sandaoissoufou@gmail.com ; abdousani28@gmail.com, maxime.teblekou@gwpao.org

Résumé

Le Projet Mékrou Phase 2–Niger « L'eau pour la croissance et la réduction de la pauvreté dans le sous-bassin de la Mékrou au Niger » a été mis en œuvre dans le sous-bassin de la Mékrou au Niger par le Partenariat Mondial de l'Eau en Afrique de l'Ouest (GWP-AO) avec l'appui financier de l'Union Européenne (UE) de début janvier 2020 à fin juin 2023. Il a été initié et mis en œuvre pour répondre à des problématiques majeures au Niger et dans la zone d'intervention incluant : le déficit de gouvernance des ressources en eau, le faible niveau de connaissance des ressources en eau, le faible niveau de mobilisation et de valorisation des ressources en eau, la pollution des ressources en eau, les inondations et sècheresse récurrentes, l'érosion des sols et le comblement des plans d'eau, et les conflits liés à la gestion et aux usages de l'eau.

Le projet a contribué à soutenir une croissance économique verte et la réduction de la pauvreté dans les portions du territoire nigérien se trouvant dans le sous bassin de la rivière Mékrou et sa zone d'influence au Niger, à travers la gestion intégrée et concertée de l'eau dans des zones en développement. Il s'est inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'Action National de Gestion Intégrée des ressources en Eau (PANGIRE 2017-2030) du Niger dans le sous-bassin.

2.20.1. Contexte

Le Projet « L'eau pour la croissance et la réduction de la pauvreté dans le sous-bassin de la Mékrou au Niger » (Projet Mékrou Phase 2–Niger) a contribué à la mise en œuvre du Plan d'Action National de Gestion Intégrée des ressources en Eau (PANGIRE 2017-2030) du Niger. Il s'inscrit dans la continuité du Projet Mékrou Phase 1, « L'eau au service de la croissance et de la lutte contre la pauvreté dans le bassin transfrontalier de la Mékrou (Burkina Faso, Bénin et Niger) », financé par la Commission Européenne (CE) et le Centre Commun de Recherche (CCR) (ou Joint Research Center (JRC)), préparé et mis en œuvre de 2014 à 2017 conjointement par le Partenariat Mondial de l'Eau (GWP), le Partenariat Mondial de l'Eau en Afrique de l'Ouest (GWP-AO) et le CCR, en collaboration étroite avec le Centre Régional AGRHYMET[13] (CRA), les principaux partenaires nationaux des 3 pays concernés et l'Autorité du Bassin du Niger (ABN). Le sous-bassin de la Mékrou au Niger est constitué des territoires des communes de Tamou (abritant le parc W Niger) et de Kirtachi (Département de Say, Région de Tillabéry) ainsi que de Falmey (Département de Falmey, Région de Dosso).

Le Projet Mékrou Phase 2–Niger a été financé par l'Union Européenne (UE) pour un montant de 999.986 EUR et mis en œuvre de début janvier 2020 à fin juin 2023.

[13] Centre Régional de Formation et d'Application en Agrométéorologie et Hydrologie Opérationnelle, institution spécialisée du Comité permanent inter-États de lutte contre la sécheresse dans le Sahel - CILSS

2.20.1.1. Problématique

Au Niger, les problématiques majeures de gestion de l'eau ainsi que les défis et les actions prioritaires de développement ont été identifiées à travers un processus participatif pour les quatre principaux secteurs que sont l'hygiène et l'assainissement, l'eau, l'environnement, et la gouvernance du secteur. Elles incluent notamment le déficit de gouvernance des ressources en eau, le faible niveau de connaissance des ressources en eau, la faiblesse du mécanisme de suivi quantitatif et qualitatif des ressources en eau, le manque d'outils de planification et de gestion des ressources en eau, le faible niveau de mobilisation et de valorisation des ressources en eau, la pollution des ressources en eau, les inondations et sècheresse récurrentes, l'érosion des sols et le comblement des plans d'eau, et les conflits liés à la gestion et aux usages de l'eau, l'insuffisance de dialogue entre usagés des ressources en eau.

2.20.1.2. Objectifs

L'objectif du projet est de soutenir une croissance économique verte et la réduction de la pauvreté dans les portions du territoire nigérien se trouvant dans le bassin de la rivière Mékrou et sa zone d'influence, à travers la gestion intégrée et concertée de l'eau dans des zones en développement.

Les objectif(s) spécifique(s) du projet sont :

- d'élaborer le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la portion nationale du bassin transfrontalier de la rivière Mékrou au Niger, en cohérence avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de l'ensemble du bassin transfrontalier ;
- de contribuer à améliorer les connaissances et la gestion des ressources en eau du sous-bassin prioritaire de la rivière Mékrou et sa zone d'influence au Niger, conformément au PANGIRE 2017-2030 du Niger ;
- de contribuer à mettre en œuvre des activités prioritaires identifiées et retenues dans le SAGE de la portion nationale du bassin transfrontalier de la rivière Mékrou au Niger, le Programme de mise en œuvre des mesures relatives à la gestion des ressources en eau et des écosystèmes (Orientation fondamentale 2) du SDAGE du bassin transfrontalier de la rivière Mékrou ;
- de contribuer à la mise en place et au renforcement des organes de la GIRE au Niger, conformément au PANGIRE du Niger.

2.20.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les principaux groupes cibles de l'action étaient :

- le Secrétariat Permanent pour le suivi de la mise en œuvre du Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (SP/PANGIRE), la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE), la Direction de la Météorologie Nationale (DMN) et la Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF) conformément à leurs missions et attributions régaliennes respectives dans le cadre du processus de GIRE ainsi que de la connaissance et du suivi des ressources naturelles du sous-bassin de la Mékrou et de sa zone d'influence au Niger ;
- les Associations des Usagers de l'Eau (AUE) des villages et les trois Comités Locaux de Gestion de l'Eau au niveau Local (CLE) des 3 communes du sous-bassin de la Mékrou au Niger ;
- les Commissions Régionales de l'Eau et de l'Assainissement (CREA) de Tillabéry et de Dosso ;
- l'Agence de l'Eau du sous-bassin dès sa mise en place ;
- les universités de Niamey et des 2 Régions et les autres structures de recherches dont l'Institut National de Recherches Agronomiques du Niger (INRAN) et le Centre de Formation aux Techniques de l'Eau et de l'Assainissement (CFTEA) ;

- les trois communes (Tamou, Kirtachi et Falmey) au regard de leurs compétences dans le cadre de la décentralisation et des transferts de compétences au Niger ;
- le secteur privé pour son accompagnement au processus de la GIRE ainsi que les Organisations de la Société Civile (OSC) de la zone du projet et du niveau national le cas échéant.

Les bénéficiaires finaux de l'action sont le gouvernement du Niger, les populations de la portion nigérienne du sous-bassin transfrontalier de la rivière Mékrou et de sa zone d'influence, estimées à plus de 200 000 habitants.

2.20.1.4. Approche méthodologique

La mise en œuvre du projet s'est faite suivant une approche participative et inclusive avec une collaboration étroite et opérationnelle entre le SP/ PANGIRE, le GWP-AO, le PNE-Niger et l'UGP ainsi que les acteurs clés du processus GIRE au Niger.

Elle s'est articulée autour des trois (03) principales étapes suivantes :

- la phase de démarrage : au démarrage du projet, une convention de partenariat a été signée entre les trois partenaires Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA), le GWP-AO et le PNE-Niger pour la mise en œuvre des activités avec des rôles et responsabilités très précis pour chaque partenaire. Ensuite, l'Unité de gestion du Projet (UGP) a été mise en place et les documents de mise en œuvre du projet y compris le plan de communication et de visibilité du projet, ont été élaborés et appropriés par tous les partenaires d'exécution du projet. Aussi, les trois partenaires d'exécution du projet ont-ils assuré l'identification et l'implication de toutes les parties prenantes (Administration publique centrale et locale, organisations de la société civile, secteur privé, groupements socio-professionnels, élus locaux) dans une dynamique de participation pour mettre en avant leurs idées et contribuer aux activités. Des initiatives exécutées et en cours dans la zone du projet et des synergies d'actions à développer ont été identifiées pour mutualiser les ressources et mettre en place les conditions requises ; ce qui participent aussi de l'assurance de la durabilité des résultats escomptés ;
- la phase d'exécution : elle a consisté à la mise en œuvre effective des activités du projet à travers des études, des acquisitions, des ateliers et des concertations, des formations, des sensibilisations et des actions physiques sur le terrain. Au début de chaque année, un plan de travail est élaboré avec l'ensemble des partenaires d'exécution et les activités sont conduites de façon participative avec toutes les parties prenantes. Les trois partenaires d'exécution ont assuré la mobilisation des parties prenantes et les dispositions logistiques pour le bon déroulement des activités. A toutes les étapes de mise en œuvre du projet, des activités de visibilité et de communication sur l'Action au profit de l'ensemble des parties prenantes sont réalisées. Dans l'ensemble, les actions et activités prioritaires identifiées en matière de réalisations concrètes à l'échelle des communautés et des populations de la zone de projet, y compris les actions de formation, de mise en place ou de renforcement des organes GIRE, et/ou d'accompagnement social, des offres de services ont été requises et des attributions de marchés ont été effectuées dans la transparence totale selon les étapes ci-après : (i) l'élaboration des termes de référence de l'activité, (ii) le recrutement du consultant, (iii) la signature du contrat du Consultant, (iv) l'organisation de la réunion de démarrage et de cadrage de l'activité et (v) la supervision de l'activité. Des réunions se tiennent mensuellement avec les acteurs clés pour évaluer le niveau de mise en œuvre des activités. Des missions de suivi sont organisées périodiquement pour s'assurer que la mise en œuvre des activités permettait d'atteindre les résultats escomptés ;

- la capitalisation et la diffusion des acquis du projet : elle a consisté entre autres à : (i) capitaliser les résultats et acquis du projet ; (ii) élaborer des notes techniques sur les processus conduits au cours de la mise en œuvre du projet ; (iii) produire des films de capitalisation des résultats et acquis du projet ; et (iv) présenter les résultats du projet lors d'un atelier de clôture.

2.20.2. Activités réalisées

L'exécution du projet s'est faite sur la base d'une dizaine d'activités que sont :

- l'état des lieux de la gestion des ressources en eau dans la portion nigérienne du bassin de la Mékrou ;
- l'état des lieux de la densification et du fonctionnement du réseau de collecte et de gestion des données dans le sous bassin de la Mékrou au Niger ;
- l'état des lieux et l'analyse des parties prenantes de la GIRE du sous bassin de la Mékrou au Niger ;
- la finalisation du SAGE du sous bassin de la Mékrou au Niger ;
- l'identification d'initiatives intégrées de protection et de valorisation des ressources naturelles du SAGE du sous-bassin de la Mékrou au Niger ;
- la mise en œuvre d'initiatives pilotes de protection et d'utilisation judicieuse et durable des ressources naturelles du sous bassin de la Mékrou au Niger (renforcement des capacités des organes de GIRE, mise en place d'ouvrages hydrauliques à usages multiples, l'aménagement et la protection des mares, fabrication et utilisation des foyers améliorés et le reboisement des berges des cours et plans d''eau) ;
- le suivi-évaluation des activités du projet ;
- la capitalisation des acquis du projet ;
- la communication et la visibilité des actions du projet.

2.20.3. Résultats obtenus

2.20.3.1. Dimension 2 - Institutions et participation

Le projet a contribué à la mise en place et au renforcement des capacités de dix-sept (17) AUE et trois (03) Comités Locaux de l'Eau et le Conseil de l'Agence de l'Eau de la portion nigérienne du sous bassin de la Mékrou. Ces organes mis en place contribuent désormais à la gestion rationnelle des ressources en eau et à la prévention des conflits d'usages dans la zone du projet. Le projet a favorisé la participation d'au moins 30% des femmes dans le processus d'élaboration du SAGE et la mise en place des organes de GIRE dans le sous bassin de la Mékrou. Une femme assure le poste de vice-présidente du Conseil de l'Agence de l'Eau mis en place dans le cadre du projet. Ceci a permis de prendre en compte les préoccupations des femmes dans la mise en œuvre des actions pilotes (un groupement de 25 femmes a bénéficié d'une borne fontaine sur les sites maraichers à Bélandé).

In fine, l'approche participative et inclusive du projet et la dynamisation des cadres de concertation (la Commission Régionale Eau et Assainissement, Commission Nationale Eau et Assainissement, Conseil de l'eau de l'Agence de l'Eau du sous bassin) entre acteurs de la GIRE leur ont permis de mettre en place un cadre de dialogue entre les utilisateurs pour des actions concertées.

2.20.3.2. Dimension 3 - Instruments de gestion

L'acquisition, l'installation et la mise en service d'équipements (stations météo, stations hydrométrique, stations piézométrique et pluviomètres) du suivi des ressources en eau aux plans quantitatif et qualitatif ont contribué à améliorer la connaissance. Ce qui permettra une meilleure planification des ressources en eau. L'élaboration et l'adoption du SAGE du sous-bassin Mékrou au Niger par les Conseils des Régions de Dosso et de Tillabéry au Niger a été un des points de succès du Projet.

Le projet a également soutenu la mise en œuvre d'initiatives intégrées de protection et de valorisation des ressources naturelles du SAGE dans les trois communes (aménagement intégré des mares de Tondifou et Sounga Beri dans la commune de Kirtachi en vue du développement des activités des activités intégrées de maraichage et de pêche, réhabilitation du poste d'eau autonome de Guémé pour le bétail, le maraichage et l'AEP). Dans la commune de Falmey, on note la réhabilitation du site maraicher de Boumba et du poste d'eau de la mini AEP multi villages de Belandé. Dans la commune de Tamou, il y a eu la réhabilitation du poste d'eau autonome de Alambaré et de Seno- Konkedji.

Ces actions sont accompagnées de formations et de sensibilisations sur les bonnes pratiques de GIRE, la fabrication et l'utilisation des foyers améliorés, la production de pépinières et les bonnes pratiques de la gestion de la fertilité des sols.

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

Le budget global de mise en œuvre Projet Mékrou Phase 2 - Niger était d'un million d'euros.

2.20.5. Impacts réels et potentiels

S'inscrivant dans la logique d'opérationnalisation du PANGIRE dans le sous bassin de la Mékrou au Niger, le projet a contribué à : (i) une meilleure connaissance et un suivi adéquat des ressources en eau dans le sous-bassin de la Mékrou ; (ii) une bonne gouvernance des ressources en eau ; et (iii) une planification éclairée de la gestion et du développement des ressources en eau dans le sous bassin de la Mékrou au Niger.

Le sous bassin de la Mékrou est l'un des quinze sous bassins prioritaires du PANGIRE-Niger. Les résultats obtenus de la mise en œuvre du projet ont aidé à susciter l'adhésion d'autres partenaires (Pays-Bas, le Luxembourg, la BM etc.) dans le financement de la GIRE au Niger.

2.20.6. Leçons apprises, facteurs de succès et de durabilité

2.20.6.1. Leçons apprises

Les concertations à l'échelle communautaire et les pôles de compétences mobilisées à l'échelle locale ont contribué à la mise en place réussie des organes de GIRE dans le sous bassin de la Mékrou au Niger.

Les acteurs à la base ont acquis des connaissances sur les notions de dégradation des ressources naturelles et comment les protéger ainsi que les notions d'adaptation au changement climatique. Cette connaissance est importante à prendre en compte pour assurer le respect de l'environnement et le maintien des écosystèmes en bon état. La complémentarité et la synergie d'actions entre les acteurs intervenant dans la GIRE est une force pour l'émergence de la GIRE au Niger.

Le projet fournit un modèle d'intervention, réplicable dans d'autres sous-bassins, avec les composantes clés ci-dessous :

- la démarche d'élaboration et d'adoption du SAGE ;
- la démarche méthodologique de mise en place et d'animation des organes locaux de GIRE ;
- la mise en place de mécanismes pertinents de suivi et la promotion de la GIRE au niveau local avec les CLE, les AUE et les CAE ;
- la mise en place de dispositif de suivi et de connaissance des ressources en eau avec l'implication des différentes structures hydrologiques et météorologiques ;
- l'approche d'identification et de conception d'actions pilotes de protection et de valorisation intégrées des ressources en eau ;
- le mise en œuvre d'actions pilotes intégrées de protection et de valorisation intégrées des ressources en eau.

2.20.6.2. Difficultés et approches de solutions

Les difficultés ci-dessous ont affecté le bon déroulement du projet, et notamment :

- les mesures de restriction et de gestion de la pandémie de Covid 19 mises en place par le gouvernement nigérien ainsi que les autres Etats et Organisations Intergouvernementales de la région ont fortement perturbé et handicapé le démarrage de la mise en œuvre du projet. Des séances de travail en ligne ont été organisées pour aller de l'avant dans la mise en œuvre des activités ;
- la situation sécuritaire dans le sous bassin a été l'une des difficultés majeures dans la mise en œuvre des actions de GIRE notamment dans la Commune de Tamou. Le projet a opté pour une forte implication des élus locaux dans la mise en œuvre et de suivi des activités ;
- la perturbation du calendrier d'exécution des activités du projet due à la situation socio-politique du Niger avec entre autres l'organisation des élections locale, législative et présidentielle au Niger en 2021. L'UGP a essayé de s'adapter en procédant à une planification glissante des activités.

2.20.6.3. Facteurs de succès et de durabilité

Les facteurs de succès sont notamment l'approche participative mise en œuvre, la cohérence des objectifs du projet Mékrou phase 2 Niger avec les documents de politiques et de stratégies nationales, l'adéquation des priorités du projet avec les besoins des bénéficiaires et l'utilisation d'approches pédagogiques utilisées.

Les facteurs de durabilité sont liés notamment à l'implication des services déconcentrés, de la commune et des structures locales GIRE, la prise de conscience des acteurs autour de la GIRE, la mise en place de réseaux de suivi ainsi que le renforcement des capacités des acteurs contribuent à la pérennité des acquis du projet.

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

La mise en œuvre du Projet Mékrou phase 2 – Niger a offert l'opportunité aux différents acteurs impliqués notamment les organes locaux de la GIRE de développer des aptitudes propres d'inversion des tendances critiques de leurs systèmes individuels et collectifs de gestion des ressources en eau.

Les actions déployées ont permis d'améliorer les conditions de vie des bénéficiaires du projet. Elles ont permis de contribuer, au niveau des bénéficiaires, à l'amélioration de certains modes de gestion des ressources de l'eau, de développer des perceptions positives au regard des innovations et la

gestion des exploitations, à l'intégration agro pastorale et de développer des débuts de prise de conscience au sein des usagers de l'eau des communes d'intervention.

Au regard de ces analyses et dans une logique de consolidation des acquis du projet et de leur pérennisation, les recommandations ci-après peuvent être faites :

- assurer une couverture totale du sous bassin avec une mise à l'échelle des activités menées ;
- moderniser le canal de transmission de l'information sur l'eau et le climat à travers la mise au point d'une application qui donne des informations en temps réel aux producteurs ;
- renforcer les capacités des acteurs aussi bien en termes de formations que de dotation en matérielles et outils de travail et de production notamment pour l'irrigation ;
- doter les services techniques déconcentrés afin d'accompagner les organes locaux de GIRE mis en place ;
- accompagner la mise à l'échelle des réalisations de Projet Mékrou Phase 2 – Niger, dans un premier temps via des actions de portage de haut niveau à travers un dialogue politique et une communication institutionnelle sur les acquis du projet.

Références bibliographiques

1. Document de projet
2. Rapports annuels d'activités 2020, 2021, 2022
3. Rapport d'achèvement
4. Rapport de capitalisation du projet
5. PANGIRE Niger
6. Rapport de la mission de Suivi orienté sur les résultats (ROM) de 2022

2.21. GIRE et approche NEXUS eau-énergie-sécurité alimentaire pour l'autonomisation des femmes dans le bassin du Niger : cas d'un groupement de femmes à N'Dounga Tarey (Kollo-Niger)

Oumarou OUSMANE1 ; Aichatou MAIGARI2
1. CNU-BN/Niger, Email : oumarouousmane08@gmail.com
2. Projet NEXUS -ABN, Email : maigariaichatou@gmail.com

Résumé

Au terme d'un processus régional participatif d'investigation et de formalisation de quatre ans sur les possibilités de concilier et d'optimiser les différents usages de l'eau à travers l'approche NEXUS Eau-Energie-Sécurité Alimentaire-Durabilité Environnementale (EESADE) dans le bassin du Niger, un groupement de femmes maraîchères dans la commune rurale de N'Dounga Tarey a été identifié pour tester à l'échelle locale l'approche. Le groupement exploite un site maraîcher de 1,4 ha, qui manquait d'eau et était mal aménagé, peu productif, et à rentabilité réduite. En vue d'apporter des solutions durables et à la portée de ce groupement des femmes, un projet démonstratif NEXUS-EESADE a été mis en œuvre par la Coordination Nationale des Usagers du Bassin du Niger (CNU-BN).

Le projet a permis d'installer des forages alimentés par des panneaux solaires, d'assurer l'accès à l'eau pour des usages multiples, et d'accompagner le groupement des femmes sur la production agricole. Il a ainsi permis d'expérimenter l'approche NEXUS EESADE et de démontrer ses bénéfices, en termes d'accès à l'eau, de production agricole, d'accès à l'énergie, et de protection de l'environnement.

2.21.1. Contexte

2.21.1.1. Problématique

Le Niger est un pays sahélien où l'insécurité alimentaire a toujours été une préoccupation majeure pour les populations installées en milieu rural. Les conditions climatiques défavorables, la forte pression démographique, la baisse de la fertilité des sols, les difficultés d'accès à l'eau, à l'énergie et aux intrants et les pratiques culturales archaïques sont les principales contraintes de la production agricole.

La commune rurale de N'Dounga Tarey est située dans une zone essentiellement agricole dans le Département de Kollo (sud-ouest du Niger). Elle est confrontée depuis des décennies à la diminution des ressources en eau et à l'irrégularité de la répartition spatio-temporelle des pluies du fait entre autres de la variabilité et du changement climatiques. Ceci impacte le potentiel et les activités de production agro-sylvo-pastorales ainsi que les populations rurales et les couches vulnérables dont particulièrement les femmes.

Au terme d'un processus régional participatif d'investigation et de formalisation de 4 ans sur les possibilités de concilier et d'optimiser les différents usages de l'eau à travers l'approche NEXUS Eau-Energie-Sécurité Alimentaire-Durabilité Environnementale (EESADE) dans le bassin du Niger, un groupement de femmes maraichères dans la commune rurale de N'Dounga Tarey a été identifié pour tester à l'échelle locale l'approche NEXUS- EESADE.

Le groupement disposait initialement d'un site maraîcher légalement sécurisé de 1,4 ha, situé au centre de l´aménagement hydroagricole de Ndounga à 6km de village de Ndounga Tarey. Ce site était caractérisé par une insuffisance d'accès à l'eau et était mal aménagé, peu productif, et à rentabilité

réduite. Les femmes avaient creusé quatre micro-bassins qu'elles utilisaient pour mobiliser les eaux de pluie afin de démarrer la campagne maraichère. Compte-tenu de l'insuffisance de ces eaux pour arroser les cultures jusqu'à la maturité, elles détournaient de manière frauduleuse les canaux d'irrigation des riziculteurs à leur insu pour remplir leurs micro-bassins. Cette situation entrainait des conflits entre les femmes maraîchères et les riziculteurs. L'arrosage était effectué par des moyens archaïques (arrosoirs confectionnés au moyen de vieilles tasses), entraînant du coup une production dérisoire, limitée principalement à l'autoconsommation.

Photo 2.21.1.1.1. : Localisation et superficie du site.
Source : Google earth ,2019

En vue d'apporter des solutions durables et à la portée de ce groupement des femmes, un projet démonstratif NEXUS-EESADE a été mis en œuvre par la Coordination Nationale des Usagers du Bassin du Niger (CNU-BN). Ce projet a été co-financé par le Dialogue Régional NEXUS (NRD) à travers le projet NEXUS EESADE et le programme eau, énergie pour la production alimentaire (PEEPA). Le projet a été mis en œuvre sous la tutelle de l'Autorité du Bassin du Niger (ABN). Le département de Kollo, la commune de Ndounga, abritant administrativement le site du projet, et les services techniques de l'Etat ont assuré l'accompagnement technique.

2.21.1.2. Objectif général

L'objectif général du projet était d'assurer l'accroissement des productions agricoles de femmes de N'dounga Tarey.

2.21.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles de l'initiative sont les maraichers de la zone du bassin du Niger et les bénéficiaires de l'initiative étaient environ 200 femmes dont 44 bénéficiaires directes du groupement des femmes « Souggui » de N'Dounga Tarey.

2.21.1.4. Approche méthodologique

Le projet a expérimenté l'approche NEXUS EESADE. Cette dernière consiste à prendre en compte l'interconnexion entre l'eau, l'énergie, et la production alimentaire tout en assurant la protection de l'environnement. La Figure ci-dessous illustre ces interconnexions. Dans le cadre du projet, il s'est agi d'amener les bénéficiaires à utiliser l'eau de forages alimentés en énergie solaire pour la production maraîchère.

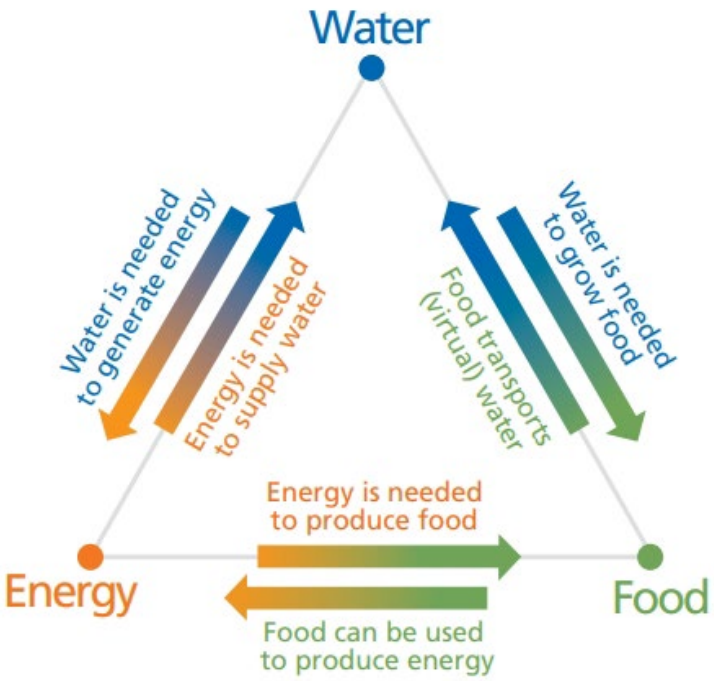


Figure 2.21.1.4.1. : NEXUS eau-énergie-alimentation
Source : UN Water ,2013

Dans le cadre de ce projet, des données sur la consommation de l'eau, de l'énergie et la production agricole sont recensées par mois pour chaque campagne. Un compteur est placé au niveau de chacune de quatre pompes pour suivre la consommation de l'eau. Pour la production des pesés se font au fur et à mesure que la récolte s'effectue.

2.21.2. Activités réalisées

La phase préparatoire, a inclus une visite du site pour l'étude de faisabilité technique, une rencontre avec les autorités administratives et coutumières ; des missions d'informations-sensibilisations ; l'élaboration du document de projet démonstratif NEXUS EESADE ; le recrutement de l'Entreprise pour la réalisation des ouvrages et enfin le lancement officiel du projet.

La phase de mise en œuvre du projet a inclus la réalisation des ouvrages ; la mise en place et la formation d'un comité de gestion ; la mise à disposition des intrants et des matériels aratoires ; le renforcement des capacités des bénéficiaires ; et le suivi-évaluation des activités.

L'aménagement du site a consisté à préparer les planches et les pépinières au niveau de quatre compartiments, qui ont chacun été équipés d'un forage, d'un bassin, d'un réseau de distribution d'eau et de moyens d'exhaure, et de panneaux solaires. Il a été mis à la disposition des bénéficiaires diverses semences incluant gombos, moringa, mais, piments frais, poivrons, aubergines, oignons, tomates, laitues, choux, des produits phyto sanitaires et leurs équipements ainsi que des charrettes azines. Des formations pour renforcer les capacités des bénéficiaires ont été dispensées sur plusieurs thématiques liées à l'approche et à la gestion du site de production.

2.21.3. Résultats obtenus

Le projet a permis d'expérimenter l'approche NEXUS EESADE et de démontrer ses bénéfices, en termes d'accès à l'eau, de production agricole, d'accès à l'énergie, et de protection de l'environnement.

Le projet a réalisé 4 forages sur le site, permettent d'avoir de l'eau et de la stocker dans les différents bassins. L'arrosage se fait ensuite de manière gravitaire à travers un réseau californien installé. Cette eau est également utilisée pour d'autres usages (boisson, abreuvage des animaux) par les femmes ainsi que par les riverains (riziculteurs) pendant la période de moisson et de battage de riz. Pour arroser leurs cultures, les femmes se sont organisées de telle sorte que l'arrosage se fasse d'une manière ordonnée par ordre d'arrivée.

La Figure ci-dessous montre une croissance de la consommation de l'eau, due à la diversification d'usages (boisson, abreuvage des animaux) en plus du maraîchage.

Figure 2.21.3.1. : Evolution de la consommation d'eau (m3) Année 2022
Source : rapport 2022

Une augmentation significative de la production agricole du site a pu être constatée au cours des trois campagnes du projet, démontrant ainsi les bénéfices de l'approche NEXUS. Les femmes ont pu produire toute l'année, disposant et vendant des légumes deux fois dans l'année.

Photo 2.21.3.1. : Des femmes en plein travaux sur le site
Crédit photo : Aichatou Maigari

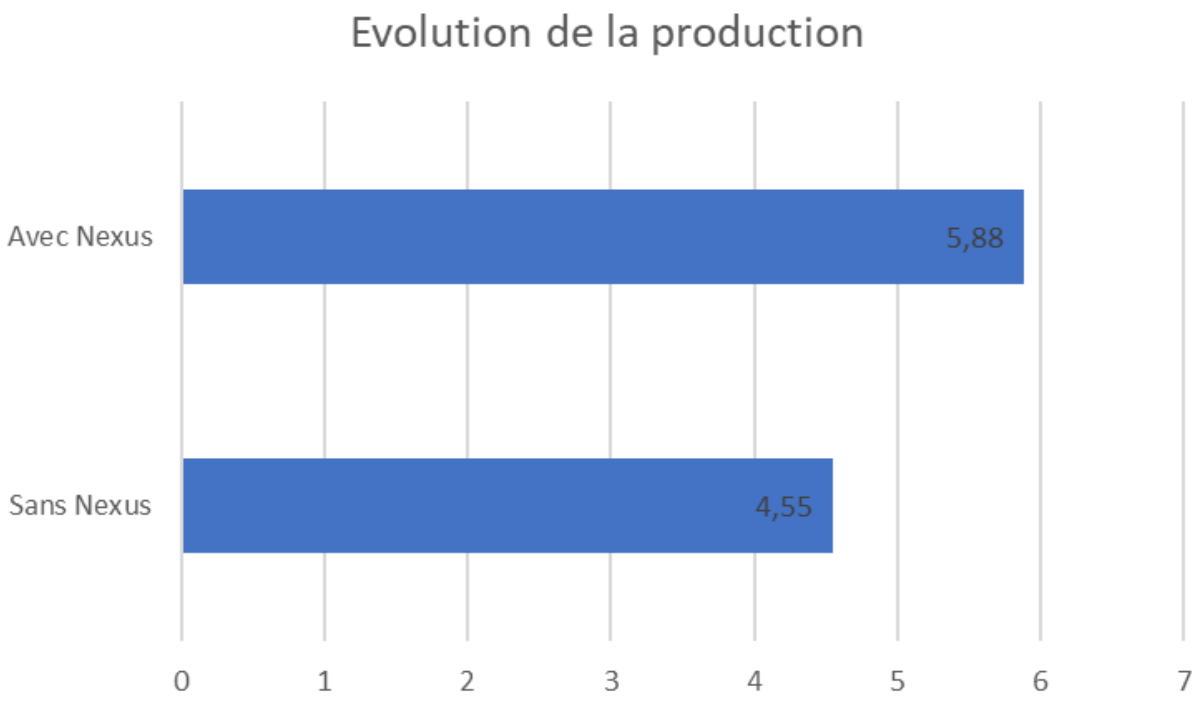


Figure 2.21.3.2. : Production maraîche avec l'approche NEXUS EESADE en tonne
Source : Rapport 2022

Pour assurer la protection de la qualité de la source d'eau souterraine ainsi que de l'eau de surface, les femmes ont été initiées à la protection de l'environnement. De concert avec elles, il a été décidé de pratiquer un maraichage bio. Elles n'ont pas utilisé d'engrais chimiques ni des pesticides. Elles ont

été formées à la production de compost et de pesticides biologiques qu'elles ont utilisés tout au long de la mise en œuvre de cette initiative.

Photo 2.21.3.2. : Gestion de l'eau sur le site.
Crédit photo : Aichatou Maigari

Pour remplir les bassins destinés au stockage de l'eau pour l'arrosage, le système d'exhaure de l'eau du forage est alimenté par l'énergie solaire. Avec l'usage de panneaux solaires durant les trois campagnes, les femmes n'ont pas eu besoin d'utiliser de groupe électrogène. Ainsi, aucune source d'énergie non renouvelable n'a été utilisée. L'utilisation des panneaux solaires a de ce fait permis un gain en énergie, comme présenté dans le Tableau suivant.

Tableau 2.21.3.1. : Production d'énergie

	1ère campagne	2ème Campagne	3ème Campagne
Energie produite en Kwh	197,67	369,84	286,56
Valeur Gain énergie en Kwh /Kg	-1,14	-1,23	-1,32

Source : Rapport 2022

La valeur gain énergie est la différence entre l'énergie requise pour fournir les mêmes produits en utilisant les innovations NEXUS par rapport à une base de référence de l'énergie par unité alimentaire requise pour la même production alimentaire sans l'utilisation de cette innovation. L'énergie humaine dans le travail manuel n'est pas incluse dans cet indicateur.

Les valeurs gain en énergie ont été négatives pour toutes les campagnes. Il a pu être estimé que la non-utilisation de carburant pour l'exhaure de l'eau pour l'arrosage a permis de faire une économie d'environ 1,48 tonnes d'émission de CO2 par an.

Photo 2.21.3.3. : Gestion de l'énergie solaire.
Crédit photo : Aichatou Maigari

Une fiche de suivi de la consommation en eau et en énergie a été renseignée chaque mois. Elle permet de suivre l'évolution de l'utilisation de l'eau. En cas de surconsommation, il est possible de discuter et de sensibiliser les femmes sur l'intérêt de l'utilisation sans gaspillage de cette eau. En outre, les femmes disposent d'un comité de gestion et d'une caisse alimentée par les cotisations et les redevances issues de la vente des produits maraîchers, qu'elles ont convenues d'une manière participative. Cette caisse finance les éventuelles réparations des pompes ou de panneaux.

Les résultats obtenus sont présentés selon les dimensions de la GIRE.

2.21.3.1. Dimension 1 : Environnement favorable

Afin d'assurer la durabilité de la mise en œuvre du NEXUS EESADE, une résolution a été adoptée par le Conseil des Ministres de l'ABN, encourageant l'utilisation de lignes directrices promouvant la sélection des projets NEXUS EESADE qui seront mises en œuvre dans le bassin du Niger.

2.21.3.2. Dimension 2 : Institutions et participation

L'un des facteurs de succès de la mise en œuvre du projet a été l'approche participative et interactive utilisée entre la CNU-BN, la mairie et le groupement de femmes. L'ouverture, la disponibilité et le partage des informations et de situations du site entre ses derniers a facilité la mise en œuvre de l'initiative et, conséquemment la résolution de conflit entre les bénéficiaires et les riziculteurs. A cela s'ajoute la mise en place d'un comité de gestion du groupement, qui a été formé sur la vie associative et sur la gestion des ouvrages installés et des matériels.

2.21.3.3. Dimension 4 : Financement

Les femmes ont mis en place une caisse pour la mobilisation des ressources financières à travers les cotisations et les redevances issues de la vente des produits maraîchers qu'elles ont convenues d'une manière participative.

2.21.4. Coûts et sources de financement

Le projet de N'Dounga Tarey a été cofinancé par le Ministère fédéral Allemand de la coopération économique et le développement (BMZ) et l'Union européenne à travers le projet Dialogues régionaux NEXUS (NRD) et le programme eau, énergie pour la production alimentaire (PEEPA) sous l'égide de la GIZ et de l'ABN, pour un cout global de près de 30 millions FCFA.

2.21.5. Durée de la mise en œuvre du projet

La durée de la mise en œuvre était de dix-huit (18) mois.

2.21.6. Impacts actuels et futurs

La mise en œuvre de ce projet à permit d'observer des impacts notables sur plusieurs dimensions de la GIRE.

Sur le plan environnemental, la disponibilité et la gestion contrôlée de l'eau ont favorisé la croissance des arbres présents sur le site, ainsi que le retour de certains oiseaux frugivores. Ces derniers ont contribué à la dispersion des graines permettant ainsi la régénération naturelle de plusieurs espèces d'arbres.

Sur le plan économique, les bénéficiaires se sont organisés pour verser une somme modeste par bénéficiaire et par campagne maraichère. Ces fonds sont collectés dans une caisse commune et utilisés pour financer de petites réparations des infrastructures mises en place.

Sur le plan social, l'installation des infrastructures hydrauliques a considérablement facilité l'accès des femmes à l'eau. De plus, cette amélioration a eu un impact positif sur leurs conditions de vie, notamment grâce à la vente des produits issues des activités maraichères.

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

2.21.7.1. Leçons apprises

L'engagement des femmes les a amenées à s'organiser pour assurer la bonne gestion de l'eau qu'elles utilisent.

Le bon entretien des panneaux solaires a considérablement réduit, voire éliminé, l'usage des motopompes, contribuant ainsi à la réduction ou la suppression des émissions de gaz à effet de serre. L'entretien régulier des infrastructures évitera leur dégradation.

Ce modèle de projet novateur basé sur l'approche NEXUS suscite déjà un fort engouement. La Mairie de N'Dounga Tarey a délimité de nouveaux sites et facilité la réplication du modèle au profit d'autres groupements de femmes, démontrant ainsi son potentiel de mise à l'échelle.

2.21.7.2. Difficultés et approches de solutions

La difficulté rencontrée est celle lié au contrat de prêt du site avant l'aménagement. Le document de prêt octroyé au groupement présenté des failles en termes de processus. Le contrat signé n'était pas contraignant ce qui a permis à l'un des propriétaires terriens de renoncer au prêt. La clarification du

statut du site est importante avant le démarrage d'un projet de ce type. Il est utile d'acheter le terrain au nom du groupement, tout en évitant les prêts et les lègues. Cela permet de pérenniser les équipements et les ouvrages installés.

A la suite de ce projet démonstratif, il serait utile que les femmes instaurent un système de vente de l'eau pour les autres usages.

2.21.7.3. Facteurs de succès et de durabilité

La bonne organisation des bénéficiaires ainsi que l'appropriation du projet NEXUS constituent des facteurs clés de succès de cette initiative. Les femmes bénéficiaires se sont structurées de manière à acheter elles-mêmes leurs semences et à préparer leurs pépinières. Elles ont également mis en place un système de rotation pour les travaux collectifs sur les sites (suivi des pépinières, temps d'arrosage des planches, la ventes des produits maraichers) renforçant ainsi l'efficacité et la durabilité des activités maraichères.

2.21.8. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

Le projet a été un succès et a permis de démontrer les bénéfices de l'approche NEXUS EESADE. Les résultats positifs de ce projet ont conduit à sa réplication dans la commune de N'Dounga-Tarey. Le projet a en outre été valorisé dans le cadre de dialogues NEXUS eaux - énergie - sécurité alimentaire organisés par le Projet GIZ d'appui à l'ABN.

Pour mettre à l'échelle cette initiative, il est nécessaire de faire la promotion de résultats et des leçons apprises. Ceci passe par le partage de l'expérience acquise de ces bénéficiaires, la formation d'autres groupements l'organisation des voyages d'études.

Références bibliographiques

1. UN Water, Water Security & the Global Water Agenda. A UN-Water Analytical Brief. (United Nations University - Institute for Water, Environment and Health (UNU-INWEH), United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UN ESCAP), May 2013), www.unwater.org/downloads/watersecurity_analyticalbrief.pdf.

2. The Nexus Regional Dialogue in the Niger Basin | Nexus Fr (water-energy-food.org)

3. Empowering Women with the Water-Energy-Food (WEF) Nexus Approach in Kollo, Niger | Nexus Fr

Photo 2.21.3.4. : Des bénéficiaires en pause après avoir effectué d'intenses travaux sur le site

Photo 2.21.3.5. : Séance de fabrication de pesticide bio sur le site

Photo 2.21.3.6. : Séance de démonstration de fabrication de compost bio

Photo 2.21.3.7. : Visite de l'équipe CNU-Niger ensemble avec le contrôleur des travaux en présence de l'entreprise sur une réalisation hydraulique du site

2.22. Mise en œuvre de la GIRE territoriale au Sénégal

Niokhor NDOUR, Bakary FATY, Moctar SALL
Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau, Sénégal
E-mail : niokhor.ndour@eau-assainissement.gouv.sn; niokhorndour@gmail.com; bakaryfaty@gmail.com; sallmoctar@yahoo.fr

Résumé

Au Sénégal, malgré la richesse en réserves d'eaux souterraine et de surface, la gestion durable de ces ressources demeure un défi crucial. Les disparités dans la répartition des ressources en eau, tant en quantité qu'en qualité, sont accentuées par la pollution, l'urbanisation rapide, et les impacts de la variabilité et du changement climatiques. Face à cette situation, il est impératif de renforcer les mécanismes de gouvernance pour assurer une gestion intégrée et plus efficiente de l'eau.

Pour répondre à ces défis, le Sénégal a adopté dès 2007 la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) comme cadre stratégique visant à garantir une utilisation équitable et durable de l'eau. Cette démarche a conduit à l'élaboration du Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PAGIRE), actualisé en 2018 avec un horizon 2030. C'est dans ce cadre que deux projets pilotes ont été mis en œuvre pour tester différentes approches de mise en œuvre : le projet d'Appui à la GIRE dans le bassin pilote de la Somone, basé sur une approche descendante (top-down) ainsi que le projet de Recherche-action sur la GIRE dans la zone des Niayes, fondé sur une approche ascendante (bottom-up).

Ces initiatives ont été déployées dans des zones marquées par une forte pression sur les ressources en eau et des tensions entre agriculteurs et industriels. Leur mise en œuvre respective s'est appuyée sur les quatre dimensions fondamentales de la GIRE. Tout d'abord, un environnement favorable a été instauré grâce à un cadre réglementaire renforcé et à une volonté politique affirmée. Ensuite, les institutions et la participation des acteurs locaux ont joué un rôle clé en facilitant un dialogue structuré et inclusif, permettant ainsi une meilleure coordination des actions. Par ailleurs, des instruments de gestion adaptés ont été développés, notamment à travers des bases de données, des systèmes de suivi et des outils de modélisation, contribuant à une planification plus efficace des ressources. Enfin, la question du financement demeure un défi majeur ; car malgré les efforts déployés, le manque de ressources financières constitue un frein à la pérennisation de la GIRE territoriale.

L'expérimentation de ces deux approches a mis en évidence leur complémentarité et a permis de renforcer la gouvernance locale, d'améliorer la gestion des ressources en eau et de prévenir les conflits d'usage de l'eau. Toutefois, pour garantir l'efficacité à long terme de la GIRE territoriale, une mobilisation accrue des ressources financières reste essentielle.

2.22.1. Contexte

2.22.1.1. Problématique

Au Sénégal, bien que les ressources en eau y soient abondantes, leur gestion durable demeure un défi majeur en raison des disparités régionales aux plans quantitatif et qualitatif. Ce défi est exacerbé par la pollution, l'urbanisation rapide ainsi que les impacts négatifs de la variabilité et du changement climatiques. De plus, le manque de coordination entre les initiatives de gestion des ressources en eau réduit l'efficacité des efforts face à des besoins en eau sans cesse croissants.

Pour relever ce défi, le Sénégal a adopté en 2007 la GIRE à travers le PAGIRE, mis à jour en 2018 pour une mise en œuvre à l'horizon 2030. Ce plan vise entre autres à renforcer l'implication des acteurs locaux en instaurant une approche territorialisée de la GIRE. Ainsi, le pays a été divisé en cinq grandes

Unités de Gestion et de Planification des Ressources en Eau (UGP), elles-mêmes subdivisées en sous-unités, en fonction des zones éco-géographiques et des bassins versants.

Dans le cadre de la mise en œuvre du PAGIRE, des outils de planification ont été développés à différentes échelles de gouvernance, accompagnés de cadres de concertation favorisant la coordination et la participation des acteurs. Toutefois, l'opérationnalisation de cette démarche à l'échelle locale reste un enjeu central, nécessitant une adaptation des outils et des mécanismes de gouvernance.

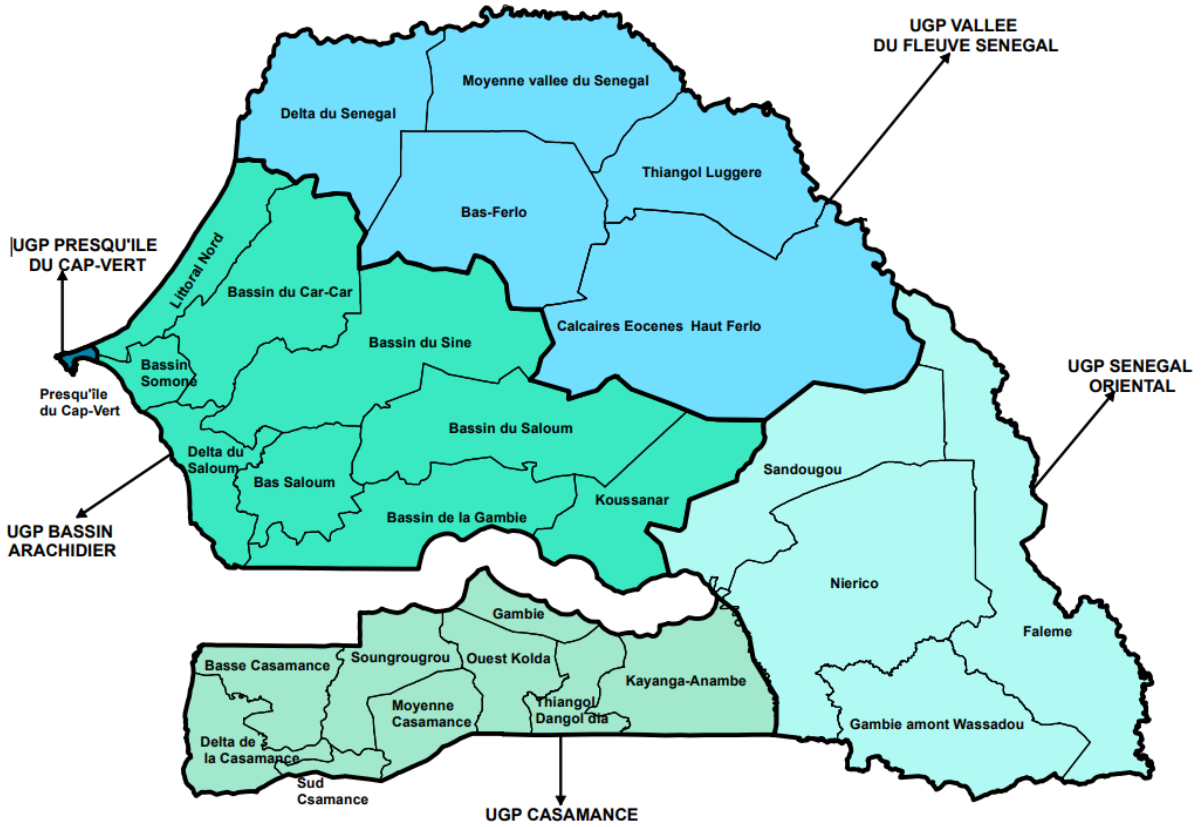


Figure 2.22.1.1.1. : Carte des Unités et Sous-Unités de Gestion et de Planification des Ressources en Eau. Source : DGPRE

2.22.1.2. Objectifs

L'objectif général de l'Action du Gouvernement du Sénégal est d'assurer la mise en œuvre effective de la GIRE dans le pays, avec une attention particulière portée à son ancrage territorial.

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- renforcer le cadre institutionnel et juridique de la gouvernance de la GIRE en intégrant l'aspect Genre ;
- poursuivre l'opérationnalisation des outils de planification et de gestion des ressources en eau;
- renforcer le système d'information sur l'eau ;
- de mettre en œuvre des actions de recherche et d'innovation pour une gestion adaptative des ressources en eau

2.22.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles de l'Action sont les collectivités territoriales, les usagers économiques de l'eau (agro-business, maraîchers, pêcheurs, services techniques déconcentrés, délégataires de services publics d'eau potables), les ONG, les groupements féminins, les associations de jeunes, les autorités coutumières et religieuses, les universités et centres de recherches, les établissements hôteliers, les parcs forestiers et animaliers, les réserves naturelles etc.

Les bénéficiaires sont : l'Etat, les collectivités territoriales, les populations, les usagers de l'eau, les universités, les ONG etc.

2.22.1.4. Approche méthodologique

L'Action s'est déroulée selon une démarche méthodologique articulée notamment autour :

- de la mise en place de l'environnement favorable de la GIRE impliquant le renforcement des cadres institutionnels, la formation des acteurs et la mise en place de mécanismes de concertation ;
- du développement et du déploiement des outils de planification et de territorialisation de la GIRE en accord avec les orientations du PAGIRE.

Deux projets pilotes ont permis de tester cette démarche. Il s'agit :

- du Projet d'Appui à la GIRE au Sénégal, Bassin pilote de la Somone : ce projet cible une zone en forte croissance économique où la pression sur la nappe phréatique est élevée. L'objectif visé est d'assurer une gestion durable et participative de l'eau via un comité rassemblant collectivités, usagers et acteurs économiques. Ce comité coordonne les initiatives locales et met à jour le Plan de Gestion des Eaux initialement élaboré en 2017. Le projet est mis en œuvre selon une approche top-down : l'initiative, mise en place au niveau du sous-bassin versant (sous-UGP), est déclinée à l'échelle des communes puis ajustée par les acteurs locaux ; afin d'assurer une coordination efficace des interventions ;
- du Projet de Recherche-action sur la GIRE dans la zone des Niayes : en partenariat avec l'ONG GRET, ce projet cible une région à forte activité agricole et industrielle. Il inclut l'élaboration de Plans communaux de GIRE et la mise en place de plateformes locales de concertation, avec un objectif d'extension progressive à d'autres communes. Le projet est mis en œuvre selon une approche bottom -up : l'initiative part des dynamiques et besoins locaux pour influencer les stratégies de gestion à un niveau supérieur, en œuvrant à une meilleure une prise en compte des réalités du terrain.

Cette double approche permet d'adapter la gestion des ressources en eau aux spécificités locales tout en assurant une cohérence des initiatives développées avec les orientations stratégiques nationales du PAGIRE.

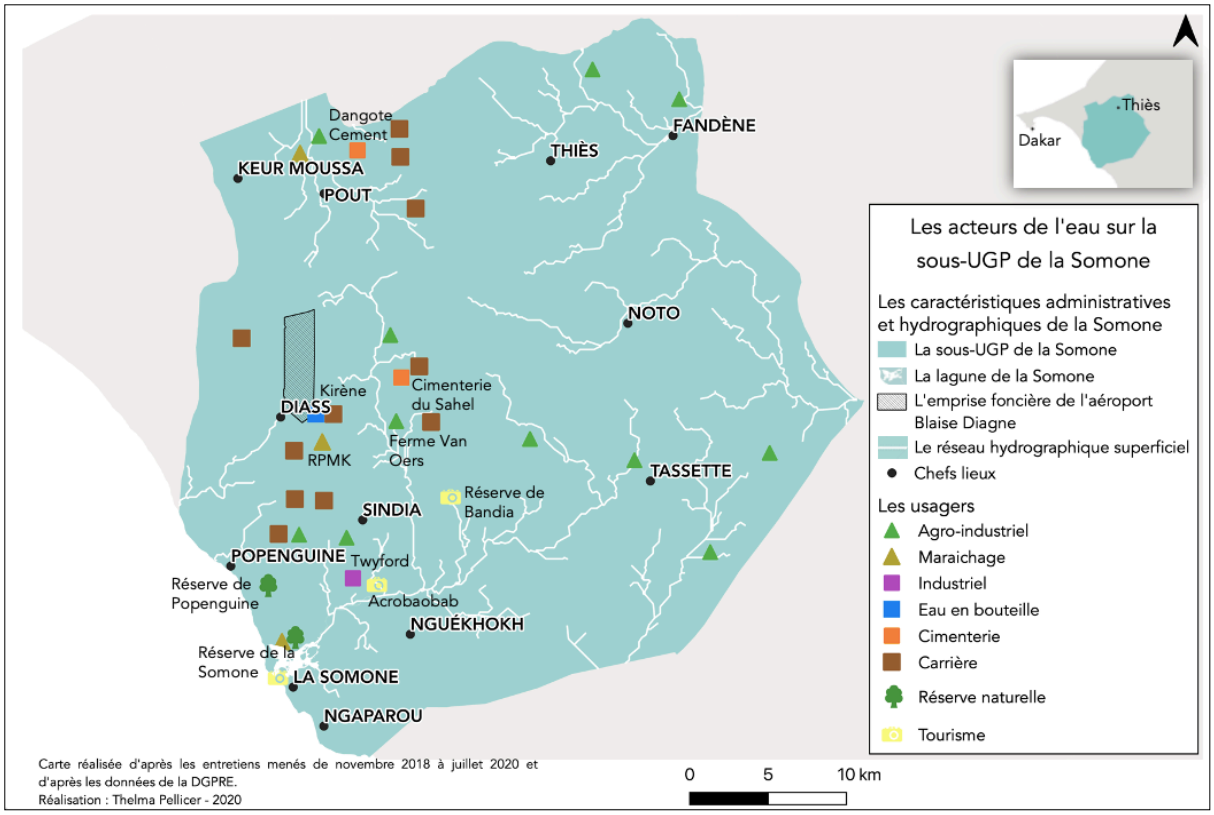


Figure 2.22.1.4.1. : Carte de localisation de la Sous-UGP Somone

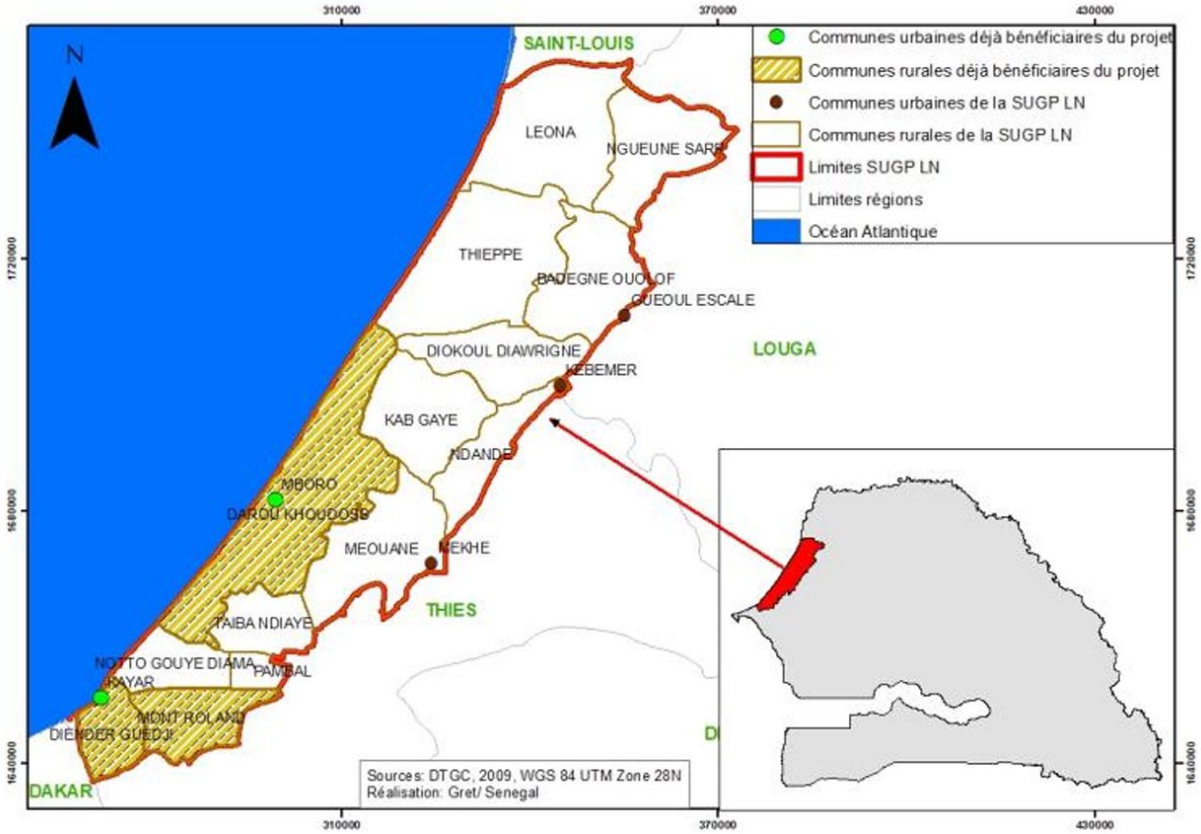


Figure 2.22.1.4.2. : Carte de localisation de la zone des Niayes

2.22.2. Activités réalisées

Dans le cadre de la mise en œuvre de la GIRE à l'échelle territoriale, plusieurs actions ont été entreprises pour renforcer la gouvernance locale et améliorer la gestion des ressources en eau.

Dans la Sous- Unité de Gestion et de Planification de la Somone, d'environ 420 km², les efforts ont principalement porté sur le renforcement de la gouvernance locale à travers :

- la création de Sous-Comité de Planification et de Gestion de l'Eau (SCGPE) et la formation des acteurs locaux ;
- l'organisation d'assemblées de bassin et de groupes de travail thématiques pour actualiser et valider le Plan de Gestion des Eaux (PGE) ;
- l'élaboration d'une stratégie de communication ;
- la mise en place d'un système d'information intégré sur l'eau ;
- une visite de terrain des membres du SCGPE à la cimenterie Dangote afin d'évaluer l'impact de ses activités sur les ressources en eau.

En ce qui concerne, la zone des Niayes, l'accent a été mis sur la structuration de la gouvernance de l'eau à l'échelle communale à travers :

- la création de Plateformes Locales de l'Eau (PLE) pour faciliter la concertation entre les acteurs ;
- l'élaboration de Plans Locaux de GIRE (PLGIRE) ;
- la mise en œuvre de plans d'action, incluant le renforcement des systèmes d'information et la formation des acteurs à la collecte de données ;
- la promotion de pratiques agro- écologiques auprès des agriculteurs et des solutions fondées sur la nature ;
- l'organisation des sessions de formation et de sensibilisation, notamment pour renforcer le rôle des femmes dans la gestion de l'eau.

Les activités menées ont permis de renforcer la participation des acteurs locaux et de poser les bases d'une gestion concertée et durable des ressources en eau.

Le Tableau suivant et la Figure 2.22.1.4.2. mettent en avant respectivement : (i) les acteurs du cadre de gouvernance de l'eau au Sénégal avec une clarification de leur responsabilité et (ii) leurs interactions les uns avec les autres.

CSE : Conseil Supérieur de l'Eau

Le Conseil Supérieur de l'Eau est un organe de concertation, de coordination et d'arbitrage de haut niveau en matière de gestion des ressources en eau. Il formule des avis et recommandations.

CTE : Comité Technique de l'Eau.

Le Comité Technique de l'Eau est l'organe de coordination administrative et d'harmonisation des Politiques en matière d'eau des différents ministériels. Département Créé, sous la responsabilité du Conseil Supérieur de l'Eau, il est chargé d'étudier et d'analyser, pour le compte et à la demande du Conseil supérieur de l'Eau, toute question relative à la gestion des ressources en eau.

CGPE : Comité de Gestion et de Planification de l'Eau

Le Comité de Gestion et de Planification de l'Eau (CGPE) constitue l'instance de concertation pour la validation et la mise en œuvre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et des politiques, plans, programmes et projets dans le domaine de l'eau à l'échelle de l'UGP.

SCGPE : Sous-comité de Gestion et de Planification de l'Eau

Le Sous-Comité de Gestion et de Planification de l'Eau (SCGPE) constitue l'instance de concertation pour la validation et la mise en œuvre du Plan de Gestion des Eaux (PGE) et des politiques, plans, programmes et projets dans le domaine de l'eau à l'échelle de la Sous-UGP.

CCE : Comité Communal de l'Eau

Le CCE constitue l'instance de concertation pour la validation et la mise en œuvre des politiques, plans, programmes et projets dans le domaine de l'eau à l'échelle de la commune. Le CCE donne son avis sur le Plan communal de Gestion intégrée des Ressources en Eau avant son adoption par délibération du Conseil municipal.

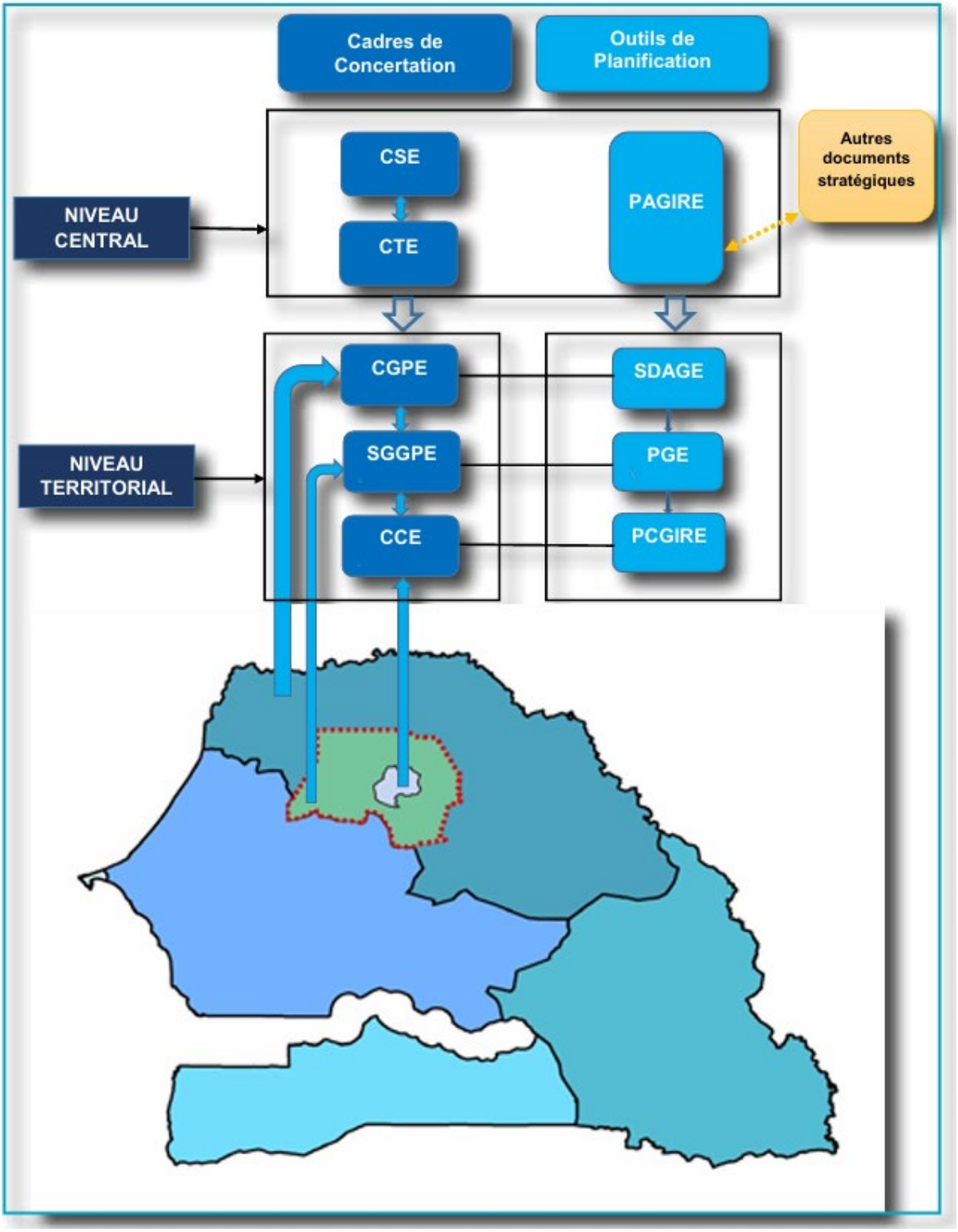


Figure 2.22.1.4.3. : Cadre de gouvernance de l'eau au Sénégal
Source : DGPRE

2.22.3. Résultats obtenus

2.22.3.1. Dimension 1 - Environnement favorable

Le Sénégal a entrepris d'importantes réformes pour une mise en œuvre effective de la GIRE dans le pays, en adaptant son cadre politique, législatif et réglementaire. La révision du Code de l'eau vise à intégrer les nouveaux défis de gestion et de protection des ressources ; tandis que la création de la Division Police de l'eau garantit l'application des dispositions légales, notamment en matière d'autorisation de forage.

Les politiques publiques, notamment le Plan Sénégal Émergent (PSE), la Lettre de Politique Sectorielle et de Développement (LPSD), la Stratégie nationale pour l'Équité et l'Égalité de Genre (SNEEG) et le Plan National d'Adaptation aux changements climatiques ont contribué à instaurer un environnement favorable. Ces initiatives sont renforcées par des actions de formation dans les « territoires de l'eau », comme les Niayes et la sous-UGP Somone, portant sur le leadership féminin et la sensibilisation aux cadres réglementaires.

L'Acte III de la Décentralisation a consolidé le rôle des collectivités territoriales dans la gestion des ressources naturelles. Dans la sous-UGP Somone, l'approche territorialisée du projet GIRE a conduit à la création du Sous-Comité de Planification et de Gestion de l'Eau (SCGPE), validé par arrêté du Gouverneur de Thiès, favorisant concertation des acteurs et planification des interventions. Dans les Niayes, les Plateformes Locales de l'Eau (PLE) créées par arrêté municipal dans les communes de Mont-Rolland, Kayar, Diender, Darou-Khoudoss, Mboro, facilitent la gestion concertée des ressources en eau, soutenue par des statuts formalisés et l'élaboration des Plans Locaux de GIRE (PLGIRE), assurant une gestion adaptée aux réalités locales.

2.22.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

La mise en œuvre de la GIRE repose sur une approche inclusive mobilisant divers acteurs à plusieurs échelles. Les citoyens participent activement à l'élaboration des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), des Plans de Gestion des Eaux et des Plans Communaux de GIRE.

Dans la Sous-UGP Somone, la gouvernance locale a été renforcée par la création d'un Sous-Comité regroupant collectivités territoriales, usagers, autorités administratives, ONG, acteurs économiques et institutions académiques. Cette instance permet une prise de décision concertée à travers des assemblées de bassin, des groupes de travail thématiques et des commissions. Plusieurs réunions plénières ont validé les plans d'action. Afin d'assurer l'efficacité des concertations, la taille du Comité de gestion a été limitée à 50 membres, répartis en quatre collèges : collectivités territoriales, usagers, services techniques déconcentrés et organismes d'appui.

Dans les Niayes, la gouvernance participative a été consolidée par l'élaboration des Plans Locaux de GIRE (PLGIRE) et l'extension des Plateformes Locales de l'Eau (PLE) à plusieurs communes. La troisième phase du projet prévoit un cadre de concertation à l'échelle des Niayes pour renforcer la coordination des interventions. Toutefois, l'implication des usagers industriels de l'eau reste limitée, notamment dans la Sous-UGP Littoral Nord, malgré les efforts de mobilisation. À l'inverse, l'engagement des collectivités territoriales est fort et la mise en place prochaine d'un réseau des Maires des Niayes devrait améliorer la coordination et l'efficacité des actions locales.

Photo 2.22.3.2.1. : Travaux de groupe lors de la 4ième Assemblée de Bassin de la Somone

Photo 2.22.3.2.2. : Séance Fresque du climat – collège Diokoul Diawrigne

Photo 2.22.3.2.3. : Expérimentation règlementation locale – périmètre maraîcher Mbissao (Diender)

Photo 2.22.3.2.4. : Ciné-débats – place publique Bandègne Ouolof

2.22.3.3. Dimension 3 - Instruments de gestion

La mise en œuvre de la GIRE au Sénégal repose sur le développement continu des outils de gestion. La DGPRE a renforcé ses réseaux de suivi piézométrique et hydrométrique, structuré des bases de données et acquis des logiciels de modélisation hydrologique et hydrogéologique (FEFLOW, MODFLOW, MARTHE, GR4J, WEAP). Ces dispositifs optimisent la planification et la gestion des ressources en au, réduisent les risques de surexploitation et garantissent un accès durable à l'eau.

Pour actualiser les données sur l'eau, des missions de collecte sont organisées dans les zones de suivi piézométrique ainsi qu'en périodes d'étiage et de crue pour les principaux cours d'eau. Les études stratégiques menées depuis plusieurs décennies ont permis de mieux mobiliser les ressources en eau et d'améliorer le taux d'accès à cette ressource essentielle. De plus, la délivrance des autorisations de forage, soumise à l'avis technique de la DGPRE, sécurise les investissements et prévient des risques tels que l'intrusion saline, la baisse des nappes et les effets du changement climatique.

À l'échelle territoriale, des systèmes d'information intégrés ont été développés, notamment le SIIRES dans la Somone, facilitant le suivi des actions et la prise de décision locale. Dans les Niayes, des bases de données communales et des formations aux acteurs locaux ont renforcé la gestion des ressources en eau, tout en promouvant les économies d'eau et la valorisation des ressources en eau non conventionnelles.

L'actualisation du Plan de Gestion des Eaux (PGE) de la Sous-UGP Somone et la déclinaison du SDAGE Bassin arachidier constituent un résultat clé. Élaboré de manière participative, le PGE évalue les ressources et pressions existantes, identifie les enjeux et définit des orientations stratégiques. Il se décline en 65 fiches-actions, élaborées en commissions thématiques avant validation, et structurées par un outil de programmation.

Dans les Niayes, chaque PLE dispose d'un Plan Local de GIRE pour planifier les actions locales. La formation des acteurs à la collecte et à la diffusion des données a permis d'améliorer la gestion des ressources en eau. Ces connaissances ont notamment permis de démontrer aux agriculteurs que l'abaissement des nappes superficielles était davantage lié à la prolifération des mini-forages qu'aux prélèvements industriels, qui exploitent des nappes plus profondes.

Enfin, un outil d'alerte sur la qualité de l'eau a été mis en place dans le Bassin Arachidier, incluant la Somone et les Niayes, assurant un suivi des eaux souterraines et une diffusion en temps réel des informations aux autorités et aux populations.

En favorisant une meilleure connaissance des ressources et une gouvernance participative, ces instruments renforcent l'efficacité et la pérennité de la GIRE, tant au niveau national qu'à l'echelle locale.

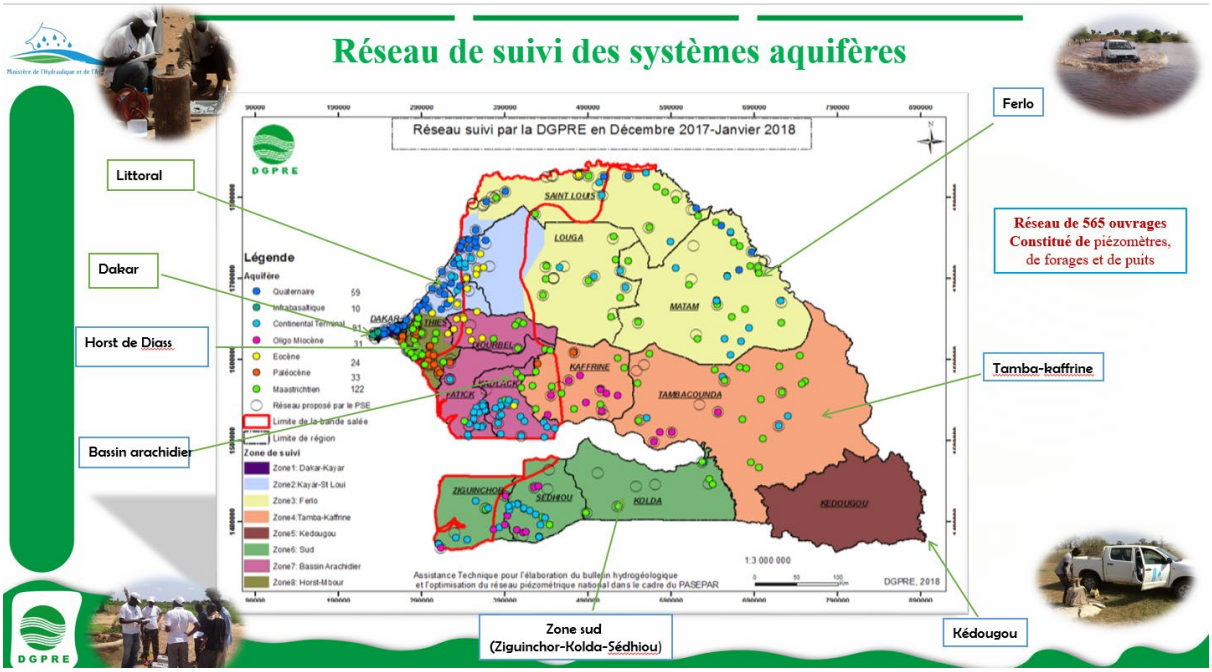


Figure 2.22.3.3.1. : Réseau de suivi piézométrique de la DGPRE
Source : DGPRE

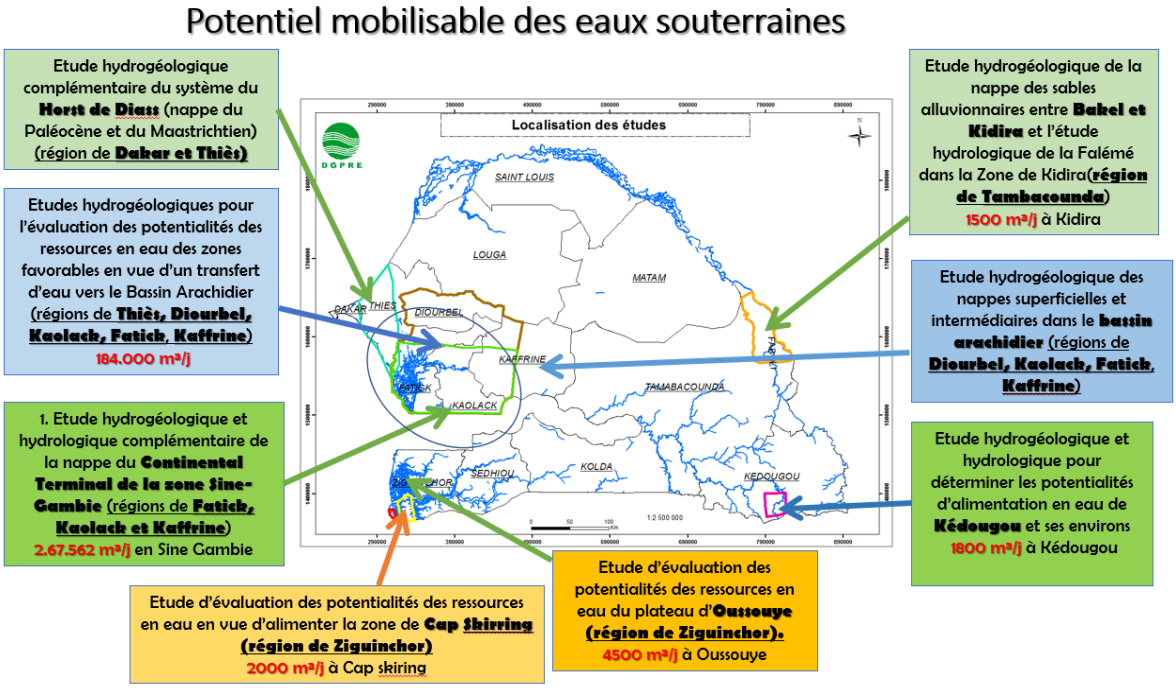


Figure 2.22.3.3.2. : Potentiel mobilisable en eaux souterraines
Source : DGPRE

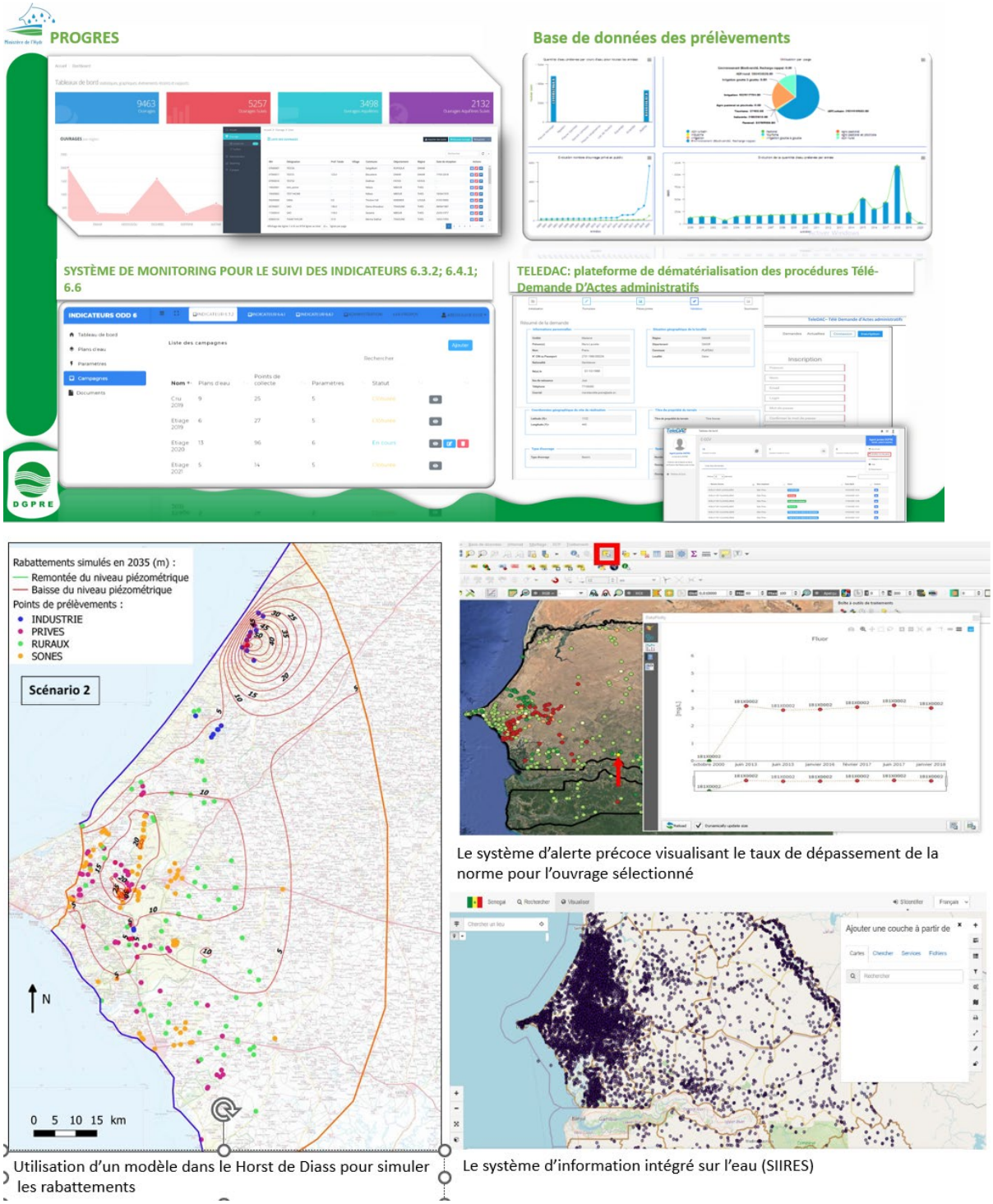


Figure 2.22.3.3.3. : Quelques applications développées dans le cadre de la mise en œuvre de la GIRE
Source : DGPRE

2.22.3.4. Dimension 4 - Financement

Le financement de la GIRE a été renforcé grâce à la mobilisation des ressources internes et l'engagement accru des partenaires internationaux. Le PAGIRE, les SDAGE, le PGE et les Plans communaux servent d'outils pour le dialogue avec les partenaires au développement, facilitant l'obtention de financements pour les projets.

La Police de l'Eau, en régulant les prélèvements et en appliquant la redevance d'exhaure, a contribué à augmenter les recettes, bien que les montants restent insuffisants. Le Code de l'eau en révision prévoit la création d'un Fonds de Gestion de l'Eau pour soutenir la mise en œuvre de la GIRE.

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

Les besoins financiers pour la mise en œuvre du PAGIRE 2 (2018-2030) sont évalués à 370 milliards de FCFA. Les financements proviennent de diverses sources dont l'État du Sénégal, le Grand-Duché de Luxembourg, la Coopération belge, la Banque Mondiale, la Banque Africaine de Développement, l'Agence de Bassin Seine Normandie. Le projet de la Somone a été soutenu par l'Agence de Bassin Seine Normandie, tandis que celui de recherche-action dans les Niayes a bénéficié de la contribution financière de plusieurs partenaires que sont la Coopération belge (ENABEL), l'Agence de Bassin Seine Normandie, l'Agence Française de Développement (AFD), le Syndicat des Eaux de Paris Ouest ainsi que La Défense et Boucle Nord de Seine (SENEO). Les contributions pour les deux projets pilotes sont d'environ trois millions d'euros correspondant à 1,6% budget du PAGIRE.

2.22.5. Impacts réels et potentiels

La mise en œuvre de la GIRE au Sénégal a eu des impacts significatifs sur la gestion de l'eau et les différents usages associés. Elle a considérablement renforcé la planification et la coordination de la gestion de l'eau. Grâce aux outils de planification tels que le PAGIRE et le SDAGE, la gestion des ressources a été structurée de manière plus cohérente. Cette approche intégrée a permis une meilleure coordination entre les différents acteurs et a optimisé l'utilisation des ressources en eau à l'échelle locale.

Le renforcement de la surveillance des ressources en eau a été un autre impact majeur de la GIRE. La création de la Police de l'Eau et l'amélioration des mécanismes de contrôle, notamment la redevance d'exhaure, ont permis de mieux réguler l'utilisation des ressources souterraines. Cette surveillance accrue a favorisé une gestion plus responsable et durable des ressources en eau, en réduisant les prélèvements excessifs et en améliorant le suivi des usages.

L'initiative a également joué un rôle crucial dans l'augmentation des ressources financières pour le secteur de l'eau. Les outils de planification développés ont facilité l'engagement des partenaires techniques et financiers internationaux, augmentant les financements disponibles. Cette mobilisation accrue des bailleurs de fonds a permis de soutenir des projets de grande envergure, renforçant ainsi les capacités financières pour la GIRE.

Enfin, la GIRE a favorisé la promotion de pratiques durables et une sensibilisation accrue des usagers. Les initiatives pour l'économie d'eau, telles que la réutilisation des eaux usées et la valorisation des eaux de ruissellement, ont été encouragées, tout comme les techniques économes en eau dans l'agriculture. Des campagnes de sensibilisation ont été menées pour informer les usagers des pratiques durables et des réglementations, contribuant ainsi à une gestion plus efficace et durable des ressources en eau.

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

2.22.6.1. Leçons apprises

L'expérience de la GIRE territoriale dans les Niayes et la Somone a montré l'importance de la gouvernance participative pour le succès des projets de gestion de l'eau. L'implication active des acteurs locaux, couplée à l'adaptation des stratégies aux particularités de chaque zone, a permis une meilleure appropriation de l'initiative. Le renforcement des capacités locales à travers des formations et des ateliers s'est avéré crucial pour améliorer la gestion autonome et efficace des ressources hydriques.

- Importance de la gouvernance participative : la mise en œuvre de la GIRE territoriale dans les Niayes et la Somone a démontré que l'implication active des acteurs locaux est cruciale pour la réussite des initiatives de gestion de l'eau. Les structures de gouvernance, telles que les PLE et le SCGPE, ont permis de renforcer la concertation, d'améliorer la coordination des actions et de prévenir les conflits d'usage.
- Adaptation des stratégies aux spécificités locales : les défis et besoins varient selon les zones géographiques, d'où la nécessité d'adapter les approches de gestion. Par exemple, dans les Niayes, l'accent a été mis sur l'agriculture et les conflits miniers, tandis que dans la Somone, il s'agissait de gérer les pressions liées à l'expansion économique. Cette adaptation a facilité l'appropriation des initiatives par les communautés locales.
- Renforcement des capacités comme levier de succès : les formations et ateliers ont été essentiels pour améliorer les compétences locales en gestion de l'eau, en planification et en utilisation des outils de suivi. Cette approche a permis de renforcer la capacité des acteurs à gérer les ressources de manière plus autonome et efficace.

2.22.6.2. Difficultés rencontrées et approches de solutions

La mise en œuvre de la GIRE au Sénégal a été marquée par une meilleure coordination entre les acteurs et une mobilisation efficace des autorités locales. Cependant, des défis demeurent, surtout en ce qui concerne la disponibilité et la gestion des ressources financières. Malgré les succès obtenus, il est crucial d'améliorer les mécanismes de financement et d'engager davantage les parties prenantes pour renforcer l'efficacité des actions entreprises.

Pour surmonter ces obstacles, plusieurs approches ont été adoptées : l'animation continue des cadres de concertation pour maintenir l'engagement des acteurs, l'appropriation des outils de planification par les parties prenantes, la prise en compte des préoccupations des bénéficiaires, et la recherche de mécanismes de financement innovants pour compléter les ressources disponibles. Ces mesures visent à améliorer la mise en œuvre de l'initiative et à assurer la durabilité des efforts de gestion des ressources en eau.

2.22.6.3. Facteurs de succès et de durabilité

La réussite de la mise en œuvre de l'initiative de GIRE au Sénégal a été largement facilitée par plusieurs éléments clés liés à l'environnement favorable, aux institutions en place, à la participation des acteurs, aux instruments de gestion utilisés et au financement. Tout d'abord, un cadre juridique clair a fourni une base solide pour les actions entreprises. Les institutions en charge de la gestion de l'eau ont des rôles et responsabilités bien définis ; ce qui a facilité la coordination et l'efficacité des interventions. L'engagement fort des autorités locales et la mobilisation active des divers acteurs ont également joué un rôle crucial. De plus, les outils de planification élaborés de manière concertée ont permis d'assurer une approche cohérente et intégrée de la gestion des ressources en eau.

Le rôle de la DGPRE a été clairement défini. Elle est chargée d'accompagner la mise en œuvre de la GIRE sur l'ensemble du territoire, en coordonnant les efforts de divers acteurs et en soutenant les

communautés locales. Cette mission est essentielle pour garantir une gestion cohérente et intégrée des ressources en eau. Cependant, la DGPRE n'est pas seule dans cette tâche ; d'autres acteurs interviennent également pour accompagner les populations à travers le pays ; ce qui nécessite une coordination étroite entre toutes les parties prenantes.

Le travail d'équipe et le leadership au sein de l'initiative ont été particulièrement efficaces. La mobilisation des acteurs, y compris l'engagement des autorités locales, a été couronnée de succès. Grâce à sa profonde connaissance des ressources en eau, la DGPRE a joué un rôle de leadership crucial, réunissant les différents acteurs autour de la table pour co- construire des solutions durables. Cette approche collaborative a permis de développer des stratégies adaptées aux besoins locaux et de renforcer la gouvernance de l'eau.

Pour garantir la durabilité des résultats obtenus, plusieurs mesures ont été prises à différents niveaux. Sur le plan politique et institutionnel, il est prévu de redynamiser le Conseil supérieur de l'eau et le Comité technique de l'Eau, tout en révisant le code de l'eau pour le rendre plus adapté aux réalités actuelles.

En ce qui concerne les aspects économiques et financiers, des efforts sont déployés pour augmenter les financements en diversifiant les sources de revenus et en élargissant l'assiette pour le recouvrement de la taxe d'exhaure. Ces mesures visent à améliorer la viabilité financière des initiatives et à garantir leur pérennité à long terme.

Sur le plan social, des actions sont mises en œuvre pour promouvoir l'équité, l'inclusion et l'égalité des genres. La politique Genre est appliquée, grâce à l'alignement des outils de planification à la Stratégie Genre du Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement ; afin d'assurer une meilleure implication des personnes vulnérables dans les processus de décision.

En outre, une collaboration étroite avec le Ministère de l'Environnement est maintenue pour veiller au respect des normes environnementales et faire appliquer les dispositions réglementaires du code de l'eau, garantissant ainsi une gestion durable et respectueuse des écosystèmes.

Enfin un système de suivi-évaluation des actions GIRE est élaboré et sa mise en œuvre entamée.

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

L'opérationnalisation de la GIRE territoriale au Sénégal produit des résultats importants capitalisés et bien apprécier de tous selon chacune des 4 dimensions de l'approche GIRE. Pour assurer la réussite à long terme et garantir un impact durable de la mise en œuvre de la GIRE dans le pays, il est crucial de formuler des recommandations stratégiques en vue d'une large dissémination et mise à l'échelle.

Tout d'abord, la pérennisation des cadres de concertation nécessite la création d'une équipe dédiée à l'animation, soutenue par une feuille de route précise ; afin de garantir une bonne préparation des réunions et un suivi rigoureux des activités. Parallèlement, il est indispensable de rechercher des moyens de financement durables et innovants pour soutenir les initiatives sur le long terme, réduire la dépendance aux fonds externes et assurer tant la stabilité que la continuité des interventions de GIRE ainsi que la mise à l'échelle des acquis et résultats.

Pour consolider et étendre les résultats, il est essentiel de favoriser une large sensibilisation et de partager les bonnes pratiques, d'utiliser les leçons apprises des phases de recherche-action ; selon une approche stratégique permettant d'orienter les ajustements nécessaires et d'encourager l'adoption de pratiques réussies dans de nouveaux contextes.

Cependant, pour améliorer l'initiative, il est important de combler certaines lacunes. Le renforcement des capacités des acteurs impliqués est crucial pour qu'ils puissent pleinement assumer leurs responsabilités. La transparence et la responsabilisation doivent être au cœur des efforts pour prévenir

les conflits d'intérêts. En outre, la mise en place de mécanismes de gouvernance inclusifs et efficaces est nécessaire pour garantir une prise de décision participative et équilibrée. Il est également essentiel de mettre un accent particulier sur la préservation des écosystèmes aquatiques et de promouvoir des solutions basées sur la nature ; afin de garantir une gestion durable et respectueuse des ressources en eau et de l'environnement.

En mettant en œuvre ces recommandations, la mise en œuvre de la GIRE pourra non seulement renforcer son impact et sa durabilité ; mais également améliorer son efficacité et son adaptation face aux défis futurs en matière de gestion des ressources en eau.

Références bibliographiques

1. Plan d'action de gestion intégrée des ressources en eau 2018-2030.

2. Etude du projet de mise en œuvre du plan d'action de gestion intégrée des ressources en eau du Sénégal / activité 2 : plan stratégique de mobilisation des ressources en eau, évaluation des scénarii par watermodel - rapport final.

3. Stratégie nationale d'équité et d'égalité de genre (2016-2026).

4. Elaboration du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des ressources en eau dans les unités de gestion et de planification du bassin arachidier, de la vallée du fleuve et du Cap-Vert.

5. Elaboration du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des ressources en eau dans les unités de gestion et de planification de la Casamance et Sénégal oriental.

6. Recherche-action sur l'opérationnalisation d'une gestion intégrée des ressources en eau dans la zone des Niayes.

7. Compte rendu 5ième Assemblée de Bassin dans le cadre du projet de gestion intégrée des ressources en eau dans le bassin de la Somone.

Photo 2.22.3.2.5. : Mise en place de cordons pierreux dans les communes des Niayes
Source : DGPRE

Photo 2.22.3.2.6. : Activité de suivi piézométrique (Comité Communal de l'Eau dans les Niayes)
Source : DGPRE

Photo 2.22.3.2.7. : Démonstration sur la technique de fabrication d'engrais naturels et de biopesticides
Source : DGPRE

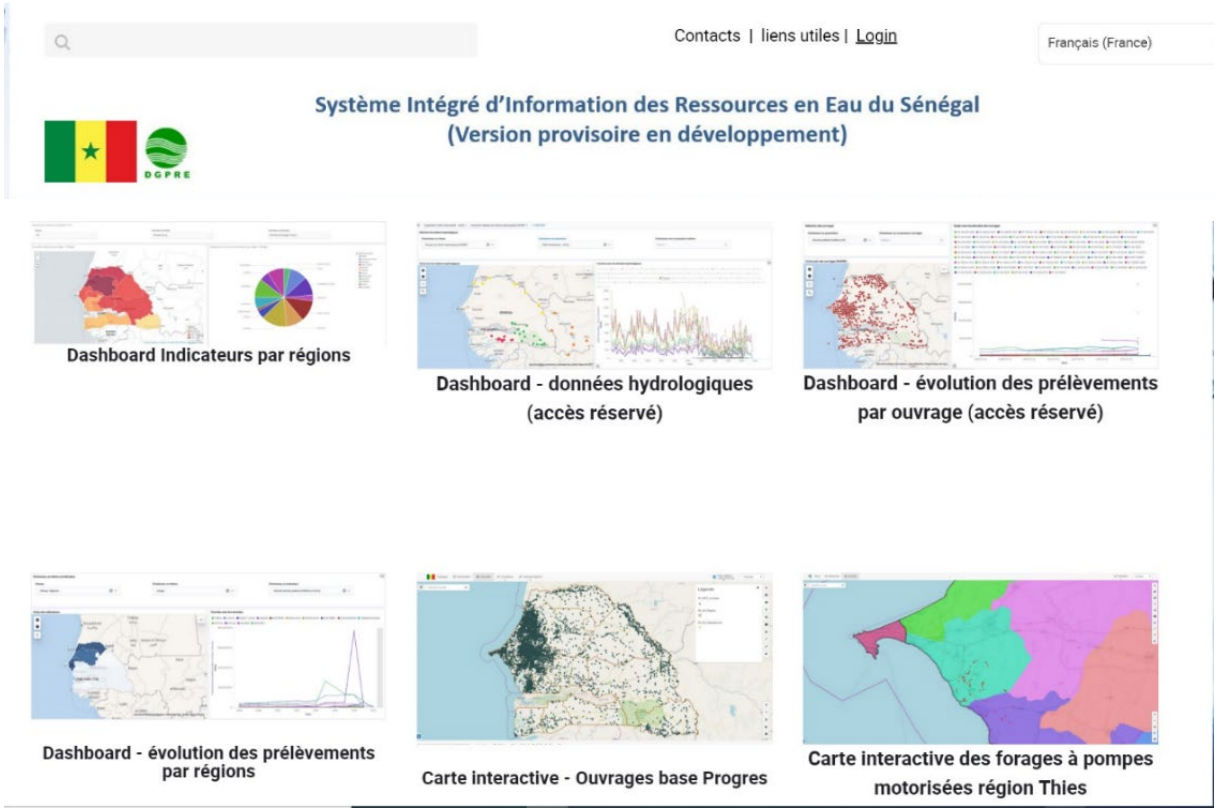


Figure 2.22.3.3.4. : Système d'Information Intégrée sur les ressources en Eau
Source : DGPRE

2.23. Une trajectoire de changement dans le bassin du lac de Guiers, Sénégal – application de l'approche systémique adaptive pour établir une gouvernance participative pour la sécurité de l'eau

Serigne FAYE1*, Alioune KANE1, Djim M.L DIONGUE1,2, Hikimat SAADI1, Isai BASSENE1, Rebecka HENRIKSSON2,3, Alousseynou BAH1, Mbayang THIAM1, Khariseu NIANE1, Rokhaya DIOP1, Racky DIALLO1, Jai K. CLIFFORD-HOLMES3, Carolyn G. (TALLY) PALMER2, Jane L. TANNER2

1. University Cheikh Anta Diop, Dakar, Senegal

2. Institute for Water Research, Rhodes University, South Africa

3. Centre for Water Resources Research, University of KwaZulu-Natal, South Africa

**Email : serigne.faye@ucad.edu.sn*

Résumé

Le projet "Unlocking Resilient Benefits from African Water Resources – RESBEN", centré sur le bassin du lac de Guiers au Sénégal, aborde le défi crucial de la gestion durable des ressources en eau dans un contexte de pressions socio-économiques et environnementales croissantes. Financé par UK Research and Innovation (UKRI) et piloté par l'Université Cheikh Anta Diop (UCAD) en collaboration avec l'Université de Rhodes et six autres universités africaines, ce projet vise à aligner la gestion des ressources en eau sur les Objectifs de Développement Durable (ODD), avec un accent particulier sur l'approvisionnement en eau et la réduction de la pollution.

Face aux défis tels que les conflits d'usages, la pollution anthropique et les lacunes en matière de gouvernance, le projet a adopté une approche intégrée et transdisciplinaire, l'Approche Systémique Adaptative (ASA), pour promouvoir une gouvernance participative et assurer la sécurité de l'eau. Cette approche a permis d'identifier les acteurs clés, d'analyser les facteurs de dégradation environnementale et d'intégrer les perspectives des parties prenantes dans le processus décisionnel.

En termes de mise en œuvre, le projet a établi un cadre de collaboration entre diverses parties prenantes, facilitant la confiance et le co-apprentissage. Ce processus a permis de surmonter les barrières initiales, conduisant à des solutions plus complètes et efficaces pour la préservation de l'environnement du lac. Parmi les résultats notables, on observe une amélioration significative de l'engagement des parties prenantes et de leur collaboration, ainsi qu'une meilleure compréhension et gestion des Systèmes Socio-écologiques Complexes.

Le projet a également ouvert des perspectives pour la diversification des sources de financement dans le secteur de l'eau. Les résultats et les enseignements tirés du projet RESBEN offrent des indications précieuses pour d'autres initiatives visant à relever des défis similaires en matière de gestion des ressources en eau et de préservation des écosystèmes. Ce projet fournit un modèle reproductible pour améliorer la gouvernance de l'eau et promouvoir la durabilité environnementale dans d'autres contextes.

2.23.1. Contexte

2.23.1.1. Problématique

Le bassin du Lac de Guiers est un élément stratégique essentiel au développement du Sénégal. Situé au nord-ouest du pays à environ 300 km de Dakar, ce bassin revêt une importance particulière en raison de ses ressources en eau et de ses terres arables. Il soutient diverses activités économiques telles que l'agro-industrie, l'agriculture, la pêche, l'élevage, et l'alimentation en eau potable, ce qui exerce une pression significative sur ses ressources.

Le lac de Guiers couvre une superficie de 350 km², avec une longueur d'environ 50 km et une largeur atteignant jusqu'à 8 km. Le bassin du lac de Guiers se situe entre les régions administratives de Saint-Louis et de Louga, incluant cinq communes rurales : Ronkh, Mbane, Syere, Ngnith, et Keur Momar Sarr, qui abritent une population estimée à 136 615 habitants en 2022 (ANSD, 2013). La zone est caractérisée par un climat semi-aride avec une courte saison des pluies, de juillet/août à octobre, suivie d'une longue saison sèche. La région reçoit des précipitations faibles et irrégulières, avec une pluviométrie moyenne de 260 mm/an, et connaît des taux élevés d'évapotranspiration potentielle dépassant 2000 mm/an, avec une température moyenne autour de 26,1°C.

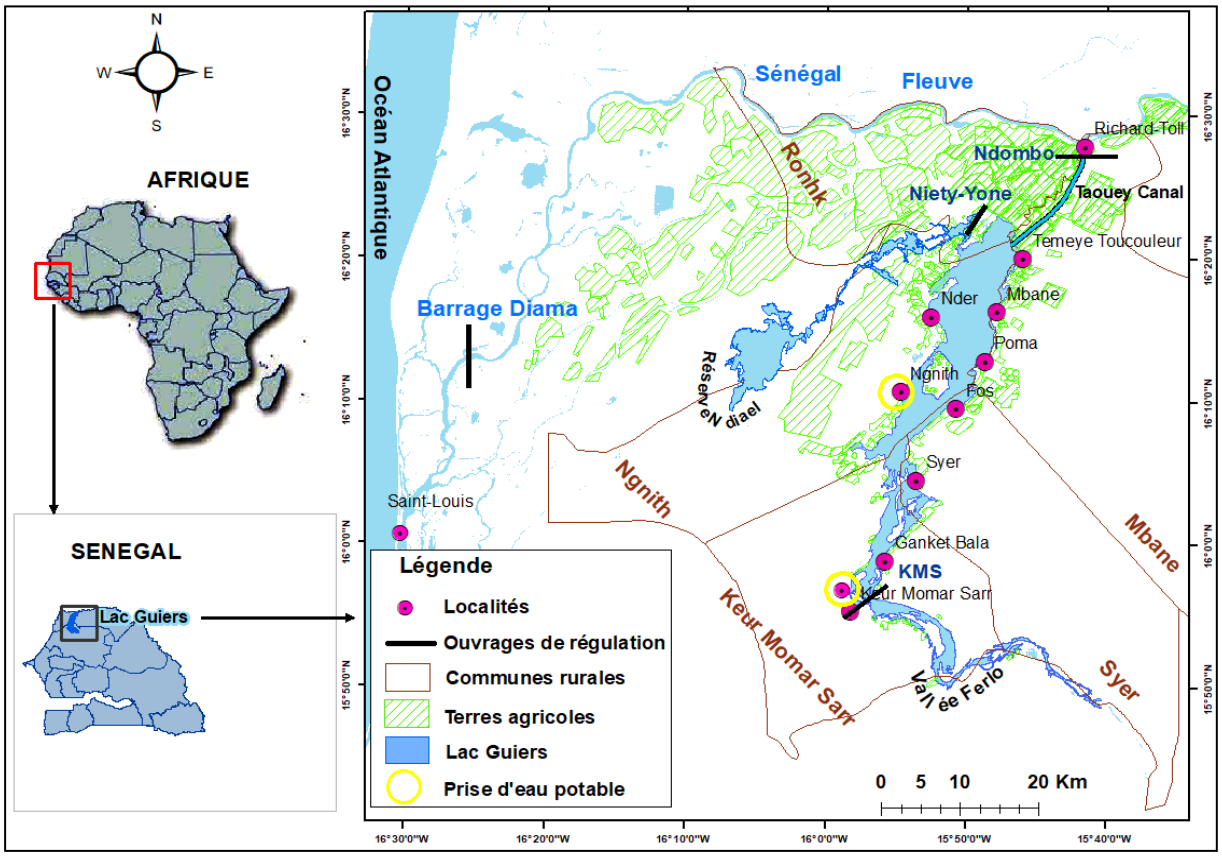


Figure 2.23.1.1.1. : Localisation du Lac de Guiers (données : OLAC, 2020)

Au cours des dernières décennies, des infrastructures (e.g., retenues d'eau et des systèmes de contrôle hydraulique) ont été construites pour assurer notamment un approvisionnement constant en eau douce. La construction du barrage de Diama et du canal de Taouey, a ainsi permis de réguler le niveau d'eau du lac avec une capacité actuelle d'environ 750 millions de m³. Le bassin soutient des activités économiques diverses, avec une agriculture dominante sur plus de 100 000 hectares de terres irrigables.

Malgré son importance économique, le Lac de Guiers fait face à plusieurs menaces. Les conflits d'usage entre les différentes activités économiques sont une source de tensions, tandis que la pollution anthropique, issue des activités domestiques et agricoles, dégrade la qualité de l'eau (voir la Figure suivante). La prolifération des plantes aquatiques, telles que les Typhas, perturbe l'équilibre écologique, affectant les habitats et les espèces dépendant du lac. L'absence de régulations efficaces, et le manque de coordination entre les parties prenantes aggravent en outre ces problèmes environnementaux (Diop.P., 2017 ; Tall.Y., 2020).

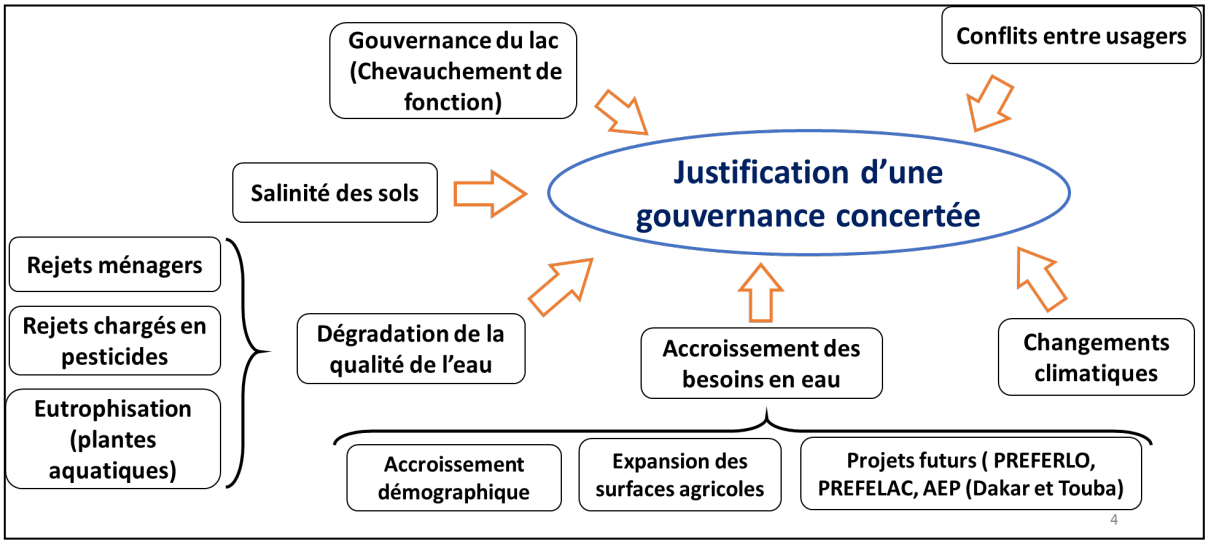


Figure 2.23.1.1.2. : Contexte et justification d'une gouvernance concertée dans le bassin du lac de Guiers (enquête, 2023)

2.23.1.2. Objectifs

L'objectif général de l'initiative est d'orienter les efforts de développement des ressources en eau vers l'atteinte des Objectifs de Développement Durable (ODD). Elle se concentre particulièrement sur deux aspects critiques : l'approvisionnement en eau pour les usages domestiques et agricoles, ainsi que la réduction de la pollution. En visant ces priorités, l'initiative RESBEN cherche à établir un modèle de gestion des ressources en eau qui soit à la fois efficace et respectueux de l'environnement, contribuant ainsi de manière significative à l'amélioration de la qualité de vie des communautés locales tout en préservant l'écosystème du Lac de Guiers.

Spécifiquement, il s'agit :

- d'identifier les acteurs clés et leurs rôles – ce volet de l'initiative vise à cartographier de manière exhaustive les divers acteurs impliqués dans la gestion des ressources en eau et de l'agriculture irriguée autour du Lac de Guiers. Cela permet de clarifier les rôles, les responsabilités, et les contributions de chaque entité (gouvernementale, académique, privée et associative) dans le cadre de la gestion intégrée des ressources en eau ;

- d'identifier les facteurs de dégradation environnementale – ce deuxième volet important consiste à identifier et analyser les différents facteurs contribuant à la dégradation environnementale, en considérant le Lac de Guiers comme un Système Socio-Ecologique Complexe (SSEC). Il s'agit de développer une compréhension holistique et approfondie des interactions entre les activités humaines et l'environnement aquatique pour élaborer des stratégies de mitigation plus efficaces.

2.23.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Le projet RESBEN cible une vaste gamme de parties prenantes directement liées au Lac de Guiers, tant en termes d'utilisation que de gestion de ses ressources. Ces groupes incluent une diversité d'acteurs locaux tels que les Groupements d'Intérêt Économique (GIE), diverses associations, des groupements féminins, ainsi que des entités institutionnelles. Les agro-industriels et les élus locaux figurent également parmi les principaux bénéficiaires de ce projet.

2.23.1.4. Approche méthodologique

Dans le cadre du projet RESBEN, conduit par l'Université Cheikh Anta Diop (UCAD), une approche intégrée et transdisciplinaire a été adoptée pour répondre aux défis de la gestion durable des ressources en eau dans le bassin du Lac de Guiers. Cette approche s'appuie sur l'Approche Systémique Adaptative -ASA- (Palmer et al., 2023), qui s'aligne avec les principes des Systèmes Socio-écologiques Complexes (SSEC) et encourage un apprentissage social transformatif.

L'ASA est structuré en plusieurs phases (Figure 2.23.1.4.1.), avec la Gestion Stratégique Adaptative (GSA) servant de cadre opérationnel central. La GSA, telle que décrite par Rogers et Biggs (1999), Kingsford et Biggs (2012), et Palmer et al. (2018), propose une structure flexible et itérative qui permet une adaptation continue en réponse aux dynamiques changeantes des Systèmes Socio-écologiques Complexes (SSEC). Chaque phase du processus engage activement les parties prenantes, garantissant ainsi leur implication dans l'élaboration des solutions.

En outre, l'ASA s'appuie sur des cycles d'apprentissage itératif et adaptatif, englobant à la fois la planification et la mise en œuvre de stratégies, entrecoupées de phases de suivi participatif, d'évaluation critique, de réflexion collective, et d'apprentissage (P-MERL). Le processus commence par une phase de cadrage du système SSEC, où les dimensions sociales, économiques, et biophysiques du projet sont définies et contextualisées. Cette phase initiale est cruciale pour établir une compréhension commune des défis et opportunités spécifiques au bassin du lac de Guiers. Ensuite, des ateliers participatifs, axés sur le Processus de Planification Adaptative (PPA), sont organisés pour co- créer des solutions avec les chercheurs et les parties prenantes locales. Ces ateliers permettent d'affiner les objectifs du projet et d'assurer que les stratégies développées sont alignées sur les besoins réels des communautés concernées.

La phase finale du processus se concentre sur l'application pratique des connaissances co- créées, avec un accent sur l'implémentation adaptative et continue des solutions. Cette étape inclut également une collecte de données approfondie, combinant des études de terrain sur la qualité de l'eau et des enquêtes participatives menées aux niveaux local et institutionnel (Photo 2.23.1.4.1.). Cette approche intégrée garantit que les décisions prises sont bien informées et reflètent les perspectives de l'ensemble des acteurs impliqués.

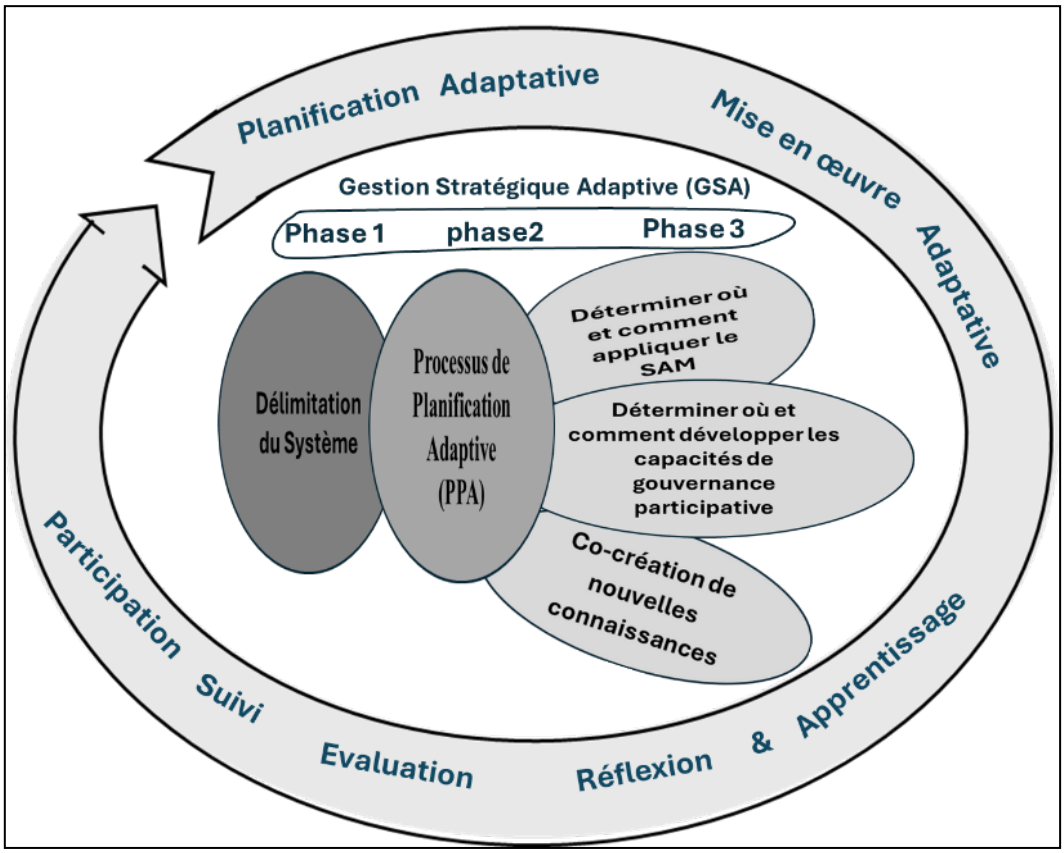


Figure 2.23.1.4.1. : Schéma de l'ASA montrant les phases du processus et les cycles d'apprentissage et les itérations
Source : Palmer et al., 2023

Photo 2.23.1.4.1. : (a) Interview de la présidente du GIE des femmes, (b) Interview avec l'adjoint au maire (c) Entretien avec un pêcheur (GIE de pêcheurs) (d) Engagement des parties prenantes par le biais de PPA.

2.23.2. Activités réalisées

Après la première phase de l'approche ASA (cadrage du système SSEC) – la délimitation de l'extension de la zone d'étude, et la cartographie des acteurs – des ateliers PPA et GSA ont été organisés dans la commune de Mbane, offrant des plateformes de discussion pour toutes les parties prenantes autour du Lac (Photo 2.23.2.1.). Ces ateliers visaient à développer une vision commune des défis auxquels est confronté le lac de Guiers, en mettant en valeur la contribution unique de chaque participant. Le projet RESBEN a su mobiliser la collaboration de plusieurs acteurs clés : l'Office des Lacs et Cours d'Eau (OLAC), la Société d'Aménagement et d'Exploitation du Delta du Fleuve Sénégal (SAED), la Direction de la Gestion et la Planification des Ressources en Eau (DGPRE), la Société Sénégalaise des Eaux (SENEAU), l'Institut sénégalais de recherche agricole (ISRA), ainsi que d'autres organisations gouvernementales (Maire de Mbane), privées (agro-business et agro-industrie) et locales (organisations paysannes etc.), apportant leurs expertises dans les domaines de la gestion de l'eau, de l'agriculture et de la préservation de l'écosystème.

La mise en œuvre du projet RESBEN est planifiée sur une période de quatre ans, s'étendant de 2021 à 2024. Cette durée permet une analyse complète et l'application effective des stratégies élaborées.

Photo 2.23.2.1. : (a) Présentation de la situation du Lac pendant le premier atelier RESBEN (PPA) (b) participants du deuxième atelier RESBEN (SAM) à Saint-Louis.

2.23.3. Résultats obtenus

Les résultats du projet peuvent être analysés à travers les dimensions de la GIRE. Chaque dimension a joué un rôle essentiel dans la transformation des pratiques et des relations entre les parties prenantes, conduisant à des progrès significatifs vers une gestion durable et intégrée du Lac.

2.23.3.1. Dimension 2 - Institutions et participation

Les résultats obtenus dans le cadre du projet RESBEN sont particulièrement remarquables en matière d'engagement des parties prenantes, notamment en ce qui concerne l'identification des problèmes et des solutions, ainsi que la collaboration entre acteurs aux visions auparavant divergentes. Les activités de recherche menées dans le cadre du projet ont permis aux parties prenantes d'acquérir une compréhension collective des différents utilisateurs de l'eau et des facteurs contribuant à la dégradation du Lac. Plusieurs facteurs ont été identifiés comme causes majeures de la dégradation du Lac de Guiers. Comme illustré à la Figure 2.23.3.1.1. le drainage agricole des agro-industries, les déchets ménagers non contrôlés, et la prolifération des typhas sont reconnus comme les principaux facteurs de dégradation, représentant respectivement 30,9 %, 18,2 %, et 14,5 % des causes identifiées.

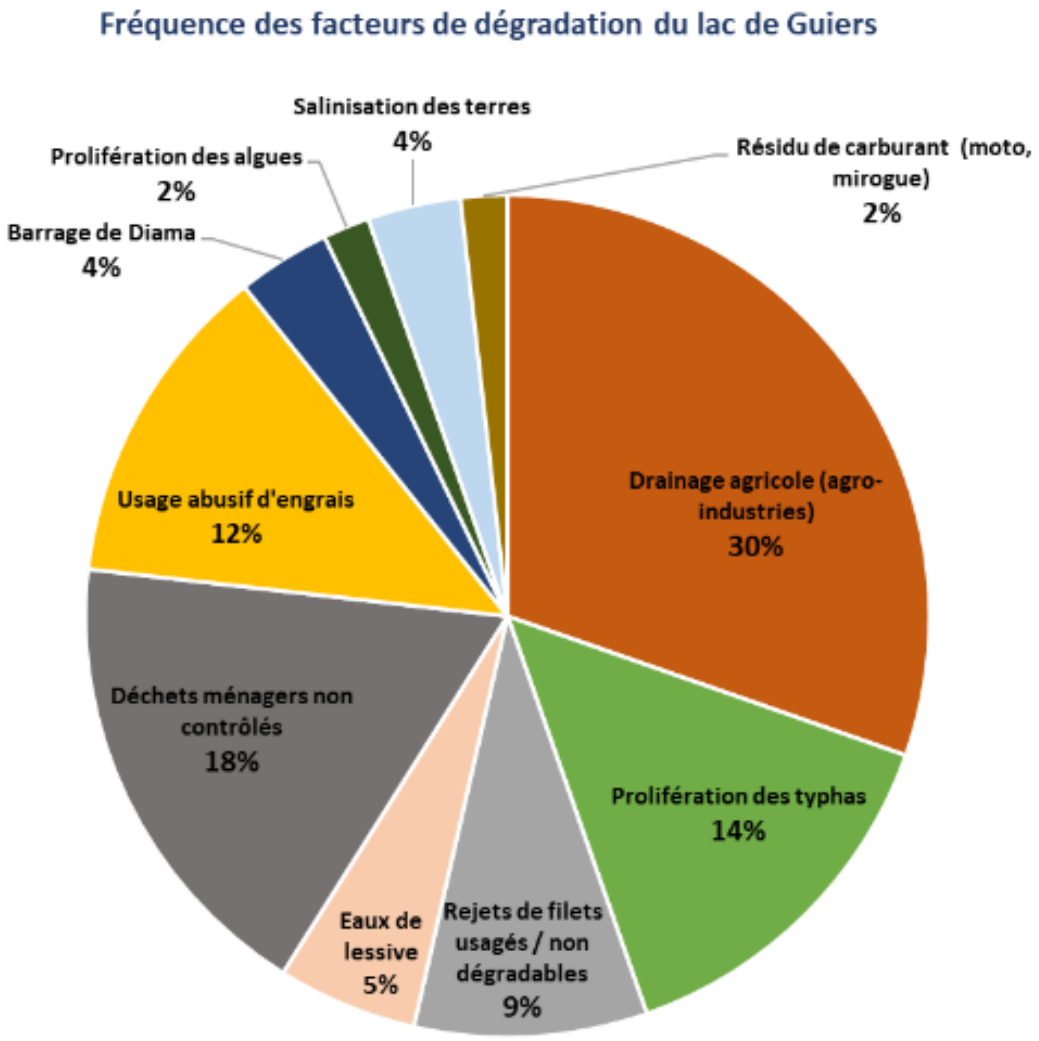


Figure 2.23.3.1.1. : Fréquence des facteurs de dégradation du Lac de Guiers, Enquête (2023)

La mise en œuvre de l'initiative a été effectué de sorte à inclure l'ensemble des parties prenantes (acteurs locaux et institutionnels) intervenant autour du Lac de Guiers. La participation de ces acteurs, particulièrement, au cours des ateliers a permis l'accumulation d'un important corpus de connaissances sur l'Approche Systémique Adaptative (ASA). Ceci a été une réalisation importante pour l'équipe du projet, en particulier pour les chercheurs en sciences de l'environnement en termes d'approche des sciences sociales. L'accumulation et le partage des connaissances, à travers un co-apprentissage et la cocréation de solutions, sont devenus une pratique fondamentale, dans laquelle les parties prenantes (locales et institutionnelles) ont activement contribué et échangé leurs points de vue ; ce qui a donné lieu à une richesse de sagesse partagée. Ce processus de collaboration a permis de clarifier les limites et d'élargir la vision réflexive des parties prenantes, permettant une compréhension plus profonde des SSEC à laquelle ils étaient confrontés, guidant ainsi le projet vers une prise de décision plus informée et plus efficace.

Avant le projet, la gestion du Lac de Guiers était marquée par des interventions sectorielles, sans ou avec peu de coordination ou de concertation entre les différents acteurs ; ce qui entraînait des perceptions négatives et des conflits d'intérêts. Toutefois, au cours du projet, des avancées notables ont été réalisées pour surmonter ces obstacles et favoriser une meilleure intégration au sein du SSEC. RESBEN a ainsi réussi à atténuer les déséquilibres de pouvoir et à créer un cadre propice à la collaboration entre les différentes parties prenantes. Cette évolution a été soutenue par le développement d'une culture de confiance et de connexion entre les acteurs, devenant ainsi la pierre

angulaire de l'apprentissage et de l'action collaboratifs. L'intégration des divers points de vue, qui étaient auparavant perçus comme des obstacles, s'est révélée être un atout majeur. Ce changement a encouragé les parties prenantes à apprécier la richesse apportée par les perspectives multiples, conduisant à des solutions plus complètes et plus efficaces.

2.23.3.2. Dimension 3 - Instruments de gestion

A travers l'identification des facteurs de dégradation du Lac de Guiers, il est apparu, et les parties prenantes ont perçu conjointement, que chaque acteur a sa part de responsabilité dans la pollution du Lac. Cette pollution est exacerbée par l'absence d'un cadre de concertation et de partage des connaissances entre les acteurs qui utilisent les ressources en eau du Lac et dont les activités ont un impact sur la qualité de l'eau ; mais aussi avec les institutions en charge de la gestion des ressources en eau. Le projet, qui s'intègre dans ce contexte, a particulièrement bien réussi à définir, au début du processus, une vision commune entre les parties prenantes : "Une meilleure connaissance et une gestion efficace et participative du bassin du Lac de Guiers pour la sécurité de l'eau d'ici 2035". Avec cette vision partagée, les parties prenantes ont été en mesure de planifier, prioriser et développer un plan d'actions en commun pour atteindre les objectifs partagés identifiés. Les résultats obtenus de ces objectifs ont également permis d'identifier les voies et moyens pour gérer les ressources du lac de manière durable. Les deux objectifs définis pour les outils de gestion sont : 1) la mise en place d'une plateforme formelle des acteurs du bassin ; et 2) la valorisation (recyclage) des déchets solides dans la commune de Mbane. Les objectifs communs définis par les parties ont renforcé l'orientation du projet, facilitant une avancée significative vers l'objectif global de préservation durable de l'environnement du Lac de Guiers.

Photo 2.23.3.2.1. : (a) Elaboration d'une vision commune pour le lac pendant l'atelier PPA, (b) Elaboration des objectifs et plan d'action pour atteindre la vision pendant l'atelier GSA

2.23.3.3. Dimension 4 - Financement

Bien que le projet RESBEN n'ait pas inclus initialement un volet dédié au financement, son approche innovante et inclusive en matière de gestion des ressources en eau a suscité un vif intérêt de la part des acteurs privés et institutionnels, y compris des directions ministérielles. A travers cette volonté et les activités innovantes qui sont toujours en cours, notamment grâce à l'application de la pensée systémique – une approche holistique particulièrement adaptée aux systèmes complexes – l'initiative

devrait non seulement accroître et diversifier les sources de financement dans le secteur de l'eau ; mais aussi aider à identifier des axes prioritaires pour de futures interventions ciblées. L'initiative RESBEN ouvre ainsi des perspectives prometteuses pour le développement de projets de financement. En encourageant une approche collaborative et transdisciplinaire, elle attire l'attention sur l'importance d'investissements stratégiques dans la gestion des ressources en eau, démontrant ainsi son potentiel pour influencer positivement la trajectoire de financement dans ce domaine crucial.

2.23.4. Coûts et source de financement

Le projet RESBEN bénéficie d'un financement de £91 780,56 (environ 68 562 143 FCFA), octroyé par UK Research and Innovation (UKRI) à UCAD. Ce financement est géré par le Centre d'Excellence en Eau de l'Alliance des Universités Africaines de Recherche (ARUA), piloté conjointement par Rhodes University et UCAD, en partenariat avec six autres universités africaines (https://www.ru.ac.za/iwr/centres/aruacoe/about/). Ce budget couvre l'ensemble des phases du projet, depuis les activités de recherche initiales jusqu'à la mise en œuvre des stratégies élaborées pour une gestion durable des ressources en eau du Lac de Guiers.

2.23.5. Impacts réels et potentiels

Le projet a eu des résultats significatifs à ce jour. En premier lieu, l'amélioration de la gouvernance participative a été notable, avec une meilleure inclusion des acteurs locaux dans les processus décisionnels liés à la gestion de l'eau. Ce renforcement des capacités a non seulement stimulé l'engagement communautaire, mais a aussi favorisé une coopération accrue entre les différentes parties prenantes (locales et institutionnelles), facilitant ainsi la coordination et la concertation entre les acteurs. Cela a permis de transformer les perceptions négatives antérieures en perceptions positives.

De même, le potentiel du projet à servir de modèle pour d'autres bassins versants est prometteur. L'Approche Systémique Adaptative (ASA), appliquée avec succès dans le bassin du lac de Guiers, pourrait être répliquée dans d'autres contextes similaires en Afrique de l'Ouest. Cela ouvrirait la voie à une gestion plus durable des ressources en eau à l'échelle régionale, en capitalisant sur les leçons tirées et les bonnes pratiques développées dans le cadre de la présente initiative.

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

2.23.6.1. Leçons apprises

La mise en œuvre de l'ASA a mis en lumière l'importance du co-apprentissage, de la co-construction et de la co-implémentation. Ces modalités de collaboration ont été essentielles pour catalyser des systèmes adaptatifs efficaces, établissant une voie dont les futurs projets pourraient s'inspirer pour renforcer l'adaptabilité et l'engagement des parties prenantes dans le processus d'élaboration des politiques. De plus, le projet a révélé l'existence d'un riche réservoir de savoirs autochtones et locaux dans le bassin du lac de Guiers et a mis en évidence la forte volonté des parties prenantes de collaborer et d'apprendre tout au long du processus.

L'équipe du projet a souligné l'importance de considérer les parties prenantes locales non seulement comme des victimes, mais aussi comme des acteurs à part entière dans la résolution des problèmes. Cet aspect est essentiel pour les futures initiatives visant à intégrer davantage les parties prenantes et à concevoir des stratégies à long terme pour améliorer la qualité de l'eau et relever d'autres défis socio-écologiques.

L'équipe du projet a également souligné l'importance des perspectives et actions intégrées dans la recherche sur les systèmes socio-écologiques. Elle retient que l'harmonisation de diverses perspectives

conduit souvent à des solutions uniques, propulsant le projet vers des approches holistiques face aux défis environnementaux et sociétaux complexes.

2.23.6.2. Difficultés rencontrées et approches de solutions

Les approches pluridisciplinaires se heurtent souvent à des divergences de points de vue, car les parties prenantes peuvent interpréter les problèmes différemment en fonction de leurs perspectives disciplinaires spécifiques et/ou de leurs expériences avec le problème en question. De plus, les disparités entre les acteurs institutionnels et locaux entraînent fréquemment un déséquilibre dans la prise de décision. Cependant, l'ASA, à travers ses différentes étapes (PPA et GSA), a pu anticiper ces disparités en mettant en avant un objectif clé qui est de s'assurer que les voix de toutes les parties prenantes soient entendues et prises en compte. Cela a permis de placer les parties prenantes sur un pied d'égalité dans le processus de prise de décision et d'établir un climat de confiance entre elles.

2.23.6.3. Facteurs de succès et de durabilité

Le projet a permis de tirer des enseignements clés pouvant contribuer de manière significative à de futures initiatives. La mise en place d'une plateforme solide et formelle pour des réunions régulières des parties prenantes et le partage d'informations ont été identifiés comme un élément essentiel, tout comme le recyclage des déchets solides dans la commune de Mbane. Ces engagements continus ont été cruciaux pour renforcer la confiance et favoriser l'action collaborative, suggérant un modèle adaptable à d'autres contextes de bassins versants.

2.23.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

Le projet RESBEN, dont l'approche a été appliquée dans le bassin du Lac de Guiers, représente une étape cruciale pour la gestion durable des ressources en eau au Sénégal. En favorisant la création d'un climat de confiance entre les parties prenantes et en promouvant leur engagement inclusif, l'initiative a démontré l'efficacité de l'action collaborative pour relever des défis socio-écologiques complexes. Malgré les obstacles initiaux liés à l'engagement des parties prenantes, aux questions de genre, aux disparités de pouvoir (autorité) et à la compréhension de l'ASA par les acteurs locaux au début du processus, le projet a jeté des bases solides pour l'apprentissage continu et la gestion adaptative.

La vision commune de la sécurité de l'eau d'ici 2035, ainsi que les plans d'action définis pour 2023, mettent en lumière une trajectoire prometteuse vers une gestion durable de l'eau. Les enseignements tirés de ce projet ont non seulement contribué à améliorer la gouvernance de l'eau dans le bassin du Lac de Guiers, mais fournissent également un modèle adaptable à d'autres initiatives similaires, plaidant ainsi en faveur de l'approche ASA pour répondre aux défis environnementaux et sociaux.

En adoptant une vision holistique et intégrée, et en engageant les parties prenantes dans des actions de co-apprentissage et de co-construction, le projet RESBEN a ouvert la voie à une méthodologie solide, applicable dans des contextes similaires à travers le monde. Le succès du projet repose en grande partie sur le travail en amont, consistant non seulement à identifier les différents acteurs, mais aussi à mener des travaux de terrain. Ces travaux ont permis de recueillir, d'une part, les avis des acteurs institutionnels et, en particulier, ceux des acteurs locaux sur leur perception des problèmes à travers leur expérience en tant que riverains du Lac, et, d'autre part, de collecter et d'analyser des données sur la qualité de l'eau.

Remerciements

Les auteurs remercient UK Research and Innovation (UKRI) pour le financement de ce projet (Numéro de projet : ES/T015330/1). D.M.L. Diongue exprime également sa gratitude à la Carnegie Corporation of New York, qui a contribué à cette recherche à travers une bourse postdoctorale à Rhodes University.

Références bibliographiques

1. Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, 2014. Rapport définitif RGPHAE-2013, 30 p.

2. Diop, P., 2017. Vers une stratégie de gestion participative multi-usages de la ressource en eau dans le delta du fleuve Sénégal : processus de décision et outils de régulation autour du lac de Guiers, Thèse, 317 p.

3. Kingsford, R. T., & Biggs, H. C. (2012). Strategic adaptive management guidelines for effective conservation of freshwater ecosystems in and around protected areas of the world. IUCN WCPA Freshwater Taskforce, Australian Wetlands and Rivers Centre.

4. Office des lacs et cours d'eau (OLAC), 2020. Etude d'impact environnemental et social du projet de renforcement de la résilience des écosystèmes du FERLO (PREFERLO), Rapport, 80 p.

5. Palmer, C. G., Munnik, V., du Toit, D., Rogers, K. H., Pollard, S., Hamer, N., Weaver, M., Retief, H., Sahula, A., & O'Keeffe, J. H. (2018). Practising Adaptive IWRM (Integrated Water Resources Management) in South Africa. Water Research Commission Report No. 2248/1/18.

6. Palmer, C., Tanner, J., Akanmu, J., Alamirew, T., Bamutaze, Y., Banadda, N., Cleaver, F., Faye, S., Kabenge, I., Kane, A., Longe, E., Nobert, J., Nsengimana, V., Speight, V., Weston, S., Winter, K., & Woldu, Z. (2023). The Adaptive Systemic Approach: Catalysing more just and sustainable outcomes from sustainability and natural resources development research. River Research and Applications, rra.4178. https://doi.org/10.1002/rra.4178

7. Rogers, K., & Biggs, H. (1999). Integrating indicators, endpoints and value systems in strategic management of the rivers of the Kruger National Park. Freshwater Biology, 41(2), 439–451.

8. Tall, Y., 2020. Usages, gouvernance multi-acteurs et enjeux de préservation du lac de Guiers au Sénégal, Thèse, 440 p.

2.24. Opérationnalisation de la GIRE au Togo et au Sénégal : recherche-action pour sécuriser les usages de l'eau et préserver les écosystèmes à l'échelle locale

Yaovi A. AHIAFOR1, Hamet DIALLO2, Valerian JUILLET2, Noemi POBLADOR3
1. Gret Togo ; 2. Gret Sénégal et 3. Gret France
Email: ahiafor.togo@gret.org

Résumé

Au Sénégal et au Togo, les politiques et stratégies nationales de gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) sont faiblement opérationnalisées. Et, lorsque des actions sont réalisées, l'échelle locale n'est pas souvent considérée. Dans ce contexte, le Gret, s'est engagé dans ces deux pays, aux côtés des pouvoirs publics et des acteurs à la base, à amorcer une GIRE partant des échelles locales. Ces initiatives se déroulent dans la zone des Niayes au Sénégal et dans le bassin versant du Lac Togo (BVLT) au Togo. La démarche repose sur les approches ascendante, territoriale et inclusive. Les territoires des Niayes au Sénégal et du BVLT au Togo concentrent de forts enjeux relatifs à la sécurité de l'eau. Il s'agit, pour les Niayes, de l'épuisement des aquifères, de la concurrence entre les besoins des différents usages et les pollutions induites par ces derniers, et pour le BVLT, entre autres, des enjeux de gouvernance et de partage de la ressource, de dégradation des sols et des écosystèmes, et de qualité de la ressource. Ces enjeux, sources avérées de tensions et potentiellement de conflits, caractérisés lors d'études de faisabilité, sont exacerbés par l'urbanisation galopante, la croissance démographique ainsi que la variabilité et le changement climatiques.

Après différentes phases de projet, les initiatives ont permis, dans les deux pays notamment (i) le renforcement de la collaboration Etat-société civile, (ii) la mise en place des organes locaux de GIRE, (iii) la co-construction et l'exécution de documents de planification de GIRE à l'échelle locale, (iv) la prise en compte et le renforcement des capacités des groupes vulnérables/marginalisés en matière d'eau.

La réussite de ces initiatives est, entre autres, due à l'implication et la responsabilité des acteurs à la base, la transparence et la concertation sur les décisions, la disponibilité des bailleurs à appuyer un processus, et la capitalisation des pratiques et des apprentissages.

2.24.1. Contexte

2.24.1.1. Problématique

Après la conférence de Dublin (1992) et les conférences de Ouagadougou sur la GIRE (1998, 2002), le Sénégal et le Togo se sont dotés de stratégies nationales pour la déclinaison opérationnelle de la GIRE (Plan d'actions national de GIRE au Togo (2010), Plan d'actions pour la GIRE (2007, 2018) et Plan stratégique de mobilisation des ressources en eau (2010) au Sénégal). Cependant, l'opérationnalisation de la GIRE demeure faible dans ces deux pays. Plusieurs textes de lois restent à prendre et la plupart des institutions de GIRE prévues ne sont pas opérationnelles et/ou fonctionnelles. En outre, l'échelle locale n'est pas souvent considérée dans les actions de GIRE mises en œuvre, et quand c'est le cas, la représentativité des acteurs peut être questionnée ; cela rend difficiles l'appropriation et l'implémentation effectives des décisions à des échelles locales.

Convaincu que la réussite de la GIRE ne peut se faire sans les échelles inférieures, le Gret s'est engagé aux côtés des pouvoirs publics : la Direction de la gestion et de la planification des ressources en eau (DGPRE) au Sénégal et la Direction des ressources en eau (DRE) au Togo ; pour accompagner et faire

émerger les dynamiques endogènes vers l'opérationnalisation d'une GIRE locale dans les Niayes au Sénégal et dans le bassin versant du Lac Togo (BVLT) au Togo en mobilisant une approche ascendante[14], territoriale[15] et inclusive[16]. Les territoires des Niayes au Sénégal et du bassin versant du Lac Togo au Togo concentrent de forts enjeux en matière de gestion de l'eau.

Dans la zone des Niayes (une superficie d'environ 2 759 km²), qui dépend presqu'exclusivement des ressources en eau souterraines, on note un épuisement des aquifères en raison de la forte intensité des activités horticoles et industrielles qui s'y mènent. Les besoins en eau sont mis en concurrence et les pollutions issues des activités deviennent sources de conflits entre les usagers.

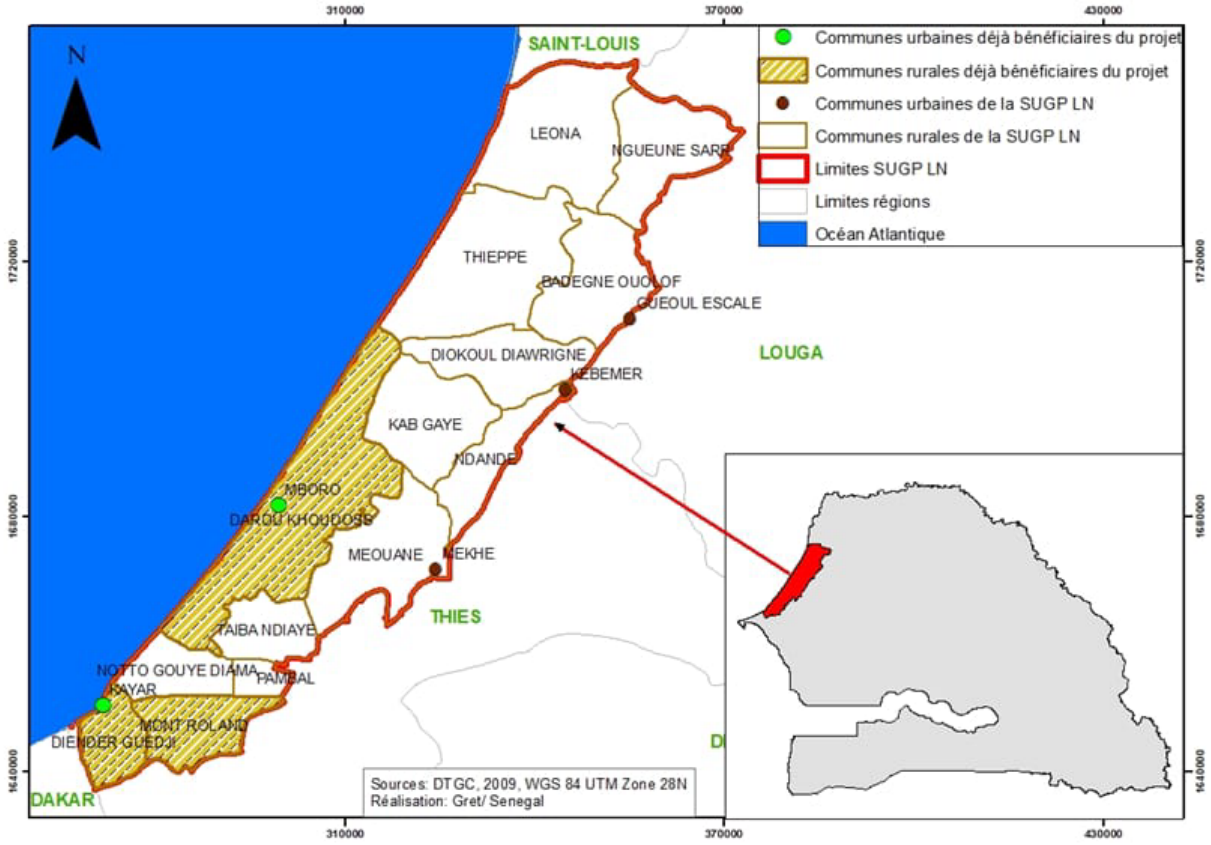


Figure 2.24.1.1.1. : Carte de la zone des Niayes
Source : Gret, 2022

De son côté, le bassin versant du Lac Togo (environ 15 km de long et 6 km de large), bassin exclusivement national, concentre plus de 25% de la population nationale et plus de 90% des industries du pays. Ceci entraine de fortes pressions sur les ressources en eau et les ressources connexes. Plusieurs usages cohabitent et les enjeux de gouvernance, de partage de la ressource, et de pollutions sont à l'origine des tensions qui y sont régulièrement relevées entre les différents usages.

[14] **De l'échelle locale vers les échelles supérieures**, jusqu'à l'échelle nationale. Cela, dans le cadre de la politique et stratégie nationales qui sont, **au préalable, analysées**.

[15] En opposition à l'approche « sectorielle », elle associe des acteurs d'un même territoire partageant plusieurs enjeux communs de développement. Le « territoire » est vu comme un espace défini par le partage de **plusieurs activités** économiques et non économiques de la part des **acteurs qui occupent ce territoire** ; donc incluant les **différents usages** de l'élément « eau » qui vont avec.

[16] Participation de toutes les couches dont celles marginalisées. Notion d'équité sociale.

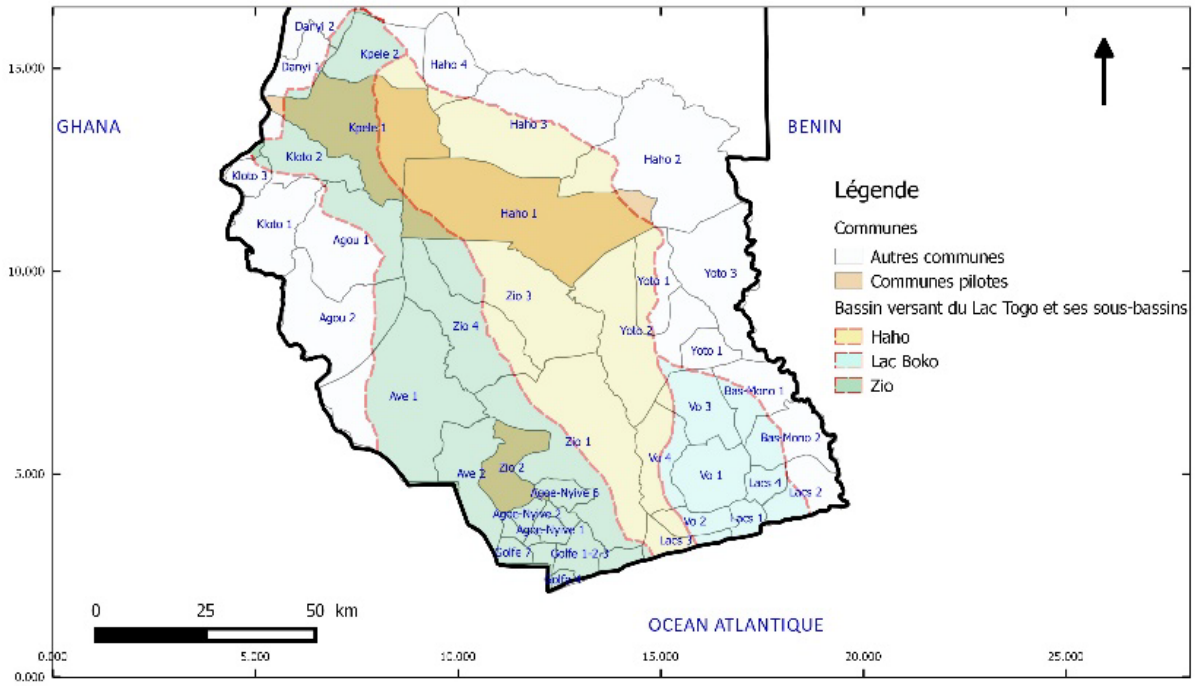


Figure 2.24.1.1.2. : Carte du BVLT présentant les communes pilotes
Source : Gret, 2022

Dans les deux zones d'intervention, les enjeux respectifs sont exacerbés par l'urbanisation, la croissance démographique et les effets de la variabilité et du changement climatiques.

La Direction de la gestion et de la planification des ressources en eau (DGPRE) au Sénégal et la Direction des ressources en eau (DRE) au Togo sont les institutions publiques chargées de l'opérationnalisation de la GIRE dans leur pays respectif. Après des études de faisabilité menées conjointement en 2017 au Sénégal et en 2021 au Togo, elles ont sollicité le Gret pour être accompagnées dans cette mission d'opérationnalisation de la GIRE selon une démarche différente (ascendante) des démarches actuelles (descendante).

La GIRE locale, proposée par le Gret, comme une réponse pour la sécurisation des ressources en eau sur les plans environnemental, économique et social, vise à amorcer localement une gestion des ressources hydriques avec l'ensemble des acteurs locaux et institutionnels selon un format de recherche-action.

2.24.1.2. Objectifs

L'objectif général est de « gérer durablement et équitablement les ressources en eau du Sénégal et du Togo par la co-construction des politiques publiques de GIRE, localement adaptées et appropriables par les acteurs locaux et nationaux, à travers le soutien et la valorisation des dynamiques d'apprentissage collectif, dans un cadre global de sécurité de l'eau sur les plans environnemental et social ».

Les objectifs spécifiques sont de :

- au Sénégal, d'orienter les pouvoirs publics dans l'identification (i) du type d'organisation locale adaptée à la représentation des acteurs et à l'efficacité de l'action, (ii) des champs d'intervention, des moyens d'action et des rôles à donner aux organisations locales, (iii) des modalités de coordination avec les politiques menées à des niveaux territoriaux supérieurs, afin de contribuer à la co-construction des politiques publiques localement adaptées et donc appropriables par les acteurs locaux en matière de GIRE ;

- au Togo, (i) d'amorcer une GIRE ancrée localement dans trois communes pilotes du BVLT, et (ii) de faciliter l'amélioration des politiques et de l'action publiques en matière de GIRE au Togo.

2.24.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles des initiatives de GIRE locale sont les usagers directs de l'eau de plusieurs secteurs (agriculture, élevage, industries, eau potable, pêche), les collectivités territoriales (Communes, chefferie), les directions en charge des ressources en eau. Les bénéficiaires sont les populations des Niayes et du BVLT, les décideurs politiques, les Universités, les services techniques déconcentrés de l'Etat, les ONG/associations.

2.24.1.4. Approche méthodologique

Dans ses initiatives de GIRE locale, le Gret combine plusieurs approches en vue de l'atteinte des objectifs visés. Spécifiquement, le Gret promeut la participation et l'inclusion qui partent de l'échelle locale vers l'échelle nationale et permettent de co- construire les solutions avec les parties prenantes et, dans une logique de subsidiarité, cherchent à articuler les échelles et les mandats. Par ailleurs, le Gret privilégie un format de recherche-action afin de structurer ses interventions, consolider ses apprentissages et formuler des recommandations visant l'amélioration des politiques publiques de l'eau. Pour la mobilisation des acteurs, la stratégie 'boule de neige' a été utilisée ; elle consiste à faire identifier d'autres acteurs à partir d'un acteur identifié au départ.

Dans les deux pays, les initiatives et la démarche furent conçues conjointement avec les directions chargées des ressources en eau, puis rediscutées, au début de l'exécution, avec les différentes parties prenantes (services techniques, Communes, usagers, etc.). C'est une démarche évolutive et « à la carte », selon les réalités de chaque territoire qui a été convenue, avec un accent particulier sur la communication continue et la liberté d'expression pour tous.

L'initiative s'est déroulée suivant plusieurs paliers : (i) Etude de faisabilité (2017 au Sénégal et 2021 au Togo) pour caractériser les principaux enjeux locaux de l'eau dans les territoires concernés, et proposer un projet pilote pour y répondre ; (ii) Mise en œuvre du projet pilote (en cours au Togo et 2019-2022 au Sénégal) pour opérationnaliser la GIRE locale à petite échelle, expérimenter et capitaliser la planification, la gouvernance et la préservation des ressources en eau par et avec les acteurs locaux ; (iii) Mise à l'échelle (en cours au Sénégal) pour passer à des échelles d'opérationnalisation plus grandes et confirmer les acteurs locaux dans le pilotage du processus.

Le Gret, dans ce processus, adopte une posture d'accompagnement en s'imposant la neutralité et tout en se basant sur des faits, preuves et témoignages avérés.

2.24.2. Activités réalisées

Après les études de faisabilité qui ont permis de caractériser les enjeux territoriaux en matière de gestion de l'eau à travers des diagnostics participatifs, les activités menées dans le cadre des projets en vue d'amorcer l'opérationnalisation d'une GIRE locale sont :

- la cartographie des acteurs de l'eau et des ressources connexes : il s'est agi de répertorier l'ensemble des acteurs (usagers, administrations, etc.) locaux concernés directement ou indirectement par les questions de l'eau et des ressources connexes ;
- la mise en place des cadres de concertation locaux sur l'eau : Organe Local de Gestion de l'Eau (OLGE) au Togo et Plateforme Locale de l'Eau (PLE) puis Comité Communal de l'Eau (CCE) au Sénégal. Ils ont été créés suivant un processus ouvert et transparent où les options de représentations, les modes de décisions sont décidés consensuellement sur chaque territoire ;

- le renforcement des capacités des acteurs locaux : en vue d'outiller les acteurs dans leur nouvelle mission de gestion concertée de l'eau, des séries de formation ont été organisées. Plusieurs thématiques sont abordées à savoir le concept de GIRE, le cadre juridique et réglementaire de l'eau, la gestion administrative et financière, l'élaboration de projets et la mobilisation des fonds en matière d'eau, etc. Toutefois, outre ces thématiques générales, des thématiques spécifiques ont été abordées avec certains groupes d'acteurs comme les femmes, les jeunes, les autorités locales, les agriculteurs, etc. ;
- l'équipement des services techniques municipaux en charge des ressources en eau : pour permettre aux mairies de jouer pleinement leur rôle en matière de suivi et de préservation des ressources en eau, des services techniques ont été équipés en matériels roulants et informatiques ;
- la mise en place des mécanismes de redevabilité en matière d'eau : la plupart de l'échec des cadres de concertations est dû à l'absence de reddition de comptes et au manque de transparence. Ainsi, dans le cadre des projets du Gret des rencontres publiques sont organisées pour faire le point des activités et des perspectives ;
- la tenue des ateliers de réflexion sur les mécanismes d'articulation des différentes échelles de GIRE : dans les deux pays d'intervention, toutes les institutions de GIRE prévues par la loi ne sont pas opérationnelles et l'ensemble des responsabilités en matière de GIRE est répartie entre les institutions actuellement fonctionnelles. Ainsi, avec la création des organes locaux de GIRE, des séances de travail ont été organisées en vue de la redéfinition des rôles, selon le principe de subsidiarité, en prenant en compte la nouvelle institution ;
- l'élaboration des documents de planification et de gestion des ressources en eau locales : pour mener à bien leur mission, les Organes locaux de GIRE (PLE au Sénégal et OLGE au Togo) sont appelés à réaliser des documents de planification et de gestion de l'eau. Dans ce cadre, des diagnostics participatifs locaux de l'eau et des ressources connexes ont été réalisés. A partir des résultats des plans locaux de GIRE (PLGIRE) ont été élaborés pour les communes pilotes du Niayes au Sénégal et les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) sont en cours d'élaboration dans les communes pilotes du BVLT au Togo ;
- la mise en œuvre des actions prioritaires des documents de planification : à partir des documents de planification, les PLE ont été accompagnées par le Gret dans la mobilisation de ressources pour mettre en œuvre des actions prioritaires de leur PLGIRE. Au niveau du Togo, il est également prévu, à l'issue de l'élaboration des SAGE, la mise à disposition de fonds pour la mise en œuvre des actions prioritaires ;
- la sensibilisation et la communication pour un changement de comportement en matière d'eau : pour faire adhérer l'ensemble des populations à la dynamique de gestion durable et de préservation des ressources en eau et connexes, des séances de sensibilisation et de communication pour un changement de comportement ont été organisées selon plusieurs formats à savoir les théâtres-forum, les ciné-débats, les émissions-radios, les conférences-débats, les panneaux d'information, etc. Ces différentes séances ont été co- animées avec les acteurs locaux, ce qui a permis d'atteindre une grande cible ;
- l'organisation des visites d'échanges et de partage d'expériences, le niveau d'avancement et les pratiques en matière de GIRE varient selon les pays : en vue de permettre aux acteurs de s'enrichir des expériences des autres des voyages d'apprentissage sont organisés. Dans ce cadre, les équipes du Togo ont effectué une première visite au Sénégal ;
- le plaidoyer pour l'amélioration de l'action et des politiques publiques en matière de GIRE : sur la base d'analyse de l'arsenal législatif et réglementaire national relatif aux ressources en eau et aux ressources connexes, le Gret fait des plaidoyers auprès de différentes parties prenantes pour l'amélioration des politiques publiques ;

- dans les deux pays, des appuis en équipement et en suivi de la ressource ont été réalisées à l'endroit des services/directions techniques de l'Etat en charge des ressources en eau ;
- la capitalisation participative des apprentissages : à partir des volets « recherche » des projets de GIRE, le Gret et les acteurs locaux définissent et suivent des hypothèses et dont les résultats ont permis de produire un guide de capitalisation de l'expérience du Sénégal. Il est prévu également dans les deux pays la rédaction et la publication d'articles scientifiques.

Ces différentes activités sont inscrites dans la durée en vue de s'assurer de résultats concrets et durables mais aussi de la prise en main de l'initiative par l'ensemble des parties prenantes locales. Au Sénégal, l'opérationnalisation de la GIRE locale a ainsi débuté en 2017 et court jusqu'en 2026 (étude préalable (2017-2019), projet pilote (2019-2022), mise à l'échelle (2022-2026)) ; quant au Togo, l'initiative a débuté en 2021 et se poursuit jusqu'en 2026 (étude de faisabilité (2021-2022), Projet pilote (2023-2026)).

2.24.3. Résultats obtenus

A partir des activités mises en œuvre, plusieurs résultats ont été obtenus et sont en cours d'obtention selon les quatre dimensions de la GIRE.

2.24.3.1. Dimension 1 - Environnement favorable

Le Gret vulgarise, dans les deux pays, les dispositions légales déjà existantes notamment le code de l'eau à travers des ateliers de formation et des séances de sensibilisation. Ces séances ont permis de faire prendre conscience aux acteurs de leurs mauvaises pratiques et d'amorcer un changement de comportement.

Au Sénégal et au Togo, le Gret œuvre pour articuler les différents niveaux de GIRE selon le principe de subsidiarité. Ainsi, il accompagne les acteurs locaux dans les deux pays à mettre en place et à vulgariser des règles locales, formelles et informelles, relatives au partage et à la protection de l'eau.

Au Togo, des arrêtés municipaux sont en préparation pour consacrer la création des OLGE et leur portage institutionnel par les Mairies. Une délibération a d'ailleurs été prise par le Conseil municipal de la commune Haho 1 pour formaliser la mise en place de l'OLGE. Le Gret a aussi réalisé une analyse du cadre juridique et institutionnel de l'eau qui a permis de relever les limites et contradictions des différents textes intra et inter sectoriels et de formuler des recommandations et des propositions. Ces recommandations sont portées au sein des espaces de dialogues entre institutions publiques, société civile et partenaires techniques et financiers ; afin de plaider pour l'amélioration et l'opérationnalisation effective du cadre juridique national de la GIRE.

Au Sénégal, le Gret participe au cadre de relecture du code de l'eau et plaide pour la reconnaissance des organes locaux de gouvernance, et au Togo, il a participé à l'élaboration et l'amendement de la convention de coopération institutionnelle sur la GIRE entre le ministère de l'eau et l'AESN, signée en janvier 2024.

A partir de la recherche-action, un répertoire des règles/dispositions/pratiques endogènes de partage et de protection de l'eau est en cours de constitution et permettra d'identifier les bonnes pratiques locales. La finalité de ce répertoire est de proposer de nouvelles dispositions formelles ou non en partant de l'existant.

Les différentes dispositions sont réfléchies et portées de façon concertée par les acteurs en prenant en compte les questions amont-aval. Même si des territoires d'intervention ont été établis, le Gret s'autorise l'association des autres espaces des bassins.

La vulgarisation du cadre juridique notamment le code de l'eau a permis aux acteurs de prendre conscience des pratiques néfastes pour l'eau et les écosystèmes telles que la culture dans les lits des

cours d'eau, la lessive dans les cours d'eau, notamment dans les aires de captages, et de proposer des alternatives comme la mise en place de périmètres de protection, le reboisement des berges des cours et plans d'eau, etc.

Le diagnostic initial réalisé a permis d'identifier entre autres, les différentes sources de pollution des ressources en eau. Ainsi, les acteurs (usagers, services techniques) des différents secteurs (agriculture, élevage, industries, pêches, etc.) à l'origine de la pollution de l'eau sont systématiquement associés dans les recherches de solutions.

Au Sénégal, le Gret a accompagné les acteurs locaux à élaborer des plans d'actions locaux de GIRE (PLGIRE) à partir des diagnostics locaux des ressources en eau. Ces documents ont permis d'identifier et de prioriser des actions locales de GIRE.

Au Togo, le Gret accompagne actuellement les acteurs dans l'élaboration des Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) sur la base de diagnostics participatifs locaux et la priorisation des besoins.

Au Sénégal, sur la base des PLGIRE, le Gret a appuyé les acteurs locaux dans la soumission à des bailleurs de fiches projets. Ces initiatives ont ainsi été financés et réalisés dans différentes communes pilotes. Ces financements ont permis des activités de reboisement des sources d'eau, de réalisation des retenues d'eau pour des activités agro-pastorales et de lutte contre les érosions et la dégradation des sols.

2.24.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

Dans les pays d'intervention, une cartographie des acteurs locaux de l'eau a été établie afin d'identifier l'ensemble des acteurs et leur niveau d'organisation, selon les secteurs d'activités. Une analyse des acteurs identifiés a ensuite été réalisée suivant les critères tels que (i) lien/ relation avec les ressources ; (ii) impacts sur les ressources ; (iii) influence de l'acteur ; (iv) intérêt/ouverture pour une réorganisation ; (vi) représentativité et, (vii) les jeux de pouvoir. Cette analyse, réalisée avec les acteurs, a permis de caractériser les options de composition des organes de gouvernance notamment les collèges d'acteurs présents, les quotas de représentation au sein de chaque collège.

A partir de la stratégie « effet boule de neige » mais aussi en s'appuyant sur les services techniques sectoriels (Direction régionale/préfectorale de l'agriculture, des mines, de l'élevage), le Gret s'est assuré de l'identification et de la participation de tous les acteurs/groupes d'acteurs locaux et supra-territoriaux au processus. De plus, le Gret organise des rencontres spécifiques avec des types d'acteurs, en tenant des rencontres en langue vernaculaire si pertinent.

Par ailleurs, le Gret a formé l'ensemble des acteurs sur le concept de la GIRE et sa finalité, sur les rôles/responsabilités des acteurs dans l'opérationnalisation d'une GIRE locale. Les acteurs au Togo ont également été formés sur des dispositions du code de l'eau et le PANGIRE ; afin qu'ils connaissent les assises légales nationales de cette démarche.

Au Sénégal, les PLE organisent des rencontres autour du partage des ressources en eau, selon les principes d'équité et de durabilité. En raisonnant à partir de la disponibilité des ressources – et pas seulement des besoins –, les acteurs des PLE ont pris conscience du caractère fini des ressources en eau mais aussi de l'enjeu réel, même à des échelles locales, que représente sa répartition. Lors des rencontres, les acteurs simulent le partage de l'eau en fonction des besoins et essaient de le reproduire progressivement dans leurs usages.

La prise en compte des intérêts et rôles des femmes et des groupes vulnérables dans la GIRE est un enjeu important. La position des femmes vis-à-vis de celle des hommes dans les ménages et en public a été analysée. Au Sénégal, les femmes ont été formées sur diverses thématiques (prise de parole en public, leadership) afin d'assurer leur empowerment et leur pleine participation aux instances d'échanges et de concertations publiques. Au Togo, les femmes, les jeunes et les personnes en

situation de handicap (à travers leurs groupes constitués) sont spécifiquement invités aux rencontres indépendamment de leur adhésion à des groupes d'usagers. Au sein des OLGE, des quotas de place leur ont été dédiés afin qu'ils soient représentés lors des échanges. Dans les bureaux exécutifs, les femmes occupent au minimum 40% des postes de responsabilité.

Une attention particulière est également portée à la gestion des conflits. Au cours des rencontres, des créneaux sont consacrés aux acteurs publics en charge de la gestion des conflits afin qu'ils sensibilisent les usagers sur les voies de résolution des conflits. Dans le BVLT, le conflit récurrent caractérisé par le Gret est celui entre les agriculteurs et les éleveurs. En vue de trouver des solutions durables à ces conflits, le Gret a échangé individuellement puis collectivement avec les parties/acteurs impliquées afin d'en identifier et d'analyser les origines/causes, les conséquences, les modes de résolutions actuels et le degré de satisfaction des acteurs. Au Sénégal, le Gret a accompagné les PLE dans la discussion de différentes méthodes possibles et des écueils à éviter pour ne pas générer ou exacerber des conflits liés à l'eau entre usagers et entre territoires.

Concernant la structuration et la mise en place des institutions de GIRE, au Sénégal, le Gret a accompagné dans les territoires d'intervention la mise en place et le fonctionnement des Plateformes locales de l'eau (PLE) chargées de piloter les actions de GIRE dans les communes. Actuellement des organes à l'échelle de Sous-unité de gestion et de planification (SUGP) sont mis en place. Au Togo, les Organes locaux de gestion de l'eau (OLGE) sont mis en place dans chacune des trois territoires pilotes, suivant les dispositions du code de l'eau. Dans le but de réfléchir aux articulations à créer/renforcer entre les différents niveaux de GIRE, le Gret a réalisé une analyse du fonctionnement et des rôles des diverses institutions de GIRE.

Au Sénégal et au Togo où ils sont déjà opérationnels, les PLE et les OLGE fédèrent divers usagers de l'eau autour d'un intérêt commun, sa préservation. Même si quelques acteurs ne sont pas encore représentés, il s'agit d'un exemple réussi d'un cadre de réflexion, de débat et d'actions collectifs autour d'un enjeu commun. Malgré les barrières (sociales, linguistiques, économiques), il s'agit d'une expérience réussie que de réunir des acteurs avec des intérêts divergents pour discuter et s'accorder sur des sujets clivants. Impliquer et maintenir des acteurs sur une initiative assez nouvelle et « abstraite » constitue un point de satisfaction. Par ailleurs, pour s'assurer de la participation du secteur privé local (industries, mines/carrière, BTP, producteurs d'eau) des rencontres bilatérales d'échanges sur l'intérêt de la GIRE ont été organisées avec l'appui des autorités à leur encontre.

Le fait que la démarche soit basée sur la transparence, l'inclusion et le choix consensuel du mode de fonctionnement et de prise de décisions constitue un facteur de durabilité et de responsabilisation des acteurs pour des actions concertées.

2.24.3.3. Dimension 3 : Instruments de gestion

Les initiatives au Sénégal et au Togo permettent d'appuyer la connaissance et le suivi des ressources et les usages d'eau dans les territoires concernés. Au Togo, lors de l'étude de faisabilité, les ressources en eau disponibles et leur évolution ont été caractérisées, les usages d'eau en cours et leurs prélèvements respectifs ont également été estimés.

Le Gret appuie également la DRE du Togo dans des campagnes de mesures piézométriques et hydrométriques de l'eau dans le BVLT. Au Sénégal, l'initiative a permis de répertorier et de réaliser des analyses qualitatives des ouvrages d'eau potable. Des kits mobiles ont été remis aux PLE pour la réalisation des analyses périodiquement.

Au Sénégal, en raison de l'importance du maraîchage et du risque de pollution agricole dans les Niayes, des actions de promotion de l'agroécologie ont été menées auprès des paysans. Les sessions de formation organisées portaient notamment sur les pratiques/techniques agroécologiques adaptées aux Niayes et à leurs spécificités agricoles, et sur les impacts socio-économiques et environnementaux liés à la conversion d'une agriculture conventionnelle à une agriculture durable.

Au Togo, des séances de formation sur les sources de pollution des eaux et l'économie de l'eau ont été organisées. Des émissions radios de sensibilisation ont aussi été organisées y compris lors de la journée mondiale de l'eau sur divers thèmes.

Concernant la préservation de l'eau, des reboisements de berges des cours et plans d'eau ainsi que des flancs de montagnes ont été réalisés notamment au Sénégal. Par ailleurs des équipements d'économie de l'eau dans l'agriculture à savoir les kits d'irrigation ont été offerts aux maraîchers.

Sur la connaissance des risques de catastrophe liés à l'eau et au climat, l'analyse des paramètres climatiques (température, précipitations) sur les trente dernières années a permis de caractériser l'évolution du climat dans le BVLT et les risques de catastrophes liés à l'eau qui peuvent en découler. Au Sénégal, des actions d'éducation à l'environnement ont été conduites dans des écoles avec l'animation de la fresque du climat ; afin d'amener les élèves à s'emparer des enjeux liés à l'eau et au climat et à en devenir des ambassadeurs.

2.24.3.4. Dimension 4 : Financement

Au Togo comme au Sénégal, les initiatives GIRE appuyées par le Gret ont permis de mobiliser des financements publics notamment via les directions en charge des ressources en eau. Les Communes participent également à ce financement en mobilisant des ressources humaines et logistiques pour la réalisation des initiatives.

Depuis la première phase de l'initiative au Sénégal, l'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN) accompagne le Gret avec des financements croissants. Par ailleurs, la pertinence de la démarche promue par le Gret et les résultats obtenus, ont convaincu le bailleur de financer une nouvelle expérimentation au Togo, avec, là aussi, des financements croissants. D'autres bailleurs notamment l'AFD au Sénégal se sont également engagés dans le financement du projet.

Localement, le Gret a appuyé les PLE dans l'élaboration de microprojets et la mobilisation des fonds pour leur réalisation.

2.24.4. Coûts et sources de financement

Le coût total cumulé des initiatives du Gret, en prenant en compte les différentes phases finies et en cours, s'élève à 3 020 703 euros soit 2 034 537 euros pour le Sénégal et 986 166 euros pour le Togo.

Les principales source(s) de financement sont :

- Sénégal : Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN), AFD, ENABEL, Syndicat des eaux de Paris Ouest La Défense et Boucle Nord de Seine, DGPRE ;
- Togo : AESN, DRE.

2.24.5. Impacts réels et potentiels

En termes d'impacts, les initiatives GIRE soutenus par le Gret ont permis une réelle prise de conscience des acteurs locaux sur les enjeux locaux de l'eau. Les études de faisabilité ont permis d'améliorer la perception des parties prenantes locales sur leurs ressources en eau et de faciliter leur engagement pour la protection de l'eau. Les autorités locales, qui limitaient la question de l'eau à l'approvisionnement à l'eau potable auparavant, se sont engagées pour la GIRE locale à travers entre autres la prise d'actes municipaux, le portage institutionnel de la GIRE locale, l'inscription du fonctionnement des cadres de concertations sur les budgets municipaux. La collaboration entre OSC et l'Etat est également à saluer dans l'opérationnalisation de la GIRE locale.

La prise de conscience des acteurs sur les problématiques de l'eau, grâce aux formations et informations, a entrainé un changement de comportement dans les pratiques notamment agricoles.

Les cadres de concertation mis en place ont permis d'amorcer le dialogue sur le partage de l'eau entre des acteurs avec des intérêts divergents dont certains n'osaient pas participer et/ou s'exprimer dans des arènes publiques.

Les documents de planification, comme le SAGE, en cours d'élaboration, viendront consacrer ce dialogue sur le partage durable et la protection des ressources en eau avec la mise en place de règles consensuelles. Il est attendu que les tensions/conflits d'usages baissent progressivement. En outre, les recommandations qui ont été faites lors de l'analyse du cadre légal et qui seront mises en œuvre via la recherche-action permettront d'améliorer les politiques publiques.

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

Plusieurs points positifs peuvent être relevés dans la mise en œuvre. Il s'agit, entre autres, de la bonne collaboration et portage institutionnel avec les services publics nationaux et locaux, de la flexibilité et l'adaptabilité de la démarche ainsi que de l'aval du bailleur pour des expérimentations, de l'inclusion et l'adhésion de la majorité des acteurs locaux y compris les pouvoirs publics et de la capitalisation/diffusion des résultats et leur mise à l'échelle progressive.

Toutefois, malgré les points positifs, des difficultés ont été rencontrées. Les principales sont la faible disponibilité de guichets de financements de la GIRE, la complexité à opérationnaliser localement un concept « abstrait » et peu connu à cette échelle et la confusion des notions de ressources et de services, et l'absence/flou des réglementations/lois sur la GIRE par rapport à l'échelle locale. Il existe des points d'amélioration parmi lesquels l'affinage de la participation effective des acteurs à travers l'anticipation et la prise en compte des diverses barrières existant (linguistiques, sociales, etc.), la représentation des différents groupes d'acteurs présents sur le territoire d'intervention et l'implication d'organismes de GIRE transnationaux et sous-régionaux.

Plusieurs leçons peuvent en outre être tirées à ce jour de la mise en œuvre des initiatives : (i) la sensibilité et la priorité des questions de l'eau notamment de l'eau potable dans les territoires, (ii) la spécificité de chaque territoire en raison de ses réalités, (iii) l'importance d'une bonne communication dans la recherche du consensus, (iv) l'existence de solutions locales informelles intéressantes desquelles il faut s'inspirer et proposer des améliorations pour une GIRE locale, (v) la faible connaissance et application des lois et décisions nationales de GIRE au niveau local.

Par ailleurs, malgré la nouveauté de la démarche, plusieurs éléments peuvent être considérés comme facteurs de succès au rang desquels il est à mettre en avant la concrétisation et le renforcement du partenariat Etat-société civile via les collaborations avec les pouvoirs publics à différentes échelles, la co-construction des actions, des outils de planification et de leur mise en œuvre, l'engagement et la responsabilisation des acteurs locaux au sein des organes locaux, la disponibilité des bailleurs à accompagner un processus jugé chronophage, au vu des premiers résultats, sur le long terme, le renforcement et le financement des organes locaux dans leur phase de maturation pour une autonomisation progressive, et le partage d'informations/expériences entre deux territoires pays d'expérimentation (Togo et Sénégal) de la GIRE locale.

Pour s'assurer que les initiatives et les résultats soient pérennes dans le temps, certaines dispositions sont capitales et nécessaires. Il s'agit notamment de la signature d'une convention entre le Gret et les directions chargées des ressources en eau des deux pays, la signature d'une convention sur la GIRE entre l'AESN et le ministère de l'eau au Togo avec la reconnaissance de l'initiative portée par le Gret comme un cas pratique et éprouvé, le financement par les Mairies du fonctionnement des organes locaux opérationnalisés, l'implication et le portage institutionnel par les Mairies, gage d'une future prise en compte des organes locaux sur les budgets communaux, la mise en place des mécanismes locaux de redevabilité et de reddition de compte, la formation des acteurs locaux sur les pratiques agroécologiques, et la vulgarisation des dispositions règlementaires de protection des ressources.

Pour faciliter le transfert de compétences, le rôle du Gret, convenu avec les acteurs, a consisté à accompagner le processus local d'opérationnalisation. Le Gret ne remplace pas les acteurs dans l'exécution, même s'il peut proposer l'itinéraire technique de l'initiative.

2.24.7. Conclusion et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

Même si cela s'avère assez complexe, opérationnaliser la GIRE à une échelle locale, peut se révéler comme un canal plutôt intéressant pour relever les défis de la gouvernance de l'eau et de construire des politiques publiques de l'eau dans lesquelles les acteurs en première ligne de la mise en œuvre se sentiraient davantage impliqués et considérés. Il faut, cependant, disposer du temps et des ressources pour s'y engager au risque d'aboutir à un processus inachevé qui pourrait plutôt compromettre des chances de réussite d'initiatives futures.

Au regard de l'expérience et en vue d'optimiser des initiatives à venir, certaines recommandations peuvent être faites. Il s'agit notamment: (i) de prévoir des financements conséquents y compris sur les budgets/mécanismes nationaux pour l'opérationnalisation de la GIRE locale ; (ii) de dialoguer entre les porteurs d'initiatives de GIRE pour harmoniser les interventions sur les territoires et limiter les contradictions ; (iii) d'intégrer les savoirs/mécanismes locaux dans la co-construction des solutions durables de protection de la ressource ; (iv) d'expérimenter l'opérationnalisation intégrale de la GIRE dans un bassin sous format ascendant ; (v) de prévoir, dans l'opérationnalisation de la GIRE, quelle que soit l'échelle, l'articulation avec les autres échelles selon un principe de subsidiarité ; (vi) d'inclure effectivement et de responsabiliser les acteurs locaux dans l'opérationnalisation d'une GIRE locale ; (vii) de s'engager sur la durée, de mobiliser des ressources conséquentes et s'adapter à chaque contexte local pour une meilleure appropriation de la GIRE ; (viii) d'explorer d'autres entrées autres que l'entrée « services » pour aborder la problématique de l'eau.

Pour un passage à l'échelle, il importe : (i) d'envisager une gestion globale de la ressource suivant la disposition amont-aval, avec l'approche ascendante ; (ii) de plaider pour le renforcement du cadre juridique/stratégique national de GIRE avec une prise en compte du niveau local ; (iii) de s'assurer de la mobilisation des financements durables pour la GIRE locale notamment auprès des guichets nationaux/internationaux de GIRE ; (iv) de s'assurer d'un transfert des connaissances, des remises à niveau et des partages d'expériences pratiques.

Références bibliographiques

1. Desbleds L., Kibler J-F. (dir.), Juillet V., Sarr N.M. (2023), Gire locale dans la zone des Niayes au Sénégal : faire commun autour des ressources en eau ? Nogent-sur-Marne, Editions du Gret, 64p, Carnet Faire commun n°4.

2. GWP – RIOB (2009). Manuel de gestion intégrée des ressources en eau par bassin. Partenariat Mondial de l'Eau – Réseau International des Organismes de Bassin. Elanders, Suède.

3. CapNet (mars 2005). Plans de gestion intégrée des ressources en eau, manuel de formation et guide opérationnel.

4. GIZ Bénin (Décembre 2022). Guide de mise en place des comités locaux de l'eau (CLE). Cotonou, Bénin.

5. DGIRH (Juillet 2004). Les comités locaux de l'eau (CLE), maillons de base du cadre institutionnel de gestion intégrée des ressources en eau du Burkina Faso. Direction Générale de l'Inventaire des Ressources Hydrauliques.

6. INSEED Togo (avril 2023). Résultats finaux du 5e Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH-5) de novembre 2022, Distribution spatiale de la population résidente par sexe. Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques du Togo

7. MEHV (2010). Plan d'actions national de gestion intégrée des ressources en eau – Togo. Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise, Togo.

2.25. Schéma directeur de l'agriculture irriguée (SDAI) pour la gestion intégrée des ressources en eau au Togo

Kossi Djifa HOUNKANLI
Direction de l'Aménagement, de l'Equipement et de la Mécanisation Agricole ; Togo
E-mail : hounkanlikossi@gmail.com , Tél : +228 93706545

Résume

Avec le réchauffement climatique sans cesse croissant, le phénomène de l'irrégularité des pluies a pris de l'ampleur au cours de ces dernières années au Togo, affectant ainsi la disponibilité des ressources en eaux, le bon développement de l'agriculture irriguée et une augmentation des risques liés à l'insécurité alimentaire. Dans cette optique, le Togo désirant mettre en place un environnement favorable à la GIRE, s'est doté en 2022 d'un Schéma Directeur de l'Agriculture Irriguée (SDAI) pour la période 2023 – 2040. L'objectif visé était d'évaluer les réserves en eaux souterraine et de surface d'une part, et d'autre part de proposer un schéma de mobilisation de ces eaux.

Le SDAI a permis au Togo de développer les connaissances sur les ressources en eau, et d'appréhender clairement le potentiel de terres irrigables, qui est de l'ordre de 540 000 ha. En outre, un plan d'investissements chiffré a pu être développé. 6 sites pilotes ont par ailleurs été mis en place avec des systèmes différents de mobilisations des ressources en eaux pour l'agriculture irriguée et suivant un modèle de partenariat public privé. L'ensemble des éléments et orientations fournis du SDAI contribuent à la mise en œuvre efficace de la GIRE au Togo.

2.25.1. Contexte

2.25.1.1. Problématique

Les changements climatiques sont devenus aujourd'hui, une préoccupation majeure. Avec le réchauffement climatique sans cesse croissant, le phénomène de la sècheresse a pris de l'ampleur au cours de ces dernières années au Togo, affectant la disponibilité des ressources en eaux et le bon développement de l'agriculture irriguée et augmentant les risques liés à l'insécurité alimentaire. Face à cette problématique, la disponibilité des ressources en eau, leur utilisation et leur gestion nécessitent une attention particulière pour une gestion intégrée et réussie. Dans cette optique, le Togo, désirant mettre en place un environnement favorable à la GIRE, s'est doté en 2022 d'un Schéma Directeur de l'Agriculture Irriguée (SDAI) pour la période 2023 - 2040. Le SDAI émane de la volonté politique du Gouvernement togolais, manifestée dans la feuille de route gouvernementale Togo 2020-2025, et a pour objectif global d'assurer la mise en valeur durable du potentiel irrigable disponible afin d'atteindre la sécurité alimentaire et l'augmentation des revenus des agriculteurs et permettre la gestion intégrée des ressources en eau.

2.25.1.2. Objectifs

L'objectif global du SDAI est de promouvoir une agriculture irriguée par des aménagements hydroagricoles qui sont inclusifs socialement et économiquement viables sur tout le territoire national, et ce à travers une meilleure gestion et une bonne mise en valeur des ressources eau-sol.

Les objectifs spécifiques du SDAI sont :

- de mobiliser les ressources en eau pour la promotion de l'irrigation ;
- d'assurer la mise en valeur durable des périmètres irrigués et promouvoir la valorisation des produits issus de l'irrigation ;

- de renforcer la gouvernance de l'irrigation.

2.25.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles visés par le SDAI incluent notamment l'État, les investisseurs privés, les coopératives, multinationales, les groupements de producteurs, les privés, les banques, les partenaires financiers et autres, les ONG, promoteurs individuels, universités, centres de recherche. Les bénéficiaires sont l'ensemble des populations et acteurs de la production agricole (agriculteurs, investisseurs, coopérations de production agricole, groupements de femmes/jeunes, etc.).

2.25.1.4. Approche méthodologique

Une agriculture irriguée durable est essentiellement basée sur la mobilisation durable des ressources (eau et sol) combinée avec la mise en place des techniques efficientes prenant en compte les défis de développement intégré. En effet, le niveau de ressources nécessaires mobilisables pendant une période donnée est fonction des besoins et de la capacité nationale. Compte-tenu de la nécessité d'intégrer ces variables dans le processus d'élaboration du SDAI, une démarche méthodologique basée sur une approche itérative en deux phases a été adoptée, consistant en : (i) une analyse diagnostique détaillée ; et (ii) l'organisation des séances d'échange avec le comité de suivi de l'étude. Ces deux phases ont eu des objectifs bien spécifiques et ont permis de proposer un schéma de mobilisation de l'eau sur la période de mise en œuvre du SDAI.

2.25.2. Activités réalisées

2.25.2.1. Analyse diagnostique

L'élaboration du SDAI fait partie d'une étude en plusieurs phases ayant pour objectif de fournir au Ministère en charge de l'agriculture, aux autres Ministères concernés par la gestion de l'eau, aux communautés et aux différentes parties prenantes, un outil de planification à long-terme (horizon 2040) pour promouvoir l'agriculture irriguée de même que l'inclusion sociale et économique du pays à travers une meilleure mise en valeur des ressources naturelles (terres, eaux de surface et eaux souterraines). La première phase de l'étude a couvert : un état des lieux de l'agriculture irriguée au Togo, un inventaire des ressources disponibles principalement la terre et l'eau, un diagnostic des bassins hydrographiques et des études complémentaires nécessaires à la bonne exécution des prochaines étapes. Ces études complémentaires ont concerné, entre autres, l'évaluation de l'aptitude des sols à l'agriculture irriguée, l'évaluation de la ressource en eau souterraine à travers trois indicateurs principaux (potentialité/disponibilité, exploitabilité et accessibilité), l'analyse du potentiel des sous bassins versants du Togo, et l'identification et la priorisation des sites potentiels. Les résultats de la phase 1 ont été présentés et validés lors d'un atelier tenu en aout 2021. Les schémas possibles de mobilisation de l'eau ont pu être ensuite développés à partir de l'analyse diagnostique.

2.25.2.2. Séances d'échange avec le comité de suivi de l'étude à l'élaboration du SDAI

En vue d'assurer une bonne coordination de la mission, au début de l'étude, le Ministère en charge de l'agriculture a mis en place un comité de suivi de l'étude dirigé par un Coordonnateur. Le comité de suivi de l'étude était composé de directeurs des départements du ministère en charge de l'agriculture et de techniciens spécialistes des questions d'irrigation. Les séances d'échange avec ce comité de suivi ont pour mission de recadrer l'étude, de prendre en compte les attentes, et de valider étape par étape l'approche du schéma de mobilisation de l'eau.

2.25.2.3. Études des types de mobilisation de l'eau

Un plan directeur de l'irrigation est toujours fondé sur un schéma de mobilisation de la ressource en eau qui prend en compte sa disponibilité et les besoins du développement. Ainsi, en se basant sur les

résultats de l'analyse diagnostique et des séances d'échange avec le comité de suivi de l'étude, 6 types de mobilisation de l'eau regroupés en fonction de leur source ont été proposés : eaux souterraines mobilisables pour l'irrigation et eaux de surface mobilisables pour l'irrigation (rivières/fleuves avec eau pérenne); réhabilitation de petites retenues d'eau existantes; dérivations/stockage d'eau pour développer la grande irrigation; aménagement de périmètres en aval du barrage de Nangbéto ; aménagement de périmètres en aval de barrages hydro-électriques projetés).

2.25.3. Résultats obtenus

2.25.3.1. Dimension 1 – Environnement favorable

Le SDAI s'inscrit en cohérence avec le cadre politique et législatif de l'eau et de l'irrigation du pays : (i) la Loi portant Code de l'eau ; (ii) la loi n°2018-005 14 juillet 2018 portant code foncier et domanial (iii) la loi n°2007-011 du 13 mars 2007 portant décentralisation et liberté locales ; (iv) la loi n° 88-14 du 3 novembre 1988 portant code de l'environnement ; (v) la loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement au Togo et (vi) la loi n°2007-007 portant code de la santé publique de la République Togolaise. Le Togo s'est également doté en décembre 2021 d'une loi régissant les contrats de partenariats publics-privés (loi n° 2021-034 du 31 décembre 2021).

Pour l'atteinte de ses objectifs, le SDAI est structuré autour 5 Axes Stratégiques et comprend 11 programmes et projets formulés pour assurer sa mise en œuvre. Les axes stratégiques se présentent comme suit : (i) Appui à la mobilisation des ressources en eau pour la promotion de l'agriculture irriguée ; (ii) Renforcement des formations, études et recherches fondamentales et appliquées sur l'agriculture irriguée ; (iii) Aménagements des périmètres irrigués ; (iv) Gouvernance, développement institutionnel et juridique du secteur de l'agriculture irriguée ; (v) Gestion de l'environnement, atténuation/adaptation des effets des changements climatiques et (vi) Promotion de l'intégration des groupes vulnérables.

L'axe stratégique N°1 du SDAI vise à mieux gérer et exploiter le potentiel en eau souterraine et de surface existant pour l'irrigation et l'accès équitable à l'eau pour tous les usages et tous les usagers. Cet axe dispose de trois projets pour sa mise en œuvre : Projet 1 : Création d'un fond spécial permanent pour le financement du suivi et de l'évaluation des ressources en eau pour l'agriculture irriguée ; Projet 2 : Renforcement1 et valorisation d'un centre national d'information, de documentation et d'alertes sur les ressources en eau ; et Projet 3: Dynamisation et opérationnalisation de la GIRE à l'échelle des grands bassins versants.

2.25.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

En prélude à l'élaboration du SDAI, un rapport diagnostic de l'état des lieux de l'agriculture irriguée au Togo a été réalisé et a permis l'analyse des acteurs et usagers de l'eau pour l'irrigation.

Le SDAI promeut la participation des acteurs et l'accès équitable à la ressource, notamment à travers les dispositions suivantes :

- la participation de tous les acteurs, notamment des usagers à la base qui dépendent vitalement du (sous-) bassin ou de la ressource, le projet 3 de l'axe stratégique N°1 du SDAI portant sur la dynamisation et l'opérationnalisation de la GIRE à l'échelle des grands bassins versants permettra la participation de tous les acteurs, notamment des usagers à la base qui dépendent vitalement du (sous-) bassin ou de la ressource ;
- le renforcement de leurs capacités des acteurs pour leur participative active de qualité à l'initiative de GIRE ;
- l'accès équitable des usagers concernés à la ressource eau ;
- un accès effectif à la ressource selon le genre et le rang social ;

- l'implication des femmes et des catégories marginalisées dans les instances et processus de prise de décision en lien avec la mise en œuvre de l'initiative ;
- l'accès à la ressource et à son contrôle par les femmes et par toutes les catégories pauvres et marginalisées de pêcheurs, etc. ;
- la prévention et la gestion des conflits intra-usagers et/ ou extra -usagers de l'eau.

2.25.3.3. Dimension 3 - Instruments de gestion

L'étude diagnostic du SDAI a permis au Togo d'appréhender clairement le potentiel de terres irrigables au Togo qui est de l'ordre de 540 000 ha, ainsi que d'améliorer la connaissance des ressources en eaux. Les ressources en eau de surface sont estimées à environ 10 milliards de m3 par an en moyenne, la réserve en eaux souterraines totale stockée est de 7,3 milliards de m3, et la réserve en eaux renouvelables est de 6,5 milliards de m3/an. La mise à disposition de données contribue à l'amélioration de la connaissance/évaluation et au suivi des ressources en eaux de surface et souterraines.

Le potentiel en eaux souterraines pour l'irrigation du Togo a été estimé à partir de 4 indicateurs hydrogéologiques que sont la disponibilité, l'exploitabilité, l'accessibilité et la qualité de la ressource. Les différents paramètres agrégés ont permis de ranger les réserves en eau souterraine qui seraient disponibles, exploitables et accessibles en 4 classes : (i) excellentes, (ii) bonnes, (iii) peu favorables et (iv) mauvaises. Partant de ces indicateurs hydrogéologiques, les réserves en eau souterraine réellement mobilisables/prélevables pour l'irrigation ont été simulées et les superficies aménageables estimées en deux étapes :

- les localités où les ressources en eau souterraines présentent à la fois des indicateurs de disponibilité et, d'exploitabilité et d'accessibilité « bons et excellents » ont été extraites et superposées au potentiel d'aptitude des sols pour l'agriculture irriguée ; et
- le potentiel des meilleurs sols irrigables connus, les débits d'eau souterraine prélevable ont été estimés et spatialisés à partir des débits de 6 042 forages existants et exploités actuellement pour l'AEP à l'échelle du pays.

L'initiative a de plus permis d'identifier les sites favorables au développement de périmètres irrigués par des eaux de surface. Est ainsi prévu dans le cadre du SDAI l'aménagement de 4 005 ha de périmètres irrigués répartis sur 16 sites au sein des 30 sous-bassins versants répartis dans tout le pays avec les potentiels de ruissellement les plus élevés, avec des prises d'eau réalisées dans des fleuves et/ou rivières pérennes.

Le SDAI expose un plan d'investissements sur la période 2023 – 2040 pour aménager/réaménager en moyenne 2 000 ha par an d'infrastructures hydroagricoles réparties sur des sites de réhabilitations d'anciens systèmes, des sites d'extensions de périmètres existants et majoritairement des sites pour de nouveaux aménagements. Ce rythme moyen de 2 000 ha/an (variant de 250 ha/an en début de la phase 1 à 3 000 ha/an en phase 3) permettrait au Togo de sécuriser et d'intensifier des productions agricoles pour sa sécurité alimentaire et pour des exportations sur environ 34 000 ha répartis sur l'ensemble du territoire national.

2.25.3.4. Dimension 4 - Financement

Il est attendu que les priorités identifiées dans le SDAI permettent d'accroitre la mobilisation de ressources financières. Ainsi, le modèle de gestion portant le partenariat public privé devrait permettre la mobilisation des partenaires nationaux et à l'augmentation de leur financement dans la GIRE, la mobilisation des financements privés ainsi que celle des usagers au niveau local.

Plus généralement, la démarche d'intervention du SDAI basée sur l'approche-programme, la promotion du Partenariat Public-Privé (PPP), la gestion communautaire et associative des périmètres

irrigués, l'inclusivité et équilibre régional devrait permettre l'accroissement et la diversification des financements de la coopération bilatérale et multilatérale, décentralisée ainsi que de la diaspora.

2.25.4. Coût de l'initiative

L'élaboration du SDAI a été prise en charge à travers un appui technique et financier de l'Union Européenne

Les estimations des coûts totaux de réalisation physique des infrastructures hydroagricoles et de l'aménagement des périmètres irrigables proposés dans le SDAI s'élèvent à 1 271 milliards FCFA d'ici 2040, permettant la mise sous irrigation d'un total d'environ 106 000 ha de terres agricoles les plus aptes à ce mode de production. La mise en œuvre du SDAI au niveau des infrastructures repose en un plan d'investissements étalé sur les 17 années de la période 2023-2040.

2.25.5. Impacts réels et potentiels

Le SDAI a abouti à des avancées significatives au Togo. Son élaboration a permis notamment d'appréhender clairement le potentiel de terres irrigables au Togo et de développer les connaissances sur les ressources en eau. Un plan d'investissements chiffrés a pu être développé. 5 sites pilotes ont été mis en place avec des systèmes différents de mobilisation des ressources en eaux pour l'agriculture irriguée et suivant un modèle de partenariat public privé.

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

Le SDAI a révélé que l'intégration des impacts du changement climatique dans la planification des ressources en eau est essentielle. Une gestion proactive des ressources hydriques permet de mieux faire face aux sécheresses et aux irrégularités des pluies. Il a permis de savoir que le partenariat public-privé (PPP) est un levier important pour attirer des investissements. La diversification des sources de financement, y compris le soutien bilatéral et multilatéral, est nécessaire pour réaliser les ambitions du SDAI. L'évaluation détaillée des ressources en eau a été déterminante. La connaissance précise du potentiel en eaux souterraines et de surface est essentielle pour orienter les aménagements hydroagricoles. Le SDAI souligne l'importance de la planification à long terme dans la gestion des ressources en eau. Un horizon de 17 ans permet d'anticiper les besoins futurs et d'adapter les stratégies en fonction des évolutions climatiques et démographiques.

Le SDAI émane de la volonté politique du Gouvernement togolais à travers la feuille de route gouvernementale 2020-2025 avec pour objectif global d'assurer la mise en valeur durable du potentiel irrigable disponible afin d'atteindre la sécurité alimentaire et l'augmentation des revenus des agriculteurs et permettre la gestion intégrée des ressources en eaux. Le SDAI a été élaboré sous le leadership du Ministère en charge de l'agriculture et avec l'appui de l'union européenne. Ces éléments ont permis la réussite de la mise en œuvre de l'initiative.

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

2.25.7.1. Conclusions

Le Schéma Directeur de l'Agriculture Irriguée (SDAI) représente une étape cruciale pour le Togo dans la mise en place d'une gestion intégrée et durable des ressources en eau, face aux défis posés par le changement climatique et l'insécurité alimentaire. Grâce à une approche inclusive et participative, le SDAI a permis de développer une compréhension approfondie des ressources en eau disponibles et d'identifier le potentiel irrigable du pays.

Les leçons tirées de ce processus soulignent l'importance de l'adaptation aux enjeux environnementaux, de la mobilisation des acteurs locaux et de la création de partenariats efficaces entre les secteurs public et privé. En favorisant une planification à long terme et en établissant des systèmes pilotes, le Togo se positionne comme un modèle de résilience et d'innovation dans la gestion des ressources en eau.

À travers les actions définies dans le SDAI, le Togo aspire à garantir la sécurité alimentaire, à améliorer les conditions de vie des agriculteurs et à renforcer la durabilité de ses systèmes agricoles. Il est impératif de continuer à investir dans ces initiatives pour atteindre les objectifs fixés et assurer un avenir prospère pour les générations à venir. La mise en œuvre réussie de ce schéma dépendra de l'engagement continu de tous les acteurs concernés et d'une collaboration étroite entre les parties prenantes à tous les niveaux.

2.25.7.2. Recommandations

Il est crucial d'incorporer les résultats et les enseignements du Schéma Directeur de l'Agriculture Irriguée (SDAI) dans les politiques nationales relatives à l'agriculture et à la gestion des ressources en eau. Cette intégration garantira une cohérence entre les objectifs du SDAI et les priorités gouvernementales, facilitant ainsi l'alignement des ressources et des efforts. Pour assurer la mise en œuvre effective du SDAI, il est recommandé de mobiliser des ressources financières à la fois nationales et internationales. Cela inclut l'établissement de partenariats avec des institutions financières, des bailleurs de fonds et des investisseurs privés, ainsi que l'exploration de mécanismes de financement innovants comme les obligations vertes ou les fonds d'investissement communautaires. L'approche à adopter dans le SDAI peut servir de modèle pour d'autres pays de l'UEMOA. Dans le diagnostic de ressources en eau, il est recommandé d'organiser des ateliers régionaux pour partager les meilleures pratiques et les leçons apprises favorisant ainsi la création d'un cadre commun pour le développement de plans d'investissement en agriculture irriguée.

Un mécanisme de suivi et d'évaluation doit être instauré pour mesurer l'impact des actions mises en œuvre et l'avancement des objectifs du SDAI. Ce système doit inclure des indicateurs clés de performance et des rapports réguliers afin de permettre des ajustements en cours de route et de garantir la transparence vis-à-vis des parties prenantes.

Une campagne de sensibilisation doit être lancée pour informer les acteurs de l'importance de la gestion intégrée des ressources en eau et des bénéfices de l'agriculture irriguée. Des programmes de communication ciblés peuvent aider à mobiliser l'adhésion des communautés locales et à promouvoir des pratiques agricoles durables.

CHAPITRE 3 :

Bonnes pratiques de GIRE dans les bassins transfrontaliers

3.1. Gestion intégrée des inondations et des sècheresses pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta

Boukari NIAMPA1, Maxime TEBLEKOU2, Dibi MILLOGO1, Y. Robert DESSOUASSI1, Rafaou FOFANA1, Farida KONE1, Saliou DENE1, Armand HOUANYE2, Sidi COULIBALY2
Autorité du Bassin de la Volta
Partenariat mondial de l'eau en Afrique de l'Ouest
E-mail : niampaboukary@yahoo.fr maxime.teblekou@gwpao.org

Résumé

Le bassin de la Volta est marqué par l'extrême vulnérabilité des écosystèmes et des populations aux aléas climatiques (inondations et sècheresses). Le Projet intitulé « Intégrer la gestion des inondations et des sécheresses et de l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta » ou Volta Flood and Drought Management (VFDM-Project) visait à répondre à cette problématique. Le projet, financé par le Fonds d'adaptation et mis en œuvre par un consortium de partenaires composé de OMM, ABV, GWPAO de juin 2019 à juin 2024, a eu pour ambition de :

- développer les capacités et les cadres établis aux niveaux local, national et régional pour assurer une prise de décision éclairée sur les risques climatiques ;
- développer des actions concrètes d'adaptation au changement climatique et respectueuses de l'environnement dont les solutions fondées sur la nature en utilisant une approche intégrée ;
- renforcer les capacités politiques et institutionnelles pour la gestion intégrée des inondations et des sécheresses aux niveaux local, national et transfrontalier.

Le projet a permis d'améliorer les connaissances des risques des inondations et des sécheresses, d'améliorer le cadre de prévention et de gestion des risques des inondations et des sécheresses dans le bassin de la Volta, de développer des mesures d'adaptation concrètes et d'engagement des parties prenantes, et de renforcer les capacités politiques et institutionnelles pour la gestion intégrée des inondations et des sécheresses aux niveaux local, national et transfrontalier.

3.1.1. Contexte

3.1.1.1. Problématique

Le bassin de la Volta est situé en Afrique de l'Ouest entre les latitudes 9 ° N et 15 ° N et les longitudes 6 ° E à 3 ° E (Figure 3.1.1.1.1.). Avec une superficie estimée à environ 400 000 km², il est partagé par six pays riverains, le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Mali et le Togo (Figure 3.1.1.1.1.). La Volta est le 9ème plus grand fleuve de l'Afrique et ses affluents majeurs sont la rivière Volta noire (appelée Mouhoun au Burkina Faso), la rivière Volta blanche (appelée Nakanbé au Burkina Faso) et la rivière Pendjari, qui devient l'Oti au Togo. Ces rivières se rejoignent dans le lac Volta. Le bassin de la Volta dispose de ressources naturelles importantes, dont des cours d'eau, forêts, des terres agricoles et pastorales, des habitats lacustres et des aires protégées. Ces potentialités naturelles jouent un rôle essentiel pour le développement économique et social ainsi que la résilience des communautés face aux défis actuels et futurs liés aux changements climatiques et à l'eau.

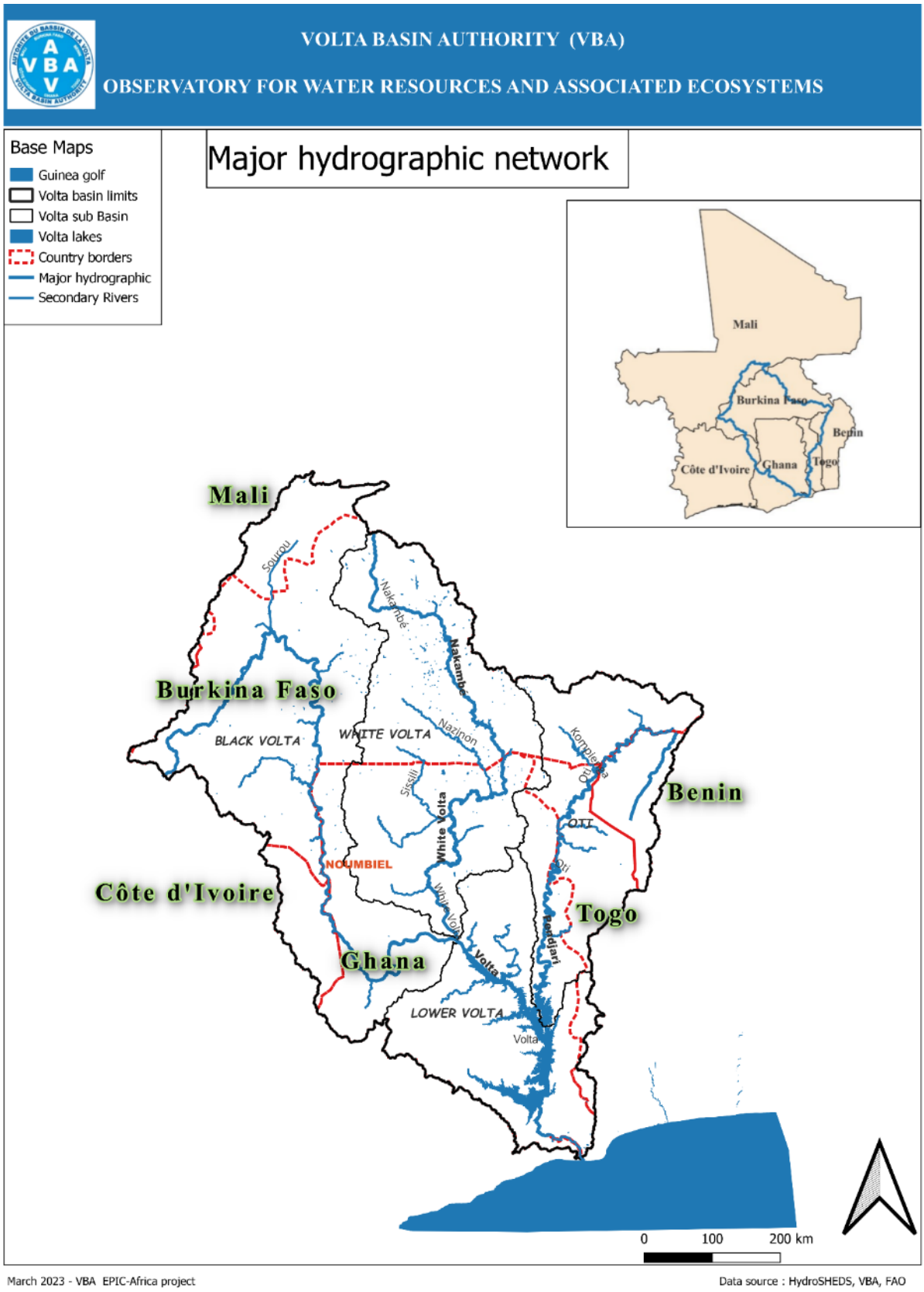


Figure 3.1.1.1.1. : Carte générale du bassin de la Volta

Malgré ces potentialités naturelles offrant des services écosystémiques, sociaux et économiques importants, le bassin de la Volta est l'une des zones les plus vulnérables en Afrique de l'Ouest en raison de sa forte exposition, de sa faible capacitée d'adaptation aux catastrophes hydro climatiques (OMM,

ABV, GWPAO, 2017), et des risques sécuritaires qui y prennent de l'ampleur depuis une décennie. Les écosystèmes et les communautés sont en permanence soumis à une forte variabilité climatique caractérisée par des températures extrêmes et des vagues de chaleur, et surtout des modifications des régimes pluviométriques engendrant des inondations et des sécheresses récurrentes, avec des effets perceptibles sur la production agricole, les pâturages et la disponibilité des ressources en eau (CEDEAO, 2018). Selon le rapport du GIEC (2012) sur l'évolution des changements climatiques, le bassin de la Volta connaît, à l'instar de tous les bassins de l'Afrique de l'Ouest, des sécheresses beaucoup plus graves et plus longues, avec des conséquences écologiques, politiques et socioéconomiques généralisées. Les inondations, de plus en plus récurrentes et dommageables, sont considérées comme des conséquences potentielles du changement climatique. Les épisodes climatiques les plus extrêmes affectent des centaines de milliers de personnes dans le bassin. Tous les ans, la population du bassin est affectée à la fois par des sécheresses et des inondations, récurrentes aussi bien dans les zones rurales que urbaines.

En réponse à cette problématique, l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) en collaboration avec le Partenariat mondial de l'eau en Afrique de l'Ouest (GWP-AO) et l'Organisation Mondiale de la Météorologie (OMM) a développé le projet « Intégrer la gestion des inondations et des sécheresses et de l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta » ou Volta Flood and Drought Management (VFDM-Project), financé par le Fonds d'adaptation.

Photo 3.1.1.1.1. : Inondations et sécheresses récurrentes dans le bassin de la Volta (étude de base du projet, inondations au sourou, https://www.bing.com/search)

3.1.1.2. Objectifs

L'initiative visait à fournir la première mise en œuvre à grande échelle et transfrontalière de stratégies de gestion intégrée des inondations et de la sécheresse à travers la chaîne complète du système d'alerte précoce de bout en bout pour la prévision des inondations et des sécheresses.

Les objectifs spécifiques en soutien à la réalisation de l'objectif principal sont: (i) améliorer les connaissances des risques des inondations et des sécheresses ; (ii) améliorer le cadre de prévention et de gestion des risques des inondations et des sécheresses dans le bassin de la Volta ; (iii) développer

des mesures d'adaptation concrètes et d'engagement des parties prenantes ; (iv) renforcer les capacités politiques et institutionnelles pour la gestion intégrée des inondations et des sécheresses aux niveaux local, national et transfrontalier.

3.1.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles de l'initiative comprenaient les Ministères de tutelle de l'ABV et des Ministères concernés par les questions d'inondations et de sécheresses appuyés par les Agences nationales de l'hydrologie, de la météorologie, de la protection civile, de l'environnement, de la gestion des catastrophes (inondations et sécheresse), les ONG nationales et locales, les Comités locaux de gestion des inondations et des sécheresses.

Les bénéficiaires de l'initiative sont les populations notamment rurales ainsi que les jeunes praticiens et scientifiques des pays riverains. Le nombre de ces bénéficiaires est estimé à près de 23 millions.

3.1.1.4. Approche méthodologique

La mise en œuvre du projet a été assurée par les trois partenaires d'exécution que sont l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) et le Global Water Partnership en Afrique de l'Ouest (GWP-AO). Au niveau national, elle a été soutenue par la participation effective des Ministères de tutelle de l'ABV qui, avec l'assistance des Structures Focales Nationales de l'ABV, ont joué un rôle d'information, de mobilisation et de coordination des actions de l'initiative au niveau de chacun des 6 pays.

La mise en œuvre du projet s'est basée sur une approche méthodologique progressive, participative et inclusive, mettant en exergue l'engagement et le rôle des acteurs, favorisant l'expression plurielle, la complémentarité et la synergie d'action entre les différents acteurs. Elle a également favorisé les innovations tels que le recours aux solutions fondées sur la nature, l'alerte précoce et l'implication des groupes vulnérables comme les femmes et les jeunes dans la gestion intégrée des risques des inondations et de la sécheresse dans le bassin de la Volta.

Des partenaires techniques nationaux et internationaux ont apporté des expertises spécifiques pour la réalisation de certains produits spécifiques tels que les modèles et plateforme de prévention, de prévision et d'alerte (Fondation de recherche CIMA), ou les solutions fondées sur la nature (SfN) avec l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Ont également joué un rôle déterminant dans l'initiative :

- les structures nationales en charge de l'hydrologie, de la météorologie, de la protection civile, de la gestion des risques et catastrophe naturelle qui ont agi dans le cadre des groupes de travail nationaux mis en place par l'initiative ;
- des ONG nationales et locales ;
- de l'administration déconcentrée et décentralisée ; et
- des communautés organisées en des comités de gestion des inondations et des sécheresses.

La mise en œuvre du projet s'est articulée autour des trois (03) principales étapes suivantes :

- l'étape de démarrage : au démarrage du projet, une convention de partenariat a été signée entre les trois partenaires d'exécution pour la mise en œuvre du projet avec des rôles et responsabilités très précis pour chaque partenaire. Ensuite, l'Unité de Gestion du Projet (UGP) a été mise en place et plusieurs séances ont été tenues entre les trois partenaires d'exécution à la suite de l'atelier de lancement pour s'accorder sur les activités à réaliser sous la direction de chaque partenaire avec les budgets y afférents. Une fois les activités de chaque partenaire définie, des accords de partenariat ont été signés avec l'OMM pour leur mise en œuvre. Cette étape a été marquée par (i) l'élaboration des documents d'exécution opérationnelle du projet y compris le plan de communication et de visibilité du projet, le manuel de suivi évaluation sous la coordination de l'OMM en tant que partenaire de mise en œuvre du projet ; (ii) la mise en place d'un groupe de travail dans chaque pays pour faciliter la coordination de l'exécution des activités ; (iii) la mise en place d'un comité technique consultatif du projet qui s'assure de la qualité des résultats obtenus dans le cadre du projet. Les trois partenaires d'exécution du projet ont assuré l'identification et l'implication de toutes les parties prenantes dans une dynamique de participation pour mettre en avant leurs idées et contribuer aux activités. Des initiatives exécutées et en cours dans le bassin et au niveau régional, des synergies d'actions à développer ont été identifiées pour mutualiser les ressources et mettre en place les conditions requises ; ce qui participe aussi de l'assurance de la durabilité des résultats du projet ;
- l'étape d'exécution : elle a consisté à la mise en œuvre effective des activités du projet à travers des études, des acquisitions, des ateliers et des concertations, des formations, des sensibilisations et des actions physiques sur le terrain. Les activités sont menées sur la base des accords de partenariat signés avec l'OMM et de l'approche méthodologique retenue et validée avec l'ensemble des partenaires. Globalement, les activités sont conduites de façon participative avec toutes les parties prenantes. Les trois partenaires d'exécution ont assuré la mobilisation des parties prenantes et les dispositions logistiques pour le bon déroulement des activités. A toutes les étapes de mise en œuvre du projet, des activités de visibilité et de communication au profit de l'ensemble des parties prenantes sont réalisées. Des articles sont élaborés et publiés. Des réunions se tiennent périodiquement pour échanger sur le niveau de mise en œuvre des activités, les difficultés rencontrées et les approches de solutions à développer. Des rapports techniques et financiers sont élaborés périodiquement pour rendre compte de la mise en œuvre des activités à l'OMM ;
- l'étape de capitalisation et de diffusion des acquis du projet : elle a consisté entre autres à : (i) capitaliser les résultats et acquis du projet ; (ii) élaborer des documents de communication sur les processus conduits au cours de la mise en œuvre du projet ; (iii) produire des films de capitalisation des résultats et produits de connaissance sur les acquis du projet ; et (iv) présenter les résultats du projet lors d'un atelier de clôture ;
- la mobilisation des financements pour la suite de l'initiative : la participation des partenaires techniques et financiers au processus d'élaboration et de validation de la Stratégie régionale de réduction et de gestion intégrée des risques d'inondations et de sécheresses s'inscrit dans le processus de mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre des actions définies de façon consensuelle avec tous les acteurs du bassin.

3.1.2. Activités réalisées

Concernant la composante 1, à savoir le développement des capacités et des cadres établis au niveaux local, national et régional pour assurer une prise de décision éclairée sur les risques, les activités ont notamment inclus :

- La conduite des études pour l'évaluation des capacités et des besoins des structures nationales en matière de prévision et de gestion des risques des inondations et des sécheresses dans le bassin de la Volta ;
- La conduite des études et des ateliers d'élaboration participative de cartes des risques des inondations et des sécheresses dans le bassin de la Volta ;
- La conduite du processus d'élaboration et de diffusion du profil de risques d'inondations et de sécheresses dans le bassin de la Volta ;
- l'organisation des ateliers nationaux et régionaux pour l'élaboration participative de la stratégie régionale de réduction et de gestion intégrée des risques d'inondations et de sécheresses dans le bassin de la Volta assortie d'un plan d'action 2025-2030 ;
- la réalisation des études nationales en vue d'établir la cartographie des facteurs multidimensionnels de vulnérabilité des communautés au niveau de 60 sites, parmi lesquels six sites pilotes soit un par pays ont été retenus et fait l'objet de mise en œuvre d'initiatives pilotes en matière de gestion communautaire des inondations et des sécheresses.

Photo 3.1.2.1 : Extrait d'une carte de zones à risques d'inondables dans le BV

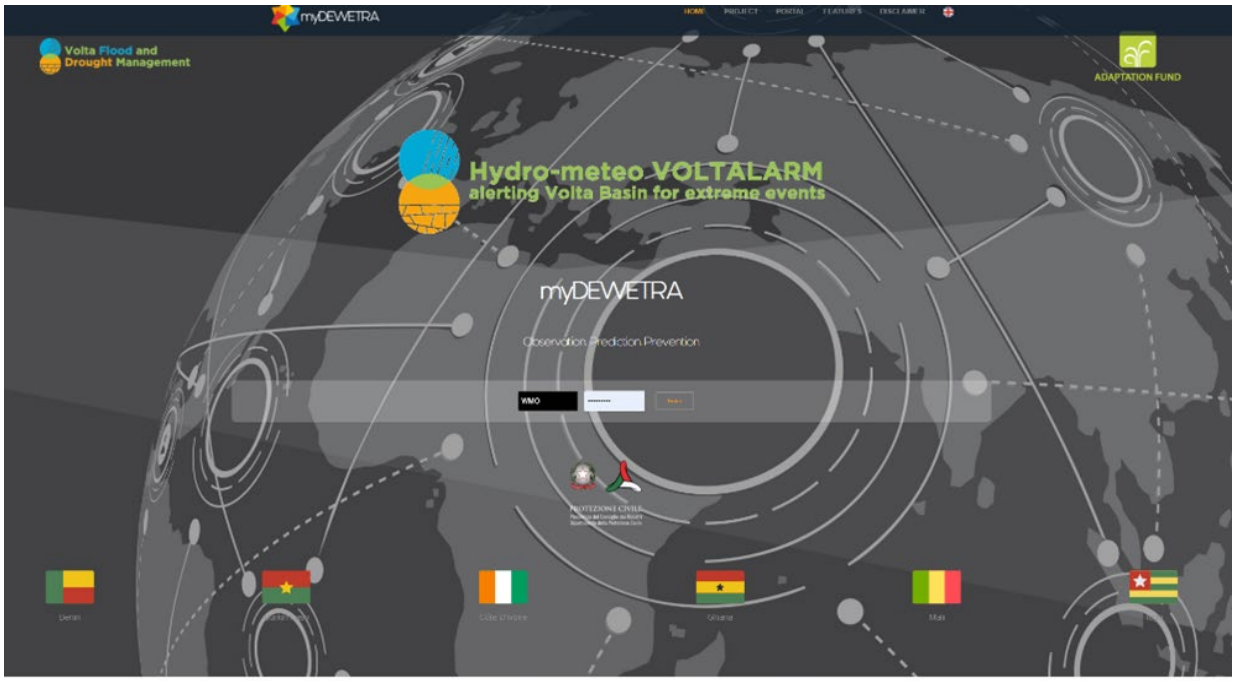
Tableau 3.1.2.1 : Les 6 sites communautaires les plus vulnérables

Pays	Site pilote	Exposi-tion	Séche-resse	Inonda-tion	Vulnéra- bilité
Bénin	Tabota	6,00	5,50	6,55	4,25
Burkina Faso	Badara	5,55	7	3,91	4,80
Côte d'Ivoire	Sangabilli	6,10	7,00	5,45	5,50
Ghana	Konkua	6.06	7.00	6.84	4.90
Mali	Kandé	6,90	5,50	7,45	6,20
Togo	Daoudé	6,54	8,50	5,53	4,80

Le Tableau 3.1.2.1. présente les indices de vulnérabilité globale par site et par rapport aux aléas sécheresses et inondations.

Les activités réalisées pour la composante 2, à savoir le développement des actions concrètes d'adaptation et respectueuses de l'environnement avec une approche intégrée, ont inclus :

- l'organisation de plusieurs ateliers pour la mise en place d'une plateforme de prévision et d'alerte aux inondations et aux sécheresses, myDewetra-VoltAlarm ;
- l'appui à l'acquisition et installation des équipements hydrométéorologiques de collecte et de gestion des données dans le bassin de la Volta ;
- la tenue des ateliers de renforcement des capacités des acteurs du bassin ainsi que des décideurs sur la prise en compte du genre dans le Système d'Alerte Précoce de Bout en Bout pour la prévision des crues (SAP-BEB-PC) et la gestion intégrée des crues ;
- la tenue des ateliers de renforcement des capacités des acteurs du bassin sur les Solutions fondées sur la Nature et l'élaboration des projets bancables avec l'appui technique de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) ;
- la conduite d'une étude pour la mise en place de bases de données centralisées dont un par pays en appui au fonctionnement de la plateforme myDewetra-VoltAlarm ;
- l'appui à la mise en œuvre des initiatives pilotes de gestion communautaires des inondations et de la sécheresse y compris les exercices de simulation de la réponse aux alertes aux inondations et à la sécheresse dans le bassin de la Volta ;
- la conduite du processus d'élaboration du plan d'action pour une participation accrue des femmes et des groupes vulnérables dans la gestion intégrée et l'alerte précoce aux inondations dans le bassin de la Volta.



Volta Flood and Drought Management Project (VFDM)

Figure 3.1.2.1a. : Plateforme de prévision et d'alerte précoce myDewetra-VoltAlarm

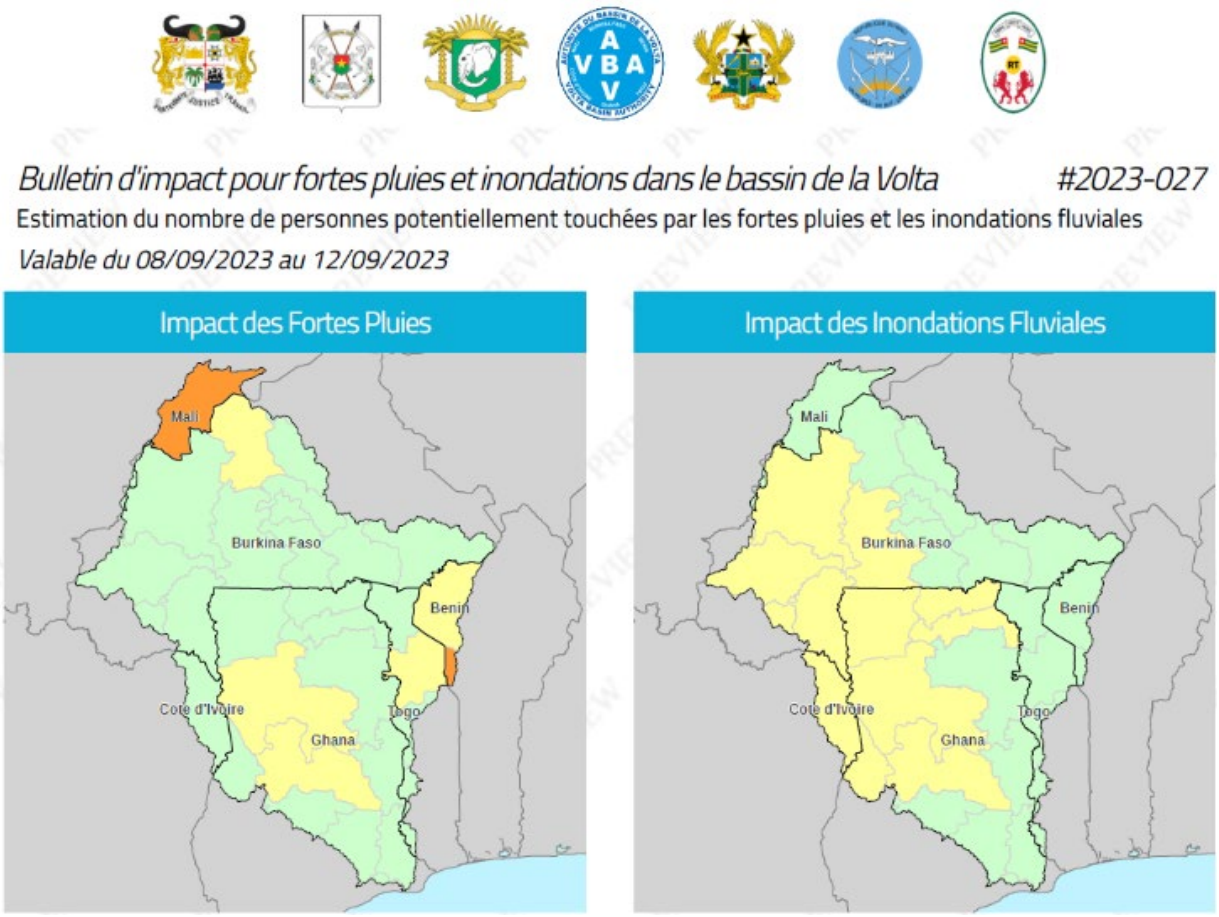


Figure 3.1.2.1b. : Plateforme de prévision et d'alerte précoce myDewetra-VoltAlarm

Les activités qui ont été menées dans le cadre de la composante 3, c'est-à-dire, le renforcement des capacités politiques et institutionnelles pour la gestion intégrée des inondations et des sécheresses aux niveaux local, national et transfrontalier, ont inclus :

- la tenue des ateliers de renforcement des capacités politiques et institutionnelles pour la gestion intégrée des inondations et des sécheresses aux niveaux local, national et transfrontière ;
- la tenue des ateliers locaux, nationaux et régionaux pour l'identification et le partage des bonnes pratiques en matière de gestion intégrée des risques d'inondations et de sécheresses ;
- la conduite d'un participatif ayant permis de mettre en place un cadre d'action pour l'implication effective des communautés dans la gestion intégrée des risques d'inondations et des sécheresses dans le bassin de la Volta.

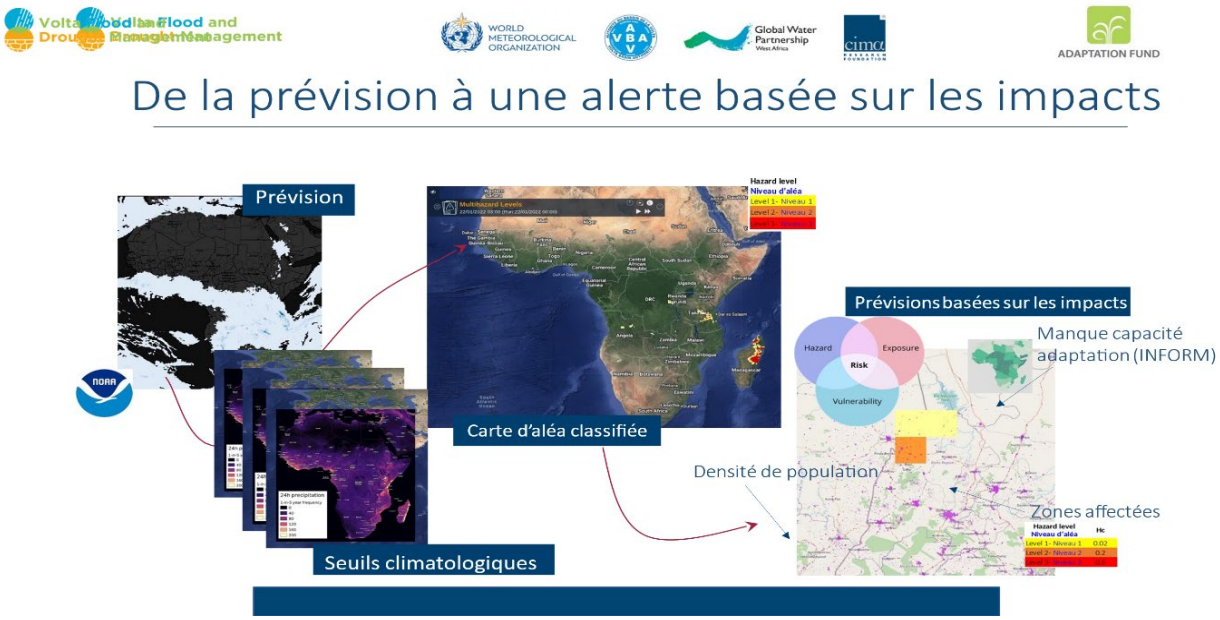


Figure 3.1.2.2. : Schéma du processus de prévision à de l'alerte basées sur les impacts

Photo 3.1.2.2. : Une des stations installées sur le site pilote de Badara au Burkina Faso

Photo 3.1.2.3. : Images d'illustration d'une séance de simulation de réponses à l'alerte aux inondations à Badara, Bama, BF

3.1.3. Résultats obtenus

L'initiative a contribué à l'ensemble des dimensions de la GIRE.

3.1.3.1. Dimension 1 – Environnement favorable

Le projet a permis d'élaborer la stratégie régionale de réduction et de gestion intégrée des risques d'inondations et de sècheresses à long terme qui comprend l'ensemble des actions à mener pour une meilleure gestion des inondations et des sécheresses dans le bassin.

Le projet a également permis la mise en place d'un plan d'action pour une participation accrue des femmes et des groupes vulnérables dans la gestion intégrée et d'alerte aux inondations dans le bassin de la Volta. Ce plan vise à contribuer à une meilleure gestion des risques d'inondations aux niveaux national, régional et local, dans le bassin de la Volta. Il renforce le dispositif de préparation et de gestion de la réponse aux inondations à travers une participation accrue des femmes et des groupes

vulnérables dans la gestion intégrée et l'alerte aux inondations aux niveau national, régional et local dans le bassin de la volta.

Un cadre d'action pour une implication effective des communautés dans la gestion intégrée des risques des inondations et des sécheresses dans le bassin de la Volta a été élaboré. L'objectif global du Cadre d'action est de dynamiser l'implication des communautés en vue d'assurer une réduction des risques de catastrophes (RRC) et l'adaptation au changement climatique (ACC) dans le Bassin de la Volta. La mise en œuvre de ce plan d'actions permettra de lever les goulots d'étranglement pour une implication effective des communautés dans la RRC et l'ACC dans le bassin de la Volta. Ceci appelle le renforcement de capacités institutionnelles et opérationnelles, y inclus stratégiques, au niveau communautaire et local, ainsi que des acteurs au niveau supra local pour impulser une dynamique d'actions capables de garantir une RRC et l'ACC durables.

3.1.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

Pour assurer une meilleure participation de tous les acteurs du bassin à une gestion intégrée des risques des inondations et des sécheresses, le projet a opté pour le renforcement des capacités à divers niveaux. Ainsi, le projet a contribué à la formation de 215 personnes dont 101 femmes du bassin et à la sensibilisation de 96 décideurs politiques au niveau local sur la prise en compte du genre dans le SAP-BEP-PC et la gestion intégrée des risques des inondations.

Le projet a également :

- renforcé les capacités de 214 personnes dont 51 femmes du bassin sur les Solutions fondées sur la Nature et élaboré des projets bancables en la matière avec l'appui technique de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) ;
- renforcé les capacités des acteurs nationaux et régionaux sur la chaîne du Système d'Alerte Précoce de bout en bout pour les inondations et les sécheresses. De ce fait des expertises locales en matière de prévision et de gestion des risques des inondations et des sécheresses ont été développées dans le bassin de la Volta ;
- permis aux structures nationales en charge de la météorologie, de l'hydrologie, de la protection civile, de l'agriculture et de l'environnement de travailler ensemble pour produire des bulletins d'informations climatiques et une meilleure coordination des risques des inondations et des sécheresses sur le terrain ;
- amélioré les capacités des acteurs locaux sur les actions à mener en cas d'inondations ou de sécheresses. Au total six comités locaux de gestion des inondations et des sécheresses ont été mis en place et renforcés sur les bonnes pratiques. Ils ont été dotés d'un plan d'action pour une meilleure gestion des inondations et des sécheresses au niveau de leur site ;
- conduit sur sites des exercices de simulation de la réponse aux alertes aux inondations dans la bassin de la Volta.

Photo 3.1.3.2.1. : Vue des membres du comité local de gestion des inondations de Bama/BF

3.1.3.3. Dimension 3 - Instruments de gestion

Les résultats du projet en rapport avec la troisième dimension de mise en œuvre de la GIRE comprennent entre autres :

- l'amélioration de l'accès aux données et aux informations nécessaires pour la prise de décisions éclairées dans la gouvernance des ressources en eau et la gestion stratégique des risques d'inondations et de sécheresses dans le bassin de la Volta ;
- la mise en place du Système de Prévision et d'Alerte Précoce VOLTALARM aux inondations et sécheresses qui permet de produire des bulletins d'information climatique sur les deux aléas ; ces bulletins permettent d'éclairer la prise de décisions en matière de gestion des risques des inondations et des sécheresses dans le bassin de la Volta ;
- l'élaboration des cartes de risques des inondations et des sécheresses ainsi que le profil de risques des inondations et des sécheresses avec l'appui de 65 techniciens nationaux et l'assistance technique de la Fondation de Recherche CIMA. Ce profil de risque offre une vue d'ensemble des aléas des risques et des incertitudes liés aux inondations et aux sécheresses dans un climat changeant avec des projections sur la période de 2017 à 2100. Le profil de risque met en avant les zones les plus vulnérables aux inondations et aux sécheresses dans le bassin de la Volta ;
- la densification du réseau d'observation hydrométéorologique, qui contribue à la maîtrise des paramètres principaux de la gestion des ressources en eau, et notamment aux plans quantitatif et qualitatif, et au développement des outils d'allocation des ressources en eau selon une bonne gouvernance et une gestion équitable de l'eau dans le bassin.

3.1.3.4. Dimension 4 – Financement

Le renforcement des capacités des acteurs du bassin sur les solutions fondées sur la nature a abouti à la formulation d'une note conceptuelle du Programme régional de renforcement des capacités de résilience des écosystèmes et des communautés face au changement climatique dans le bassin de la Volta (PRECCOM-BV). Cette note conceptuelle permettra à l'ABV de mobiliser des ressources auprès de ces partenaires pour la restauration des écosystèmes du bassin et la résilience climatique des communautés du bassin.

3.1.4. Coûts et sources de financement

Le coût de l'initiative est de 7,9 millions de dollars américains (USD), entièrement financé par le Fonds d'Adaptation.

3.1.5. Impacts réels et potentiels

Les impacts réels et potentiels se mesurent en termes de réduction des pertes en vies humaines et en pertes matérielles et économiques due à la prise de conscience des acteurs sur les inondations et les sécheresses, au changement de comportement de nombreux acteurs et surtout à la disponibilité de l'information et des bulletins d'information, de prévision et d'alertes sur les risques hydrométéorologiques et climatiques. Les expériences réussies dans la mise en œuvre des actions pilotes, capitalisées, permettront de renforcer les futures initiatives communautaires, locales et nationales de gestion des inondations et des sécheresses. L'initiative a en outre permis de générer une expertise et un savoir-faire sur la gestion des crises liées aux inondations et aux sécheresses, notamment au sein des communautés locales. L'ensemble de ces éléments contribuent à l'atténuation des facteurs de vulnérabilité et à l'amélioration des capacités de résilience des communautés dans le bassin de la Volta.

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

A l'issue de la mise en œuvre de l'initiative, d'importantes leçons ont été apprises dont :

- le recours à l'appui technique des groupes nationaux de travail mis en place dans les pays ainsi que l'adoption d'une approche partenariale et participative a facilité la synergie d'action dans la mise en œuvre des activités de l'initiative ;
- le caractère novateur et la pertinence de l'initiative dans la zone ont facilité la mobilisation et la participation effectives des acteurs à tous les échelons territoriaux ;
- le recours à des ONG locales compétentes et connues des acteurs des sites pilotes a contribué au succès des initiatives sur ces sites ;
- la mise en place des comités locaux de gestion des inondations et des sécheresses a été un facteur de succès de la mise en œuvre des initiatives communautaires de gestion des inondations et des sécheresses et l'appropriation progressive de pratiques climato-intelligentes par les différents acteurs ;
- l'implication des autorités locales dans la mobilisation des acteurs et dans la conduite des activités a renforcé la crédibilité des activités de l'initiative et leur acceptation pour la prise en charge et la mise à l'échelle au niveau local ;
- la mise en œuvre réussie de telles initiatives passe par la densification des réseaux de collecte des données hydrométriques ainsi que des outils adéquats tels que la Plateforme VOLTALARM de prévision, d'alerte et de production de bulletins d'informations sur les risques d'inondations et de sécheresses prenant en compte les impacts potentiels de ces risques.

Le bon niveau d'appropriation des résultats et des acquis de l'initiative par les acteurs clés, l'engagement à leur prise en compte dans les missions régaliennes des structures nationales, le renforcement des capacités d'auto-gestion des catastrophes par les communautés constituent des gages de leur durabilité.

3.1.7. Conclusions et recommandation pour la dissémination et la mise à l'échelle

L'initiative visait à créer un environnement politique, technique et social favorable à la connaissance, maitrise et gestion intégrée des risques d'inondations et de sécheresses dans le bassin de la Volta pour l'adaptation des écosystèmes et des communautés au changement climatique. Elle a permis de développer plusieurs produits et modèles de prévision et d'alerte précoce aux inondations et aux sécheresses, de renforcer les capacités décisionnelles au niveau politique en matière de gestion des inondations et des sécheresses, et de développer les capacités d'auto-gestion des catastrophes par les communautés locales contribuant à leur résilience au climat. Pour un impact plus grand et visible des résultats issus de cette initiative, il faut créer les conditions permettant leur prise en charge par les acteurs concernés et la mobilisation des ressources nécessaires pour soutenir leur extension à d'autres sites qui font face aux mêmes problématiques. Il faut également explorer les opportunités pour la mobilisation effective des ressources financières visant la consolidation et la mise à l'échelle des résultats et des acquis du projet VFDM, entre autres une deuxième phase.

Références bibliographiques

1. Autorité du Bassin de la Volta, Observatoire des ressources en eau et des milieux associés, Major hydrographic network, EPIC-Project.

2. CEDEAO/ECOWAS. (2020). Regional Flood Risk Management Strategy and 2020-2025 Action Plan.

3. OMM, ABV, GWPAO., Note conceptuelle du projet VFDM, 2017.

4. GIEC, 2013 : Changement climatique 2013 : Les bases de la science physique. Contribution du Groupe de travail I au cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex et P.M. Midgley (éd.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis, 1535 p.

5. Rapports d'activités 2020, 2021, 2022, 2023, 2024.

6. Profil de risques des inondations et sécheresses dans le bassin de la Volta, 2022.

7. Stratégie régionale de réduction et de gestion intégrée des inondations et sécheresses dans le bassin de la Volta, 2023.

8. Plan d'action pour une participation accrue des femmes et groupes vulnérables dans la gestion intégrée et l'alerte aux inondations dans le bassin de la Volta, 2023.

9. Cadre d'action pour une implication effective des communautés dans l gestion intégrée des risques d'inondations et des sécheresses dans le bassin de la Volta, 2024.

3.2. Outil de gestion intégrée des ressources en eau du bassin transfrontalier du Niger dans un contexte de changement climatique et de multi-usages de l'eau

Soungalo KONE
Autorité du Bassin du Niger
E-mail : soungalo.kone@bassin-niger.org

Résumé

Le bassin du fleuve Niger représente un important potentiel de développement régional, particulièrement dans le domaine de l'irrigation, de l'alimentation en eau potable (AEP) et de l'hydroélectricité. Un des enjeux majeurs pour l'Autorité du Bassin du Niger (ABN) et ses neuf Etats membres est la gestion harmonieuse et durable de la ressource en eau au regard des multiples besoins et usages, dans un contexte où les changements climatiques et les évolutions socio-économiques accroissent la demande en eau et les pressions sur la ressource.

A cette fin, l'ABN et les Etats-membres ont développé des dispositions et outils pour gérer et allouer les ressources en eau, afin de satisfaire au mieux les besoins en eau et garantir les débits écologiques pour la vie aquatique. La Charte de l'eau du Bassin du Niger, adoptée en 2008, prévoit un dispositif de notification et d'examen des mesures projetées, c'est-à-dire des mesures susceptibles d'avoir des effets négatifs significatifs pour les Etats du Bassin. L'Annexe 3 de la Charte de l'eau, relative à la notification des mesures projetées, a été adoptée en 2014. Le dispositif de notification soutenu par les Partenaires Techniques et Financiers (PTF) de l'ABN impose aux Etats membres de notifier les projets à mettre en œuvre dans le bassin et susceptible d'avoir un impact au-delà de la frontière du pays notificateur. Ainsi, avant la mise en œuvre d'un projet qui nécessite un prélèvement d'eau dans le fleuve Niger ou d'un des affluents, le pays initiateur dudit projet le notifie à l'ABN avec toutes les études y associées ; l'ABN examine le projet et rend un avis.

La mise en application du dispositif est accompagnée par un modèle de gestion et d'allocation des ressources en eau. Cet outil est géré par l'Observatoire du Bassin du Niger (OBN) permet d'évaluer les impacts hydrauliques des projets notifiés.

La mise en œuvre effective de l'Annexe N°3 à de la Charte de l'eau contribue à l'harmonisation de la mise en œuvre des projets dans le bassin du Niger et au maintien d'un débit écologique pour les écosystèmes aquatiques. A travers ses outils techniques, l'ABN assure l'évaluation des impacts hydrauliques des projet et coordonne les échanges entre les Parties que sont les pays membres.

3.2.1. Contexte

3.2.1.1. Problématique

La vision fondatrice de l'ABN appelée « Vision Partagée » est de faire du bassin du Niger un espace commun de développement durable par une gestion intégrée et durable des ressources en eau et des écosystèmes associés ». Elle vise l'amélioration des conditions de vie et la prospérité des populations. La traduction de cette vision partagée a abouti à l'élaboration de documents stratégiques d'aménagement et de gestion harmonieuse et durable du bassin, dont une Charte de l'eau.

Le Secrétariat Exécutif de l'Autorité du Bassin du Niger est l'organe d'exécution des Décisions et des Recommandations de ses Instances que sont le Sommet des Chefs d'Etat et le Conseil des Ministres. L'ABN est un Organisme de bassin transfrontalière avec neuf pays membres : Benin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Guinée, Mali, Niger, Nigeria et Tchad. Elle a pour mission de promouvoir la

coopération entre les Etats membres par la mise en valeur des ressources du bassin du Niger dans plusieurs domaines, dont l'eau, l'énergie, et l'environnement.

Les ressources en eau du bassin du Niger sont sollicitées pour plusieurs usages et par plusieurs pays. Les besoins annuels en eau pour l'irrigation, l'AEP et le bétail dans le bassin du fleuve Niger sont estimés en 2024 à environ 15 milliards de m3. Avec les effets du changement climatique et l'accroissement des populations, la compétition entre les différents usages pour avoir accès aux ressources est de plus en plus forte. Cette compétition est perceptible même à l'intérieur d'un même pays. Il y a un enjeu important pour l'ABN et ses pays membres à assurer une cohérence dans la gestion des eaux et le développement harmonieux des projets dans le bassin transfrontalier du Niger.

La conduite du processus de la vision partagée de l'ABN démarrée en 2002, a permis de mettre en place les documents stratégiques de gestion du bassin du fleuve Niger et des outils techniques pour accompagner la mise en application des actions définies dans les documents stratégiques. Après plusieurs concertations et consultations des acteurs, le Plan d'Action de Développement Durable (PADD) du bassin du fleuve Niger a été adopté en 2007. La Charte de l'eau du Bassin du Niger a été adoptée en 2008, suivie de ses Annexes de mise en œuvre. L'Observatoire du Bassin du fleuve Niger (OBN) a été mis en place en 2010 pour suivre l'évolution des paramètres du climat dans le bassin et rendre compte aux instances de l'ABN ; afin d'éclairer les prises de décisions. L'OBN s'appuie sur des outils techniques de modélisation pour produire des informations techniques d'aide à la décision. L'actualisation des documents stratégiques a permis de mettre en place un Plan Stratégique (PS) assorti d'un Plan Opérationnel (PO) 2016-2024 incluant un Plan d'Investissement Climat (PIC) du Bassin du fleuve Niger.

La Charte de l'eau prévoit un dispositif de notification et d'examen des mesures projetées : les Etats membres doivent notifier la mise en œuvre envisagée sur leur territoire de mesures susceptibles d'avoir des effets négatifs significatifs pour les autres Etats du Bassin. Le dossier est examiné par le Secrétariat Exécutif de l'ABN, qui communique un avis motivé (fournit par le Comité Technique Permanent) au Conseil des Ministres de l'ABN. Ce dispositif a été opérationnalisé par l'Annexe 3 de la Charte de l'eau relative à la notification des mesures projetées, adoptée en 2014.

Pour mener à bien sa mission et garantir la paix entre les pays et les différents usages, l'ABN a développé des outils d'arbitrage et a consensuellement défini des règles pour satisfaire au mieux les besoins en eau et garantir les débits écologiques pour la vie aquatique. Ces outils sont un modèle de gestion et d'allocation des ressources en eau du bassin du Niger (modèle GIRE du bassin du Niger) et de seuils de prélèvements d'eau définis et adoptés en Conseil des Ministres (Figure 3.2.1.1.1.).

Figure 3.2.1.1.1. : Carte du bassin du fleuve Niger, ABN, 2008

3.2.1.2. Objectifs

A travers l'outil de gestion et d'allocation des ressources en eau, l'ABN vise à garantir l'utilisation de l'eau pour faire avancer les objectifs de développement économique et social dans le bassin du fleuve Niger.

Plus spécifiquement, il s'agit :

- de satisfaire au mieux les multiples besoins en eau des différents usages et mettre en avant la solidarité amont-aval ;
- de garantir les débits écologiques pour la protection des écosystèmes aquatiques par une gestion rationnelle de l'eau entre tous les usages ;
- de prévenir les conflits d'usage de l'eau dans un contexte transfrontière ; et
- d'assurer une gestion optimale des ouvrages hydrauliques (gestion coordonnée de retenues de barrages) tout en assurant leur protection.

3.2.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les outils et procédures mis en place visent à produire des informations scientifiques pour accompagner les Décideurs à prendre des décisions éclairées. Les informations produites sont capitales pour les utilisateurs des ressources en eau, notamment les gestionnaires d'ouvrages hydrauliques à buts multiples, les offices d'irrigation, les sociétés de production hydroélectrique, les compagnies de production d'eau potable, etc. Ce processus est accompagné par les Partenaires Technique et Financiers (PTF) de l'Autorité du Bassin du fleuve Niger.

3.2.1.4. Approche méthodologique

Du développement de l'outil de gestion et d'allocation des ressources en eau à l'opérationnalisation de l'annexe N°3 suit il y a plusieurs étapes.

3.2.2. Activités réalisées

3.2.2.1. Etape 1

Dans le cadre de l'élaboration du Plan d'Action de Développement Durable (PADD), un outil de planification a été développé et adopté par le Conseil des Ministres de l'ABN pour simuler des scénarii de plan d'aménagement du bassin. Cela a nécessité la mise en place en 2005 d'une base de données des prélèvements d'eau dans le bassin qui prend en compte essentiellement les prélèvements importants notamment pour l'irrigation, l'AEP, le cheptel, etc.

Le bassin du Niger dispose d'une base de données hydrologique régionale développée à partir des observations de 115 stations hydrologiques.

La construction de l'outil de gestion et d'allocation des ressources en eau est faite à partir de ces deux bases de données (prélèvements et hydrologique). L'architecture de l'outil est composée de :

- 66 stations hydrométriques exploitées
- 161 sous-bassins
- 481 nœuds hydrologiques
- 304 points de prélèvements
- 37 barrages existants et 36 barrages en projet
- Intégration des barrages au fil de l'eau dans le modèle

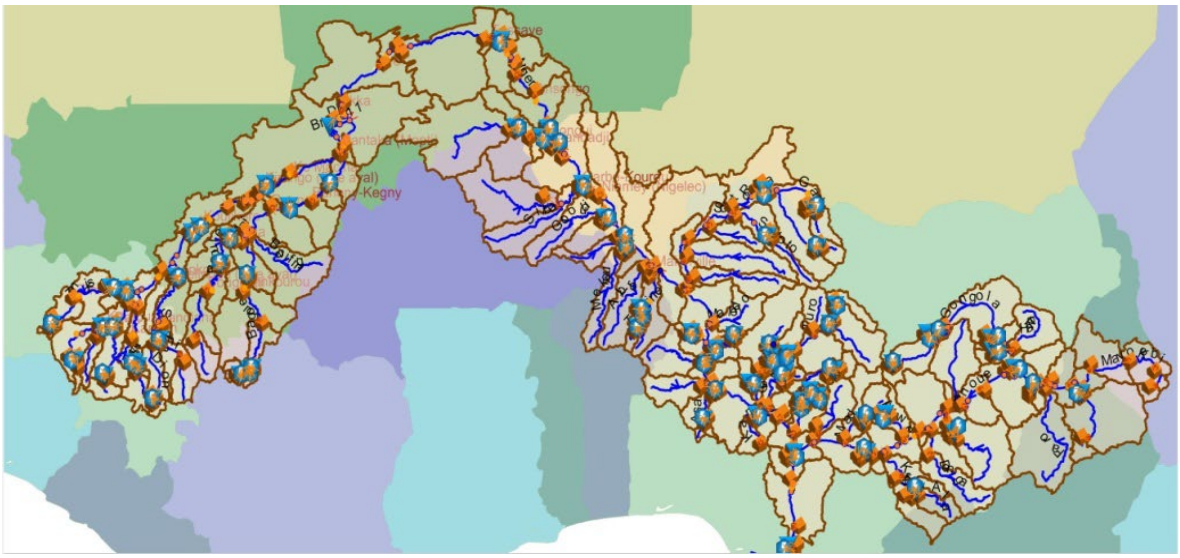
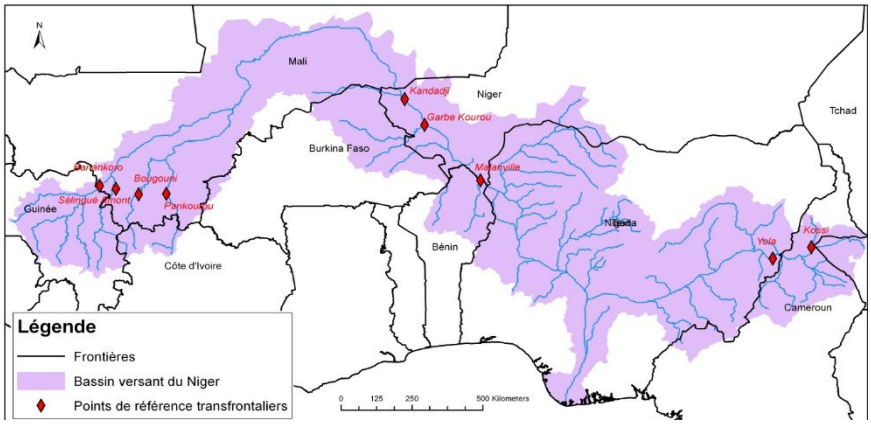


Figure 3.2.2.1.1. : Architecture du modèle d'allocation et de gestion des ressources en eau du bassin du Niger

3.2.2.2. Etape 2

Les bases pour une gestion intégrée des ressources en eau dans un contexte transfrontalier ont été posées en identifiant des stations de contrôle et des seuils de prélèvement pour notification des projets conformément à l'Annexe N°3 à la Charte de l'eau de l'ABN. Neuf stations ont été identifiées et des débits seuils de prélèvement pour qu'un projet soit qualifié à impact significatif ou non significatif ont été déterminés. La valeur de 25% du débit quinquennal sec (QMNA5) a été retenu comme le débit seuil pour les prélèvements d'eau. Ce ratio de 25% du QMNA5 a été adopté en Conseil des ministres de l'ABN.



			Débits par seuil (m3/s)			
Frontières	**Point de contrôle**	**QMNA5 (m3/s)**	**15%**	**20%**	**25%**	**35%**
Guinée-Mali	Banankoro	7,1	1,065	1,42	1,775	2,485
Guinée-Mali	Sélingué	5,9	0,885	1,180	1,475	2,065
CI-Mali	Bouhouni	0,2	0,030	0,040	0,050	0,070
CI-Mali	Pankourou	0,3	0,045	0,060	0,075	0,105
Mali-Niger	Kandadji	9	1,350	1,800	2,250	3,150
BF-Niger	Garbé Kourou	0,044	0,007	0,009	0,011	0,015
Niger+Benin-Nigeria	Malanville	13,9	2,085	2,780	3,475	4,865
Tchad-Cameroun	Kossi	0,4	0,060	0,080	0,100	0,140
Cameroun-Nigeria	Yola	53,3	7,995	10,660	13,325	18,655

Figure 3.2.2.2.1. : Stations hydrométriques de contrôle et seuils de notification

3.2.2.3. Etape 3

En application de l'Annexe N°3 à la Charte de l'eau rentrée en vigueur en 2014, les projets dont la mise en œuvre nécessitent un prélèvement d'eau font l'objet d'une notification préalable ou déclaration préalable à l'ABN qui conduit la procédure de notification.

La notification préalable est l'acte officiel par lequel un Etat membre porte à la connaissance des autres Etats, par l'intermédiaire du Secrétariat Exécutif de l'ABN, sa volonté de mettre en œuvre un projet susceptible d'avoir des impacts négatifs significatifs sur les autres Etats membres en vue d'obtenir leur consentement.

La déclaration préalable est l'acte officiel par lequel un Etat membre porte à la connaissance des autres Etats, par l'intermédiaire du Secrétariat Exécutif de l'ABN, la mise en œuvre d'une mesure projetée non soumise à l'obligation d'une notification préalable.

Le traitement de la notification se fait au niveau de la Direction de l'Observatoire du Bassin du Niger (OBN), qui dispose d'outils d'analyse des impacts hydrauliques. Les résultats d'analyse sont mis à la disposition des autres Etats membres pour information et avis. Le projet peut être mis en œuvre à l'issue du processus si les impacts négatifs ne sont pas significatifs ou il peut être mis en œuvre avec des mesures d'accompagnement si les impacts négatifs sont jugés significatifs.

La Figure suivante présente l'articulation des outils techniques développés pour la connaissance et la gestion de l'eau dans le bassin.

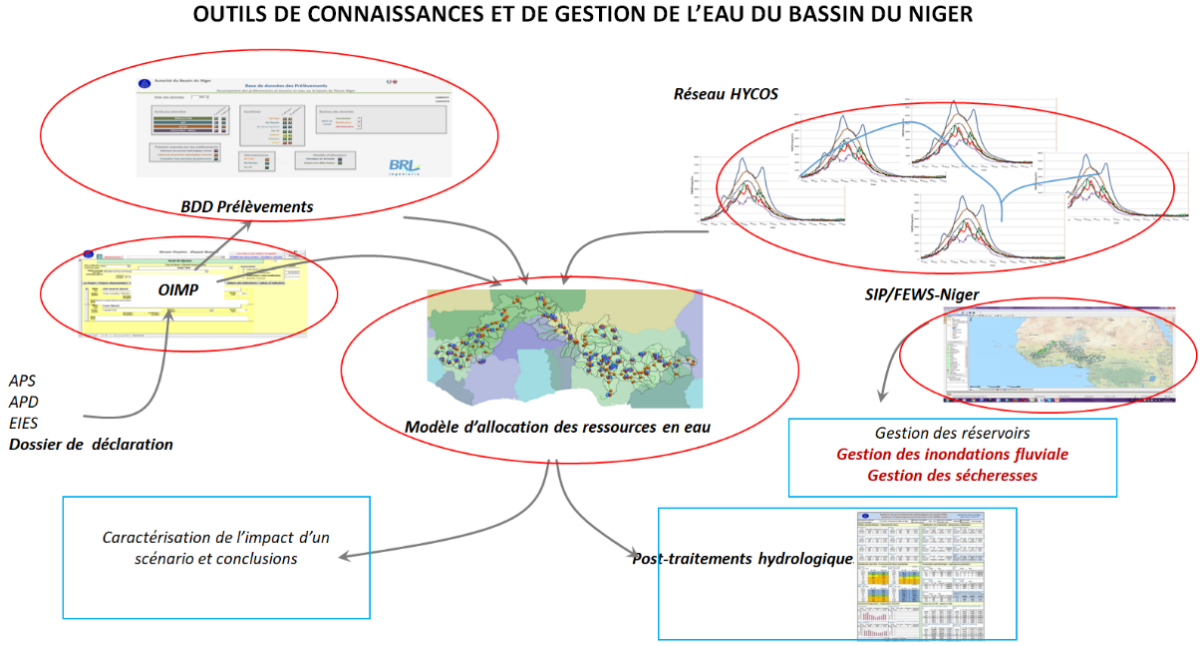


Figure 3.2.2.3.1. : Outils de connaissance et de gestion des ressources en eau

3.2.3. Résultats obtenus

Le développement de l'outil de gestion et d'allocation des ressources en eau contribue à la dimension 3 de la GIRE – Instruments de gestion.

Depuis l'adoption de l'Annexe N°3 à la Charte de l'eau en 2014 par le Conseil des Ministres, l'ABN a instruit des dizaines de dossiers de notification venant de plusieurs pays du bassin du Niger et donné des avis pour la mise en œuvre des projets. L'avis de l'ABN est également requis par les partenaires techniques et financiers, notamment la Banque Mondiale à travers sa politique relative aux eaux partagées pour les projets à impacts nécessitant des prélèvements d'eau dans le bassin du Niger.

La mise en œuvre effective de l'Annexe N°3 de la Charte de l'eau contribue à l'harmonisation de la mise en œuvre des projets dans le bassin du Niger et au maintien d'un débit écologique pour les écosystèmes aquatiques. A travers ses outils techniques, l'ABN assure l'évaluation des impacts hydrauliques des projet et coordonne les échanges entre les Parties que sont les pays membres.

L'outil de gestion et d'allocation des ressources en eau du bassin du Niger renforce l'adaptation des écosystèmes du bassin face au changement climatique et constitue un outil efficace de coopération transfrontalière pour les pays membres.

3.2.4. Coûts et sources de financement

Le développement de l'outil de gestion et d'allocation des ressources en eau de l'ABN en lui-même a duré environ deux ans. Il a été réalisé dans le cadre d'un grand programme de l'ABN intitulé « Réformes institutionnelles et Renforcement des capacités » dont le coût était de 1 127 500 Euros. Le financement de cet important outil a bénéficié de la contribution de différents partenaires dont notamment l'AFD, l'Union Européenne (UE), la Banque mondiale, la Coopération allemande à travers le Ministère fédéral la coopération économique (BMZ).

3.2.5. Impacts réels et potentiels

L'outil de gestion et d'allocation des ressources en eau du bassin du fleuve Niger contribue significativement à l'amélioration de la disponibilité de l'eau pour les activités et à la préservation des écosystèmes aquatiques et terrestres.

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

Le développement de l'outil et son opérationnalisation demande une forte collaboration entre d'une part le Secrétariat Exécutif de l'ABN et d'autre part les Services techniques des états membres. Le manque de données pour certaines stations hydrométriques et les données non actualisées des prélèvements constituent les difficultés majeures du processus. L'utilisation des techniques de reconstitution de données et de projection ont été utilisées.

Dans le bassin du Niger, les pays membres de l'ABN ont recours systématique au processus de déclaration préalable ou notification préalable des projets à mettre en œuvre, conformément à la Charte de l'eau du Bassin du fleuve Niger. La mise en œuvre de l'Annexe N°3 de la Charte permet une communication entre les pays sur la mise en œuvre des projets à impacts significatifs sur les ressources en eau et l'environnement dans le bassin.

Dans ce processus, l'ABN s'appuie sur des structures nationales notamment les Structures Focales Nationales (SFN) et la Coordination des Usagers/Usagères Nationales (CNU), assurant ainsi la durabilité du processus. Ces Coordinations des usagers participent à toutes les rencontres des Instances de l'ABN ; ce qui permet de prendre en compte de leurs préoccupations dans les Décisions.

3.2.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

Les ressources du bassin transfrontalière du bassin du Niger sont affectées par les effets conjugués des changements climatiques et des actions anthropiques des plus de 180 millions d'habitants du bassin. La compétition pour avoir accès aux ressources est très forte entre les usages d'une part et entre les pays membres d'autre part.

L'ABN à travers les décisions et résolutions de ses instances a mis en place un mécanisme pour une gestion intégrée, harmonieuse et durable des ressources en eau. Ce mécanisme prend en compte entre autres la concertation entre les différents acteurs et l'harmonisation dans la mise en œuvre des projets dans le bassin. Cela contribuera en outre à la mise en place en cours d'un fonds pour une gestion durable du bassin.

Références bibliographiques

1. ABN, Plan d'investissement pour le renforcement de la résilience au changement climatique du bassin du fleuve Niger, Octobre 2015.

2. C. Brachet, R. Dessouassi, La vision partagée du bassin du Niger, ABN, MAEE, AFD, (Mai 2008).

3. ABN, Plan d'Action de Développement Durable du bassin du Niger, Février 2012.

4. ABN, La Charte de l'eau du bassin du Niger, Août 2010.

5. ABN, Assistance technique à l'ABN à la réalisation de l'étude sur le financement durable de l'ABN et pour la finalisation de l'Annexe n°2 de la Charte de l'eau et de l'outil de gestion coordonnée des barrages, CACG – OiEau – ISL – Nodalis, Décembre 2019.

6. ABN, Annexe 2 à la Charte de l'eau du bassin du Niger relative au règlement d'eau pour la gestion coordonnée des barrages structurants, Décembre 2019.

7. ABN, Annexe 3 à la Charte de l'eau du bassin du Niger relative à la notification des mesures projetées- BRLi, novembre 2014.

3.3. Coopération autour du bassin aquifère sénégalo-mauritanien, un modèle de gouvernance des eaux partagées

Niokhor NDOUR
Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE))
Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA) ; Sénégal
Mail : niokhorndour@gmail.com

Résumé

Le bassin aquifère sénégalo-mauritanien (BASM) s'étend sur une superficie de 331.450 km² incluant 100% du territoire de la Gambie, 37% de la Guinée Bissau, 14% de la Mauritanie et 84 % du Sénégal. Près de 80% de la population vivant dans la zone dépend des eaux provenant de cette réserve souterraine pour leurs besoins domestiques. Les destins de ces pays sont ainsi liés par cette ressource en eau qui traverse les territoires et unit les populations.

Toutefois, le BASM subit, de nos jours, une pression sans cesse grandissante du fait de la croissance démographique et du développement de l'agriculture. Assurer la gestion durable des ressources du BASM est crucial pour la stabilité de la région et sa sécurité hydrique.

La Gambie, la Guinée Bissau, la Mauritanie et le Sénégal souhaitent renforcer la gestion stratégique, intégrée et concertée des ressources en eau du bassin aquifère sénégalo-mauritanien afin de promouvoir la résilience, le développement durable et la stabilité de la région. A cet effet, les Ministres en charge de la gestion de l'eau de ces quatre pays ont convenu d'établir un cadre juridique et institutionnel favorable pour la coopération autour du bassin aquifère sénégalo-mauritanien.

La mise en place d'un Groupe de Travail Régional (GTR) est un pas majeur dans la concrétisation de cette volonté politique commune de gestion partagée de cette ressource en eau transfrontière.

3.3.1. Contexte

Le projet de coopération autour du bassin aquifère sénégalo-mauritanien (BASM) s'inscrit dans un contexte de gestion transfrontalière de ressources en eau souterraines partagées entre plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest : le Sénégal, la Mauritanie, la Gambie et la Guinée Bissau. Cet aquifère est une source vitale pour les populations et les écosystèmes de la région, où les conditions climatiques et les périodes de sècheresses accentuent la pression sur les ressources en eau.

3.3.1.1. Problématique

Pour une superficie de 331.450 km² (incluant 100% de la superficie de la superficie de la Gambie, 37% de la Guinée Bissau, 14% de la Mauritanie, et 84 % du Sénégal) et une population estimée à plus de 17 000 000 habitants qui dépendent à plus de 80% des ressources en eau souterraines, l'aquifère sénégalo-mauritanien subit, de nos jours, une pression sans cesse grandissante du fait de la croissance démographique et du développement de l'agriculture.

L'enjeu principal pour les quatre Etats est la durabilité de l'exploitation de la ressource. Pour se faire, il est essentiel de relever les défis relatifs à la connaissance du bassin (cartographie et qualité de l'eau), à la compréhension des échanges entre eaux de surface et eaux souterraines, l'identification des projets d'exploitation du BASM et la mobilisation du financement y afférent.

C'est dans ce contexte que la Gambie, la Guinée Bissau, la Mauritanie et le Sénégal ont voulu renforcer la gestion stratégique, intégrée et concertée des ressources en eau du bassin aquifère sénégalo-mauritanien.

3.3.1.2. Objectif

Le projet de coopération autour du bassin aquifère sénégalo - mauritanien a pour objectif principal la promotion de la résilience, le développement durable et la stabilité de la région à travers une gestion stratégique, intégrée et concertée des ressources en eau souterraines.

3.3.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les principaux groupes cibles sont les collectivités territoriales, les usagers économiques de l'eau (agro-business, maraîchers), les services techniques déconcentrés, les délégataires de services publics d'eau potables, les ONG, les groupements féminins, les associations de jeunes, les autorités coutumières et religieuses, les universités et centres de recherche, les établissements hôteliers, les parcs forestiers et animaliers, et les réserves naturelles.

Les Gouvernements, les usagers de l'eau et les populations des quatre pays sont les bénéficiaires de l'initiative.

3.3.1.4. Approche méthodologique

L'initiative de coopération autour du BASM a débuté en 2018, peu après l'adhésion du Sénégal à la Convention sur l'eau. Le dialogue autour du bassin aquifère sénégalo-mauritanien a commencé par un atelier des acteurs concernés, qui a permis de comprendre les enjeux et l'intérêt d'aller vers une coopération transfrontière. Par la suite, avec l'appui d'une équipe de facilitation (Secrétariat de la Convention sur l'eau, Geneva Water Hub et International Groundwater Resources Assessment Centre), un groupe de travail transitoire, appelé groupe de travail régional (GTR), composé des quatre pays, de l'OMVS et de l'OMVG, a été mis en place pour conduire le dialogue autour de l'aquifère. Un Secrétariat provisoire du groupe de travail régional du BASM a été mis en place, composé des deux Points focaux des Organismes de bassin (OMVS et OMVG) qui travaillent avec les structures de gestion des ressources en eau des pays membres.

Une étape clé a été franchie en 2021 avec l'adoption d'une déclaration interministérielle. Celle-ci peut être considérée comme un arrangement de coopération autour du BASM, en attendant d'avoir un accord formel entre les pays frontaliers. Actuellement, une planification a été élaborée jusqu'en 2027 pour des activités de coopération ainsi que le développement d'un accord.

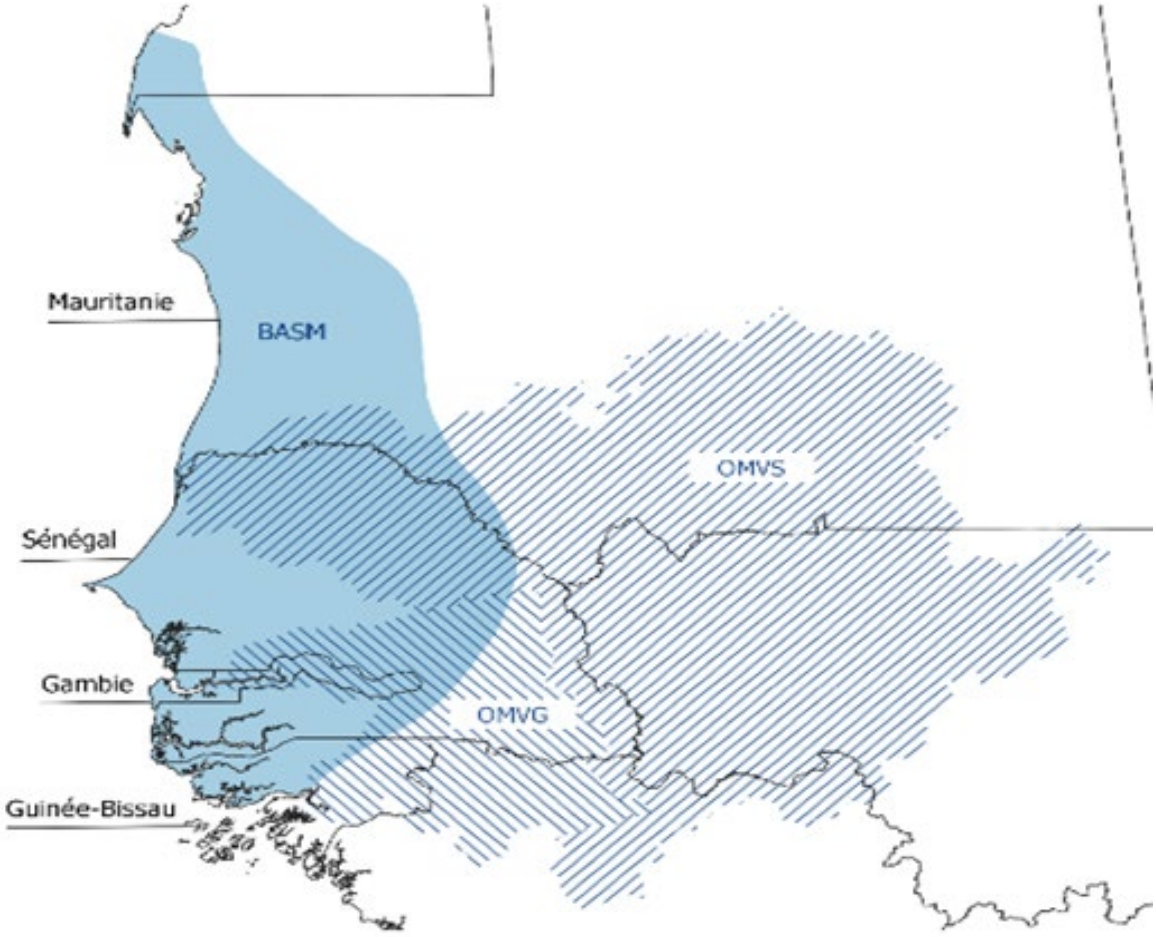


Figure 3.3.1.4.1. : Carte du bassin aquifère sénégalo-mauritanien
Source : GTR

3.3.2. Activités réalisées

Dans la mise en œuvre du projet de coopération autour du BASM, plusieurs activités ont été réalisées :

- l'organisation d'un dialogue entre les principaux acteurs et la réalisation d'études de base ;
- la mise en place d'un groupe de travail régional en avril 2019 ;
- le recrutement d'un consultant hydrogéologue avec l'appui du Secrétariat de la Convention sur l'eau pour réaliser un certain nombre d'études relatives au diagnostic des eaux souterraines, du niveau de connaissance, du cadre de gestion juridique et organisationnel au niveau des pays du bassin ;
- la discussion et la validation des différents rapports du consultant par le groupe de travail régional ;
- la tenue de plusieurs rencontres du groupe de travail régional afin de définir les principaux résultats à atteindre et de décliner un projet régional autour du BASM ;

- la validation du projet par les Ministres en charge de la gestion de l'eau des quatre pays du BASM à travers une Déclaration interministérielle sur le projet de coopération sur le bassin aquifère sénégalo-mauritanien, signée le 29 septembre 2021. Cette Déclaration a, entre autres, institutionnalisé formellement le Groupe de Travail Régional (GTR) et recommandé la mise en place du Secrétariat transitoire du GTR par les deux Organismes de bassin que sont l'OMVS et l'OMVG ;
- la signature d'un protocole d'accord, le 30 octobre 2023, entre l'OMVS et l'OMVG pour la gouvernance du Projet de coopération autour du BASM et le début des négociations sur le cadre juridique du BASM (2023-2025) avec le soutien du Secrétariat de la Convention sur l'eau et d'autres partenaires (dont Geneva Water Hub, Banque mondiale, FEM/PNUE/OSS).

3.3.3. Résultats obtenus

Les premiers résultats de la coopération initiée autour du BASM portent notamment sur la dimension « environnement favorable » de la GIRE, s'agissant de la mise en place d'un cadre de coopération transfrontière autour d'un aquifère. L'initiative contribue également à d'autres dimensions de la GIRE.

3.3.3.1. Environnement favorable

L'initiative s'inscrit dans le cadre de la Convention sur l'eau de 1992, dont les pays qui partagent le BASM, excepté la Mauritanie, sont déjà Parties. Un résultat majeur de l'initiative est la Déclaration interministérielle de 2021.

3.3.3.2. Instruments de gestion

Une vision et un programme régional ont été élaborés pour cinq ans. Ce programme inclut, parmi ses actions prioritaires, l'élaboration d'un plan directeur intégré ou d'un schéma directeur intégré.

3.3.3.3. Dimension 2 – Institutions et participation

L'initiative s'est appuyée sur une forte collaboration entre les Etats. Elle a permis d'initier un dialogue et une coopération autour de cet aquifère transfrontalier, et de mettre en place des mécanismes de coopération, avec le GTR notamment. La coopération se manifeste par exemple par des échanges de données et d'informations, qui se font dans le cadre des études préliminaires.

3.3.3.4. Financement

Le projet régional de coopération autour du bassin sédimentaire sénégalo-mauritanien a permis de mettre autour de la table plusieurs partenaires comme l'Union européenne, la Banque Mondiale, le Fond pour l'Environnement Mondial etc. pour financer les activités du programme régional.

3.3.4. Coûts et sources de financement

Le coût pour la mise en œuvre du projet de coopération est divisé en deux phases. La première phase de l'initiative régionale est estimée à 10 millions d'euros. Cependant, ce coût pourrait être revu à la hausse en fonction de l'intensité de la coopération autour de l'aquifère transfrontalier.

L'initiative régionale est financée par plusieurs partenaires que sont le Secrétariat de la Convention sur l'eau à travers l'Union International pour la Conservation de la Nature (UICN), la Coopération Suisse, le Geneva water Hub, la Banque Mondiale, le Global Environment Facility (GEF) ainsi que la Coopération italienne.

3.3.5. Impacts réels et potentiels

La coopération autour du bassin aquifère sénégalo-mauritanien, qui s'étend sous le Sénégal, la Mauritanie, la Gambie et la Guinée-Bissau, présente des impacts réels et potentiels significatifs sur plusieurs plans : environnemental, économique, social et politique.

3.3.5.1. Impacts environnementaux

- Gestion durable de l'eau : une coopération entre ces pays permettrait une gestion commune des ressources en eau souterraine, assurant ainsi une utilisation plus rationnelle et durable. Cela limiterait la surexploitation du bassin, qui pourrait entraîner une baisse des niveaux d'eau, la salinisation ou la pollution.
- Préservation des écosystèmes : en régulant l'extraction de l'eau, cette coopération favoriserait la préservation des écosystèmes qui dépendent des eaux souterraines, notamment les zones humides et les écosystèmes côtiers, améliorant ainsi la biodiversité.

3.3.5.2. Impacts économiques

- Amélioration de l'accès à l'eau : une gestion coordonnée pourrait améliorer l'approvisionnement en eau pour l'agriculture, l'industrie et les ménages, ce qui favoriserait le développement économique dans les régions concernées. L'irrigation, en particulier, pourrait être optimisée pour booster la productivité agricole.
- Économie de coûts : la coopération permettrait de mutualiser les ressources techniques et financières pour le développement d'infrastructures hydrauliques, réduisant ainsi les coûts pour chacun des pays concernés.
- Opportunités de développement : la gestion commune pourrait aussi ouvrir la voie à des projets transfrontaliers, tels que des barrages ou des systèmes de distribution d'eau, créant ainsi des opportunités économiques et des emplois.

3.3.5.3. Impacts sociaux

- Amélioration des conditions de vie : en garantissant un accès régulier et durable à l'eau potable, la coopération pourrait améliorer la santé publique et les conditions de vie des populations locales, notamment dans les zones rurales et semi-arides.
- Stabilité et sécurité alimentaire : en stabilisant l'approvisionnement en eau pour l'agriculture, la coopération pourrait renforcer la sécurité alimentaire, réduisant ainsi les risques de conflits sociaux liés à l'accès aux ressources.

3.3.5.4. Impacts politiques

- Renforcement de la coopération régionale : la gestion concertée de l'aquifère pourrait renforcer la coopération entre ces pays et servir de modèle pour d'autres partenariats transfrontaliers dans la région.
- Prévention des conflits : l'accès à l'eau est une source potentielle de tensions, mais une gestion conjointe, avec des mécanismes de règlement des différends, pourrait réduire les risques de conflits liés à l'eau entre les États riverains.
- Renforcement de la diplomatie de l'eau : cette coopération pourrait positionner les États concernés comme des acteurs majeurs de la diplomatie hydrique, capable de résoudre pacifiquement des enjeux partagés.

3.3.5.5. Impacts potentiels à long terme

- Adaptation au changement climatique : la région du Sahel, où se situe le bassin, est particulièrement vulnérable aux effets du changement climatique. Une gestion coordonnée de l'aquifère permettrait aux pays de mieux s'adapter aux sécheresses et aux changements dans les régimes de précipitations, tout en garantissant un approvisionnement en eau à long terme.
- Stabilité géopolitique : en travaillant ensemble pour répondre aux défis liés à l'eau, les pays pourraient non seulement prévenir des crises humanitaires, mais aussi assurer une plus grande stabilité politique dans la région.

En somme, la coopération autour du bassin aquifère sénégalo-mauritanien pourrait générer des bénéfices considérables dans les domaines de la gestion durable de l'eau, du développement économique, de la cohésion sociale, et de la paix régionale, tout en contribuant à une meilleure adaptation aux enjeux environnementaux futurs.

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

3.3.6.1. Leçons apprises

Le dialogue et la concertation autour de l'aquifère sont aujourd'hui bien établis. La capacité du GTR pourrait toutefois être améliorée, notamment avec la contribution des pays.

L'implication des Etats avec l'appui du Secrétariat de la Convention, du Geneva Water Hub et le travail d'équipe ont permis d'avoir un engagement politique fort et facilité la mise en place de dispositions institutionnelles à travers la Déclaration interministérielle.

3.3.6.2. Difficultés rencontrées et approches de solutions

La principale difficulté est la lenteur dans la mise en place du Secrétariat transitoire assuré par les deux organismes de bassin. En outre, les moyens financiers insuffisants ne permettent pas la tenue régulière des réunions du GTR.

3.3.6.3. Facteurs de succès, de durabilité et de réplication

Il est important de souligner que la Convention sur l'eau de 1992 et la Déclaration interministérielle sont deux éléments qui ont facilité la création de conditions d'un environnement favorable. L'existence des Organismes de bassin des fleuves de la Gambie et du Sénégal, conférant à la région une longue tradition de coopération, est également un des facteurs de succès.

L'implication des Etats à travers les services en charge de la gestion des ressources en eau des Ministres des ressources en eau, du Secrétariat de la Convention sur l'eau, qui promeut la coopération autour des eaux transfrontières, ainsi que de certains partenaires qui travaillent dans le domaine de la coopération et de la paix contribuent au succès de l'initiative et à sa durabilité politique, institutionnelle et financière.

3.3.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

Le projet de coopération sur le bassin aquifère sénégalo-mauritanien est une excellente initiative renforçant l'hydro- diplomatie ainsi que la gestion durable et la gouvernance effective des ressources en eau en Afrique de l'Ouest.

La réussite de cette initiative repose sur la mobilisation de tous les acteurs de l'eau. Les recommandations suivantes peuvent être formulées pour le plein succès de l'initiative :

- pour faire avancer la coopération autour du BASM, il importer de diligenter le financement effectif et de commencer à mettre en œuvre le programme régional élaboré et de mettre à l'échelle le modèle en le présentant à différents fora ;
- organiser un Forum portant sur le modèle du BASM où seraient invités autorités politiques, experts, universitaires, etc. ;
- accélérer les investigations hydrogéologiques dans tout l'espace du BASM pour disposer d'une bonne base de connaissance documentées des ressources de l'aquifère. Ceci contribue à la bonne gouvernance et à une coopération transparente et confiante ;
- renforcer le cadre de coopération en appuyant tous les pays du BASM à adhérer à la Convention sur l'eau et mettre en place des plans de sa mise en œuvre ;
- mettre en place et rendre opérationnel un cadre juridique favorable pour solidifier la coopération dans le BASM.

Photo 3.3.7.1. : Les Ministres des quatre pays lors de la signature de la Déclaration interministérielle, le 30 septembre 2021 à Genève
Source : GTR

Photo 3.3.7.2. : Réunion en ligne du GTR, 22 décembre 2021
Source : GTR

3.4. Promotion de la GIRE transfrontière par l'institutionnalisation du NEXUS EESADE dans le bassin du fleuve Niger

Aïchatou MAÏGARI SALISSOU1, Seidou OUSMANE2, Jean Abdias COMPAORE3
1. GIZ/ABN
2. Université d'Ottawa
3. ABN
Email : nana.salissoumaigari@giz.de , oseidou@uottawa.ca, abdiasj@gmail.com

Résumé

Au vu du caractère transfrontalier du bassin du Fleuve Niger et des différents projets et programmes de développement durable dans le bassin, il est très important de considérer les interconnexions entre sécurité de l'eau, de l'énergie et de l'alimentation, ainsi qu'avec la durabilité environnementale.

La mise en œuvre, en deux phases de 2017 à 2023, du Projet NEXUS dans le bassin du Niger développé par l'initiative « Dialogues Régionaux NEXUS » (DRN) financée par l'union européenne (UE) et le Ministère Allemand de la Coopération économique et du développement (BMZ) à travers le Projet GIZ d'Appui à l'Autorité du Bassin du Niger (ABN) a permis d'aboutir à des résultats importants pour l'adoption et la mise en œuvre d'une approche NEXUS Eau-Energie-Sécurité Alimentaire et Durabilité de l'Environnement (EESADE).

Neuf dialogues régionaux ont été organisés, des lignes directrices NEXUS ont été élaborées et adoptées par le Conseil des Ministres de l'ABN. Un portefeuille de projets du Plan Opérationnel (PO) de l'ABN présentant un potentiel NEXUS EESADE a en outre été développé et un outil d'évaluation NEXUS a été mis en place pour servir à l'analyse et l'optimisation des interrelations entre les secteurs. Suite à la mise en œuvre de ce projet, il a été identifié que l'outil NEXUS EESADE pourra permettre l'évaluation de l'impact hydraulique des projets et programmes sur tout le bassin, et pourrait permettre à terme la prévision hydrologique.

3.4.1. Contexte

3.4.1.1. Problématique

L'Autorité du Bassin du Niger (ABN) est une organisation intergouvernementale créée pour promouvoir la coopération entre les pays riverains du fleuve Niger. Son mandat principal est de gérer les ressources en eau du bassin, de coordonner les actions de développement durable et d'assurer une gestion intégrée des ressources naturelles du bassin. Elle vise à améliorer les conditions de vie des populations riveraines tout en préservant l'environnement.

Historiquement, l'ABN se voyait principalement comme étant en charge des ressources en eau, et n'a pas systématiquement pris en compte de manière suffisante les secteurs hors du domaine de l'eau, pour optimiser les opportunités et concilier les antagonismes. Une analyse du Plan Opérationnel (PO) de l'Autorité du Bassin du Niger (ABN) selon l'approche NEXUS confirme également cette tendance sectorielle centrée sur l'eau ne tenant pas suffisamment compte des interrelations avec d'autres secteurs associés à l'eau.

Les pays du bassin du Niger doivent simultanément relever des défis majeurs en matière de sécurité de l'eau, d'énergie, de durabilité environnementale et de sécurité alimentaire, tout en naviguant les pressions croissantes liées à la croissance démographique et au changement climatique.

L'approche NEXUS, développée dans les années 2000[17], vise à intégrer les interconnexions entre l'eau, l'énergie et la sécurité alimentaire, permettant ainsi de mieux comprendre et de gérer les synergies et les antagonismes entre ces secteurs. En prenant en compte ces interactions, l'approche favorise des solutions durables qui réduisent les conflits d'usage et maximisent les bénéfices pour les différentes parties prenantes. Cette approche est essentielle pour élaborer des politiques cohérentes et efficaces, surtout dans des contextes où les ressources sont limitées et les pressions environnementales croissantes.

Entre 2017 et 2023, l'ABN a entrepris, testé et promu l'approche NEXUS eau-énergie-sécurité alimentaire et durabilité de l'Environnement (NEXUS - EESADE). C'est dans ce contexte que le Projet NEXUS dans le bassin du Niger a été développé par l'initiative « Dialogues Régionaux NEXUS » (DRN) financée par l'union européenne (UE) et le Ministère Allemand de la Coopération économique et du développement (BMZ) à travers le Projet GIZ d'Appui à l'ABN.

Le projet a été mis en œuvre en deux phases de 2017 à 2023. L'approche NEXUS-EESADE vise à accroitre l'efficacité de l'utilisation des ressources en tirant profit des synergies intersectorielles ; tout en réduisant les impacts potentiellement négatifs de certains projets sur d'autres à long terme. En outre, une perspective NEXUS EESADE peut aider les pays à identifier les avantages de la gestion de futures infrastructures communes ou d'intérêt commun.

Pour augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources en tirant parti des synergies intersectorielles intégrées dans les opérations de l'ABN tout en réduisant les impacts potentiellement négatifs de certains projets sur d'autres à long terme, l'approche NEXUS nécessite d'être institutionnalisée dans l'Action de l'ABN. Cela implique que, au niveau politique, les décideurs comprennent l'approche et soient sensibilisés à prendre des décisions en faveur des synergies intersectorielles, tandis que les gestionnaires et les experts techniques possèdent le savoir-faire nécessaire pour utiliser les outils et modèles proposés, afin de mettre en avant les impacts potentiels d'un projet sur le bassin, ou sur d'autres projets dans le plan opérationnel.

Le but ultime du projet est l'adoption d'une résolution NEXUS par le Conseil des Ministres et des Chefs d'État de l'ABN, ainsi que par le renforcement des capacités au niveau de l'ABN et des pays membres. Concrètement, le projet NEXUS Phase II, en collaboration avec l'ABN et le la GIZ, a organisé neuf ateliers nationaux suivis d'un atelier régional, La version finale de la résolution NEXUS a été adoptée par le Conseil des Ministres de l'ABN en décembre 2022.

3.4.1.2. Objectifs

L'objectif général du projet était d'institutionnaliser l'approche NEXUS EESADE dans les structures de gouvernance nationales et régionales et les décisions d'investissement pour l'eau, l'énergie et la sécurité alimentaire.

Spécifiquement, il s'est agi :

- d'élaborer des lignes directrices NEXUS EESADE ;
- d'accompagner le processus d'approbation des lignes directrices NEXUS EESADE par le Conseil des Ministres ;
- de développer un outil d'évaluation NEXUS EESADE.

[17] Hoff, Understanding the Nexus. Background Paper for the Bonn2011Conference: The Water, Energy and Food Security Nexus.

3.4.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Le groupe cible de cette initiative étaient l'ABN, les services techniques des pays membres et les décideurs. Les bénéficiaires du projet sont les Gouvernements des pays membres de l'ABN, les populations et les usagers de l'eau du bassin du Niger.

3.4.1.4. Approche méthodologique

Dans la mise en œuvre de ce projet, plusieurs approches ont été déployées, mettant l'accent sur l'innovation. Il s'agissait notamment :

- de l'approche participative ;
- de la consultation des parties prenantes à travers neuf dialogues nationaux NEXUS ;
- du développement d'outils d'aide à la décision facilitant l'implication des acteurs ;
- de la démonstration par des études de cas et des jeux de rôle ;
- de l'élaboration de lignes directrices en vue de la reconnaissance officielle de l'utilité de l'approche EESADE et des outils dans le système de planification de l'ABN.

3.4.2. Activités réalisées

Le projet a été conduit en deux phases dont une première phase de 2016 à 2020 qui avait pour objectif de créer une base solide pour le développement de l'approche NEXUS et une deuxième phase qui s'est concentrée sur l'application pratique de l'approche NEXUS.

3.4.2.1. Phase de sensibilisation (Phase I, 2017-2020)

Cette phase a notamment porté sur la sensibilisation à l'approche NEXUS EESA, l'analyse des projets du PO de l'ABN[18] sous un angle NEXUS, et la création d'un environnement favorable. Une sensibilisation horizontale et verticale a été déployée pour la dissémination de l'approche NEXUS Eau-Energie-sécurité alimentaire (NEXUS EESA). Des ateliers nationaux sur le dialogue NEXUS EESA ont notamment été tenus dans ce sens avec des services techniques, des organisations non-gouvernemental (ONG), des organisations des sociétés civiles (OSC) et des partenaires de projets.

Des ateliers régionaux de sensibilisation ont également été organisés pour appuyer la familiarisation et l'appropriation de l'approche. Suite aux différentes réunions de sensibilisations, il a été proposé d'intégrer la durabilité de l'environnement dans l'approche. C'est donc le NEXUS-EESADE qui a été promu par la suite.

3.4.2.2. Phase de mise en œuvre (Phase II_2020-2023)

Cette phase a débuté par des ateliers de formation des acteurs sur l'approche NEXUS EESADE, portant sur la théorie et également la pratique avec des études des cas concrets et des outils d'aide à la décision (Jeux de simulation NEXUS EESADE). Il s'agissait d'intéresser les parties prenantes à l'application de cette approche dans chacun des neuf pays membre de l'ABN.

Ont ensuite été mis en œuvre des séries d'ateliers nationaux de dialogue politique pour l'élaboration conjointe de lignes directrices d'application de l'approche NEXUS au niveau de l'ABN. Parallèlement une consultation a été effectuée portant sur les modalités de mise en œuvre du NEXUS ainsi que

[18] Ringler, Seidou, and Kalcic, "Nexus Dialogue in the Niger River Basin: Integration of the WEF Nexus into the OP of the NBA."

l'évaluation NEXUS des 351 projets identifiés dans le PO de l'ABN ; en vue de la planification intégrée des opérations et des investissements du bassin du Niger[19].

Un atelier régional a ensuite été organisé pour la validation des lignes directrices par les neuf pays membres. Ces lignes directrices ont été soumises au Conseil de Ministres de l'ABN qui a pris une résolution pour leur mise en œuvre.

Un Outil NEXUS a en outre été développé pour faciliter la sélection des projets à caractère NEXUS. Cet outil permet d'automatiser le processus d'évaluation NEXUS simplifiée des projets et de réduire le niveau d'effort et de données requis pour développer une évaluation acceptable des liens potentiels entre les secteurs au titre des interventions planifiées dans le bassin.

3.4.3. Résultats obtenus

La Phase I a permis de créer des conditions favorables pour la mise en œuvre de l'approche NEXUS dans le bassin du Niger et a permis d'obtenir des financements pour une deuxième phase permettant d'institutionnaliser l'approche NEXUS EESADE.

3.4.3.1. Dimension 1 - Environnement favorable

L'objectif initial du projet était de développer un texte juridique qui rendrait l'utilisation de l'approche NEXUS obligatoire pour tous les projets inclus dans le Plan Opérationnel de l'ABN. Toutefois, après de nombreux débats, le résultat final est un ensemble de lignes directrices non contraignantes pourtant sur l'inclusion de l'approche NEXUS dans les projets et programmes de l'ABN.

Les lignes directrices ont été élaborées en s'appuyant sur et en développant davantage les principaux documents juridiques et de soutien qui appuient l'ABN. Cela inclut la Vision Partagée, qui prône le développement durable du bassin du Niger « à travers la gestion intégrée des ressources en eau et des écosystèmes associés, pour l'amélioration des conditions de vie et la prospérité de la population », ainsi que la Charte de l'Eau, qui évoque les différentes utilisations de l'eau que l'ABN soutient dans son Article 14 (les usages de l'eau du bassin du Niger doivent viser la satisfaction, de manière juste et équitable, des : - besoins en eau des populations ; - besoins de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche, de l'industrie, de la navigation, de l'exploitation minière, de l'énergie, du tourisme, de l'aquaculture, des transports et communications, de la foresterie et de l'environnement en général ; et de tout autre besoin que l'Autorité juge nécessaire).

L'Article 15 de la Charte de l'Eau souligne également la nécessité d'évaluer les différentes utilisations de l'eau en cas de compétition, (aucun usage des ressources en eau du bassin du Niger ne doit avoir priorité sur les autres, mais en cas de compétition entre plusieurs usages, une attention particulière doit être accordée aux besoins humains essentiels. Les États Parties peuvent convenir conjointement d'établir un ordre de priorité dans l'utilisation des ressources en eau dudit bassin). Enfin, le projet est directement lié à l'Article 25 de la Charte de l'Eau, qui se concentre sur la nécessité d'informer le public sur l'allocation de l'eau à différents secteurs.

3.4.3.2. Dimension 2 – Institutions et participation

L'initiative a mis un accent fort sur la sensibilisation et la consultation des acteurs. Des outils novateurs ont été utilisés pour ce faire, comme un jeu de rôle NEXUS, permettant de faire expérimenter par les représentants des Etats les intérêts d'une approche NEXUS sur le plan régional, ainsi que leur faire prendre conscience de la nécessité de tenir compte des impacts négatifs sectoriels dans la mise en œuvre des projets transfrontières.

[19] Seidou et al., "Institutionalization of the Water-Energy-Food-Environment Nexus in the Niger Basin."

L'initiative a entraîné une prise de conscience sur l'existence de synergies à exploiter et les antagonismes qui peuvent être évités en utilisant l'approche NEXUS.

Photo 3.4.3.2.1. : Jeu de rôle, outil de simulation du NEXUS EESADE

3.4.3.3. Dimension 3 - Instruments de gestion

Le développement de l'outil d'évaluation NEXUS est un résultat important du projet qui contribue à la gestion durable des ressources. Cet outil permet à l'application, en fonction de l'emplacement sélectionné par l'utilisateur, de calculer un certain nombre d'informations pertinentes pour l'évaluation NEXUS simplifiée, et notamment :

- la disponibilité mensuelle des eaux de surface (calculées avec un modèle hydrologique SWAT[20]) ;
- la disponibilité mensuelle des eaux souterraines (en supposant qu'elle soit égale à la recharge) ;
- le rapport disponibilité/demande en eau ;
- la liste des infrastructures en aval de l'emplacement de l'infrastructure prévue ;
- le changement attendu du débit dans les infrastructures en aval.

[20] Arnold et al., "SWAT: The Soil and Water Assessment Tool."

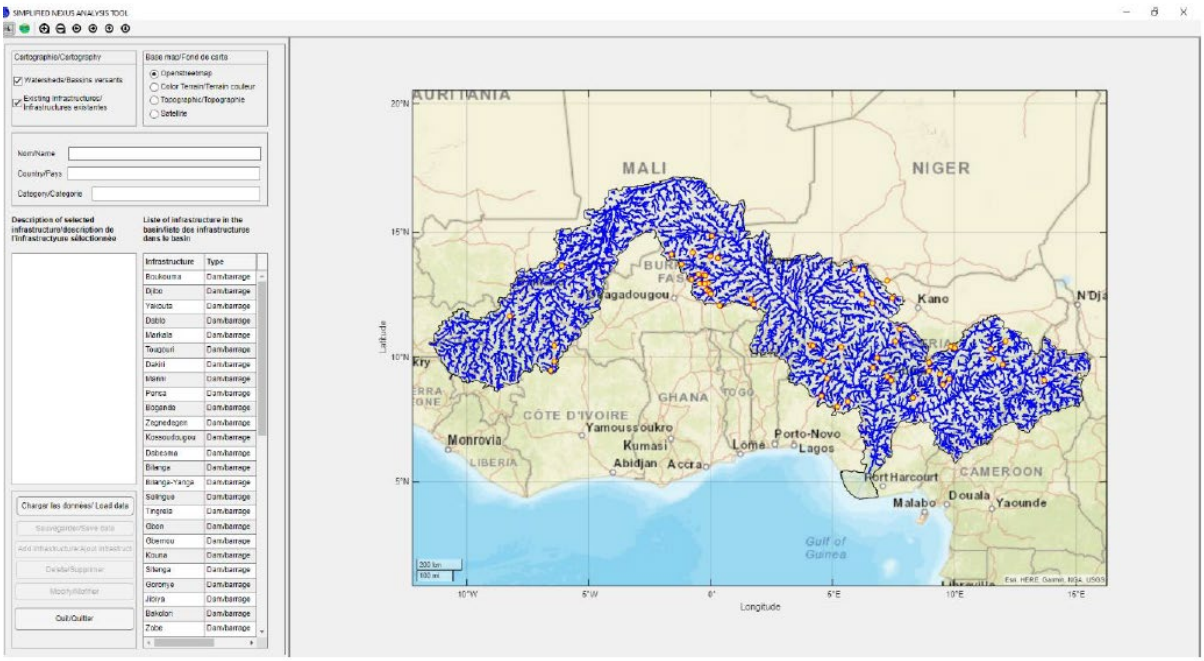


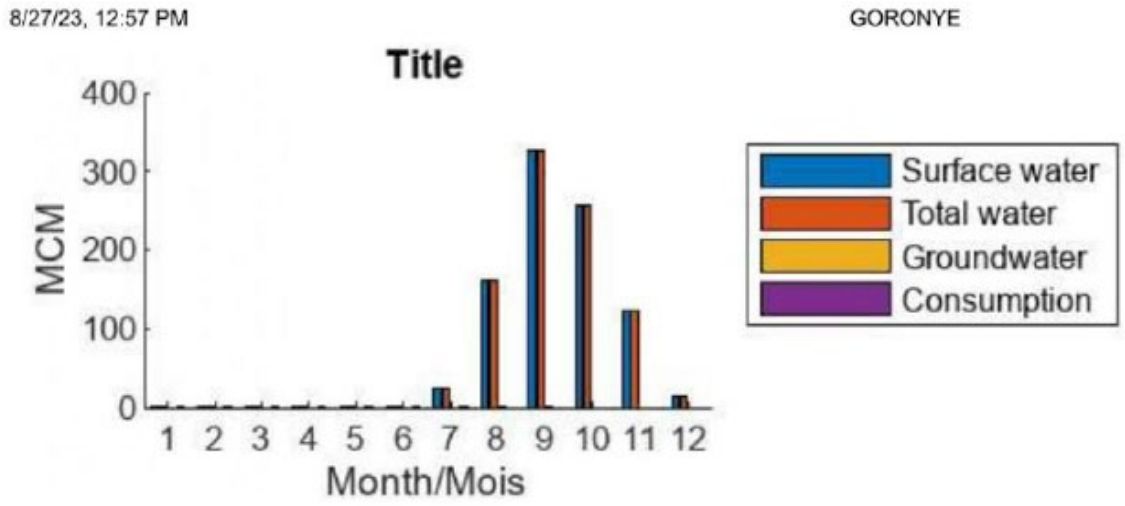
Figure 3.4.3.3.1. : Vue de l'interface de l'outil avec les réseaux hydrographiques et les ouvrages de mobilisation des eaux du bassin[21]

L'outil permet de fournir des informations sur les projets contenus dans le PO de l'ABN ainsi que le débit mensuel et l'infiltration (qui est un indicateur de la quantité d'eau souterraine pouvant être pompée de manière durable) dans tout le bassin. Il permet également d'avoir des informations sur la superficie du bassin versant en amont, les eaux de surface disponibles et les ressources en eaux souterraines pour n'importe quel point du bassin versant. L'outil compare les besoins en eau aux ressources disponibles en eaux de surface et souterraines. Il génère le rapport entre le prélèvement d'eau prévu et le débit annuel au niveau des infrastructures situées dans le bassin.

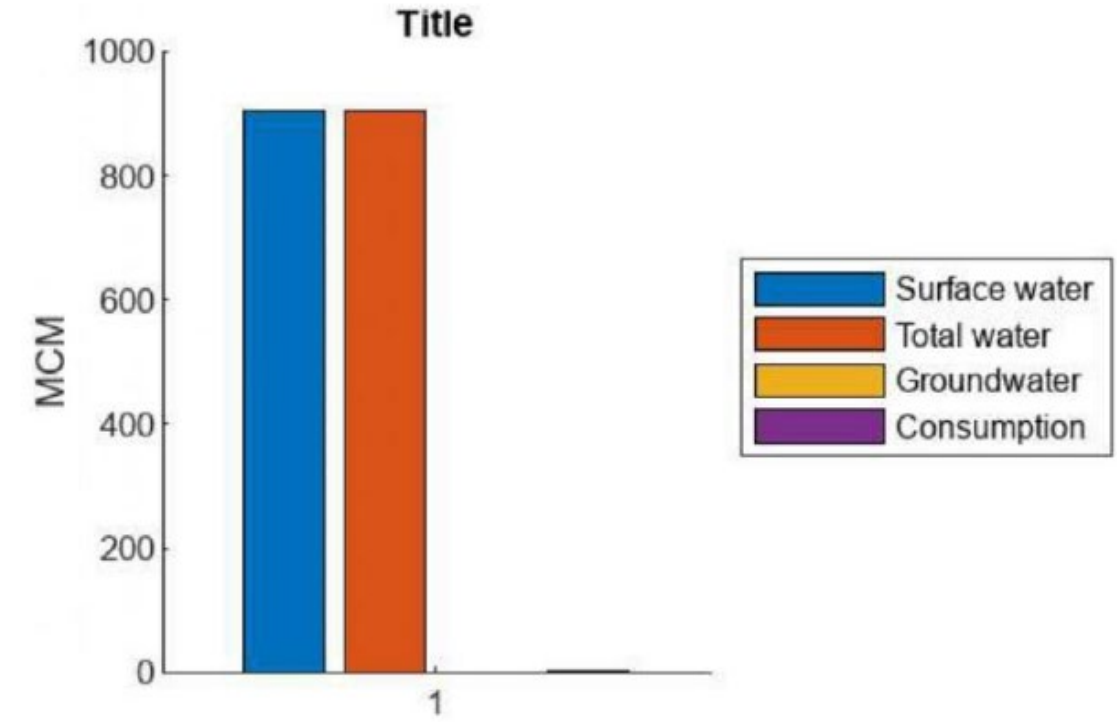
Cet outil permet de faire ressortir, en fonction de la disponibilité des données et pour un emplacement quelconque dans le bassin, les disponibilités et les différentes demandes en eau. L'outil compare les besoins en eau aux ressources en eaux de surface et souterraines disponibles et affiche les résultats sous forme de figure. Il présente également la liste des infrastructures en aval, la distance à ces infrastructures ainsi que le rapport entre le prélèvement d'eau prévu et le débit annuel au niveau de ces infrastructures.

L'outil permet également une estimation approximative de la production agricole en fonction des besoins en eau des plantes, de la superficie cultivée et des rendements types. Il permet aussi une estimation approximative du potentiel de production hydroélectrique sur la base du débit et de la hauteur de chute (fournie par l'usager).

[21] Seidou et al., "Institutionalization of the Water-Energy-Food-Environment Nexus in the Niger Basin."



Demande et disponibilité mensuelle de l'eau/Monthly water demand and availability



Demande et disponibilité annuelle de l'eau/Yearly water demand and availability

Figure 3.4.3.3.2. : Information sur la disponibilité globale de l'eau (eau de surface, eaux souterraines et eau de consommation)[22]

[22] Seidou *et al.*, "Institutionalization of the Water-Energy-Food-Environment Nexus in the Niger Basin."

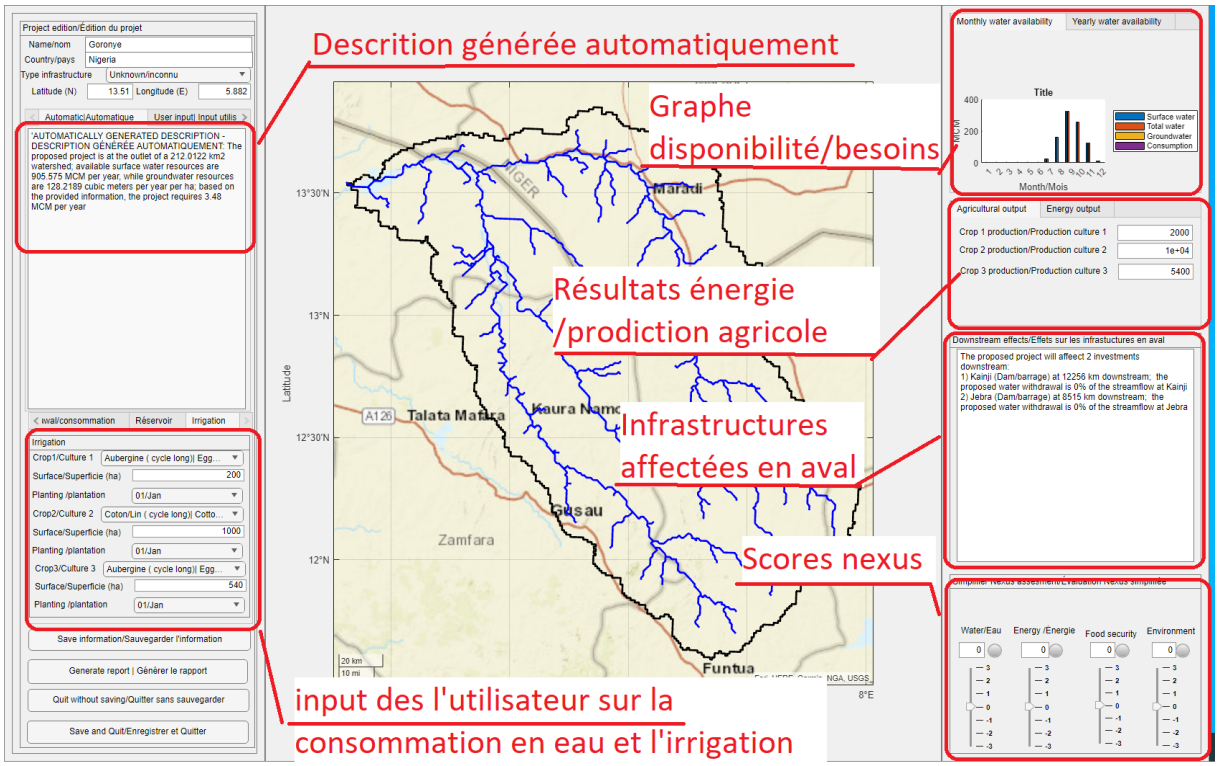


Figure 3.4.3.3.3. : Evaluation NEXUS ESSADE par l'outil NEXUS[23]

Lors de la toute dernière étape, l'utilisateur est invité à utiliser les informations fournies ainsi que toutes les connaissances supplémentaires dont il dispose pour attribuer un score compris entre -3 (pas du tout performant) et 3 (très performant) pour chacun des 4 secteurs/dimensions : sécurité de l'eau, sécurité énergétique, sécurité alimentaire et durabilité environnementale. Les résultats de l'outil permettent ainsi d'informer la décision sur la réalisation ou non d'un projet ou activité.

Il est prévu qu'une version future de l'outil estime les productions énergétiques et agricoles attendues sur la base des informations fournies par l'utilisateur.

3.4.4. Coûts et sources de financement

La mise en œuvre de cette initiative s'est faite en deux phases de trois années chacune. Les financements ont été assurés par l'Union européenne (UE), le Ministère Allemand de la Coopération Economique et du Développement (BMZ) et l'ABN. Elle a été financée à hauteur de 194 180 euros soit 128.158.800 FCFA.

3.4.5. Impacts actuels et potentiels

Le projet a atteint ses objectifs de sensibilisation des acteurs à l'approche NEXUS EESADE et a abouti à l'adoption de lignes directrices NEXUS ; ce qui est une première mondiale. Le développement de l'outil d'évaluation NEXUS est un autre résultat majeur, permettant maintenant de faire une évaluation simplifiée des projets et programmes en fonction de leur potentiel dans la sécurisation de l'eau, de l'énergie, de l'alimentation et de l'exigence de conformité aux mesures de sauvegarde environnementales et sociales. L'outil permet l'ajout au fur et à mesure des ouvrages réalisés dans le bassin pour une meilleure prise en compte des efforts de mobilisation des ressources en eau.

[23] Seidou *et al*.

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

3.4.6.1. Leçons apprises

Les leçons suivantes ont été tirées au cours du processus :

- la phase II du projet NEXUS du Niger a conduit à l'adoption des premières lignes directrices sur le NEXUS par un organisme intergouvernemental, l'ABN. Il s'agit d'une étape louable à l'échelle mondiale ainsi qu'au niveau régional ; en ce qui concerne les aspirations analytiques et les opportunités dans le bassin du fleuve Niger, et cela peut avoir des impacts bénéfiques sur la durabilité de l'eau et des ressources connexes pour les 160 millions de personnes partageant le bassin du Niger ;
- les lignes directrices ont été développées dans le cadre d'un processus hautement consultatif, comprenant 9 réunions nationales en face à face de trois jours chacune avec les principales parties prenantes du bassin, suivies d'un atelier régional et précédées de plusieurs réunions avec le Secrétariat de l'ABN. La plupart, sinon la totalité, des commentaires reçus lors des ateliers nationaux ont été directement pris en compte dans les lignes directrices ;
- les directives appellent à un programme de renforcement des capacités sur le NEXUS ainsi qu'au développement et à la mise en œuvre d'un programme régional de renforcement des capacités WEFE NEXUS. Les lignes directrices sont donc une première étape vers un développement et une application plus approfondie de la capacité analytique du NEXUS ;
- l'ABN se considère toujours comme une organisation de gestion des ressources en eau plutôt que comme une organisation de gestion et développement intégrés et durables des ressources en eau et celles connexes du bassin du Niger. La plupart des représentants de l'ABN dans les pays proviennent du secteur de l'eau et, en tant que tels, l'approche NEXUS est très appréciée ; mais l'accent est mis sur l'eau avec une considération limitée pour les autres secteurs aussi très importants, tels que l'alimentation et l'énergie. Cela dit, la sécurité énergétique et celle alimentaire sont reconnues comme des priorités pour l'ABN et les représentants des pays ;
- les deux principales préoccupations exprimées par certains participants au dialogue concernant l'adoption des lignes directrices sur le NEXUS sont : (a) la perception qu'ils n'ont pas les ressources nécessaires pour réaliser les analyses supplémentaires qu'elles impliquent et (b) que les nouvelles lignes directrices peuvent exclure des projets « non-NEXUS » jugés critiques pour le développement économique des pays ;
- le développement de l'outil NEXUS a été bien accueilli par les parties prenantes.

3.4.6.2. Difficultés rencontrées et approches de solutions

Les difficultés rencontrées au cours de la mise en œuvre de l'initiative concernent :

- la résistance de certaines parties prenantes qui considéraient que la GIRE et le NEXUS étaient incompatibles ;
- la crainte que cette nouvelle approche soit un frein au financement des travaux ;
- le peu d'expertise technique des parties prenantes en modélisation et analyse des données ;
- le fait qu'il n'existe pas une base de données correctement renseignée des projets de l'ABN ;
- l'absence de données de qualité dans de nombreux pays de l'ABN (hydrologie, environnement, rendements, etc.) ;
- l'attention et le financement insuffisants pour la formation et le développement d'outils.

Les solutions déployées afin de surmonter ces difficultés ont été notamment les suivantes :

- il a fallu beaucoup de formations et de discussions pour convaincre les parties prenantes de l'utilité de l'approche NEXUS ;
- des exemples d'analyse quantitative NEXUS de projets des pays (e.g. Kandadji au Niger, Fomi en Guinée) ont été développés avec des outils comme SWAT et WEAP, avec des démonstrations concrètes qui ont suscité beaucoup d'intérêt parmi les participants aux dialogues ;
- le choix a été fait de développer un outil d'évaluation NEXUS aisé à mettre en œuvre, utilisant des données globales ou simulés. Il permet de réaliser une analyse NEXUS simplifiée de tous les projets dans le bassin, tout en notant que ces données pourront être remplacées par des données plus précises dès lors qu'elles seront disponibles.

3.4.6.3. Facteurs de succès, de durabilité et de réplication

La mise en œuvre de ce projet a été facilitée par la détermination des pays membres qui ont été préalablement informés, formés sur l'approche NEXUS et impliqués dans tout le processus de sa mise en œuvre. Le Conseil des Ministres (CM) a également soutenu politiquement l'initiative par l'adoption de la Résolution n°7 relative à l'adoption des lignes directrices pour l'intégration du NEXUS « sécurité de l'eau, de l'énergie, de l'alimentation et de la durabilité environnementale » dans le développement des projets et programmes de l'ABN. Un important facteur de succès a été l'implication massive des parties prenantes avec l'organisation de dialogues dans chacun des pays. Un soin particulier a été mis dans la sélection des participants qui devaient vernir de secteurs différents ; ce qui fait que l'appartenance sectorielle des participants aux dialogues était plus équilibrée, quoique dominée par le secteur de l'eau. Les jeux de rôles sur la gestion des ressources lors des dialogues ont permis aux différents acteurs de comprendre l'interdépendance entre les différents secteurs et les différents pays sur un bassin versant. Finalement, l'analyse quantitative NEXUS des projets phares de chaque pays a permis de démystifier quelque peu le concept de modélisation. Les participants aux dialogues ont exprimé le désir d'avoir plus de renforcement des capacités, et exprimé des inquiétudes quant à leur capacité de faire l'analyse NEXUS simplifiée de tous les nouveaux projets qui seraient soumis pour inclusion dans le plan opérationnel. L'outil NEXUS répond partiellement à cette préoccupation ; mais son développement doit être complété et son utilisation vulgarisée auprès des parties prenantes.

3.4.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

La mise en œuvre du projet NEXUS Phase II, en collaboration avec l'ABN et le la GIZ, a été une réussite avec des résultats tangibles très encourageant. Toutefois, des progrès sont encore nécessaires pour l'utilisation effective de l'outil d'évaluation NEXUS. Un renforcement de capacités est nécessaire aussi bien pour le Secrétariat Exécutif de l'ABN que pour les parties prenantes. Il est également important que tous les projets actuels de l'ABN soient intégrés dans la base de données de l'outil ; afin que les pays membres puissent les explorer et les analyser. Cela implique de revisiter, géolocaliser et quantifier divers aspects de ces projets. Une fois ces étapes franchies, l'outil pourrait devenir un outil d'analyse et de communication très utile à l'ABN.

Il est très important de maintenir la dynamique et promouvoir l'utilisation de l'outil et l'ajout de nouvelles fonctionnalités ; afin qu'il soit utilisé dans les prochains exercices de planification stratégique et opérationnelle (développement du prochain plan d'actions de développement durable, plan opérationnel) de l'ABN. Cela implique :

- la mise en place d'une base de données géospatiales (avec idéalement un serveur dédié) à l'ABN avec laquelle l'outil peut communiquer ;
- la revue des 351 projets du Plan Opérationnel actuel et les mise dans un format compatible avec l'outil NEXUS et diverses opérations à l'ABN ;

- la formation des cadres de l'ABN au fonctionnement interne de l'outil pour qu'ils puissent le développer ou l'adapter à leurs besoins ;
- l'organisation de formations pour les parties prenantes pour qu'elles puissent l'utiliser pour l'analyse de nouveaux projets.

Références bibliographiques

1. Arnold, J.G., D.N. Moriasi, P.W. Gassman, K.C. Abbaspour, M.J. White, R. Srinivasan, and C. Santhi. "SWAT: The Soil and Water Assessment Tool." Transactions of the ASABE 45, no. 4 (2002): 1497–1508.

2. Hoff, H. Understanding the Nexus. Background Paper for the Bonn2011Conference: The Water, Energy and Food Security Nexus. Stockholm: Environment Institute, Stockholm, 2011.

3. Ringler, Claudia, Ousmane Seidou, and Spela Kalcic. "Nexus Dialogue in the Niger River Basin: Integration of the WEF Nexus into the OP of the NBA." Niamey : Niger Basin authority, 2018.

4. Seidou, Ousmane, Claudia Ringler, Robert Kranefeld, Gado Djibo Abdouramane, Abdou Ramani Traore, Olomoda Ibraheem, Gadedjisso-Tossou Agossou, Kpadonou Gbedehoue Esaïe, and Djigbo Félicien Badou. "Institutionalization of the Water-Energy-Food-Environment Nexus in the Niger Basin," 2023.

3.5. Le Comité transfrontalier pour la gestion intégrée des ressources en eau du bassin du Sourou, un exemple réussi de coopération décentralisée en matière d'eaux partagées

Omar Kodo TALL
Agence de l'Eau du Mouhoun
Email : tallbelco@gmail.com

Résumé

Le bassin du Sourou comprend un réservoir d'eau d'importance socioéconomique et écologique pour la République du Mali et le Burkina Faso. Les eaux du lac soutiennent les activités agricoles, piscicoles et pastorales, et des problèmes de gestion se posent, notamment liés à la gestion du barrage de Lery. En effet, le bassin du Sourou constitue une agropole stratégique pour les deux pays y ont fait des aménagements hydroagricoles importants. Plus de deux mille hectares de périmètres aménagés sont réalisés par la partie burkinabè. Aussi, le lac Sourou fait partie des zones humides d'importance internationale, comportant une biodiversité variée et nécessite une protection et gestion internationale.

Le Comité Transfrontalier de Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Bassin du Sourou (CTGS) a été créé par accord bilatéral signé par les Gouverneurs des Régions de Mopti et de la Boucle du Mouhoun le 20 juin 2013. Le CTGS est conçu comme la structure d'animation, concertation et coopération pour la gestion des eaux partagées du bassin du Sourou. Il est né de l'application du droit international de l'eau douce pour répondre à la problématique de la gestion et de l'utilisation équitable et non dommageable des eaux partagées du Lac Sourou ; afin de garantir le respect des droits et intérêts de chaque Etat riverain et de prévenir les conflits.

Fondé sur le postulat que le Sourou constitue une ressource en eau partagée et un patrimoine commun aux deux Etats, le CTGS a offert un cadre de concertation permanente entre les deux pays au niveau local, ayant permis aux autorités et techniciens de partager les expériences et de résoudre des problèmes communs.

Le CTGS a notamment permis la tenue régulière des rencontres entre les deux pays, la collecte et le partage de données sur l'état des ressources en eau, les inondations et les autres problématiques communes, l'examen des outils de planification pour la gestion de l'eau à l'instar du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de la portion malienne du Sourou, ainsi que l'élaboration et la mise en œuvre concertée de plans d'actions pour la protection et la gestion des ressources en eau du bassin.

Les leçons qui peuvent être tirées de l'initiative portent notamment sur la nécessité d'un cadre institutionnel pour la gestion des eaux transfrontières, l'importance de la coopération transfrontalière locale qui offre des facilités que la diplomatie classique et protocolaire ne permet pas, la nécessité de doter tout cadre institutionnel de coopération de mécanisme de financement autonome et d'organe de permanence administrative, et, surtout, la nécessité d'impliquer les communautés riveraines et les usagers dans la gestion et la gouvernance des eaux transfrontières.

3.5.1. Contexte

3.5.1.1. Problématique

Le bassin du Sourou, dans le Bassin Transfrontalier de la Volta, comprend un réservoir d'eau d'importance socioéconomique et écologique pour la République du Mali et le Burkina Faso. Classé site Ramsar, les eaux du lac du Sourou servent aux aménagements hydroagricoles et aux activités piscicoles et pastorales tant sur la portion burkinabè que celle malienne. Outre son importance socioéconomique et écologique, la configuration hydrologique et hydrogéologique du bassin, la dynamique de l'eau et la complexité technique du barrage-vannes de Lery et son impact sur la dynamique globale de bassin ont imposé la mise en place d'un mécanisme juridique et institutionnel de gestion. Ce mécanisme est d'autant plus important que la récurrence des inondations dans le bassin engendre des accusations réciproques et est de nature à créer des conflits et compromettre les rapports entre les Etats.

Dans ce contexte, le CTGS a été mis en place en tant cadre d'animation, de concertation et de coopération entre les deux pays ; afin de répondre à la problématique de la gestion concertée et équitable des eaux partagées du bassin du Sourou respectant les impératifs de développement de chacun tout en préservant l'équilibre écologique.

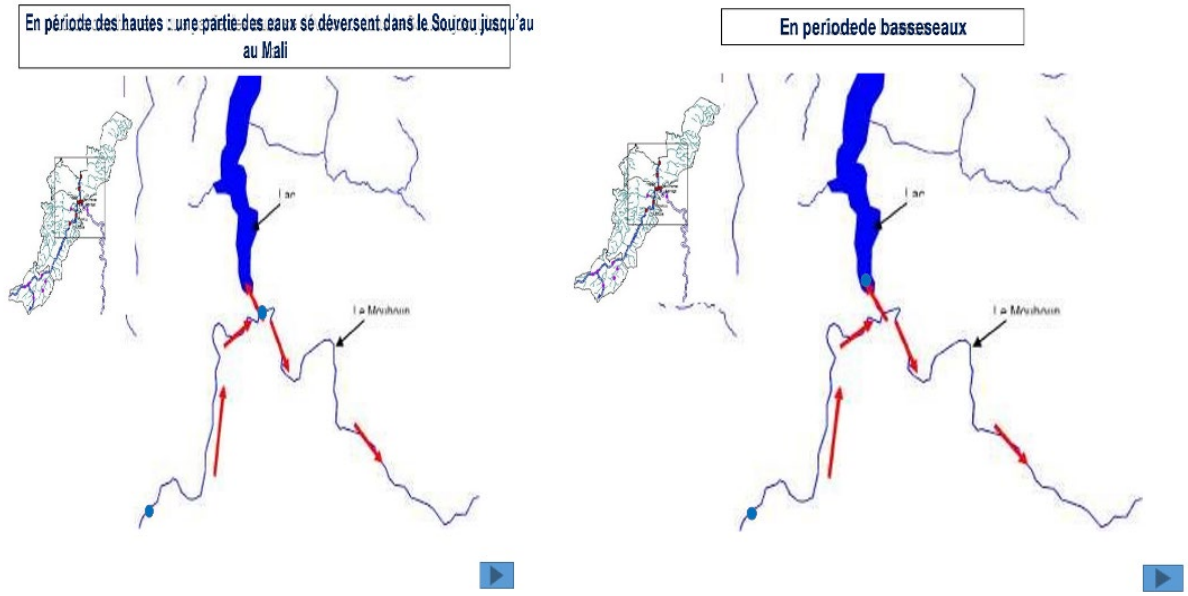


Figure 3.5.1.1.1. : Schéma du fonctionnement hydrologique du Lac Sourou, in Rapport de modélisation hydrologique du Sourou, 2013.

3.5.1.2. Objectifs

Le CGTS se veut un cadre de dialogue et de concertation pour la gestion concertée, apaisée et équitable des ressources en eau partagées du bassin du Sourou dans l'intérêt commun des deux Etats. Il vise à prévenir les conflits d'usage et à faciliter le partage d'informations et d'expériences ainsi que la résolution des problématiques communes. De façon spécifique, il vise à :

- mobiliser l'ensemble des acteurs de l'eau pour la gestion concertée des ressources en eau du bassin du Sourou par la communication, l'information, la formation, ainsi que la réalisation d'actions concrètes ;
- initier et/ou appuyer à l'échelle du bassin des actions de développement, de promotion, de protection et de restauration des ressources en eau ;

- développer une synergie de concertation et d'actions avec les autres organes et organismes de gestion de l'eau ;
- appuyer les acteurs dans le processus de mise en œuvre des solutions aux problématiques de gestion des ressources en eau ;
- donner son avis sur tout projet s'exécutant dans le bassin et ayant un impact sur les ressources en eau ;
- mobiliser des fonds pour la mise en œuvre d'actions communes.

3.5.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Le CTGS constitue un modèle institutionnel de coopération transfrontalière locale en matière d'eaux partagées. Il regroupe les autorités locales, les collectivités territoriales riveraines, et les services techniques comme l'Agence de l'Eau du Mouhoun, la Direction Nationale de l'Hydraulique du Mali, les Directions régionales en charge de l'eau, de l'environnement et de l'agriculture.

Les bénéficiaires du CTGS sont les exploitants agricoles dont l'Autorité de Mise en Valeur de la vallée du Sourou (AMVS), les pêcheurs et plus globalement les populations riveraines qui dépendent des eaux du Lac pour leurs besoins de consommation et de production.

3.5.1.4. Approche méthodologique

Le processus de mise en place d'un Cadre de Concertation Transfrontalière pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau dans le bassin du Sourou entre le Burkina Faso et la République du Mali a débuté en 2010 dans le cadre de l'exécution des programmes de Global Water Initiative (GWI) en Afrique de l'Ouest. L'implication de l'ensemble des parties prenantes (services techniques centraux et déconcentrés du Ministère en charge de l'Eau, organismes de bassins, autorités diplomatiques, autorités locales, partenaires techniques et financiers, populations locales) a abouti à la signature par les Gouverneurs des régions de Mopti et de la Boucle du Mouhoun le 20 juin 2013 de l'Accord portant création d'un Comité Transfrontalier de Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Bassin du Sourou.

Les rôles et responsabilités des différentes parties prenantes dans le processus de mise en place et du fonctionnement du CTGS sont présentés dans le Tableau suivant.

Tableau 3.5.1.4.1. : Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en place et le fonctionnement du CTGS

N°	Acteurs	Rôles
1	Gouvernorats de Dédougou et de Mopti	• Mobilisation et coordination des acteurs institutionnels ; • Signature des textes constitutifs ; • Coprésidence du CTGS.
2	Services Techniques Etatiques	• Information et sensibilisation des acteurs sur les bonnes pratiques en matière de gestion des ressources en eau et de l'environnement ; • Collecte et partage d'informations sur les mesures projetées dans le cadre des politiques sectorielles ; • Collecte et partage de données sur l'eau ; • Assistance technique pour l'identification des problématiques du bassin et la proposition de solutions techniques ; • Accompagnement des communautés et usagers de l'eau.
3	AEM, DNH	• Coordination des actions des acteurs ; • Collecte et partage des données et informations sur l'état des ressources en eau du bassin, les risques d'inondations et autres problématiques communes ; • Mise en œuvre des actions concrètes planifiées par les instances décisionnelles du CTGS ; • Organisation matérielle des sessions statutaires du CTGS ; • Financement des dépenses de fonctionnement du CTGS.
4	Partenaires techniques et financiers (tels GWI, UICN, ABV)	• Facilitation des relations institutionnelles entre les structures membres du CTGS ; • Accompagnement technique et financier pour le fonctionnement du CTGS.
5	Communautés et acteurs de la société civile	• Mobilisation des acteurs ; • Information et sensibilisation ; • Interpellation des décideurs.

3.5.2. Activités réalisées

Les principales activités réalisées par le CTGS sont :

- la tenue des sessions statutaires de l'Assemblée Générale des Comités de Bassin et du Bureau Exécutif du CTGS ;
- la mise en place d'un mécanisme de collecte, de suivi et de partage de données sur la connaissance des ressources en eau, les inondations et les autres problématiques communes ;
- l'acquisition et l'installation de stations de suivi hydrométrique et piézométrique ;
- l'examen et la validation des outils de planification pour la gestion de l'eau (SAGE Mali, SAGE Samendéni-Sourou …) ;
- l'inventaire des occupants des berges du Sourou ;

- la sensibilisation des populations riveraines sur l'impact de leurs activités notamment des pesticides sur les ressources en eau du bassin ;
- la révision de l'Accord de création et l'extension de son champ de compétence au sous-bassin du Banifing ;
- l'élaboration concertée et la mise en œuvre de plans d'actions communes pour la protection et la gestion des ressources en eau du bassin.

3.5.3. Résultats obtenus

La mise en place et le fonctionnement du CTGS ont contribué à l'opérationnalisation de la GIRE et a permis d'obtenir des résultats sur ses différentes dimensions.

3.5.3.1. Dimension 1 - Environnement favorable

Il convient de souligner que le CTGS s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du droit international et en particulier de la Convention sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation, adoptée le 21 mai 1998.

Dans le cadre de l'opérationnalisation du CTGS, des instruments juridiques ont été adoptés pour lui donner une assise institutionnelle. Il s'agit entre autres de l'Accord entre la République du Mali et le Burkina Faso portant création d'un Comité Transfrontalier de Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Bassin du Sourou, adopté le 20 juin 2013 à Mopti, du Règlement Intérieur du Comité Transfrontalier de Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Bassin du Sourou adopté le 30 septembre 2013 et de l'Arrêté N°2013-116/MATS/RBMH/GDDG/SG portant nomination des membres du Comité Transfrontalier de Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Bassin du Sourou du 24 septembre 2013. En outre, un processus d'harmonisation des textes et pratiques relatives à la pêche a été initié.

Par ailleurs, le processus d'élaboration d'un outil de planification transfrontalière de l'eau, dénommé Schéma Transfrontalier d'Aménagement et de Gestion de l'Eau, a été engagé. En attendant sa concrétisation, le CTGS a servi de cadre d'examen et validation du Schéma d'Aménagement et Gestion de l'Eau de la portion malienne du Sourou. Il en sera de même pour le Schéma d'Aménagement et Gestion de l'Eau du complexe Samendéni-Sourou en cours d'élaboration. A ce stade, des plans d'actions triennaux sont élaborés dans le cadre du CTGS pour la protection et la gestion commune et durable des ressources en eau du bassin.

3.5.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

L'architecture institutionnelle du CTGS telle que définie par son acte constitutif est composée d'une Assemblée Générale, de deux Comités de Bassin, d'un Bureau Exécutif et d'un Secrétariat Technique. Dans les instances statutaires comme l'Assemblée Générale ou les Comités de Bassin, la représentativité catégorielle et paritaire est assurée. Les membres de ces instances proviennent de l'administration et des services techniques déconcentrés, des collectivités territoriales, et des communautés et de la société civile. Cette configuration fait de ces instances un cadre de rencontres entre les autorités, les techniciens et les usagers de l'eau des deux pays pour discuter des problématiques communes.

3.5.3.3. Dimension 3 : Instruments de gestion

L'une des missions principales du CTGS est la connaissance, le suivi, la collecte et la diffusion de l'information sur l'eau. A cet égard, il a été mis en place un mécanisme de collecte et de partage des données à travers la désignation de points focaux dédiés. Ce mécanisme permet le partage précoce d'information avant l'ouverture des vannes de Léry et la communication d'alertes sur risques d'inondations de la partie burkinabè ; ceci permet d'en limiter les conséquences et d'éviter les conflits.

Aucun modèle d'allocation de l'eau n'est pour le moment opérationnel. Toutefois, l'élaboration du Schéma Transfrontalier d'Aménagement et de Gestion de l'Eau devrait permettre de fixer les règles d'allocation des ressources en eau entre les deux pays. Du reste, le mécanisme de gestion des vannes du Léry en tant qu'outil de régulation permet déjà d'assurer la disponibilité de l'eau et prévenir les risques hydriques.

3.5.3.4. Dimension 4 : Financement

Dans son fonctionnement, le CTGS a contribué à accroitre le financement alloué au secteur de l'eau et à la mise en œuvre de la GIRE à travers la mobilisation des budgets nationaux.

Les plans d'actions du CTGS n'ont jusque-là pas permis de lever des financements additionnels autres que ceux des partenaires traditionnels. Néanmoins, le dernier plan d'actions 2023-2027, qui prévoit diverses actions structurantes, bénéficie du portage politique, institutionnel et technique de l'Autorité de développement intégré des Etats du Liptako-Gourma (ALG) pour la recherche et la mobilisation des ressources financières.

Tableau 3.5.3.4.1. : Plan d'actions 2023-2027 du CTGS

Axes stratégiques	Actions	Responsables
Renforcement de la coopération institutionnelle	• Actualisation des limites administratives du sous bassin du Sourou	Agence de l'Eau du Mouhoun et DNH du Mali
	• Synergie d'actions entre l'ALG, l'AIEA et de l'ABV sur la connaissance des eaux souterraines du Sourou	ALG-ABV
	• Dynamisation des cadres de concertation locaux	AEM-Gouvernorats
	• Dynamisation des cadres de concertation transfrontaliers au niveau du bassin	AEM-DGRE-DNH-Gouvernorats
Amélioration de la connaissance des ressources en eau et écosystèmes connexes	• Détermination de la situation de référence	DGRE-DNH
	• Optimisation et modernisation des réseaux de suivi hydrométrique, piézométrique et de qualité des eaux	DGRE-DNH-AEM-ABV
	• Renforcement du suivi écologique	DGEF-BF, DGEF-Mali
	• Identification des zones de recharge	DGRE-DNH-AEM
	• Collecte et partage de données (hydrométriques, piézométriques, qualité de l'eau, socio-économiques)	DGRE-DNH-AEM-ABV
Planification, mobilisation et	• Réalisation des ouvrages de recharges des aquifères	DGRE-DNH

protection des ressources en eau	• Réalisation d'infrastructures hydrauliques pour tous les usages (barrage, réservoir, forages…)	DGIH-DNH
	• Reprofilage/recalibrage du fleuve Sourou	DGIH-DNH
	• Stabilisation des berges du Sourou (délimitation, reboisement, réalisation des cordons pierreux, etc…)	AEM-DNH
	• Elaboration du SAGE Samendéni-Sourou	AEM
Mise en valeur des ressources du Bassin	• Renforcement des capacités des acteurs (intrants, équipements, magasins de stockage, formations, etc.)	FAO
	• Documentation et valorisation des bonnes pratiques endogènes en matière de gestion des terres et des ressources en eau	ALG/ABV
	• Construction/aménagement des infrastructures agro-sylvo-pastorales et halieutiques (pistes rurales, parcs de vaccination, couloirs d'accès, espaces pastoraux, périmètres irrigués)	DGIH, DGADI, DGRH, DGRE, DNA, DNPIA, DN-Pêche, DNH, DGEF, DNGR
	• Organisation des producteurs et exploitants du bassin	DGADI, DGRH, DRARH, DNA, DNDS
	• Développement et promotion des chaines de valeur résilientes au changement climatique	FAO, ABV, ALG

3.5.4. Coûts et source(s) de financement

La mise en place du CTGS a bénéficié de la contribution financière de certaines structures internationales telles que l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV).

Le coût de fonctionnement du CTGS correspond notamment aux ressources financières nécessaires à la tenue des rencontres statutaires. Il peut être estimé en moyenne à 50 millions FCFA chaque année. Ces coûts sont financés par les Etats.

Pour ce qui est du financement des projets d'investissement communs, le CTGS élabore des plans d'actions et cherche à mobiliser les ressources financières nécessaires auprès divers partenaires pour leur mise en œuvre.

3.5.5. Impacts réels et potentiels

L'existence du CTGS a servi de catalyseur et de source d'inspiration aux organismes de bassins pour entreprendre la mise en place d'arrangements juridiques et institutionnels sur les sous-bassins partagés relevant de leurs espaces de compétences. C'est le cas des Agences de l'Eau du Liptako et du

Gourma qui sont dans le processus de mise en place d'institutions similaires dans les sous-bassins partagés avec le Niger et le Bénin.

Le CTGS a permis de faciliter l'accès équitable à l'eau pour tous les usages et tous les usagers de l'eau du bassin notamment à travers la mise en place d'un mécanisme de gestion des vannes de Léry, qui permet de garantir la disponibilité de l'eau pour la production sur la portion malienne du Sourou et d'y prévenir les inondations. Le renforcement de la solidarité spatiale peut également être souligné, du fait que les dispositions du CTGS obligent au partage d'informations et de données sur l'état des ressources en eau ainsi que les mesures projetées, en même temps qu'elles facilitent le partage d'expériences et la mutualisation des ressources pour la résolution des problématiques communes. Enfin, il offre un cadre d'harmonisation des pratiques et dispositions juridiques régissant les secteurs d'activités tels que la pêche et l'agriculture.

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

3.5.6.1. Leçons apprises

Les leçons tirées du fonctionnement du CTGS sont :

- la nécessité d'un cadre institutionnel pour la gestion des eaux transfrontières : le droit international de l'eau affirme que les eaux partagées doivent faire l'objet d'arrangements juridiques et institutionnels adéquats ; pour garantir le respect des droits de chaque Etat du cours d'eau et prévenir les conflits. C'est exactement ce que le CTGS a permis de faire en offrant un cadre de concentration aux acteurs des deux pays pour échanger et résoudre des problématiques communes. Il en aurait été autrement en l'absence de ce mécanisme, avec la récurrence des inondations dans le bassin souvent liées à la gestion des vannes de Lery ;
- l'importance de la coopération transfrontalière locale : la collaboration transfrontalière locale est particulièrement adéquate dans le domaine des eaux transfrontalières, dans la mesure où les risques de catastrophes hydriques telles que les inondations sont soudaines. Cette forme de coopération, mettant les autorités, structures et communautés locales au cœur de son dispositif, offre l'avantage de la facilité et la célérité dans le partage des informations et données que la diplomatie classique et protocolaire ne permet pas ;
- la nécessité de doter tout cadre institutionnel de coopération de mécanisme de financement autonome et d'organe de permanence administrative : l'une des leçons tirées est qu'il faut doter tout cadre institutionnel de coopération de budget autonome et de sources financement clair et durable. De plus, il est indispensable de mettre en place un organe permanent pour la continuité administrative et pour mener le développement de projets structurants communs ainsi que la mobilisation des ressources financières pour leur mise en œuvre ;
- la nécessité d'impliquer les communautés riveraines et les usagers : la gestion de l'eau est faite pour les usagers. Il est impératif que toute institution de coopération transfrontalière pour la gestion prenne en compte en compte, dans la composition de ses organes statutaires, la représentativité des communautés riveraines et usagers de l'eau, et tienne compte de leurs intérêts dans la prise des décisions. La mise en œuvre des mesures et actions de protection et gestion des ressources en eau doivent en outre intégrer les connaissances et techniques endogènes de ces communautés.

3.5.6.2. Difficultés rencontrées et approches de solutions

Le fonctionnement du CTGS a révélé des difficultés parmi lesquelles figurent :

- l'insuffisance de ressources financières : le CTGS ne dispose pas de budget autonome ; son financement provenant des organismes de bassins nationaux, eux-mêmes disposant de ressources financières limitées ;
- l'inexistence d'un organe permanent pour assurer la continuité administrative : cela entrave la capacité du CTGS à développer des projets communs et à mobiliser des fonds pour leur mise en œuvre ;
- la variabilité de l'organisation et de l'administration du territoire : en tant que structure de coopération locale, la réorganisation territoriale a une incidence sur les Régions couvertes par le CTGS et conséquemment sur les structures membres de ses organes ;
- l'inaccessibilité du bassin en raison du défi sécuritaire actuel ; ceci ne facilite ni la collecte de données, ni la gestion des vannes de Léry encore moins la réalisation des actions concrètes de protection et de gestion des ressources en eau ;
- la faible implication des communautés riveraines et des usagers de l'eau du bassin dans la mise en œuvre des actions de protection et de gestion de l'eau.

Pour faire face à ces difficultés, des approches et solutions ont été développées. Il s'agit notamment du financement des dépenses de fonctionnement par des organismes du bassin, notamment l'AEM et la DNH, de la mise en place d'un Secrétariat Technique conjoint pour assurer la continuité administrative, le développement de projets et la mobilisation des ressources financières, et l'adoption d'une stratégie du faire-faire privilégiant la collecte des données par les acteurs locaux sur place pour faire face à l'insécurité.

3.5.6.3. Facteurs de succès et de durabilité

Les principaux facteurs de succès du CTGS incluent :

- l'existence d'un environnement favorable, manifestée par l'existence de relations d'amitié et de fraternité entre les deux pays matérialisées par la création de la Grande Commission Mixte Mali-Burkina Faso et la forte volonté politique des autorités nationales et locales à œuvrer pour la gestion et l'utilisation équitable des eaux du Lac Sourou. Cette volonté politique s'est traduite par l'établissement d'un lien fonctionnel entre le CTGS et le Comité Technique Conjoint GIRE Mali-Burkina Faso d'une part, et, d'autre part, par l'inscription de la coopération transfrontalière à l'agenda de la Grande Commission Mixte Mali-Burkina Faso ;
- l'existence d'organismes de bassin : la création et le fonctionnement du CTGS s'inscrit dans un contexte où il existe des organismes de bassin chargés de la protection et la gestion des ressources en eau du bassin du Sourou ;
- la participation : la création du CTGS répond au fort engagement des communautés œuvrant dans le bassin du Sourou à créer une organisation commune de gestion de ses eaux ;
- la disponibilité des financements : l'initiative a pu être soutenue initialement par certains partenaires tels que l'UICN et l'ABV. Actuellement, elle bénéficie pour son fonctionnement des ressources financières de l'AEM et de la DNH.

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

Au regard des difficultés rencontrées et des leçons apprises, les recommandations suivantes peuvent être formulées en vue de l'effectivité de la GIRE transfrontière :

- inscrire la coopération transfrontalière en matière d'eau parmi les objectifs prioritaires des agendas diplomatiques des Etats et renforcer l'hydro-diplomatie des Etats ;

- mettre en place et opérationnaliser des cadres institutionnels de coopération transfrontalière pour tous les bassins partagés ;
- impliquer fortement les communautés riveraines et les usagers de l'eau dans la coopération transfrontalière en matière d'eau ;
- développer des projets communs et réaliser les infrastructures hydrauliques pour rendre concrète la coopération transfrontalière aux yeux des populations du bassin ;
- renforcer les capacités des acteurs sur la protection, la gestion et la gouvernance des ressources en eau partagées.

Références bibliographiques

1. Accord portant création d'un comité technique conjoint pour la gestion intégrée des ressources en eau (CTC - GIRE) Burkina-Mali, adopté le 15 juillet 2013 à Ouagadougou ;

2. Accord entre la République du Mali et le Burkina Faso portant création d'un Comité Transfrontalier de Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Bassin du Sourou (CTGS), adopté le 20 juin 2013 à Mopti ;

3. Rapports des sessions du CTGS 2015, 2016, 2017, 2018 et 2021 ;

4. Rapport de la rencontre de concertation entre le Burkina Faso et Mali sur l'aménagement du sous bassin du Sourou, tenue à Ouagadougou, les 09 et 10 août 2023 ;

5. Yahaya SANKARA, Lassané YAMEOGO and Tanga Pierre ZOUNGRANA, Espace de coopération transfrontalière Sourou (Burkina Faso-Mali), une territorialité construite autour de l'eau et de l'histoire des relations sociales, 2016, https://doi.org/10.4000/11r64.

3.6. Programme d'action stratégique de l'Union du Fleuve Mano : un outil de planification et de gestion durable des écosystèmes et des ressources en eau pour l'amélioration des conditions de vies des communautés riveraines

Wonnan Eugène YEO, Kouamé Marcosse EHOUSSOU, Kouamé Auguste KOUASSI, Kouassi Firmin YAO, Marcel KOUAKOU
Direction Générale des Ressources en Eau, Ministère des Eaux et Forêts
Email : eugenewyn@gmail.com

Résumé

L'Union du Fleuve Mano (UFM), créée en 1973, est une organisation intergouvernementale comprenant à ce jour le Libéria, la Sierra Leone, la Guinée et la Côte d'Ivoire. Son espace fait face à des défis importants incluant dégradation environnementale, lacunes institutionnelles et règlementaires, besoins de coopération régionale et de financement et mise en œuvre des Plans d'Adaptation. Ces enjeux nécessitent une réponse coordonnée et concertée entre les États membres de l'UFM, visant à garantir une gestion durable des ressources naturelles et à renforcer la résilience face aux perturbations climatiques et socio-économiques.

Pour répondre à ces défis, un Programme d'Action Stratégique (PAS) de l'UFM a été développé dans le cadre du projet « Conservation des écosystèmes et gestion durable des ressources en eau internationales » de l'Union du Fleuve Mano (UFM), financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et mis en œuvre de janvier 2017 à décembre 2023 par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

Le PAS a été élaboré selon une approche participative et inclusive, suivant plusieurs étapes de réflexion stratégique, de planification stratégique, et de rédaction du PAS. Le PAS établit une vision pour la conservation et l'utilisation durable des paysages, avec des objectifs de qualité environnementale pour les écosystèmes forestiers et aquatiques, la qualité de l'eau, et l'adaptation au changement climatique. Il est accompagné d'un plan d'investissement, important pour l'opérationnalisation du PAS et la mobilisation des ressources financières.

Le PAS de l'UFM est ainsi un cadre stratégique visant à restaurer les écosystèmes forestiers dégradés, à améliorer la productivité des cultures, et à renforcer les cadres de gouvernance des ressources en eau aux niveaux national et transfrontalier.

3.6.1. Contexte

3.6.1.1. Problématique

L'Union du Fleuve Mano (UFM), créée en 1973, est une organisation intergouvernementale comprenant à fin 2023 le Libéria, la Sierra Leone, la Guinée et la Côte d'Ivoire (Figure 3.6.1.1.1.). Elle œuvre pour la croissance économique, la coopération environnementale et le développement régional. Sa mission est de promouvoir la paix, la stabilité et le bien-être dans la sous-région en mettant en œuvre des programmes d'amélioration des conditions de vie et de gestion intégrée des ressources naturelles. En plus du fleuve Mano, l'UFM couvre d'autres bassins fluviaux tels que les bassins du Cavally, du Great and Little Scarcies (Kolenté & Kaba), du Moa,et du Makona.

Figure 3.6.1.1.1. : Pays membres de l'UFM
Source : UFM, 2023b

La mise en place du Programme d'Action Stratégique (PAS) de l'UFM relatif à la conservation des écosystèmes et la gestion durable des ressources en eau internationales, répond à plusieurs problèmes cruciaux que sont la dégradation environnementale, les lacunes institutionnelles et règlementaires, les besoins de coopération régionale et de financement ainsi que la mise en œuvre des Plans d'Adaptation (PNA). Ces enjeux sont illustrés dans la Figure suivante.

Figure 3.6.1.1.2. : Description des problèmes cruciaux identifiés dans la région de l'UFM
Source : UFM, 2023a

L'élaboration du PAS s'inscrit dans le cadre du projet « Conservation des écosystèmes et gestion durable des ressources en eau internationales » de l'Union du Fleuve Mano (UFM), financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et mis en œuvre de janvier 2017 à décembre 2023 par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Ce projet visait à la conservation et à l'utilisation durable des écosystèmes forestiers et des ressources en eau dans les États membres, en promouvant des approches globales de gestion intégrée des écosystèmes. Les principales actions comprennent : (i) la gestion durable des ressources naturelles transfrontalières dans les écosystèmes forestiers de Haute-Guinée, impliquant les communautés locales ; (ii) l'élaboration d'un Programme d'Action Stratégique (PAS) pour une meilleure gestion des ressources en eau au niveau régional ; (iii) le renforcement des cadres de gouvernance de gestion des ressources en eau aux niveaux national et transfrontalier.

3.6.1.2. Objectifs

L'objectif principal du PAS est de promouvoir des approches holistiques et intégrées pour la gestion durable des écosystèmes, tout en élaborant et appliquant des stratégies participatives et communautaires pour la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles dans l'Union du Fleuve Mano.

Ces stratégies visent à répondre aux défis posés par la dégradation des écosystèmes et des ressources en eau en restaurant et en gérant durablement les écosystèmes forestiers et hydriques. Elles incluent le renforcement des capacités institutionnelles, la promotion de la coopération régionale, et la mobilisation des ressources nécessaires pour une mise en œuvre efficace des Plans d'action nationaux (PNA).

3.6.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les groupes cibles et bénéficiaires du PAS sont catégorisés dans le Tableau suivant. Ce ciblage permet de s'assurer que les interventions sont alignées avec les besoins spécifiques de chaque groupe, tout en favorisant une approche inclusive et durable dans la gestion des ressources naturelles.

Tableau 3.6.1.3.1. : Listes des groupes et bénéficiaires du PAS

#	Groupes Cibles	Bénéficiaires
1	Gouvernement et décideurs politiques	Ministères et Agences gouvernementales en charge • des ressources en eau, • de l'agriculture, • de l'environnement et • de l'aménagement du territoire
2	Institutions Nationales et régionales	• Organisations de gestion des ressources en eau. Collectivités territoriales.
3	Institutions académiques et centres de recherche	• Les universités, • les centres de recherche
4	Secteur privé et partenaires techniques y compris les ONG	• Entreprises locales • Coopératives
5	Communautés Locales	• Agriculteurs et éleveurs ; • Communautés riveraines et populations vulnérables ; • Femmes et jeunes.

3.6.1.4. Approche méthodologique

Le PAS a été élaboré en suivant une méthodologie détaillée et inclusive, conformément aux exigences du manuel du FEM sur les eaux internationales. Ce processus garantit la participation et la compréhension de toutes les parties prenantes impliquées, incluant les représentants gouvernementaux, les autorités locales traditionnelles et administratives, le personnel du projet, les consultants et experts nationaux, ainsi que les acteurs de la société civile et du secteur privé.

La méthodologie reconnaît l'importance de promouvoir la gestion intégrée du paysage, incluant de bonnes pratiques d'utilisation des terres, des forêts et des eaux, pour s'attaquer aux causes de dégradation environnementale prioritaires identifiées par l'Analyse Diagnostic Transfrontalière (ADT). L'ADT dont la version dont la version a été achevée en 2022 a consisté à identifier les problèmes prioritaires de la zone de l'UFM. C'est à ce titre qu'il a fourni les renseignements de base pour l'élaboration du PAS. Le processus a mis ainsi en avant la collaboration aux niveaux local et national pour adopter une vision commune, définir des objectifs à long terme de qualité de l'environnement, et mener des actions appropriées pour atteindre ces objectifs.

La Figure suivante présente les étapes de la démarche méthodologique adoptée.

Figure 3.6.1.4.1. : Etapes de la démarche méthodologique du PAS de l'UFM

3.6.2. Activités réalisées

Les activités menées par étape suivies dans l'élaboration du PAS sont détaillées ci-après.

Réflexion stratégique

Les activités réalisées pendant l'étape de réflexion stratégique portent sur :

- la définition d'une vision : un atelier d'immersion a été organisé avec les équipes nationales et régionales du projet et les consultants nationaux, régionaux et internationaux pour élaborer une vision commune. Cette vision soutient le développement socio-économique tout en préservant et réhabilitant les écosystèmes terrestres et aquatiques de l'espace UFM. Des consultations dans les différents bassins versants de l'UFM ont permis de convenir d'une vision commune pour l'ensemble de la région ;
- la fixation des objectifs : lors des consultations au niveau des bassins, des objectifs à long terme de qualité de l'environnement ont été définis pour réaliser la vision ;
- le brainstorming d'idées novatrices : un brainstorming a permis de répertorier des idées et des opportunités pour atteindre les objectifs à long terme de qualité de l'environnement. Celles-ci incluent la prise en compte des couches vulnérables de la population, de la gouvernance, des zones clés de biodiversité et de l'impact du changement climatique ;
- l'élaboration des stratégies : les nouvelles idées et opportunités ont été analysées en relation avec les causes des problèmes identifiés par l'Analyse Diagnostique Transfrontalière (ADT) régionale.

Planification Stratégique

L'étape de la planification stratégique a été marquée par :

- les consultations nationales et régionales : sous la supervision de la coordination du projet, des consultations ont été menées au niveau de chaque bassin. Les résultats ont été discutés avec les services techniques centraux au niveau national, qui sont les structures de prise de décision ;
- la définition des stratégies de mise en œuvre : les échanges avec les services techniques centraux ont permis de définir la stratégie de mise en œuvre du PAS et du Plan d'Action National (PAN). Cette stratégie inclut la mobilisation des ressources nationales, du secteur privé et de la société civile ainsi que le suivi et l'évaluation des actions, et la participation des acteurs ;
- la définition des actions, calendriers, priorités et indicateurs : les actions nécessaires pour répondre à chaque objectif à long terme de qualité de l'environnement ont été convenues lors des consultations dans les bassins, basées sur les problèmes recensés dans l'ADT et l'analyse causale correspondante.

Rédaction du PAS

L'étape de la rédaction du PAS a mis l'accent sur :

- le développement des Plans d'Action Nationaux (PAN) : pour garantir une cohérence et faciliter la rédaction d'une synthèse, un cadre de rédaction des PAN a été proposé aux consultants nationaux par le consultant international ;
- l'intégration des PAN dans le PAS : la prise en compte des PAN dans le PAS a été progressive, tenant compte des dates de dépôt des PAN, des actions et des budgets proposés pour l'élaboration du plan d'investissement, et de la planification globale de la mise en œuvre par étape ;
- l'élaboration d'un Plan d'Investissement : Le PAS a été préparé en utilisant les connaissances et l'expérience des consultants (internationaux et régionaux) ainsi que les conclusions de l'ADT.

Les activités ont également inclus la mise en place des organes locaux de GIRE. Les photos suivantes illustrent quelques-unes des activités réalisées en Côte d'Ivoire.

Photo 3.6.2.1. : Quelques rencontres et activités réalisées : (a) Mise en place du Comité de Gestion de Bassin Cavally-Nuon, le 27 juillet 2020. (b) Journée Mondiale de l'Environnement, cérémonie de plantation d'arbre à Danané, juin 2021. (c) Atelier de sensibilisation sur la pollution des eaux du Cavally (Zouan hounien décembre 2020)
Crédit Photo : Coordination Nationale du Projet (CNP) Cote d'Ivoire.

3.6.3. Résultats obtenus

Le PAS a déterminé quatre objectifs à long terme de la qualité de l'environnement, trois objectifs transversaux et cinq objectifs spécifiques pour répondre aux préoccupations majeures dans les bassins fluviaux de l'espace UFM. À partir de ces objectifs quatre-vingt-dix (90) actions stratégiques ont été définies. Celles-ci ont alors été déclinées en deux cent cinquante-trois (253) activités. La mise en œuvre de ces actions et activités se dérouleront pendant des quatre quinquennats (2025-2044). Il faut noter aussi que les résultats obtenus grâce à l'initiative se déclinent selon plusieurs dimensions essentielles de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE).

3.6.3.1. Dimension 1 - Environnement favorable

L'initiative a permis d'aboutir à l'adoption du PAS de l'Union du Fleuve Mano. Ce dernier est un document-cadre de politique régionale permettant aux États membres de l'UFM de travailler collectivement pour atteindre les résultats souhaités pour l'environnement futur qui soutient le développement socio-économique des populations cibles.

3.6.3.2. Dimension 2 – Institutions et participation

L'élaboration du PAS a été un processus participatif et inclusif impliquant toutes les parties prenantes de l'UFM (Ministères, collectivités, Secteur privé, ONG ainsi que les communautés locales). Une

attention a été portée à la participation des femmes et des jeunes dans le processus et à la prise en compte de leurs préoccupations.

Par ailleurs, le projet a permis de mettre en place des organes locaux de GIRE pour l'amélioration du cadre de gouvernance des ressources en eau de l'UFM.

3.6.3.3. Dimension 4 – Financement

Le PAS et son Plan d'Investissement sont des outils très importants pour la mobilisation des ressources financières nécessaires à la gestion des ressources en eau et à l'amélioration des conditions de vie des communautés. Le PAS est un document qui est en cohérence avec les politiques et stratégies des pays membres de l'Union.

La vision commune retenue est : « Les pays ayant en partage les bassins de l'Union du Fleuve Mano coopèrent dans la solidarité pour la sécurité, la paix et la gestion durable des ressources naturelles, tout en s'adaptant au changement climatique, pour la santé et le bien-être socio-économique des Communautés et des États membres, à l'horizon 2043 ». Une table ronde des partenaires est prévue pour mobiliser des ressources financières nécessaires à la mise en œuvre du Plan d'Investissement du PAS.

3.6.4. Coûts et source(s) de financement

Le coût global pour la mise en œuvre complète du PAS sur une période de vingt (20) ans est estimé à 146 051 200 USD, répartis sur quatre phases quinquennales de la manière décrite à la Figure 3.6.4.1. Ces phases sont structurées pour permettre une mise en œuvre progressive et cohérente des actions prévues dans le PAS, en tenant compte des priorités et de l'évolution des besoins des États Membres. Le coût total pour le premier plan quinquennal s'élève à 51 568 300 USD. La mise en œuvre complète du premier plan quinquennal représente environ 35% du plan d'investissement global de vingt ans, tandis que les financements requis diminuent progressivement pour le dernier quinquennat, atteignant 22 074 300 USD, soit 15% du total.

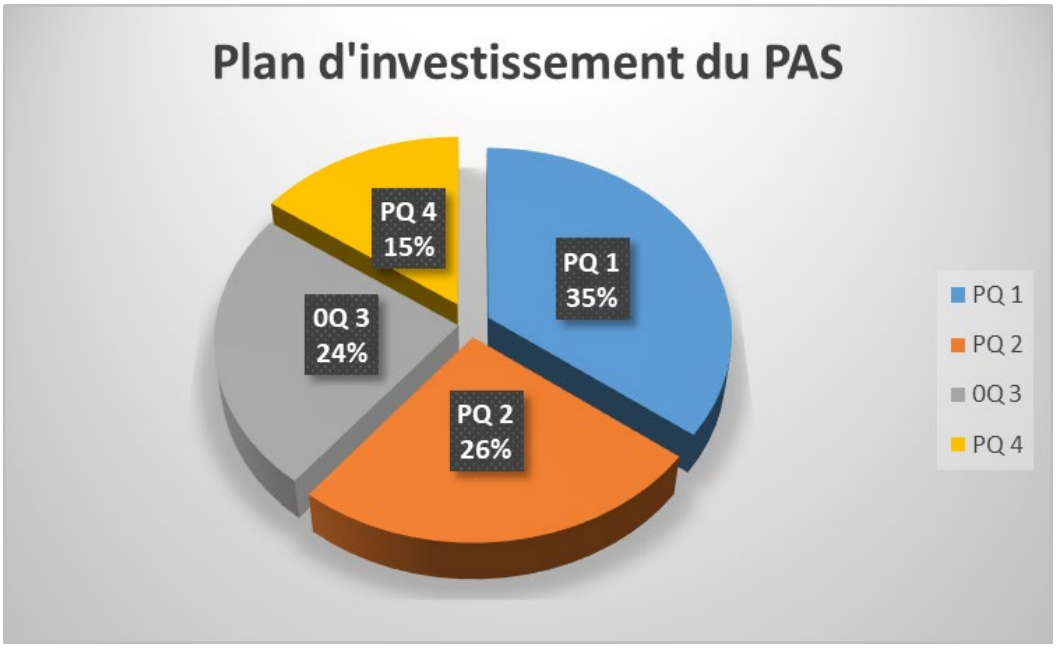


Figure 3.6.4.1. : Répartitions des besoins d'investissement pour les quatre (04) quinquennats du PAS (2025-2044)
Source : UFM, 2023b

Les sources potentielles de financement pour la mise en œuvre du PAS incluent :

- les contributions des États Membres de l'UFM, qui joueront un rôle clé dans le financement initial et la mobilisation de ressources nationales ;
- les partenaires internationaux, tels que le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et d'autres institutions multilatérales et bilatérales engagées dans la conservation des écosystèmes et le développement durable ;
- les financements privés et les mécanismes de financement innovants, comme les partenariats public-privé (PPP), les financements climatiques, et les fonds dédiés aux initiatives de conservation et de gestion des ressources naturelles ;
- les contributions de la société civile et des organisations non gouvernementales (ONG), qui peuvent apporter un soutien technique et financier complémentaire aux efforts de mise en œuvre du PAS.

3.6.5. Impacts réels et potentiels

Les impacts attendus de cette initiative se manifestent à différents niveaux, englobant des effets directs et indirects.

Effets directs :

- Restauration des écosystèmes forestiers dégradés. En plus de préserver la biodiversité, le PAS permettra la stabilisation des sols, limitera l'érosion, et améliorera la régulation du cycle de l'eau.
- Amélioration de la productivité des cultures. Grace aux actions de gestion durable des terres, de l'eau et d'optimisation de la fertilité des sols, le PAS permettra de booster la production agricole et renforcera ainsi la sécurité alimentaire.
- Renforcement des cadres de gouvernance des ressources en eau. Une meilleure gouvernance assurera une gestion plus efficace et équitable des ressources en eau.
- Mobilisation de ressources financières pour la mise en œuvre du Plan d'Investissement du PAS. Le PAS, tel qu'il est conçu, a le potentiel d'attirer des investissements publics et privés, tout en facilitant l'accès aux financements internationaux.

Effets indirects

- Réduction des conflits liés à l'utilisation des ressources en eau. La gestion optimisée des ressources en eau permettra de réduire significativement les tensions entre usagers.
- Atténuation des effets du changement climatique. Les pratiques durables prônées par le PAS contribueront à la résilience des écosystèmes face aux changements climatiques.
- Prévention de la désertification. Les actions du PAS soutiennent la lutte contre la désertification.

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

Le processus d'élaboration du PAS de l'UFM a révélé plusieurs leçons importantes :

- l'engagement communautaire à travers l'implication active des communautés locales fut essentielle pour le succès de cette initiative ;

- l'approche participative et inclusive est indispensable pour assurer la participation de toutes les parties prenantes, y compris les femmes et les jeunes. Elle a été cruciale pour intégrer diverses perspectives et besoins, afin de renforcer l'appropriation du PAS à tous les niveaux ;
- la collaboration intergouvernementale marquée par la coopération entre différents niveaux de gouvernements a facilité l'harmonisation des politiques pour une gestion efficace des ressources en eau et assuré une meilleure coordination des actions ;
- la définition de la vision commune partagée axée sur la paix, la solidarité, et la gestion durable des ressources a été déterminante pour le succès du PAS, orientant ainsi les actions et renforçant la coopération régionale.

Plusieurs facteurs ont contribué au succès de l'initiative :

- l'engagement fort des parties prenantes : le soutien continu des parties prenantes, y compris les gouvernements, les ONG, le secteur privé et les communautés locales, a été essentiel pour surmonter les défis et atteindre les objectifs fixés ;
- la capacité institutionnelle renforcée : la mise en place d'organes locaux de GIRE a permis de renforcer la gouvernance locale et de fournir un cadre structuré pour la réussite des activités devant aboutir au PAS ;
- les ressources financières suffisantes : les ressources allouées par le FEM à l'élaboration du PAS ont garanti la réussite des activités planifiées ;
- la flexibilité et l'adaptation : l'approche adoptée pour l'élaboration du PAS a été suffisamment flexible pour s'adapter aux réalités changeantes sur le terrain, ce qui a permis d'ajuster les stratégies en fonction des besoins et des défis émergents.

La durabilité des résultats obtenus grâce au PAS repose sur plusieurs éléments clés que sont :

- le renforcement des capacités locales : en formant les acteurs locaux et en leur fournissant les outils nécessaires pour gérer les ressources en eau, l'élaboration du PAS a jeté les bases d'une gestion durable à long terme. Cette approche assure que les communautés pourront continuer à protéger leurs ressources même après la fin du projet ;
- l'institutionnalisation des pratiques de GIRE : l'intégration des pratiques de la GIRE dans les politiques locales et régionales assure que ces pratiques deviennent une norme dans la gestion des ressources naturelles, augmentant ainsi leur pérennité ;
- l'approche participative continue : l'approche participative garantit que les communautés restent impliquées et engagées, ce qui est essentiel pour maintenir les résultats à long terme;
- la possibilité de duplication : le modèle de gestion et de gouvernance mis en place dans le cadre de l'élaboration du PAS peut être reproduit dans d'autres bassins de la sous-région qu'ils soient transfrontaliers ou nationaux, confrontés à des défis environnementaux similaires. Il est important de souligner que la présente documentation des bonnes pratiques et des leçons apprises contribue à faciliter la réplicabilité de ce modèle dans d'autres contextes.

3.6.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

Le Programme d'Action Stratégique de l'Union du Fleuve Mano est un outil puissant de planification et de gestion durable des écosystèmes et des ressources en eau de la région de l'UFM. Il est attendu que la mise en œuvre du PAS contribue de manière significative à l'amélioration des conditions de vie des communautés riveraines. Grâce à une approche intégrée et participative, le processus d'élaboration du PAS a permis de prendre en compte les problèmes cruciaux identifiés dans la région, tout en conciliant développement socio-économique et gestion durable des ressources naturelles.

En tant que cadre de politique régionale, le PAS offre aux États membres un outil efficace pour coordonner leurs efforts et mettre en œuvre des stratégies harmonisées. La vision partagée vise à garantir une gestion durable des ressources naturelles, assurant ainsi la paix, la sécurité et le bien-être socio-économique des populations.

Pour la dissémination et la mise à l'échelle de ce modèle, il est recommandé :

- d'intensifier les activités de communication et de sensibilisation pour promouvoir les résultats et les bonnes pratiques du PAS auprès des parties prenantes, afin d'encourager son adoption dans d'autres régions ;
- d'établir des partenariats stratégiques avec des organisations internationales, des Agences de financement et des institutions de recherche pour mobiliser des ressources et la pérennité des actions. Le montant estimé de mise en œuvre du PAS s'élève à 146 051 200 USD et est planifié via quatre plans quinquennaux. La première période quinquennale (2024-2029) nécessite 51 568 300 USD (soit 28 362 565 000 FCFA) ;
- d'élargir la portée géographique du PAS à d'autres bassins de la sous-région confrontés à des défis similaires pour maximiser les impacts positifs ;
- de mettre en place des mécanismes de suivi et évaluation continus pour suivre les progrès et évaluer les résultats de la mise en œuvre du PAS, afin d'ajuster les actions et maximiser les impacts positifs.

Références bibliographiques

1. ADT-Régionale, 2020. Analyse diagnostique transfrontalière de bassins prioritaires les fleuves Kolente & Kaba (great and little scarcies), Moa-Makona et Cavally : synthèse régionale, 190 pages.

2. UFM, 2023a. Conservation des écosystèmes et gestion durable des ressources en eau internationales de l'union du fleuve Mano, Programme d'Action Stratégique (PAS) - Côte d'Ivoire, rapport pays (juin 2023).

3. UFM, 2023b. Conservation des écosystèmes et gestion durable des ressources en eau internationales de l'union du fleuve Mano, Programme d'Action Stratégique des Bassins de l'Union du Fleuve Mano, PROJET FEM ID 4953.

3.7. Du forum des parties prenantes au cadre participatif transfrontalier des Comités de bassin nationaux : une innovation au service de la diplomatie de l'eau dans le Mono

Nicolas GNAKPAOU, Razaki SANOUSSI, Arnauld ADJAGODO
Direction Exécutive de l'Autorité du Bassin du Mono (ABM),
E-mail : secretariat.deabm@gmail.com, lassanzahi.kand@gmail.com, sanoussi.raz@gmail.com, arnauld.a@gmail.com

Résumé

Le bassin transfrontalier du fleuve Mono, partagé par le Bénin et le Togo, présente des enjeux importants pour le développement socio-économique et la préservation des ressources naturelles. Compte tenu de ces enjeux, les Etats du Bénin et du Togo ont décidé de mettre en place un organisme de bassin sur le Mono, l'Autorité du Bassin du Mono (ABM).

La mise en place des Comités de bassin du Mono a été faite en 2021 par la Direction Exécutive de l'ABM. Elle a inclus notamment l'élaboration d'une démarche de conduite de l'initiative, l'identification, la mobilisation et la sensibilisation des parties prenantes ainsi que la tenue d'Assemblées Générales constitutives et la structuration d'un cadre participatif transfrontalier des Comités de bassin du Mono.

Les résultats de l'initiative sont très positifs. Les Comités de bassin sont opérationnels et contribuent à la gestion des ressources en eau du bassin. Les acteurs se sont bien appropriés leur rôle au sein des Comités. L'inclusion et le genre sont bien pris en compte dans la composition des Comités. Enfin, la démarche fournit un modèle et des enseignements riches pour la mise en place de comités nationaux de bassin et d'un organe participatif de gestion de l'eau au niveau transfrontalier.

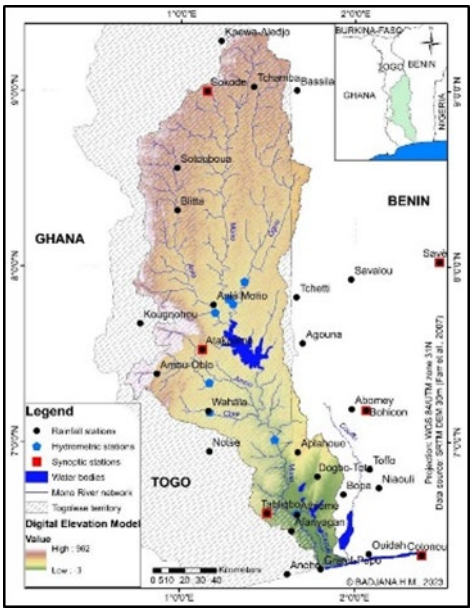
3.7.1. Contexte

3.7.1.1. Problématique

Le bassin transfrontalier du fleuve Mono, partagé par le Bénin et le Togo, dispose d'un potentiel en eau important pour le développement des activités hydroagricoles, hydro-électriques, minières et industrielles, d'élevage, de pêche, de tourisme, etc. Toutefois, ce potentiel est encore à un faible niveau de valorisation parce que peu connu et mal exploité. Le bassin connaît également une forte pression démographique et subit l'influence des effets de la variabilité et du changement climatiques.

Les principaux problèmes identifiés et qui ressortent de l'état des lieux du bassin à la création de l'Autorité du Bassin du Mono (ABM) incluent notamment : (i) la faible valorisation des ressources en eau du bassin ; (i) les inondations récurrentes ; (iii) les conflits liés à l'usage de l'eau ; (iv) les impacts négatifs des pratiques non durables et des changements climatiques sur les ressources en eau ; le faible niveau d'application des stratégies et politiques ainsi que des textes juridiques au niveau des deux Etats.

Ces problèmes fondent l'idée de mettre en place un organisme de bassin du Mono ; afin d'assurer une coopération efficace autour de la gouvernance de la gestion et de la mise en valeur des ressources en eau du bassin.



Ainsi, l'Autorité du Bassin du Mono (ABM) a été créée le 30 décembre 2014, à travers la signature de la Convention portant statut du fleuve Mono et création de l'Autorité du Bassin du Mono. Sa mission est d'assurer la gestion durable du bassin au moyen de la gestion intégrée, équitable et concertée des ressources en eau et de l'environnement.

Le premier point du mandat de l'ABM -article 6 de la Convention citée- consiste à « promouvoir la concertation permanente entre les parties prenantes au développement du bassin ». A cet égard, il est institué, parmi les organes de l'ABM, le Forum des Parties Prenantes au Développement du Bassin (le Forum) qui dispose d'un avis consultatif auprès du Conseil des Ministres. Il n'est pas prévu de comité de bassin transfrontalier dans les textes de l'ABM. Le Forum qui devrait être le prolongement des comités nationaux du bassin du Mono à l'échelle transfrontalière n'est pas encore installé. De même, aucun des deux Etats ne possède de comité de bassin dans le Mono, malgré l'existence d'un cadre juridique favorable à son installation. Il existe en outre une expérience de mise en place de Comité de bassin sur le bassin de l'Ouémé au Bénin, qui a été capitalisée par le Partenariat National de l'Eau (PNE) du Bénin et qui a été valorisée dans le cadre de cette initiative.

Dans ce contexte, l'un des défis majeurs de l'ABM, dès 2020, a été : comment assurer la concertation au niveau transfrontalier et une coopération efficace entre l'ensemble des acteurs de la mise en œuvre de la GIRE dans le bassin ? Face à cette préoccupation, la Direction Exécutive (DE) de l'ABM a opté pour le renforcement des institutions et cadres de participation aux niveaux national et transfrontalier.

3.7.1.2. Objectifs

L'objectif général de l'initiative de l'ABM est de promouvoir une coopération efficace autour de la gouvernance de la gestion et de la mise en valeur des ressources en eau du bassin du Mono ; à travers la mise en œuvre de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) dans le bassin en mettant l'accent entre autres sur la mise en place et le renforcement des capacités des cadres de gestion participatifs aux niveaux national et transfrontalier.

De façon spécifique il s'agit :

- d'élaborer une méthodologie consensuelle pour la mise en place d'un Comité de bassin du Mono au Bénin et au Togo ;
- de structurer les acteurs du bassin du Mono par collège et mettre en place les Comités de bassin du Mono ;
- de structurer un cadre participatif transfrontalier des Comités de Bassin ; et
- de renforcer les capacités des Comités de bassin.

3.7.1.3. Groupes cibles et bénéficiaires

Les cibles et bénéficiaires incluent :

- le Ministère de l'Energie, de l'Eau et des Mines (MEM) et la Direction Générale de l'Eau (DGEau) de la République du Bénin ;
- le Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise (MEHV) et la Direction des Ressources en Eau (DRE) de la République Togolaise ;
- trois (03) Départements administratifs au Bénin et 4 Régions administratives au Togo ;
- les collectivités, avec 61 Communes au Bénin et au Togo ;
- les Organisations de la Société Civile ;
- et les usagers de l'eau et les populations du bassin du Mono.

3.7.1.4. Approche méthodologique

La mise en œuvre du processus s'est inscrite dans le cadre stratégique et règlementaire de gestion de l'eau dans les deux pays d'une part et est en phase avec le mandat de l'ABM d'autre part. Les activités de l'initiative ont été préparées à partir de janvier 2021 par la DE/ABM avec les cibles et bénéficiaires cités plus haut. Au début de l'initiative, la DE/ABM s'est basée sur le cadre juridique afférent aux Comités de bassin au Bénin et au Togo pour élaborer une démarche de conduite de l'initiative. Ensuite, un travail d'appropriation et de validation de la démarche a été fait avec la DGEau/ Bénin et la DRE/Togo qui ont participé au processus dans les deux pays. Il est important de noter que dans les textes de l'ABM, il n'est pas prévu la mise en place de Comité de bassin transfrontalier. L'Autorité du Bassin du Mono s'est conformée aux dispositions des politiques, des lois, des règlementations et institutionnelles de mise en œuvre de la GIRE en place dans les deux Etats membres de l'organisme de bassin transfrontalier.

Au Bénin, les éléments clés suivants peuvent être soulignés :

- la politique nationale de l'eau de 2009, qui comprend entre autres comme principes la gestion par masse d'eau (bassin hydrographique et/ou aquifère), l'information du public et la participation de tous les acteurs à la gestion de l'eau. Elle reconnaît également la coopération avec les autres Etats partageant les mêmes masses d'eau ;
- la Loi n°2010-44 du 24 novembre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin et qui consacre la GIRE, Elle met l'accent sur la gestion participative, la gestion par bassin hydrographique et crée le Comité de bassin ;
- la Loi n° 97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des Communes au Bénin qui détermine les compétences des communes dans les divers domaines ;
- le Décret N°2018-130 du 18 avril 2018 portant attributions, composition organisation et fonctionnement des Comités de bassin hydrographique, qui dispose que le Comité de Bassin est un organe qui regroupe pour chaque ensemble hydrographique, les différents acteurs et utilisateurs des ressources du bassin, publics et/ou privés, agissant dans le domaine de l'eau.

Au Togo, on peut citer :

- la politique nationale de l'eau de 2010, qui contient notamment comme principes directeurs la gestion par bassin hydrographique ou système d'aquifères ainsi que la participation. Ce document prévoit que, dans les bassins partagés comme celui du Mono, « une démarche de concertation et de négociation est requise pour établir un cadre commun de gestion transfrontalière respectant les intérêts de chacun des pays riverains » ;

- la Loi n°2010-004 du 14 juin 2010 portant code de l'eau en République Togolaise, qui définit les principes de base de la GIRE dans le pays et prévoit que « dans chaque bassin hydrographique, il est créé un comité de bassin regroupant des représentants de l'administration centrale, des collectivités territoriales, de la société civile, des exploitants et des usagers de l'eau et de personnes ressources » ;
- le Décret N°2012-034/PR du 1er juin 2012, qui complète cette loi ;
- l'Arrêté interministériel désignant le Directeur Régional en charge de l'Eau des Plateaux comme Secrétaire Permanent du Comité de Bassin du Mono.

En termes d'approche méthodologique adoptée, les parties prenantes de la gestion du bassin du Mono ont été regroupées en deux groupes : les structures étatiques et les structures non étatiques. Chaque rencontre de sensibilisation a été faite avec les deux groupes d'acteurs. Les acteurs concernés sont entre autres : les représentants des Collectivités Territoriales (CT), les principaux Services Techniques Déconcentrés (STD) concernés (Eau, Agriculture-élevage-pêche, Environnement), les Organisations de la Société Civile (OSC) et les Usagers/Associations d'Usagers du bassin du Mono.

3.7.2. Activités réalisées

La DE/ABM a conduit l'activité en trois phases, à savoir la préparation, la mise en place des cadres participatifs et la formation des Comités de bassin. Les activités menées sont les suivantes :

- l'élaboration des termes de références de l'activité, l'information des Autorités ministérielles des pays et la validation desdits termes de référence par les Directions Techniques nationales habilitées ;
- l'adoption d'un découpage du bassin en sept « espaces de mobilisation » à considérer pour l'identification des acteurs ;
- la mobilisation des Autorités et des acteurs déconcentrés à travers la tenue de séances d'échanges et de réunions de sensibilisation ;
- l'identification des parties prenantes à la gestion du bassin en catégories d'acteurs pouvant faciliter leur mobilisation ;
- la tenue, au niveau des « espaces de mobilisation » des acteurs définis, de sept ateliers d'informations et de sensibilisation sur la GIRE et la mise en place du Comité de bassin, ayant réuni 213 acteurs du bassin du Mono ;
- la tenue de deux Assemblées Générales constitutives du Comité de bassin du Mono, respectivement le 25 mai 2021 à Azovè (Bénin) et le 26 mai 2021 à Atakpamé (Togo) durant lesquelles les membres des collèges des Comités de bassin du Mono et ceux des bureaux ont été désignés ;
- la structuration d'un cadre participatif transfrontalier des Comités de bassin ;
- le renforcement des capacités des Comités de bassin sur la GIRE, les rôles et responsabilités du Comité de bassin, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), y compris l'identification des besoins en formation de ses membres sur la GIRE et les thèmes connexes.

Le processus a été conduit du 20 janvier au 13 août 2021.

3.7.3. Résultats obtenus

Les résultats majeurs de l'initiative incluent notamment la mise en place de Comités de Bassin du Mono au Bénin et au Togo, la participation des acteurs de l'eau au processus, la bonne représentation des femmes et des jeunes ainsi que le renforcement des capacités des Comités de bassin.

3.7.3.1. Dimension 1 - Environnement favorable

L'initiative de mise en place d'un cadre participatif transfrontalier des Comités de bassin du Mono est en phase avec le mandat de l'ABM, dont le premier point consiste à « promouvoir la concertation permanente entre les parties prenantes au développement du bassin ». La mise en place des Comités de bassin contribue à faire avancer la mise en application des dispositions politiques, légales, réglementaires et institutionnelles de mise en œuvre de la GIRE en place dans les deux Etats membres de l'ABM.

Par ailleurs, la gestion transfrontalière des ressources en eau bénéficie de l'engagement politique des gouvernements des deux pays, le Bénin et le Togo qui à travers les ministères de tutelles de l'ABM ont joué pleinement leur partition dans ce processus.

3.7.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

Pour la mobilisation effective des autorités et des acteurs concernés par l'initiative, la DE/ABM s'est servie du découpage effectué. Ce découpage fait un lien entre les sous-bassins du bassin du Mono et la subdivision administrative dans chacun des deux pays. Il a servi de base pour les discussions lors des audiences avec les Autorités et des séances de travail avec leurs structures techniques appropriées. Au terme des sessions d'informations et de sensibilisation au niveau de chaque espace consensuel défini, le ou les représentants par catégorie d'acteurs ont été désignés sur la base de quotas adoptés par la plénière et en tenant compte des critères de représentativité des groupes d'acteurs, des Régions/Départements ou sous-bassin, du genre, du leadership, de la jeunesse. Les précisions réglementaires relatives à la composition des Comités de bassin au Bénin et au Togo ont facilité la prise en compte des différentes catégories d'acteurs.

La participation des femmes et jeunes (y compris en tant qu'usager, maire, ou OSC) a été priorisée et a abouti à une représentation d'environ 30 % de femmes, dans le bureau du Comité au Togo et de 33% de Jeunes au niveau du Comité au Bénin.

Les Tableaux suivants synthétisent les résultats obtenus et témoignent d'une bonne représentativité de toutes les catégories d'acteurs.

Tableau 3.7.3.2.1. : Point de participation des groupes d'acteurs aux ateliers de sensibilisation

Préfecture	SDE	Mairies	Chefs Religieux	Usagers	ONG/ Réseaux	Total
21	67	45	09	44	27	213

Source : ABM, 2021[24]

[24] Rapport global de la mission visant a) l'information et la sensibilisation des acteurs au développement du fleuve Mono sur la GIRE et la mise en place de Comité de bassin du Mono ; b) la constitution et l'installation des Comités nationaux du bassin du Mono au Bénin et au Togo

Tableau 3.7.3.2.2. : Dispositions légales sur la mise en place de Comité de Bassin et quota de désignation des acteurs pour les Assemblées Générales constitutives au Bénin et au Togo

<table>
<tr><th>Dispositions sur la mise en place du comité de bassin</th><th>Quota convenu par collège et par région</th></tr>
<tr><td colspan="2">Au Bénin</td></tr>
<tr><td>• Collèges : a) Représentants de l'administration de l'Etat ; b) Collectivités territoriales situées dans tout ou partie du bassin ; c) Usagers ; d) Société civile
• Représentants des Collectivités locales et usagers = 2/3 du nombre total
• Président : préfet désigné par ses pairs
• Vice- Président 1 : Collectivité locale
• Vice-Président 2 : Usager et société civile
• Secrétariat/Comité : Agence du bassin (DGEau)</td><td>
<table>
<tr><th>Collège concerné</th><th>Mono</th><th>Couffo</th><th>Tete Source Bassila</th><th>Total</th></tr>
<tr><td>COLLECTIVITES</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Préfectures</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Communes</td><td>4</td><td>3</td><td>1</td><td>8</td></tr>
<tr><td>SDE</td><td>3</td><td>3</td><td>1</td><td>7</td></tr>
<tr><td>USAGERS</td><td>4</td><td>3</td><td>1</td><td>8</td></tr>
<tr><td>SOCIETE CVILE (ONG / tètes couronnées)</td><td>3/1</td><td>2/1</td><td>1/1</td><td>6/3</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>16</td><td>13</td><td>6</td><td>35</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Au Togo</td></tr>
<tr><td>• Administrations et Entreprises publiques (30%);
• Collectivités territoriales +, chefferie traditionnelle (35%)
• Usagers (Utilisateurs de l'eau et ONG) : (35%)
• 1 Bureau élu par le Comité, dirigé par 1 Président qui dirige les sessions
• Secrétariat : le DR/EAU de l'une des régions situées sur le bassin ; désignation par Arrêté du Ministre / Eau</td><td>
<table>
<tr><th>Collège concerné</th><th>Maritime / Aného</th><th>Plateau 2/ Notse</th><th>Plateau 1/ Atakpamé</th><th>Centrale - Kara</th></tr>
<tr><td>C OLLECTIVITES</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Communes</td><td>2</td><td>2</td><td>4</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Représentant du Conseil des Chefs Traditionnels</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Préfectures/ Administrations et Entreprises publiques</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td></tr>
<tr><td>USAGERS</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Usagers</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>ONG</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	Total	9	8	9	9

Source : ABM, 2021

A l'issue du processus conduit, les résultats suivants ont été obtenus :

- le Comité National du Bassin du Mono au Bénin (25 membres) et le Comité National du Bassin du Mono au Togo (41 membres) sont constitués et installés ainsi que leur bureau par le Ministère en charge de l'eau de chacun des pays ;
- au Togo, le Comité de Bassin du Mono est le premier organe de concertation de Bassin mis en place dans le pays. Son expérience sera utile à la mise en place de Comités de bassin dans les autres bassins du pays.

Au niveau transfrontalier, le résultat majeur est que l'ABM dispose d'un cadre participatif transfrontalier composé de représentants des bureaux des deux Comités de bassin du Mono. Ce cadre sert au dialogue et la concertation entre l'ABM et les représentants des acteurs de bassin des deux portions nationales. Le Bureau du Comité du Bassin du Mono au Bénin, initialement de 4 membres a été complété à 7 membres (Tableau 3.7.3.2.3.).

Tableau 3.7.3.2.3. : Liste des membres des bureaux de Comité national de bassin du Mono au Bénin et au Togo

Portions	Bureau	
Bénin	Président	Préfet du Couffo
	1er Vice-Président	Maire de Bassila
	2ème Vice-Président	Directeur Exécutif/AMN (Jeune, OSC)
	Secrétaire Permanent	DG-Eau /DD-Eau (Femme)
Togo	Président	Préfet de Haho
	1er Vice-Président	Maire de la Commune de Ogou 2
	2ème Vice-Président	Conseillère POSC Mono (Femme)
	1er Conseiller	Maire de Sotouboua 2 (Femme)
	2ème Conseiller	SP Eau, Région Maritime
	3ème Conseiller	Directeur régional de l'Aménagement du Territoire, Région Centrale
	Secrétaire Permanent	Directeur Régional de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise, Région des Plateaux

3.7.4. Coûts et sources de financement

Le processus a bénéficié de l'appui financier de l'ABM et du Programme, Eau, Hygiène Assainissement (ProSEHA) de la GIZ Bénin, pour un montant 100 mille euros.

3.7.5. Impacts réels et potentiels

L'initiative contribue à la réalisation de l'indicateur 6.5.1 des Objectifs de Développement Durable dans les pays de l'ABM. Avec la mise en place des Comités Nationaux de Bassin du Mono au Bénin et au Togo, ces pays ont progressé dans la mise en œuvre du cadre institutionnel GIRE.

Dans le domaine de la concertation et de l'animation de la vie du bassin, l'ABM et les pays disposent désormais d'interlocuteurs pour améliorer les pratiques de gestion de l'eau et des ressources connexes sur ledit bassin. Par ailleurs, ces Comités de bassin seront d'une grande utilité pour le déploiement de la stratégie de l'ABM pour la mise en synergie des interventions des acteurs dans le bassin aux niveaux national et transfrontalier. Ces cadres s'illustrent déjà dans le cadre de la consultation des parties prenantes durant les processus de formulation de projets avec une participation active et de qualité. Cela a été le cas par exemple avec la réalisation de consultations pour le projet « Initiative Régionale pour l'Eau et l'Environnement », IREE MONO d'un montant de 5 millions de $ approuvé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et pour le projet BOUCLIER MONO (14 millions de $) en cours d'approbation par le Fonds Adaptation.

La structuration de cadre participatif transfrontalier répond à un défi commun à plusieurs Organismes de Bassin Transfrontaliers (OBT) de la sous-région qui ne possèdent pas d'organe de concertation au niveau transfrontalier. Pour le cas de l'ABM, les leçons apprises de son fonctionnement seront en outre utiles pour l'animation du Forum des Parties Prenantes au Développement du Bassin.

La formation organisée au profit des Comités de Bassin sur la GIRE, les rôles et responsabilités des Comité de Bassin dans l'élaboration du SDAGE, l'implication des membres du Bureau du Comité de bassin dans des formations sur l'hydro-diplomatie (juin 2021) ainsi que leur participation aux réunions du Conseil des Ministres de l'ABM participent du renforcement de leurs capacités et de leur animation.

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

3.7.6.1. Leçons apprises

Les principales leçons qui se dégagent sont :

- en matière de renforcement de cadre participatif pour la GIRE, il est pertinent de privilégier la fonctionnalité aux dépens du formalisme ;
- un cadre participatif transfrontalier des Comités de Bassin est essentiel pour promouvoir la GIRE, la Diplomatie de l'eau, le partage des bénéfices par bassin et sous bassin, la gestion participative des conflits. La bonne gouvernance permet d'obtenir l'engagement des parties prenantes en faveur des projets soumis aux partenaires Techniques et Financiers ;
- l'approche de structuration par collège facilite la prise en compte du genre, de la jeunesse, du secteur privé lors la mise en place d'un Comité de Bassin.

3.7.6.2. Difficultés rencontrées et approches de solutions

Il n'a pas été relevé de difficultés majeures dans la conduite de la démarche. Les séances de travail conduites au départ ont permis d'aplanir les points de vue et de réduire significativement les craintes relatives a) aux conflits potentiels d'attribution, de rôle et responsabilité entre les différentes structures de gestion de l'eau notamment les groupements d'usagers et les ONG ; b) l'utilisation éventuelle d'une approche top-down dans la conduite du processus de mise en place des Comités de bassin. Ces questions ont été discutées entre les acteurs nationaux et déconcentrés et c'est l'approche down -top a été appliquée sans difficultés.

Pour la mise en place des Comités de bassin, le rôle de la Direction Exécutive de l'ABM a été clairement défini en termes d'appui aux Structures nationales. La démarche observée par l'ABM met en exergue le renforcement des capacités des acteurs notamment des structures co-organisatrices du processus (DGEau, DRE, Préfectures) et l'observance du principe de subsidiarité.

3.7.6.3. Facteurs de succès et de durabilité

La démarche adoptée pour l'initiative et la maîtrise des contextes nationaux de GIRE par les représentants de la DE/ ABM ont permis à chaque acteur clé de comprendre dès le départ les objectifs, les enjeux et défis liés à la participation des acteurs, leur rôle et les risques à contrôler. Par ailleurs, la bonne connaissance du contexte de décentralisation, différent d'un pays à l'autre a permis d'asseoir une bonne implication des Autorités préfectorales et communales et d'inciter à leur engagement en faveur de l'opérationnalisation des comités de bassin. La transparence utilisée pour l'adoption des critères de désignation pendant les ateliers de sensibilisation et aux réunions de désignation des membres des collèges, sans interférence ou influence extérieure négative, a permis de renforcer l'engagement des acteurs communaux et/ou préfectoraux qui disposent de prérogatives importantes dans le domaine de la gestion de l'eau et des ressources connexes dans les deux pays.

La volonté manifestée par la DE/ABM d'accompagner l'opérationnalisation des comités de bassin, en collaboration avec les institutions nationales habilitées, a non seulement mis ces acteurs en confiance et contribue à la durabilité de l'initiative. A cet égard, il y a eu a) l'identification des besoins en formation des acteurs sur la GIRE et les domaines connexes ; b) la formation des membres des comités sur la GIRE, les rôles et responsabilités des Comité de Bassin dans l'élaboration du SDAGE ; c) l'implication des membres du Bureau du Comité de bassin dans la formations sur l'hydro-diplomatie (juin 2021) ; d) leur participation aux réunions du Conseil des Ministres de l'ABM ; e) leur participation aux concertations relatives à l'identification des activités et des modalités de mise en œuvre des projets de l'ABM. Tout cela participe du renforcement de leurs capacités et de la durabilité en faveur de la viabilité des comités de bassin.

Assemblée constitutive du Comité de bassin du Mono au Bénin

Photo.3.7.6.3.1. : Vue partielle des membres du Comité de bassin du Mono au Bénin avec les Autorités (25/05/2021)

Assemblée constitutive du Comité de bassin du Mono au Togo

Photo.3.7.6.3.2. : Vue partielle des membres du Comité de bassin du Mono au Togo avec les Autorités (26/05/2021)

La mise en place des Comités de bassin a respecté le cadre politique législatif et institutionnel de GIRE des deux pays, y compris la politique nationale de l'eau et la loi sur l'eau et son décret d'application. Les désignations opérées ont pris en compte le découpage administratif de chaque pays et le modèle institutionnel en matière de décentralisation qui n'est pas le même d'un pays à l'autre. La prise en compte des groupes d'acteurs et de leurs capacités d'influence, y compris au plan financier est gage de durabilité financière pour l'animation future de l'organe.

Dans l'identification des acteurs, la démarche adoptée et l'invitation des acteurs aux ateliers d'information/sensibilisation et aux Assemblées Générales constitutives des Comités de bassin a permis de disposer de comités « équilibrés » où l'équité, l'inclusion et le genre sont pris en compte. Dans le renforcement des capacités des Comités de bassin, ce point est également pris en compte de façon renouvelée.

Les ateliers d'information/sensibilisation, les ateliers de formation des comités de bassin ont été des moments de riches partages et de sensibilisation sur divers thèmes liés à la GIRE, à l'environnement et aux changements climatiques, notamment les responsabilités de chaque acteur. Les acteurs ont pu exprimer leurs attentes ; ainsi, les usagers ont recommandé la mise en place d'activités génératrices de revenus. Cette demande a été enregistrée et est prise en compte dans les projets en cours de montage par l'ABM.

3.7.7. Conclusions et recommandations pour la dissémination et la mise à l'échelle

Pour les besoins de concertation et d'animation d'un dialogue continu entre l'ABM et les acteurs déconcentrés et décentralisés du bassin transfrontalier du Mono, la Direction Exécutive de l'ABM, a initié et conduit avec succès, en appui aux institutions nationales habilitées, la structuration des acteurs du bassin par collège au Bénin et au Togo ainsi que la mise en place des comités nationaux du bassin du Mono. Cette initiative s'est déroulée dans le respect du mandat de l'ABM et du cadre stratégique et juridique existant dans les deux pays en matière de GIRE. Le renforcement des capacités des comités de bassin qui a suivi leur installation et l'animation du cadre participatif transfrontalier initié a induit beaucoup d'effets positifs pour l'engagement de ces acteurs en faveur de la gouvernance de l'eau, la coopération transfrontalière et l'hydro-diplomatie dans le bassin du Mono. La démarche observée pour l'initiative a été capitalisée par les pays et permis de ressortir plusieurs leçons apprises.

A l'issue de l'initiative, les recommandations suivantes peuvent être formulées :

- améliorer le cadre juridique lié à la mise en place du Comité de Bassin, à travers la prise en compte de format actuel de la décentralisation au Togo ;
- lors de la révision des textes organiques de l'ABM, revoir la composition du Forum des Parties Prenantes au Développement pour une prise en compte de certains membres du bureau des Comités de Bassin (Président, Secrétaire Permanent) ;
- formaliser le Cadre Participatif Transfrontalier des Comités de bassin du Mono au titre d'organe ad'hoc de l'ABM afin de continuer à le valoriser ; ce cadre de gestion est l'équivalent du comité de bassin transfrontalier que l'on retrouve au niveau de certains OBT comme l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal.

Pour consolider l'initiative, il importe également de :

- poursuivre l'observance du principe de subsidiarité dans l'animation de la concertation dans le bassin ;
- élaborer et mettre en œuvre un plan de renforcement des capacités des acteurs du bassin ;
- développer et rendre opérationnel un mécanisme de financement durable des initiatives locales au profit des Comités de bassin.

Références bibliographiques

1. Convention portant statut du fleuve mono et création de l'Autorité du Bassin du Mono, ABM, 2014.
2. Rapport d'élaboration du Plan Stratégique (2016-2020) et plan opérationnel (2016-2018) de l'Autorité du Bassin du Mono.
3. Actualisation de l'état des lieux du bassin du Mono, ABM, 2021.
4. Recueil des textes juridiques de secteur de l'eau au Bénin, Ministère de l'Eau et des Mines, Cadre stratégique et politique nationale de l'eau de 2010 au Togo.
5. Politique nationale de l'eau de 2009 au Bénin.
6. Politique nationale de l'eau, 2010 (Décret 2010-099/PR du 04 Aout 2010) au Togo.
7. Loi n°2010-44 du 24 novembre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin.
8. Loi n°2010-004 du 14 juin 2010 portant code de l'eau en République Togolaise.
9. Loi n° 97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des Communes au Bénin.
10. Décret N°2018-130 du 18 avril 2018 portant attributions, composition organisation et fonctionnement des Comités de bassin hydrographique.
11. Décret n°2015-292 du 03 juin 2015 portant détermination des bassins et sous bassins hydrographiques et fixation de leurs limites en République du Bénin.
12. Décret N°2012-061/PR du 24 Août 2012 fixant les limites des trois bassins hydrographiques de l'Oti, du Mono, et du Lac Togo.

3.8. Mise en œuvre de la GIRE pour le développement socioéconomique des Etats du bassin du fleuve Sénégal : réalités, bonnes pratiques et défis

Ely MOHAMED EL HADJ
Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal, OMVS
Email : elymed.hadj@omvs.org

Résumé

L'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS) a été créée en 1972 dans le but de promouvoir le développement socio-économique des Etats du bassin du fleuve Sénégal par l'exploitation durable des ressources en eau du fleuve Sénégal. Elle regroupe la Guinée, la Mauritanie, le Mali et le Sénégal.

Le bassin présente des enjeux majeurs incluant la dépendance des populations du bassin aux ressources naturelles, l'importance des ressources en eau pour la sécurité alimentaire et énergétique, la demande croissante en eau pour l'irrigation et l'eau potable, les pressions croissantes sur les ressources dues aux évolutions socio-économiques et démographiques, la dégradation des écosystèmes et les pollutions, et le changement climatique. En outre, une coopération transfrontalière effective est indispensable aux bons partage et usage des ressources en eau du bassin entre les pays riverains du fleuve Sénégal et à l'évitement des conflits.

L'OMVS a mis en œuvre la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) pour répondre aux défis en lien avec ces enjeux, en se concentrant notamment sur la planification, la régulation des débits, la protection de l'environnement et le renforcement des capacités, ainsi que la réalisation d'infrastructures structurantes et le partage équitable des coûts et bénéficies y afférents entre les Etats membres.

Les résultats significatifs obtenus portent sur : (i) une amélioration des conditions de vie des populations riveraines, (ii) une meilleure gestion des ressources en eau et (iii) une coopération renforcée entre les pays membre de l'OMVS. Cependant, des défis persistent, notamment en matière d'accès à l'eau potable et de lutte contre la pollution. L'analyse des résultats obtenus souligne l'importance de la coopération transfrontalière, d'une gouvernance partagée, et d'une approche participative pour garantir une gestion efficace et durable des ressources en eau.

3.8.1. Contexte

3.8.1.1. Problématique

Le fleuve Sénégal, qui prend sa source en Guinée, est le deuxième plus long cours d'eau d'Afrique de l'Ouest (1800 km), après le fleuve Niger. Les eaux de surface du bassin du fleuve Sénégal sont essentiellement composées du fleuve Sénégal, de ses affluents et défluents, de nombreuses dépressions et d'un vaste ensemble de marigots. Concernant les eaux souterraines, l'hydrogéologie du bassin est caractérisée par la présence de plusieurs nappes d'eaux souterraines qui correspondent aux différentes formations géologiques. Bien que plusieurs études aient été menées dans le passé sur la caractérisation de ces nappes, la connaissance, le suivi et la mobilisation des eaux souterraines restent partiels et très lacunaires dans le bassin du fleuve Sénégal avec très peu de données d'observation.

Le bassin, couvrant quatre pays que sont la Guinée, le Mali, la Mauritanie et le Sénégal comprenait 7,5 millions d'habitants en 2020 avec une densité moyenne de 18 habitants/km². La population était ainsi répartie : 12 % guinéenne, 28% malienne, 25% mauritanienne et 34 % sénégalaise. En 2050, il est

attendu que la population soit entre 11 et 17 millions d'habitants. Plusieurs des unités administratives proches du fleuve ont des densités relativement élevées.

Les systèmes de production et de moyens d'existence des populations riveraines du fleuve tournent essentiellement autour de l'agriculture au sens large, incluant l'élevage, la pêche traditionnelle, la foresterie, etc. Ces systèmes productifs sont fortement dépendants de l'eau et des autres ressources naturelles (terres arables, ressources piscicoles, forêts, etc.). En outre, des millions de personnes vivant hors du bassin dépendent de ces ressources en eau et de leur exploitation. L'eau du fleuve, par le Lac de Guiers (Sénégal) et l'Aftout-es-Saheli (Mauritanie), alimente ainsi les capitales du Sénégal, Dakar, et de la Mauritanie, Nouakchott. Au moins 60 % de l'eau douce consommée à Dakar vient du Lac de Guiers et l'eau provenant de l'Aftout-Essahli assure 2/3 de la consommation d'eau douce à Nouakchott.

Les ressources en eau du bassin jouent également un rôle important pour la production d'énergie électrique. En 2006 le barrage de Manantali contribuait ainsi pour 29% à la satisfaction de la demande en électricité au Mali, en Mauritanie et au Sénégal (Dickmann et al. 2009). Avec les barrages de Félou (2013) et de Gouina (2022), et ceux prévus de Koukoutamba, Bouréya, Balassa, la puissance installée hydroélectrique, aujourd'hui de 400 MW, devrait être multipliée par trois pour atteindre 1.117 MW.

Les régions arrosées par le fleuve Sénégal occupent en outre une place centrale dans les stratégies nationales de développement agro-pastoral et de sécurité alimentaire au Sénégal et en Mauritanie. Au Sénégal, la riziculture irriguée, principalement développée dans la vallée du fleuve Sénégal, contribuait pour 70% de la production nationale de riz en 2008. Grâce à l'accroissement des superficies aménagées dans la vallée du fleuve Sénégal, la Mauritanie a pu produire en 2014-2015 près de 85% de sa consommation nationale en riz (AMI, 2006).

A l'instar du reste du Sahel, le bassin du fleuve Sénégal (BFS) connaît une hausse des températures, une forte variabilité de la pluviométrie, des sécheresses et des inondations récurrentes et de grande ampleur, la salinisation des sols et des eaux, surtout dans le Delta, un important risque d'ensablement des lacs et des cours d'eau, ainsi que la dégradation des terres arables. Le changement climatique, les risques naturels et les comportements anthropiques dans le bassin ont des impacts significatifs non seulement sur la disponibilité de l'eau en qualité et en quantité, mais aussi sur la sécurité alimentaire au sens plus large dans les pays riverains du fleuve Sénégal.

Les principales contraintes de la gestion des eaux du bassin incluent : (i) la faiblesse dans le suivi des ressources en eau de surface et souterraines à cause du déficit de capacités, d'équipements, et d'insuffisance dans la coordination ; (ii) les difficultés à faire face à la demande en eau d'irrigation et pour les besoins des ménages ; (iii) les questions liées aux dégradations des écosystèmes fragiles ; (iv) les risques majeurs sur la qualité des eaux et sur la santé des riverains liés entre autres, à l'orpaillage de plus en plus répandu, ainsi qu'à d'autres sources de pollutions.

Plus largement, les quatre pays du BFS font face à de très importants défis en termes de sécurité alimentaire, de couverture des besoins en eau pour tous les usages et de maîtrise des vulnérabilités diverses qui constituent de réelles menaces sur l'écosystème du bassin. A titre d'illustration, les pays font face à une insécurité alimentaire qui touche en moyenne agrégée au moins 50% de la population[25], et le niveau d'accès à une source améliorée d'eau potable oscille entre 36% pour le pays le plus faiblement doté à près de 90% pour le mieux doté[26].

[25] FAOStat, 2021

[26] Source : Données UNICEF de JMP-WASH in health care facilities, 2022

3.8.1.2. Objectifs

Les interventions de l'OMVS visent principalement à promouvoir le développement socio-économique des Etats du BFS par l'exploitation durable des ressources en eau du fleuve Sénégal. Dans ce cadre, les groupes ciblés sont les usagers de l'eau et les parties prenantes de la gestion de l'eau tandis que les bénéficiaires sont les populations riveraines du fleuve des Etats membres de l'OMVS ; mais aussi des millions de personnes vivant hors du bassin dépendant de ces ressources en eau et de leur exploitation.

A travers ses missions, l'OMVS cherche, depuis sa création, à répondre aux enjeux suivants :

- mettre l'eau au cœur du développement économique du bassin ;
- rechercher des solutions régionales ;
- créer des synergies et coordonner les actions et les moyens ;
- assurer la maîtrise de l'eau.

L'enjeu majeur est notamment de gérer les ressources disponibles tout en tenant compte des variations saisonnières de la demande des différents secteurs. La tension sur la ressource en eau est, et restera, forte pendant la saison sèche, et en particulier si l'expansion des aménagements hydroagricoles s'accompagne d'une intensification culturale et/ou de la péjoration des conditions hydro- climatiques (effets possibles du changement climatique). Il y a donc nécessité d'arbitrage des besoins.

Les compétitions et risques de conflits autour de l'eau et des ressources qui en dépendent peuvent se poser sous différentes formes et à différentes échelles : (i) conflits de priorités entre Etats riverains (certains pouvant donner la préférence à l'énergie ou à la navigation et d'autres à l'irrigation et aux cultures de décrue) ; (ii) conflits entre usagers en amont et ceux vivant en aval ; (iii) conflits d'usage entre habitants du bassin (qui pourraient privilégier l'allocation de l'eau aux activités productives locales comme l'agriculture, la pêche, l'élevage) et des acteurs nationaux dont une partie de la consommation en eau et en électricité provient du fleuve ; (iv) conflits entre petits producteurs et grands exploitants agro-industriels ou entre éleveurs et agriculteurs, etc. La nécessité de la prévention et de la gestion des conflits d'usage des ressources se pose au niveau du bassin et de l'OMVS ; mais aussi à l'échelle de chacun des Etats riverains du BFS.

3.8.1.3. Approche méthodologique

L'OMVS soutient la GIRE, avec un focus important sur la coopération transfrontalière. Il est vital que les pays qui partagent les mêmes ressources en eau développent des solutions basées sur la coopération et la solidarité ; tant la gestion des ressources en eau dans un contexte transfrontalier est un défi complexe qui requiert une approche coordonnée et intégrée. A cet effet, le partage des avantages des ouvrages et des projets communs dans le BFS axé sur les différentes problématiques en cause repose sur les échanges et dialogues à l'intérieur de plateformes multi acteurs qui constituent des cadres appropriés par l'information et la sensibilisation des différents acteurs.

La coopération transfrontalière a déjà amélioré la sécurité de l'eau pour de nombreuses communautés en développant des infrastructures essentielles, en limitant les risques des inondations et des sécheresses et en favorisant l'intégration économique et politique. L'approche adoptée par l'OMVS en la matière trouve sa meilleure expression à travers la Commission Permanente des Eaux (CPE), un organe consultatif relevant du Conseil des Ministres de l'Organisation. C'est sur la CPE que repose la gestion collective des ressources en eau et leur partage équitable ainsi que, plus généralement, la protection de l'environnement du BSF. Du fait de son rôle de régulateur des prélèvements d'eau, la CPE a pu ainsi consacrer la notion de solidarité aussi bien entre les Etats membres qu'entre les différents usages des ressources en eau. Ce faisant, ses avis relatifs à la gestion des eaux ont constamment en vue les besoins des populations locales, ce qui a permis d'assurer une gestion harmonieuse et concertée des ressources en eau.

Aux fins de sa mission, la CPE assure d'autres fonctions non moins importantes que sont l'exploitation coordonnée des infrastructures hydrauliques de l'OMVS de même que le suivi et le contrôle des usages de l'eau. Elle s'est ainsi érigée, au fil des années, comme un acteur majeur dans la prévention et la résolution des conflits liés à l'accès aux ressources en eaux du BSF.

3.8.2. Activités réalisées

Parallèlement à la poursuite de la construction d'ouvrages structurants, les ressources mobilisées par l'OMVS ont permis la mise en œuvre de plusieurs projets multisectoriels de développement, notamment les projets GEF, GIRE Trust Fund avec 3 phases de financement et le PGIRE en 2 phases avec un nouveau projet devant prendre le relai en 2025.

Les principales activités mises en œuvre par l'OMVS dans le cadre de la GIRE mettent l'accent entre autres sur : (i) la planification et la coordination des projets hydrauliques ; (ii) la gestion des ressources en eau et la régulation des débits ; (iii) la protection des écosystèmes et la préservation de l'environnement ; (iv) le renforcement des capacités et la sensibilisation ; et (v) la gestion des impacts du changement climatique.

Les activités mises en œuvre par l'OMVS portent sur un ensemble de thématiques, toutes essentielles à la réalisation de la mission assignée à l'Organisation. Il s'agit notamment :

- de la construction et la gestion des infrastructures hydroélectriques (Manantali, Diama, Félou, Gouina) ;
- du Programme de Gestion des Ressources en Eau et de l'Environnement (PGIRE), la régulation et le suivi hydrologique pour l'amélioration de la gestion des ressources en eau ;
- de la promotion de la coopération transfrontalière à travers la gouvernance partagée et les accords de partage des bénéfices ;
- de la protection de l'environnement et des écosystèmes par le biais des initiatives de conservation des écosystèmes et de lutte contre la dégradation des sols ;
- du renforcement des capacités à travers la formation et la sensibilisation des communautés locales ainsi que les partenariats éducatifs (avec des institutions académiques et des centres de recherche) ;
- de l'adaptation au changement climatique à travers l'intégration des stratégies d'adaptation au changement climatique dans les projets de GIRE, avec le développement la mise en œuvre de projets spécifiques dans le cadre du PGIRE 2 pour renforcer la résilience des communautés locales.

Les réalisations de l'OMVS en matière de GIRE reflètent l'engagement de l'Organisation à promouvoir une gestion durable, équitable et concertée des ressources en eau entre les pays riverains du fleuve Sénégal. Elles ont trait aussi bien à des infrastructures qu'à la gestion des ressources naturelles et à la promotion de la coopération.

3.8.3. Résultats obtenus

La mise en œuvre de la GIRE par l'OMVS, à travers divers projets programmes et initiatives, ont abouti à plusieurs résultats significatifs. Ces derniers illustrent les progrès réalisés dans la gestion durable des ressources en eau et des écosystèmes associés dans le bassin du fleuve Sénégal, tout en améliorant les conditions socio-économiques des populations riveraines.

3.8.3.1. Dimension 1 – Environnement favorable

Les démarches engagées ont contribué à la mise en place d'un environnement favorable, avec notamment l'adoption de dispositifs de coopération transfrontalière. En ce qui concerne la coopération transfrontalière et la réduction des conflits potentiels, des accords ont permis la répartition et le partage équitables des bénéficies de la gestion et du développement des ressources en eau du bassin entre les pays membres de l'OMVS.

3.8.3.2. Dimension 2 - Institutions et participation

L'OMVS adopte une approche participative, impliquant toutes les parties prenantes, y compris les gouvernements, les communautés locales, les organisations non gouvernementales (ONG), et les acteurs du secteur privé. Cela garantit que les décisions prises reflètent les besoins et les préoccupations de tous les utilisateurs de l'eau.

En outre, un cadre de gouvernance partagé a été mis en place et les négociations pour une utilisation équitable des ressources en eau ont été soutenues. Cette coopération a réduit les conflits potentiels liés aux usages de l'eau et a favorisé une gestion concertée du fleuve. Le cadre consultatif et participatif de l'OMVS s'appuie sur les organes suivants : (i) la Commission Permanente des Eaux (CPE) ; (ii) le Comité de Bassin (CB) ; (iii) les Comités nationaux (CNC) et locaux (CLC) de coordination ; (iv) les Associations d'Usagers (AdU) ; l'Association des Maires du bassin et (v) la Coordination des ONG du Bassin (CODESEN).

La coopération transfrontalière est soutenue par la CPE, qui permet de définir les principes et les modalités de la répartition des eaux du Fleuve Sénégal entre les secteurs d'utilisation de l'eau (industrie, agriculture, énergie, transport, alimentation en eau de centres urbains).

3.8.3.3. Dimension 3 : Instruments de gestion

L'OMVS promeut une planification à long terme qui intègre les changements climatiques et démographiques. Des scénarii prospectifs sont élaborés pour anticiper les besoins futurs en eau et adapter les infrastructures et les politiques en conséquence. Les outils majeurs dans ce domaine sont le Plan d'Action Stratégique (PAS) de gestion des problèmes environnementaux prioritaires du BFS 2017-2037 et le SDAGE 2050.

Le SDAGE est le document de planification stratégique de référence de l'OMVS. Il instaure une vision globale du développement du bassin intégrant les différents objectifs sectoriels, parfois antagonistes (l'hydroélectricité, la navigation, l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement, le transport, l'agriculture, l'élevage, la pêche, l'exploitation minière et l'industrie…). Il s'appuie sur une analyse des ressources, planifie et oriente la mobilisation, la gestion équilibrée et concertée des ressources (eaux et sols), des milieux aquatiques et des autres écosystèmes du bassin du fleuve Sénégal.

Dans l'optique d'une meilleure prise en charge des défis majeurs du bassin, l'OMVS a élaboré le SDAGE du bassin du fleuve Sénégal en 2011. En 2022, ce document a été mis à jour à l'horizon 2050 et intègre, entre autres, la modélisation des changements climatiques, l'élaboration d'un Plan d'Investissement Climatique (PIC) pour le bassin du fleuve et des documents de planification comme le Plan d'Action Régional pour l'Amélioration des Cultures Irriguées dans le BFS (PARACI), le Plan d'Action Stratégique (PAS), etc.

Le Plan d'Investissement Climatique (PIC) à l'horizon 2033 est articulé autour de deux axes d'interventions que sont : (i) l'amélioration des connaissances des changements climatiques et de leurs impacts ; et (ii) la mise en œuvre d'actions multisectorielles de lutte et de résilience face aux impacts du changement climatique.

L'OMVS a mis en place un système de suivi hydrologique avancé, permettant de mieux comprendre et de prévoir les débits du fleuve, ainsi que de gérer plus efficacement les périodes de sécheresse ou de crue. Ce système contribue à une gestion proactive des ressources en eau, réduisant ainsi les risques de pénuries ou de catastrophe naturelle.

Les mécanismes de partage des bénéfices, tels que ceux issus de la production hydroélectrique du barrage de Manantali, renforce la solidarité régionale et l'intégration économique. L'élaboration d'un nouveau modèle de répartition des coûts et charges qui définit la quote-part de chaque Etat dans la réalisation des ouvrages communs permettra d'asseoir davantage les notions d'équité et de solidarité dans le partage des bénéfices tirés de la gestion des ressources en eau.

3.8.3.4. Dimension 4 : Financement

L'OMVS a mobilisé des financements substantiels en soutien à la GIRE, reflétant l'importance stratégique de la gestion durable des ressources en eau dans le BFS. Ces financements ont permis de réaliser des projets d'infrastructure, de conservation environnementale et de développement socio-économique ainsi que la maintenance d'ouvrages hydrauliques qui bénéficient à l'ensemble des pays riverains.

Tout au long de son existence, l'OMVS a mobilisé des ressources pour la réalisation de ses missions, avec l'appui des Etats membres et des partenaires techniques et financiers dont, entre autres, la Banque mondiale, le Royaume des Pays-Bas, l'Italie, le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), l'Agence Française de Développement (AFD), et l'Union européenne. Ces ressources ont permis de mener des études de base et de réaliser de grands ouvrages structurants de mobilisation et de valorisation des ressources en eau pour le développement de l'hydroélectricité, de l'agriculture irriguée et de l'eau potable, ainsi que la mise en œuvre de projets multisectoriels de développement dont certains sont mis en avant ci-après.

- Projet de gestion des ressources en eau et de l'environnement du bassin du fleuve Sénégal (GEF/BFS/OMVS). Il a été exécuté entre 2004 et 2008 par l'OMVS en partenariat avec la Banque mondiale, le PNUD et l'UICN avec l'appui financier du FEM et avait pour objectif de développement : « d'établir un cadre environnemental stratégique et participatif pour le développement durable du bassin du fleuve Sénégal et de lancer, au niveau de l'ensemble du bassin, un programme coopératif pour la gestion transfrontalière des ressources en eau et en terres ».
- Projet GIRE Trust Fund, exécuté en trois phases de 2005 à 2022, en complément au Projet FEM/BFS dans sa première configuration et, par la suite, au PGIRE. Ses objectifs étaient de « (i) faciliter la mise en place des bases stratégiques qui permettront une exploitation rationnelle des ressources en eau du bassin en vue, entre autres, de contribuer à la réduction de la pauvreté ; (ii) fournir aux États riverains un cadre de référence en matière d'interventions stratégiques dans le domaine de la GIRE et de l'environnement ; et (iii) formuler et exécuter un programme d'activités qui vise la réalisation de ces objectifs ».
- Projet de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de développement des usages à buts multiples du bassin du fleuve Sénégal (PGIRE), réalisé en deux phases de 2007 à 2023. Le PGIRE est un projet multisectoriel, multi acteurs et à vocation régionale de par sa conception et son approche. Il a contribué à appuyer le développement des usages de l'eau dans le bassin du fleuve Sénégal de manière concertée entre les pays membres de l'OMVS. Son objectif environnemental a en outre permis à l'OMVS de renforcer ses capacités à prendre en compte le changement climatique dans le développement et la gestion concertés des ressources en eau dans le bassin.

3.8.4. Coûts et sources de financement

Les sources de financement de l'OMVS incluent les contributions des Etats membres ainsi que des financements internationaux. De par ses textes fondateurs, l'OMVS a un système de financement de son fonctionnement qui repose jusqu'à présent presqu'exclusivement sur les contributions de ses Etats membres. L'organisation a toutefois beaucoup évolué, si bien qu'aujourd'hui, d'autres sources de financement existent.

Par ailleurs, le financement des projets a largement reposé sur l'aide publique au développement sous forme de dons, de subventions et de prêts concessionnels de partenaires au développement ; ainsi que le recours aux banques de développement sous forme de prêts à taux bonifiés ou concessionnels. Ainsi, pour réaliser des ouvrages, réhabiliter des infrastructures ou mettre en œuvre des projets de GIRE, les Etats membres s'endettent.

En ce qui concerne le PGIRE, il a été financé à hauteur de 240,5 millions de dollars US principalement par la Banque mondiale (212,5 millions au titre de l'IDA, 16 millions du Fonds pour l'Environnement Mondial et 12 millions au titre de la contrepartie des Etats membres). A ce financement s'est ajouté un don du Royaume des Pays-Bas d'un montant de 12 800 000 euros.

3.8.5. Impacts réels et potentiels

Les interventions de l'OMVS ont des impacts significatifs sur les aspects socio-économiques, environnementaux, et institutionnels des pays riverains du bassin du fleuve Sénégal.

3.8.5.1. Impacts socio-économiques

- Amélioration des conditions de vie : les interventions menées et en lien avec l'irrigation et la régulation du fleuve ont amélioré les conditions de vie des populations riveraines. L'accès à l'eau pour l'agriculture a permis d'augmenter les rendements agricoles, renforçant ainsi la sécurité alimentaire, les revenus des agriculteurs. La 2ème phase du PGIRE a permis par exemple la réalisation/ réhabilitation de plus 11 000 ha d'aménagements hydroagricoles pour le développement de l'agriculture irriguée et d'ouvrages d'appui à l'exploitation des ressources halieutiques.
- Accès à l'énergie : les barrages hydroélectriques comme ceux de Manantali, de Félou et de Gouina ont augmenté l'accès à l'électricité dans les zones rurales et urbaines, stimulant ainsi le développement économique et social.
- Création d'emplois et renforcement de la résilience climatique : les projets de construction et de maintenance des infrastructures hydrauliques ont non seulement créé des emplois temporaires et permanents, contribuant ainsi à la réduction du chômage local ; mais aussi accru la résilience des communautés locales face aux chocs climatiques.

3.8.5.2. Impacts environnementaux

- Conservation des écosystèmes : les initiatives de restauration des écosystèmes, la protection des zones humides et la gestion durable des ressources en eau ont contribué à préserver la biodiversité et à stabiliser les écosystèmes aquatiques.
- Réduction de la pollution : les actions de sensibilisation et de gestion des déchets ont conduit à une réduction des niveaux de pollution dans certaines parties du fleuve Sénégal, améliorant ainsi la qualité de l'eau. Les risques liés aux activités d'orpaillage et les rejets urbains (déchets, eaux usées…) demeurent cependant une menace non négligeable.

- Adaptation au changement climatique : les infrastructures comme les barrages ont aidé à réguler les débits du fleuve, réduisant les impacts des inondations et des sécheresses. Les systèmes d'alerte précoce ont également amélioré la préparation face aux événements climatiques extrêmes.

3.8.5.3. Impacts institutionnels et de gouvernance

- Renforcement de la coopération régionale : l'OMVS a réussi à établir un cadre de gouvernance partagée pour la gestion des ressources en eau, facilitant la coopération entre les États membres et réduisant les conflits potentiels. Son engagement pour la promotion de l'hydro-diplomatie contribue à garantir la sécurité hydrique et le développement socio-économique des populations de la région.
- Amélioration des capacités institutionnelles : les programmes de formation et les initiatives de renforcement des capacités ont amélioré les compétences techniques des gestionnaires de l'eau et des autorités locales, contribuant à une gestion plus efficace et durable des ressources en eau.

3.8.5.4. Impacts sociaux et culturels

- Éducation et sensibilisation : les campagnes de sensibilisation et les programmes éducatifs ont augmenté la prise de conscience des enjeux environnementaux et de la gestion de l'eau parmi les populations locales, conduisant à une meilleure adoption des pratiques durables.
- Équité et inclusion : l'OMVS a œuvré pour garantir que les bénéfices des projets de GIRE soient partagés équitablement entre les différentes communautés, réduisant les inégalités d'accès à l'eau et aux ressources.

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

L'expérience de l'OMVS offre plusieurs leçons importantes et met en lumière des facteurs de succès, de durabilité et de duplication qui peuvent inspirer d'autres initiatives similaires.

3.8.6.1. Leçons apprises

- Coopération transfrontalière : la coopération entre pays partageant un bassin fluvial est essentielle pour une gestion efficace des ressources en eau. L'OMVS a montré que le succès de la mise en œuvre de la GIRE repose sur une gouvernance partagée et des mécanismes de coordination robustes. Les décisions prises en concertation entre tous les Etats membres ont permis de minimiser les conflits d'usage et de maximiser les bénéfices partagés.
- Approche participative : l'implication active des parties prenantes locales, y compris les communautés riveraines, les agriculteurs, les utilisateurs de l'eau, les élus et les chercheurs est cruciale pour la réussite de la mise en œuvre de la GIRE. L'OMVS a démontré que l'intégration des préoccupations et des connaissances locales dans la planification et l'exécution des projets améliore l'acceptation et l'efficacité des initiatives.
- Planification à long terme : une vision à long terme est nécessaire pour assurer la durabilité des ressources en eau. L'OMVS a intégré des stratégies à long terme (Vision 2050, SDAGE, PAS) tenant compte du changement climatique et des dynamiques démographiques, dans la gestion des ressources du fleuve. Cela a permis d'anticiper les défis futurs et de renforcer la résilience dans le bassin.

- Flexibilité et adaptabilité : l'OMVS a montré l'importance de rester flexible et adaptable face aux imprévus, tels que le changement climatique ou les crises économiques. La capacité à ajuster les stratégies en fonction des nouvelles réalités a été essentielle pour maintenir l'efficacité des interventions de GIRE.

3.8.6.2. Facteurs de succès

- Gouvernance et cadre institutionnel solides : l'OMVS bénéficie d'une structure institutionnelle bien établie qui permet une coordination efficace entre les pays membres. Les accords juridiques solides, les mécanismes de prise de décision consensuels et la répartition claire des responsabilités sont des éléments fondamentaux du succès de l'OMVS.
- Partenariats et financements diversifiés : l'accès à des financements diversifiés provenant de multiples sources (Etats membres, institutions financières internationales, Agences de développement) a permis à l'OMVS de financer des projets ambitieux. Ces partenariats ont également favorisé l'échange de connaissances et l'innovation.
- Capacité technique et renforcement des compétences : le renforcement des capacités techniques des gestionnaires de l'eau et des communautés locales a été crucial. Les formations, les échanges de bonnes pratiques, et l'accès à des technologies modernes ont permis d'améliorer la gestion des ressources en eau et de garantir la durabilité des projets.
- Gestion durable de l'environnement : l'accent mis sur la protection des écosystèmes et la gestion durable des ressources naturelles a permis de concilier développement économique et préservation environnementale. Les projets de conservation de la biodiversité, de gestion des déchets, et de restauration des écosystèmes ont renforcé la durabilité à long terme.

3.8.6.3. Facteurs de durabilité

- Appropriation locale : les projets de l'OMVS ont réussi à impliquer les communautés locales, assurant ainsi leur appropriation et leur engagement. Cette appropriation est un élément clé de la durabilité, car elle garantit que les initiatives seront maintenues et adaptées aux besoins locaux sur le long terme.
- Infrastructures résilientes : les infrastructures construites sous l'égide de l'OMVS, telles que les barrages, ont été conçues pour être durables et résilientes face aux aléas climatiques. L'entretien continu et l'adaptation des infrastructures aux nouvelles conditions environnementales contribuent à leur pérennité.
- Suivi-évaluation continu : l'OMVS a mis en place des mécanismes de suivi-évaluation qui permettent de mesurer l'impact de ses interventions de GIRE, d'identifier les problèmes à un stade précoce, et d'ajuster les stratégies en conséquence. Cette approche proactive favorise la durabilité des initiatives.
- Innovation et adaptation technologique : l'intégration de technologies innovantes dans la gestion des ressources en eau, comme les systèmes de suivi hydrologique en temps réel et les modèles de prévision climatique, a renforcé la capacité de l'OMVS à gérer les défis actuels et futurs de manière durable.

3.8.6.4. Facteurs de duplication

- Modèle de gouvernance : le modèle de gouvernance de l'OMVS, basé sur la coopération transfrontalière et la prise de décision consensuelle, peut être reproduit dans d'autres bassins fluviaux transfrontaliers. Ce modèle offre un cadre efficace pour gérer les ressources partagées de manière équitable et pacifique. Il a d'ailleurs été reconnu en diverses occasions, l'OMVS ayant été récipiendaire de la reconnaissance du Strategic Foresight Group et du Grand Prix Mondial Hassan II pour l'Eau.
- Stratégie d'engagement des parties prenantes : l'approche participative de l'OMVS, qui implique activement toutes les parties prenantes, peut être reproduite pour garantir le succès d'initiatves similaires ailleurs. L'inclusion des utilisateurs de l'eau, des communautés locales, des élus, des chercheurs et des ONG est essentielle pour assurer l'efficacité et l'acceptabilité des initiatives.
- Partenariats internationaux et financements diversifiés : la stratégie de l'OMVS pour mobiliser des financements et des partenariats internationaux peut servir de modèle pour réaliser des interventions de GIRE. La diversification des sources de financement réduit les risques financiers et permet de mener à bien des projets de grande envergure.
- Focus sur la durabilité environnementale : l'intégration de la protection de l'environnement dans tous les aspects de la gestion des ressources en eau est une approche duplicable qui peut garantir que les bénéfices des initiatives de GIRE sont durables à long terme.

3.8.7. Conclusion et recommandations pour la dissémination et la mise à échelle

L'OMVS a eu des impacts significatifs en termes socio-économiques, environnementaux, et institutionnels pour les pays riverains du bassin du fleuve Sénégal. Les avancées en termes de coopération transfrontalières peuvent notamment être mesurées via le Blue Peace Index, qui est un outil mesurant la façon dont les pays gèrent les ressources en eau transfrontalières. En 2019, le Blue Peace Index a attribué un score global de 56,2/100 à la gestion des eaux transfrontalières du BFS. Et cette note est relativement élevée comparé aux 7 autres bassins étudiés (37,3/100 pour l'Amu Darya, 54,2/100 pour l'Amazone, 55/100 pour le Mékong, 48,1/100 pour le Syr Darya, 25/100 pour le Tigris et l'Euphrate) et arrive en 2ème position après le Sava. Le BFS a reçu des scores élevés pour la politique, les institutions et le financement des infrastructures grâce à l'OMVS. Les résultats sont également satisfaisants pour l'engagement des parties prenantes ; un facteur non négligeable en termes de prévention des conflits.

Avec la mise en synergie du barrage anti-sel de Diama et de celui hydroélectrique de Manantali, et du fait des endiguements protecteurs des rives droite et gauche du fleuve, la situation s'est nettement améliorée. La remontée de la langue salée dans le fleuve a quasiment été annihilée. Les prises d'eau d'alimentation et d'irrigation son protégées. Les crues sont beaucoup mieux maîtrisées et régulées. Diama fait remonter le niveau de l'eau à son amont et contribue à rendre la ressource disponible à suffisance pour la double culture sur de grandes surfaces, et pour d'autres activités agro-sylvopastorales.

Outre la protection des rives du fleuve contre les inondations, les endiguements participent à la création, par le barrage de Diama, d'une retenue de 250 à 585.000 millions de m3 d'eau douce. Grâce à eux, les ouvrages de restitution peuvent fonctionner de façon gravitaire, faisant ainsi réaliser une économie substantielle en énergie de pompage. Les endiguements permettent ainsi l'irrigation de terres de culture sur une aire de 120.000 ha complémentaire aux 255.000 ha rendus irrigables par la retenue de Manantali, soit un potentiel de 375 000 ha, au total. Ils ont amélioré le remplissage des lacs de R'kiz et de Guiers ainsi que le maintien de l'eau propre à la consommation des bêtes, dans les différents axes hydrauliques, et pour des périodes beaucoup plus longues qu'auparavant. Sans eux, le

barrage de Diama serait réduit à sa fonction fondamentale : arrêter la remontée de l'eau de mer vers l'amont pendant la période d'étiage.

L'équipement hydroélectrique revêt, par ailleurs, un enjeu capital pour les pays membres de l'OMVS. Le challenge est d'accroître la production hydroélectrique, en augmentant le nombre des aménagements possibles dans le Haut-bassin, et mieux répondre à la demande des industries, des mines et des ménages, avec un accent sur l'électrification du bassin, dans un environnement favorable à la baisse maîtrisée des coûts.

En dépit des progrès, le bassin est toutefois confronté à d'importants défis en matière d'environnement et de développement, et les pays continuent de lutter pour répondre à certains besoins fondamentaux des citoyens. Les quatre Etats membres ont l'indice le plus faible en matière d'accès à l'eau potable sur tous les pays évalués dans le Blue Peace Index. La sous-alimentation est également inférieure à la moyenne.

Il existe aussi de fortes lacunes dans la lutte contre la pollution et les politiques de protection de l'environnement. En effet, les pays membres présentent un faible suivi de la disponibilité de l'eau domestique, du contrôle de la pollution et des politiques environnementales.

Enfin, dans le contexte actuel d'exacerbation de la variabilité et de changement climatiques, de raréfaction de la ressource et d'augmentation des besoins en eau, il est primordial d'aller vers une meilleure connaissance des eaux souterraines et de leur relation avec les eaux de surface pour une meilleure préservation et une exploitation optimale des ressources en eau. L'OMVS a un rôle important à jouer pour relever ces défis.

L'expérience de l'OMVS en matière de GIRE a démontré que la coopération transfrontalière, une gouvernance solide, l'engagement des parties prenantes et l'intégration de la durabilité environnementale sont des éléments essentiels pour réussir dans la gestion des ressources en eau. Les leçons apprises, les facteurs de succès et de durabilité, ainsi que les stratégies qui peuvent être dupliquées, offrent une feuille de route précieuse pour d'autres initiatives similaires à travers le monde. Ces éléments clés peuvent inspirer des actions qui non seulement protègent et optimisent les ressources en eau ; mais qui renforcent également la résilience et le développement socio-économique des régions concernées.

Références bibliographiques

1. Rapport SDAGE 2050 – Mai 2023.

2. Rapport Etude OMVS. Vision 2050 "OMVS – Diagnostic, potentiel économique et vision à long terme". Août 2022.

3. Plan d'Action Stratégique de gestion des problèmes environnementaux prioritaires du bassin du fleuve Sénégal – 2017-2037.

4. Analyse Diagnostique Environnementale Transfrontalière du bassin du fleuve Sénégal – Février 2017.

5. Note de concept de projet (pour une gestion transfrontalière des ressources en eau du bassin du fleuve Sénégal).

6. Brochure "Mieux connaître le PGIRE" – 2015.

7. Études socioéconomiques de base dans la zone d'intervention du Projet de gestion intégrée des ressources en eau pour le développement des usages à buts multiples du Bassin Fleuve Sénégal (PGIRE DUBM BFS) – Rapport de Synthèse, Avril 2011.

8. The Blue Peace Index 2019

Photo 3.8.3.1. : Adduction en eau potable (AEP) de Birette (Mauritanie)

Photo 3.8.3.2. : Réfection de la protection passive du guideau et du duc d'albe amont du barrage de Diama

Photo 3.8.3.3. : Protection des berges à Dounet (Guinée)

Photo 3.8.3.4. : Aménagement hydroagricole (périmètre de Grande Digue Tellel)

Photo 3.8.3.5. : Marché à poissons de Kayes (Mali)

Photo 3.8.3.6. : Mare piscicole de Samé Ouolof (Mali)

Photo 3.8.3.7. : Etang piscicole à Balandougou (Mali)

Photo 3.8.3.8. : Production de semences de riz améliorées à Kaédi (Mauritanie)

Photo 3.8.3.9. : Le barrage de Manantali

Annexes

Annexe I : Phases et activités du processus de promotion de la GIRE dans l'Espace UEMOA

Inventaire et documentation des bonnes pratiques innovantes et réussies de mise en œuvre de la GIRE dans l'Espace UEMOA

Une note conceptuelle du processus d'identification et de sélection des initiatives de bonnes pratiques de GIRE a été développée et validée par les membres du Comité d'Organisation mis en place à cet effet par la Direction de l'Environnement et des Ressources en Eau (DERE) de la Commission de l'UEMOA et le Secrétariat Exécutif du GWP-AO. La note conceptuelle s'articulait notamment autour de : (i) l'élaboration et la mise en ligne d'un canevas pour la proposition et la soumission de résumés et la documentation des bonnes pratiques de GIRE dans l'Espace UEMOA ; (ii) l'organisation du lancement d'un appel à soumission des résumés de propositions de bonnes pratiques innovantes et réussies de la GIRE dans l'Espace UEMOA ainsi que (iii) l'évaluation des propositions et la sélection des bonnes pratiques innovantes de GIRE.

Le lancement de l'appel à soumission des résumés de propositions de bonnes pratiques innovantes et réussies de la GIRE dans l'Espace UEMOA a eu lieu à travers un atelier virtuel tenu le 17 octobre 2023. L'atelier a été organisé par le Secrétariat Exécutif du GWP-AO en partenariat avec la Commission de l'UEMOA et l'ensemble des partenaires engagés dans le processus. Une cinquantaine de représentants d'institutions potentiellement auteures de bonnes pratiques de mise en œuvre réussie de la GIRE dans l'Espace UEMOA y ont participé. L'atelier a permis d'éclairer les participants entre autres sur le contexte du processus, les canevas respectifs du résumé de propositions et de documentation des bonnes pratiques de GIRE, les procédures de soumission via la plateforme mise en place à cet effet et les principales phases du processus.

La soumission des résumés de propositions de bonnes pratiques s'est déroulée du 17 octobre au 06 novembre 2023. Les acteurs éligibles à soumettre des résumés de propositions de bonnes pratiques de mise en œuvre réussie de la GIRE dans l'Espace UEMOA étaient : (i) les institutions nationales en charge et/ou impliquées dans les processus de planification et de mise en œuvre de la GIRE et les Agences de l'eau dans les pays ; (ii) les collectivités territoriales ; (iii) les Organismes de Bassin Transfrontalier (OBT) ; et (iv) les institutions non étatiques nationales et internationales y compris les ONG et le secteur privé.

Un Comité Scientifique et Technique composé de six Experts internationaux sélectionnés dans l'Espace UEMOA a été chargé d'évaluer les propositions de résumés soumises et de sélectionner les bonnes pratiques innovantes et réussies de GIRE. Les Experts du Comité scientifique et technique ont évalué les propositions en se basant sur les sept (7) critères suivants :

- conformité avec les quatre principes de la GIRE ;
- pertinence par rapport à la (ou aux) problématique(s) GIRE ciblée(s) ;
- prise en compte des questions transversales : égalité des genres, inclusion des jeunes et des personnes vulnérables, autonomisation des femmes ;
- résultats, efficacité, efficience ;
- impacts réels ou potentiels et durabilité ;
- innovations technologiques ou stratégiques, utilisation/ développement de ressources et d'expertise locales ;
- réplicabilité, potentiel de mise à l'échelle dans les Espaces UEMOA, CEDEAO et à l'international.

Au total, le Comité d'Organisation du processus a reçu soixante-dix-sept (77) résumés de propositions, qu'il a soumis au CST. Au terme des travaux d'évaluation le CST a sélectionné 40 propositions de bonnes pratiques innovantes de GIRE répondant aux critères d'évaluation. Les auteurs des propositions sélectionnées ont été invités à les documenter selon un canevas préparé et à s'apprêter à présenter lors d'un Forum régional.

Forum régional de capitalisation et de mise à l'échelle des bonnes pratiques GIRE dans l'Espace UEMOA

Les porteurs des bonnes pratiques de GIRE sélectionnées ont été invités à les présenter au Forum régional qui s'est déroulé du 28 au 30 novembre 2023 à Ouagadougou, au Burkina Faso. Le thème du Forum était : « 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 ». Il a été organisé par la Commission de l'UEMOA en collaboration avec le Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEA) du Burkina Faso, l'Ambassade du Royaume des Pays-Bas au Burkina Faso, le GWP-AO, le Pôle Eau Dakar, le Secrétariat de la Convention sur l'Eau, et le Centre du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)-DHI sur l'eau et l'environnement.

Le CST, qui a été mis en place pour évaluer et sélectionner les meilleures propositions de bonnes pratiques innovantes et réussies de mise en œuvre de la GIRE, a été responsabilisé pour veiller à l'assurance-qualité aussi bien du processus que de la préparation et du déroulement du Forum régional.

Plus de quatre-vingts (80) participants ont pris part au Forum régional. Il s'agissait de représentants des :

- Etats membres de l'UEMOA (Ministères en charge de l'eau, Agences de l'eau, collectivités territoriales) ;
- Organisations spécialisées internationales et régionales ;
- Organismes de Bassin Transfrontalier (OBT) de l'Espace UEMOA ;
- Organisations de coopérations bilatérales et multilatérales ;
- Organisations internationales et autres ONG intervenant dans le secteur de l'eau et de l'environnement en Afrique de l'Ouest.

Les travaux du Forum régional se sont déroulés en sessions plénières et en deux sessions techniques parallèles organisées selon les thématiques suivants :

- Session thématique 1 : Environnement Favorable à la GIRE, Institutions et cadres de participation fonctionnels ;
- Session thématique 2 : Instruments de gestion et programmes, Mécanismes de financement innovants autonomes et durables de la GIRE

Une quarantaine de bonnes pratiques ont été présentées au Forum régional. Les échanges entre les participants ont été riches et assortis de propositions d'amélioration, dont la prise en compte a permis aux institutions auteures des bonnes pratiques de préparer des versions améliorées pour l'élaboration du manuel de « Bonnes pratiques de GIRE pour la sécurité en eau et un développement résilient dans l'Espace de l'UEMOA ».

Pour accélérer les progrès en GIRE dans l'Espace UEMOA, les participants au Forum régional de Ouagadougou ont élaboré une dizaine de recommandations stratégiques à l'endroit : (i) des Etats membres de l'Union ; (ii) les Organismes de Bassin Transfrontières ; (iii) des Collectivités Territoriales ; (iv) des Partenaires au développement et de (v) la Société Civile.

Au nombre de ces recommandations figurent :

- la finalisation et l'édition des bonnes pratiques de GIRE sous forme d'un manuel ainsi que leur dissémination dans l'Espace UEMOA et au-delà ;
- le soutien politique, technique et financier aux initiatives de consolidation et de mise à l'échelle des bonnes pratiques de GIRE dans l'Espace UEMOA.

La dissémination à grande échelle des bonnes pratiques documentées

La dissémination des bonnes pratiques documentées s'est faite à travers :

- la finalisation et l'édition effective du manuel de bonnes de bonnes pratiques GIRE ;
- la présentation des bonnes pratiques de GIRE à travers de deux sessions parallèles organisées respectivement lors de la 10ème édition du FME, qui s'est déroulée du 18 au 24 mai 2024 à Bali en Indonésie et de la 10ème Réunion des Parties (MOP 10) à la Convention sur l'eau[27] du 23 au 25 octobre 2024 à Ljubljana, en Slovénie ;
- la mise en ligne de la version finale du manuel.

[27] Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux

Liste des Annexes

Annexe I : Phases et activités du processus de promotion de la GIRE dans l'Espace UEMOA 394

Liste des Tableaux

Tableau 1.4.1. : Catégories de mise en œuvre de la GIRE et seuils de notation 50

Tableau 1.4.2. : Vue d'ensemble globale des progrès de la mise en œuvre de la GIRE dans les 8 pays de l'Espace UEMOA 51

Tableau 2.2.3.1. : Organes de gestion de l'eau mis en place dans les bassins hydrographiques du Niger et de la Volta 72

Tableau 2.6.3.1. : Synoptique de la chaine de responsabilité et de collaboration des acteurs dans le suivi des ressources en eau 108

Tableau 2.6.3.2. : Présentation de quelques bénéfices du suivi communautaire des ressources en eau dans trois domaines 109

Tableau 2.7.2.1. : Récapitulatif par catégorie de facilitateurs formés pour la mise en œuvre de l'approche sécurisation des ressources en eau 117

Tableau 2.7.2.2. : Répartition des relais communautaires par CLE et dans les communes 119

Tableau 2.9.1.4.1. : Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre des SE-GIRE 138

Tableau 2.15.1.3.1 : Groupes cibles et bénéficiaires finaux du champ d'intervention du Musée de l'Eau 196

Tableau 2.15.3.1. : Fréquentation et tenue des expositions muséales du Musée de l'Eau 198

Tableau 2.17.3.3.1. : Expression des besoins des usagers de l'année 2023 220

Tableau 2.21.3.1. : Production d'énergie 251

Tableau 3.1.2.1 : Les 6 sites communautaires les plus vulnérables 310

Tableau 3.5.1.4.1. : Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en place et le fonctionnement du CTGS 348

Tableau 3.5.3.4.1. : Plan d'actions 2023-2027 du CTGS 350

Tableau 3.6.1.3.1. : Listes des groupes et bénéficiaires du PAS 357

Tableau 3.7.3.2.1. : Point de participation des groupes d'acteurs aux ateliers de sensibilisation 369

Tableau 3.7.3.2.2. : Dispositions légales sur la mise en place de Comité de Bassin et quota de désignation des acteurs pour les Assemblées Générales constitutives au Bénin et au Togo 370

Tableau 3.7.3.2.3. : Liste des membres des bureaux de Comité national de bassin du Mono au Bénin et au Togo 372

Liste des Figures

Figure 1.1.3.1. : Processus de planification et de mise en œuvre de la GIRE – le cycle d'apprentissage par l'action 43

Figure 1.2.1.1. : Cours d'eau transfrontaliers de l'Afrique de l'Ouest 46

Figure 1.4.1. : Progrès dans la mise en œuvre de la GIRE dans les pays de l'UEMOA de 2017 à 2030 52

Figure 1.4.2. : Etat de mise en œuvre de la GIRE en matière d'environnement propice dans les pays de l'UMOA en 2023 53

Figure 1.4.2.1. : Etat de mise en œuvre de la GIRE en matière de cadre institutionnels et de participation fonctionnels dans les pays de l'UMOA en 2023 54

Figure 1.4.3.1. : Etat de mise en œuvre de la GIRE en matière d'instrument de gestion dans les pays de l'UMOA en 2023 55

Figure 1.4.4.1. : Etat de mise en œuvre de la GIRE en matière de financement dans les pays de l'UMOA en 2023 56

Figure 2.1.1.4.1. : Principaux acteurs ayant intervenu dans l'élaboration du Plan Delta 61

Figure 2.1.3.3.1. : Vision à long terme du delta de l'Ouémé sur la gestion de l'eau 63

Figure 2.1.3.3.2. : Vision à long terme du delta de l'Ouémé sur le développement des activités socio-économiques, 2020 64

Figure 2.2.3.1. : Comités de Sous Bassins installés dans le bassin de la Volta au Bénin, 2019 70

Figure 2.2.3.2. : Comités de Sous Bassins installés dans le bassin du Niger au Bénin, 2019 71

Figure 2.2.3.3. : Nombre de CSB installés dans les bassins de la Volta et du Niger au Benin. 72

Figure 2.4.1.1.1. : Délimitation de la TBV de Mékrou 82

Figure 2.4.1.1.2. : Occupation du sol en 1998 et en 2014 de la tête de bassin de la Mé krou 82

Figure 2.5.1.1.1. : Plan de situation du bassin versant du Kou 93

Figure 2.5.1.1.2. : Vue synoptique des usages concurrentiels de la ressource en eau sur le bassin du Kou 94

Figure 2.5.3.2.1. : Structuration de la concurrence des usages d'eau sur la rivière Kou 97

Figure 2.6.2.1. : Localités cibles de l'initiative 106

Figure 2.6.2.2. : Eléments constitutifs du pluviomètre paysan 107

Figure 2.7.1.1. : Logique d'intervention de l'approche sécurisation des ressources en eau selon WaterAid 116

Figure 2.8.1.1. : Localisation de la commune de Bama 129

Figure 2.10.1.1. : Commune de Dargo dans le sous bassin Sirba Amont 150

Figure 2.11.1.1. : Carte de l'espace territorial de l'AEN 159

Figure 2.11.2.4.1. : Schéma illustrant les techniques de protection des berges 161

Figure 2.12.3.2.1. : Agences de l'Eau du Burkina Faso 171

Figure 2.16.1.1.1. : Situation géographique de l'EC-AEL 203

Figure 2.17.3.3.1. : Consignes de Gestion 220

Figure 2.17.3.3.2. : Situation des ouvrages 222

Figure 2.18.1.4.1. : Présentation des sous bassins concernés par le SISNA 226

Figure 2.18.1.4.2. : Fiche type de présentation d'un sous bassin avec les différents réseaux de suivi et les équipements installés 226

Figure 2.18.7.1. : Outils types générés à partir du SISNA 230

Figure 2.21.1.4.1. : NEXUS eau-énergie-alimentation 248

Figure 2.21.3.1. : Evolution de la consommation d'eau (m3) Année 2022 249

Figure 2.21.3.2. : Production maraîche avec l'approche NEXUS EESADE en tonne 250

Figure 2.22.1.1.1. : Carte des Unités et Sous-Unités de Gestion et de Planification des Ressources en Eau. 258

Figure 2.22.1.4.1. : Carte de localisation de la Sous-UGP Somone 260

Figure 2.22.1.4.2. : Carte de localisation de la zone des Niayes 260

Figure 2.22.1.4.3. : Cadre de gouvernance de l'eau au Sénégal 263

Figure 2.22.3.3.1. : Réseau de suivi piézométrique de la DGPRE 268

Figure 2.22.3.3.2. : Potentiel mobilisable en eaux souterraines 268

Figure 2.22.3.3.3. : Quelques applications développées dans le cadre de la mise en œuvre de la GIRE 269

Figure 2.22.3.3.4. : Système d'Information Intégrée sur les ressources en Eau 274

Figure 2.23.1.1.1. : Localisation du Lac de Guiers (données : OLAC, 2020) 276

Figure 2.23.1.1.2. : Contexte et justification d'une gouvernance concertée dans le bassin du lac de Guiers (enquête, 2023) 277

Figure 2.23.1.4.1. : Schéma de l'ASA montrant les phases du processus et les cycles d'apprentissage et les itérations 279

Figure 2.23.3.1.1. : Fréquence des facteurs de dégradation du Lac de Guiers, Enquête (2023) 281

Figure 2.24.1.1.1. : Carte de la zone des Niayes 287

Figure 2.24.1.1.2. : Carte du BVLT présentant les communes pilotes 288

Figure 3.1.1.1.1. : Carte générale du bassin de la Volta 306

Figure 3.1.2.1a. : Plateforme de prévision et d'alerte précoce myDewetra-VoltAlarm 311

Figure 3.1.2.1b. : Plateforme de prévision et d'alerte précoce myDewetra-VoltAlarm 312

Figure 3.1.2.2. : Schéma du processus de prévision à de l'alerte basées sur les impacts 313

Figure 3.2.1.1.1. : Carte du bassin du fleuve Niger, ABN, 2008 320

Figure 3.2.2.1.1. : Architecture du modèle d'allocation et de gestion des ressources en eau du bassin du Niger 322

Figure 3.2.2.2.1. : Stations hydrométriques de contrôle et seuils de notification 322

Figure 3.2.2.3.1. : Outils de connaissance et de gestion des ressources en eau 323

Figure 3.3.1.4.1. : Carte du bassin aquifère sénégalo-mauritanien 328

Figure 3.4.3.3.1. : Vue de l'interface de l'outil avec les réseaux hydrographiques et les ouvrages de mobilisation des eaux du bassin 339

Figure 3.4.3.3.2. : Information sur la disponibilité globale de l'eau (eau de surface, eaux souterraines et eau de consommation) 340

Figure 3.4.3.3.3. : Evaluation NEXUS ESSADE par l'outil NEXUS 341

Figure 3.5.1.1.1. : Schéma du fonctionnement hydrologique du Lac Sourou, in Rapport de modélisation hydrologique du Sourou, 2013. 346

Figure 3.6.1.1.1. : Pays membres de l'UFM 356

Figure 3.6.1.1.2. : Description des problèmes cruciaux identifiés dans la région de l'UFM 356

Figure 3.6.1.4.1. : Etapes de la démarche méthodologique du PAS de l'UFM 358

Figure 3.6.4.1. : Répartitions des besoins d'investissement pour les quatre (04) quinquennats du PAS (2025-2044) 361

Liste des Photos

Photo 2.4.2.1. : Activités de sensibilisation, avec assemblée villageoise à droite et concours d'orchestre traditionnel pour composition de chants de sensibilisation à gauche 84

Photo 2.4.2.2. : Lancement du reboisement par un Chef traditionnel (à gauche) et le Responsable local des Eaux et Forêts (à droite) 85

Photo 2.4.2.3. : Lancement du reboisement par le Responsable local des Eaux et Forêts et le Maire de Kouandé (à gauche) 85

Photo 2.4.2.4a. : Formation des artisans et monitrices sur la fabrication des foyers améliorés 86

Photo 2.4.2.4b. : Formation des artisans et monitrices sur la fabrication des foyers améliorés 86

Photo 2.4.2.5. : Forage multi-usages 87

Photo 2.4.2.6. : Forage multi-usages 87

Photo 2.4.2.7. : Vue partielle des membres du CLE TBV Mékrou 88

Photo 2.7.2.1. : Lecture de pluviomètre par un relais communautaire de Boala/BF 120

Photo 2.7.2.2. : Mesure du niveau statique d'un puit lors de la formation des relais communautaires de Lalgaye et Tenkodogo/BF 121

Photo 2.7.2.3. : Séance de restitution du bilan de suivi des ressources en eau par les relais de Bonam/BF 122

Photo 2.7.2.4. : Tableau et graphique présentant les données du village de Sablogo de 2013 à 2015/ BF 122

Photo 2.7.2.5. : Séquence de la restitution du bilan à Bonam/BF 123

Photo 2.9.2.1.1. : Diguettes filtrantes 139

Photo 2.9.2.1.2. : Diguettes filtrantes 139

Photo 2.9.2.1.3. : Délimitation biologique de la bande de servitude du barrage de Samendéni 139

Photo 2.9.2.1.4. : Site agroforestier mis en place 139

Photo 2.9.2.1.5. : Site agroforestier mis en place 139

Photo 2.9.2.2.1. : Ouvrage étanche de traitement écologique de l'or au cyanure 140

Photo 2.9.2.2.2. : Prélèvement et pesé de l'échantillon 141

Photo 2.9.2.2.3. : Etiquetage de l'échantillon 141

Photo 2.9.2.2.4. : Echantillons prélevés 141

Photo 2.9.2.2.5. : Matériel utilisé pour le prélèvement 141

Photo 2.9.2.3.1. : Séances de valorisation des plantes aquatiques envahissantes arrachées en charbon écologique et en compost 142

Photo 2.9.2.4.1. : Séances de curage du Pont de Nasso pour la prévention des inondations 143

Photo 2.9.2.4.2. : Site agroforestier 143

Photo 2.9.2.4.3. : Colmatage des brèches de la rivière du Kou 143

Photo 2.9.2.5.1. : Champ école irrigation pour l'amélioration des taux de réussite des reboisements 144

Photo 2.10.3.4.1. : Forage équipé d'un système d'exhaure solaire 154

Photo 2.10.3.4.2. : Château d'eau 154

Photo 2.10.3.4.3. : Vue des conduites 154

Photo 2.10.3.4.4. : Bassin de stockage 154

Photo 2.10.3.4.5. : Abreuvoir 154

Photo 2.11.2.5.1. : a-Travaux mécanisées ; b-Travaux manuels de curage de la retenue d'eau de Kuela 162

Photo 2.11.3.1.1. : Reboisement et cordons pierreux réalisés 163

Photo 2.11.3.2.1. : Une balise matérialisant les limites de la bande de servitude (a) et la couverture végétale des berges protégées (b) 163

Photo 2.11.3.4.1. : Séances de formation des membres des CLE 164

Photo 2.12.5.1. : Réalisation de 24 Postes d'eau autonomes (PEA) et de 7 mini AEPS dans 5 Régions pour un montant de 900 millions FCA, AEM 173

Photo 2.12.5.2. : Réalisation du barrage de Nanou (environ 1 milliard) AEM 174

Photo 2.12.5.3. : Désensablement du barrage de Yaramoko (120 millions) AEM 175

Photo 2.12.3.1.1. : Logigramme opérationnel pour l'identification des assujettis 184

Photo 2.13.3.3.1. : Paiement de la CFE dans une trésorerie dont le montant ne nécessitait pas un déplacement 184

Photo 2.14.2.1. : Fabrication de foyers économiques avec ls élèves du Lycée de Komki Ipala 188

Photo 2.14.2.2. : Reboisement avec ls élèves du Lycée de Komki Ipala 188

Photo 2.15.1.2.1. : Musée de l'eau 194

Photo 2.15.1.2.2. : Logo du musée 195

Photo 2.16.3.1.1. : Séance de théâtre forum à Samou dans la commune de Bogandé 205

Photo 2.16.3.1.2. : Séance de théâtre forum à Tougouri 205

Photo 2.16.3.1.3. : Formation des PDS sur les IOTA 205

Photo 2.16.3.1.4. : Formation des relais communautaires sur le suivi 205

Photo 2.16.3.1.5. : Panneaux d'identification, de sensibilisation et d'interdiction 206

Photo 2.16.3.2.1. : Réalisation des ouvrages d'AEP par l'AEL au profit des PDI 207

Photo 2.16.3.2.2. : Aménagements de périmètre maraîchers 208

Photo 2.16.3.2.3. : Reboisement 209

Photo 2.16.3.2.4. : Lutte contre les végétaux aquatiques envahissantes et entretien courant des barrages 210

Photo 2.16.3.2.5. : Organisation des journées de salubrité 211

Photo 2.17.1.1.1. : Barrages de Markala et de Selingue 214

Photo 2.21.1.1.1. : Localisation et superficie du site. 247

Photo 2.21.3.1. : Des femmes en plein travaux sur le site 250

Photo 2.21.3.2. : Gestion de l'eau sur le site. 251

Photo 2.21.3.3. : Gestion de l'énergie solaire. 252

Photo 2.21.3.4. : Des bénéficiaires en pause après avoir effectué d'intenses travaux sur le site 255

Photo 2.21.3.5. : Séance de fabrication de pesticide bio sur le site 255

Photo 2.21.3.6. : Séance de démonstration de fabrication de compost bio 256

Photo 2.21.3.7. : Visite de l'équipe CNU-Niger ensemble avec le contrôleur des travaux en présence de l'entreprise sur une réalisation hydraulique du site 256

Photo 2.22.3.2.1. : Travaux de groupe lors de la 4ième Assemblée de Bassin de la Somone 265

Photo 2.22.3.2.2. : Séance Fresque du climat – collège Diokoul Diawrigne 265

Photo 2.22.3.2.3. : Expérimentation règlementation locale – périmètre maraîcher Mbissao (Diender) 266

Photo 2.22.3.2.4. : Ciné-débats – place publique Bandègne Ouolof 266

Photo 2.22.3.2.5. : Mise en place de cordons pierreux dans les communes des Niayes 273

Photo 2.22.3.2.6. : Activité de suivi piézométrique (Comité Communal de l'Eau dans les Niayes) 274

Photo 2.22.3.2.7. : Démonstration sur la technique de fabrication d'engrais naturels et de biopesticides 274

Photo 2.23.1.4.1. : (a) Interview de la présidente du GIE des femmes, (b) Interview avec l'adjoint au maire (c) Entretien avec un pêcheur (GIE de pêcheurs) (d) Engagement des parties prenantes par le biais de PPA. 279

Photo 2.23.2.1. : (a) Présentation de la situation du Lac pendant le premier atelier RESBEN (PPA) (b) participants du deuxième atelier RESBEN (SAM) à Saint-Louis. 280

Photo 2.23.3.2.1. : (a) Elaboration d'une vision commune pour le lac pendant l'atelier PPA, (b) Elaboration des objectifs et plan d'action pour atteindre la vision pendant l'atelier GSA 282

Photo 3.1.1.1.1. : Inondations et sécheresses récurrentes dans le bassin de la Volta (étude de base du projet, inondations au sourou, https://www.bing.com/search) 307

Photo 3.1.2.1 : Extrait d'une carte de zones à risques d'inondables dans le BV 310

Photo 3.1.2.2. : Une des stations installées sur le site pilote de Badara au Burkina Faso 313

Photo 3.1.2.3. : Images d'illustration d'une séance de simulation de réponses à l'alerte aux inondations à Badara, Bama, BF 313

Photo 3.1.3.2.1. : Vue des membres du comité local de gestion des inondations de Bama/BF 315

Photo 3.3.7.1. : Les Ministres des quatre pays lors de la signature de la Déclaration interministérielle, le 30 septembre 2021 à Genève 332

Photo 3.3.7.2. : Réunion en ligne du GTR, 22 décembre 2021 333

Photo 3.4.3.2.1. : Jeu de rôle, outil de simulation du NEXUS EESADE 338

Photo 3.6.2.1. : Quelques rencontres et activités réalisées : (a) Mise en place du Comité de Gestion de Bassin Cavally-Nuon, le 27 juillet 2020. (b) Journée Mondiale de l'Environnement, cérémonie de plantation d'arbre à Danané, juin 2021. (c) Atelier de sensibilisation sur la pollution des eaux du Cavally (Zouan hounien décembre 2020) 360

Photo.3.7.6.3.1. : Vue partielle des membres du Comité de bassin du Mono au Bénin avec les Autorités (25/05/2021) 374

Photo.3.7.6.3.2. : Vue partielle des membres du Comité de bassin du Mono au Togo avec les Autorités (26/05/2021) 375

Photo 3.8.3.1. : Adduction en eau potable (AEP) de Birette (Mauritanie) 388

Photo 3.8.3.2. : Réfection de la protection passive du guideau et du duc d'albe amont du barrage de Diama 388

Photo 3.8.3.3. : Protection des berges à Dounet (Guinée) 389

Photo 3.8.3.4. : Aménagement hydroagricole (périmètre de Grande Digue Tellel) 389

Photo 3.8.3.5. : Marché à poissons de Kayes (Mali) 390

Photo 3.8.3.6. : Mare piscicole de Samé Ouolof (Mali) 390

Photo 3.8.3.7. : Etang piscicole à Balandougou (Mali) 391

Photo 3.8.3.8. : Production de semences de riz améliorées à Kaédi (Mauritanie) 391

Photo 3.8.3.9. : Le barrage de Manantali 392

Global Water
Partnership
West Africa

UEMOA

Netherlands

PÔLE EAU DAKAR

UN
environment
programme
DHI
UNEP-DHI CENTRE

CONVENTION
SUR L'EAU

BRIDGE

IUCN