

Institut International de l'Eau de Stockholm, 28-09-2026

FEUILLE DE ROUTE W-FLR DU SOUS-BASSIN VERSANT DE L'OGOUE, TOGO

Revu par Forests4Future, GIZ



Acronymes

AFAUT - Agriculture, de la Foresterie et des Autres Utilisations des Terres
AUE - Associations d'Utilisateurs de l'Eau
CDN - Contributions Déterminées au niveau National
ES - Services écosystémiques
FNDF - Fonds National de Développement Forestier
FNE - Fonds National pour l'Environnement
GDT - Gestion Durable des Terres
GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
MERF - Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
ONG - Organisations Non Gouvernementales
RPF - Restauration des paysages et des forêts
PNA - Plan National d'Adaptation
SBV - Sous-Bassin Versant
SFN - Solutions Fondées sur la Nature
SIDA - Agence suédoise de coopération internationale au développement
SIWI - Institut International de l'Eau de Stockholm
S&E - Suivi et Évaluation
W-FLR - Restauration forestière et paysagère intelligente en eau

Table des matières

Préface	2
Résumé exécutif.....	3
1. Introduction du sous-bassin versant de l'Ogou	5
1.1 Caractéristiques géographiques et environnementales.....	5
1.2 Facteurs clés de la dégradation des paysages et des forêts	8
1.3 Barrières potentielles à la restauration des paysages et des forêts	9
1.4 Opportunités de restauration des paysages et des forêts.....	10
2. Des services écosystémiques liés à l'eau à considérer et leur intégration actuelle dans les politiques et les pratiques	10
2.1 Analyse des risques des services écosystémiques liés à l'eau.....	11
3. Points d'entrée pour les services écosystémiques liés à l'eau dans les politiques et plans pertinents	13
3.1 Cartographie des points d'entrée et des lacunes dans les politiques et plans nationaux/infranationaux	13
3.2 Les meilleurs points d'entrée pour une RPF sensible à l'eau dans les politiques et plans	14
4. Secteurs clés et parties prenantes à impliquer et à influencer.....	15
5. Actions prioritaires et indicateurs liés à l'intégration des politiques, au développement des capacités et à la mise en œuvre.....	16
5.1 Processus d'identification des actions prioritaires de RPF sensibles à l'eau	16
5.2 Actions prioritaires W-FLR des parties prenantes locales	16
5.3 Plan d'action stratégique de la Feuille de route W-FLR.....	18
5.4 Analyse des actions prioritaires identifiées.....	21
5.5 Assurer l'alignement avec une RPF sensible à l'eau	22
5.6 Action prioritaire supplémentaire à considérer	22
6. Résumé de la préparation du système pour une RPF sensible à l'eau	24

7. Références	26
8. Annexe	27

Préface

Ce rapport fait partie du programme de SIWI sur l'outil de restauration des paysages et des forêts sensibles à l'eau (W-FLR), soutenu par GIZ. Nous saluons le soutien précieux et la collaboration de l'équipe du projet GIZ Togo Forests4Future, dont l'engagement et la coopération ont été essentiels à la réussite de l'utilisation de l'outil W-FLR dans le Sous-Bassin Versant (SBV) de l'Ogou.

Nous exprimons également notre sincère reconnaissance aux parties prenantes ayant participé à l'atelier W-FLR à Tchébébé. Leur expertise, leurs analyses et leurs retours ont été essentiels pour valider et affiner la phase préparatoire provisoire de l'outil W-FLR et pour élaborer des recommandations pertinentes pour la Feuille de route, en assurant sa pertinence, sa praticité et son appropriation.

La Feuille de route W-FLR pour le SBV de l'Ogou a été établie afin d'évaluer les risques et opportunités liés à l'eau, et d'intégrer les considérations liées à l'eau dans les plans et initiatives pertinents pour la RPF via l'outil W-FLR, développé par SIWI et soutenu par GIZ. L'outil vise à intégrer des aspects liés à l'eau tels que les écoulements hydrologiques, la disponibilité et la qualité de l'eau dans des secteurs (par exemple foresterie, agriculture, climat, etc.) essentiels pour rendre la Restauration des Paysages et des Forêts (RPF) durable et résiliente.

Le processus d'élaboration de la Feuille de route a été structuré en deux phases principales : la phase préparatoire et la phase d'atelier. Lors de la phase préparatoire, l'équipe technique de la GIZ du Togo, soutenue par le SIWI, a mené une analyse approfondie basée sur des informations publiques, en se concentrant sur trois modules clés : identifier l'unité du système avec ses attributs clés et cartographier les risques et opportunités pour les services écosystémiques (ES) liés à l'eau (Module 1), évaluer le besoin de W-FLR aux niveaux national et subnational (Module 2), et identifier et engager les parties prenantes clés (Module 3). Les résultats de cette phase ont été compilés dans un projet de rapport préparatoire, qui a servi de base à la phase d'atelier.

Au cours de la phase d'atelier, les parties prenantes ont d'abord été consultées pour valider et ajuster, si nécessaire, les travaux préparatoires. De plus, les participants ont été invités à identifier des actions prioritaires pour la RPF sensible à l'eau, liées à l'intégration des politiques, au développement des capacités et à la mise en œuvre (Module 4).

La Feuille de route finale intègre les retours et recommandations issus de ces consultations, garantissant qu'elle reflète les besoins et priorités des parties prenantes concernées. Elle comprend les actions prioritaires et les indicateurs identifiés pendant et après l'atelier par les participants et l'équipe W-FLR, respectivement.

La Feuille de route W-FLR fournit un plan d'action stratégique pour l'analyse, la planification et la mise en œuvre d'une RPF sensible à l'eau dans le SBV de l'Ogou. Il expose une voie claire pour améliorer les besoins énergétiques liés à l'eau, améliorer les moyens de subsistance et renforcer la résilience face au changement climatique. La réussite de la mise en œuvre de cette Feuille de route dépendra d'une collaboration continue entre toutes les parties prenantes, afin de garantir que la vision du SBV de l'Ogou durable et résilient devienne réalité.

Résumé exécutif

La Feuille de route W-FLR offre une réponse stratégique aux défis environnementaux cruciaux qui compromettent à la fois les écosystèmes régionaux et le bien-être des communautés locales. Cette approche intégrée favorise une gestion durable des terres et de l'eau en donnant la priorité à la restauration des ressources essentielles liées à l'eau. Le SBV de l'Ogou, qui soutient la préfecture de Tchamba, Est-Mono et Anié, subit une pression croissante sur ses ressources naturelles, principalement en raison de pratiques délétères d'utilisation des terres, de l'eau et des forêts, combinées à la croissance démographique et à la pauvreté rurale. Ces pressions entraînent la déforestation, la dégradation des terres, en particulier dans les forêts galeries, et des feux de brousse, provoquant une érosion sévère. Par conséquent, les ES clés liées à l'eau, telles que la régulation de l'eau, la régénération des sols et de la biodiversité, sont en déclin, ce qui risque de compromettre la résilience des écosystèmes terrestres et aquatiques, la production agricole, ainsi que la résilience et l'adaptation climatiques. Pour faire face à ces menaces, la Feuille de route promeut des initiatives de RPF sensibles à l'eau qui alignent les pratiques de gestion forestière et de l'eau à travers des solutions fondées sur la nature (SFN).

Composantes de la Feuille de route W-FLR

La Feuille de route W-FLR présente des actions prioritaires structurées autour de trois composantes stratégiques. Premièrement, le pilier « Intégration dans les politiques » se concentre sur l'intégration du lien forêt-eau, et des ES liées à l'eau dans les politiques nationales et régionales tout en s'alignant sur des initiatives climatiques telles que les Contributions Déterminées Nationales (CDN) et les Plans Nationaux d'Adaptation (PNA). Deuxièmement, le pilier « Développement des capacités » vise à renforcer l'expertise technique des parties prenantes grâce à des formations ciblées et des plateformes de partage des connaissances. Troisièmement, le pilier « Mise en œuvre » se concentre sur des interventions concrètes, y compris des projets pilotes pour une RPF sensible à l'eau, et la promotion d'approches participatives.

La Feuille de route met en avant l'engagement des parties prenantes comme un facteur de réussite crucial pour la mise en œuvre d'une RPF sensible à l'eau. Grâce à un processus systémique de cartographie des parties prenantes, elle identifie et catégorise les acteurs clés à tous les niveaux – des communautés locales aux autorités nationales, y compris les agences gouvernementales, les ONG, les représentants du secteur privé et les groupes de la société civile. La méthodologie W-FLR propose des stratégies d'engagement adaptées pour promouvoir une participation inclusive et maintenir l'engagement à long terme des parties prenantes. Cette méthodologie participative sert de fondement pour atteindre des résultats durables en matière de restauration.

Le Plan d'action stratégique de la Feuille de route W-FLR sert d'outil de diagnostic pour évaluer la préparation du système à la mise en œuvre d'une RPF sensible à l'eau. Il identifie les actions essentielles dans trois dimensions : l'intégration des politiques, le développement des capacités et la mise en œuvre sur le terrain. Le plan souligne la nécessité d'harmoniser les cadres de gouvernance de l'eau et des paysages, en particulier pour les forêts galeries, en éliminant progressivement les pratiques nuisibles, tout en favorisant la collaboration intersectorielle pour maximiser les résultats de restauration. De plus, elle recommande une gestion efficace de l'ensablement ainsi que le renforcement des systèmes de suivi, d'évaluation et de gestion adaptative afin d'assurer des progrès mesurables et une amélioration continue.

La Feuille de route W-FLR pour le SBV de l'Ogou met en lumière plusieurs voies pour faire avancer des initiatives RPF sensibles à l'eau. Bien que l'ensablement du SBV, les pressions socio-économiques, la déforestation et la variabilité climatique posent des défis importants, ces contraintes peuvent être abordées grâce aux cadres politiques et institutionnels favorables du Togo.

En relevant stratégiquement ces obstacles et en tirant parti des ressources, capacités et partenariats existants, la Feuille de route établit un cadre durable pour restaurer les ES liées à l'eau à risques, renforcer les moyens de subsistance et la résilience à long terme des communautés et des paysages dans tout le SBV de l'Ogou.

Recommandations

La bonne exécution de la Feuille de route W-FLR dépend de plusieurs recommandations prioritaires.

- Premièrement, il est crucial de promouvoir des réformes politiques qui soutiennent une RPF sensible à l'eau, en particulier pour les forêts galeries. Cela implique d'intégrer explicitement le lien forêt-eau dans les stratégies, politiques et législations nationales pertinentes, les programmes de restauration environnementale et les plans de développement municipal/régional. Pour construire une base solide dans la prise de décision, les autorités locales doivent accorder activement la priorité aux écosystèmes des forêts galeries afin de relever efficacement le défi de l'ensablement du SBV de l'Ogou.
- Deuxièmement, le développement des capacités doit se concentrer sur la mise en place de programmes de formation adaptés à la gestion systémique des eaux et des forêts, et aux pratiques agroécologiques, spécifiquement conçus pour les communautés locales, les étudiants agriculteurs, les enseignants, les comités de gestion et les éco-gardes, afin d'assurer une approche intégrée et durable, en particulier dans les forêts galeries.
- Troisièmement, les efforts initiaux de restauration devraient prioriser la planification spatiale stratégique des forêts galeries, avec une attention particulière à la mobilité pastorale. Les pratiques clés incluent la négociation d'arrangements d'accès aux pâturages clés, le soutien aux institutions pastorales, ainsi que la planification de couloirs de mobilité du bétail, d'aires de repos et de points d'eau pour protéger les zones ripariennes critiques et les corridors de transhumance dans les forêts galeries. Parallèlement, les interventions de restauration devraient adopter une approche sensible à la biodiversité en intégrant systématiquement un mélange diversifié d'espèces indigènes et endémiques afin d'améliorer la diversité des espèces et de renforcer la résilience écologique. La durabilité à long terme de ces écosystèmes pourrait être renforcée par des mécanismes de gestion communautaires, notamment la création de comités locaux de gestion forestière et le déploiement de panneaux de sensibilisation.
- Enfin, l'intégration des initiatives d'économie verte comme Activités Génératrices de Revenus (AGR) dans les zones ripariennes, garantissant qu'elles soient solidement ancrées dans des principes agroécologiques. Viser à équilibrer la restauration écologique et les moyens de subsistance locaux est une priorité absolue pour garantir un engagement fort et à long terme de la communauté.

1. Introduction du sous-bassin versant de l'Ogou

L'approche RPF sensible à l'eau redéfinit les pratiques de restauration en intégrant explicitement les considérations liées à l'eau dans la gestion paysagère et forestière. Ce cadre innovant reconnaît l'eau comme essentielle tant pour les écosystèmes que pour les moyens de subsistance locaux. L'étude de cas du SBV de l'Ogou est la quatrième étude de cas de l'outil W-FLR, et a permis de tester la version finale de l'outil.

L'équipe technique de la GIZ du Togo, soutenue par SIWI, a élaboré une évaluation complète du SBV en analysant des ensembles de données publics, des études scientifiques, des rapports et des informations statistiques afin d'évaluer l'état environnemental de la région et d'identifier les domaines d'amélioration. L'étude s'est concentrée sur : (1) les attributs biophysiques du SBV, (2) la valeur socio-économique de ses écosystèmes, et (3) les menaces environnementales urgentes. L'analyse qui en résulte offre une évaluation systémique des facteurs de dégradation, des contraintes de restauration et des opportunités stratégiques pour la mise en œuvre d'approches RPF sensibles à l'eau.

1.1 Caractéristiques géographiques et environnementales

L'unité hydrologique du SBV de l'Ogou (affluent de la rivière Mono) se situe entre les régions Centrale et les Plateaux du Togo (avec une très petite portion s'étendant jusqu'à la République du Bénin). Elle englobe un paysage riche, diversifié et écologiquement significatif grâce à ses forêts galeries (MERF, 2018 ; IUCN & GIZ, 2025). Le SBV comprend de nombreuses forêts communautaires et recoupe partiellement des zones protégées, notamment la réserve faunique d'Abdoulaye et la réserve Bas-Ogou. Le SBV s'étend sur 235,14 km le long de la rivière de l'Ogou et couvre une superficie de 4 235,48 km² (423 548 ha), représentant 7,5 % du territoire national et 19,49 % du bassin du fleuve Mono. Elle profite aux préfectures de Tchamba, Mono de l'Est et Anié (Figure 1).

Le SBV sert de source d'eau quotidienne à 241 732 personnes (estimation 2025). Le SBV de l'Ogou se caractérise par un climat guinéen-soudanais, avec une saison des pluies de mai à octobre et une saison sèche de novembre à avril. Les précipitations annuelles varient de 1 400 à 1 500 mm, les températures moyennes varient entre 24°C et 28°C, et l'évapotranspiration atteint environ 1 540 mm/an, tandis que les vents sont influencés par le Harmattan et la mousson ouest-africaine.

Le paysage est dominé par des terres agricoles, des savanes, des forêts, des plans d'eau et des zones cultivées, avec des sols tropicaux ferrugineux et hydromorphes typiques des plaines centrales du Togo (altitude de 0 à 138 m). Le SBV est principalement drainé par la rivière de l'Ogou et ses affluents, soutenant l'utilisation domestique de l'eau, l'irrigation du bétail et les activités agricoles. Toutefois, il subit des pressions croissantes liées à la déforestation, à la dégradation des terres, à l'expansion agricole et à la faiblesse des structures de gouvernance de l'eau, qui menacent à la fois les écosystèmes et les ressources en eau (Akoete et al., 2026).

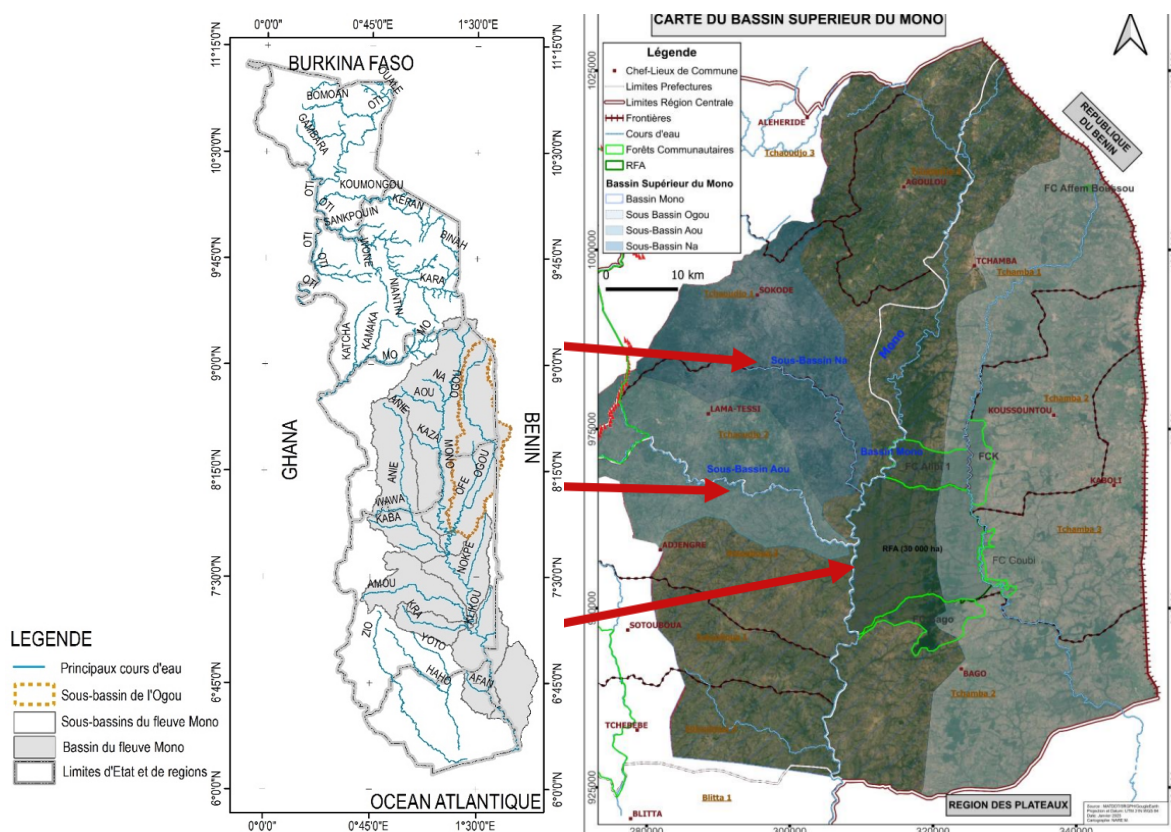


Figure 1 La situation géographique du sous-bassin versant de l'Ogou dans le bassin de la rivière du Mono au Togo. Source : GIZ Togo.

Observations de visites de terrain :

La rivière du Mono est composée d'un lit mineur et d'un lit supérieur. Les observations de terrain indiquent que le lit supérieur de la rivière a été en grande partie transformé en terres agricoles (Figure 2) qui s'étendent progressivement vers les rives (Figure 3). Cet empiètement augmente la pression sur les zones ripariennes, affaiblit la stabilité des berges et accélère les processus d'érosion.

Le Mono est l'une des principales rivières du Togo. Bien qu'elle soit classée comme un cours d'eau permanent, les communautés locales rapportent une diminution progressive à la fois de la durée et du volume de l'écoulement d'eau. Bien que la rivière ait historiquement contenu de l'eau tout au long de l'année, les débits importants sont désormais généralement limités à la période entre juillet et novembre, et cette période semble se raccourcir avec le temps.

L'ensablement progressif du lit mineur de la rivière modifie la dynamique hydrologique de la rivière. L'accumulation de sédiments (Figure 4) réduit la capacité d'écoulement du lit de la rivière, provoquant une hausse des niveaux d'eau lors des épisodes de fort débit et un élargissement des rives du lit mineur. Ce processus aggrave encore l'érosion des berges et contribue à la dégradation des terres adjacentes.

Les échanges avec les communautés locales ont également permis de recueillir des observations significatives des changements écologiques. Il y a environ vingt ans, le cours d'eau du Mono abritait encore une grande diversité d'animaux sauvages, dont des hippopotames, des crocodiles et de nombreuses espèces de poissons. La disparition progressive de ces espèces reflète une perte substantielle de biodiversité et la dégradation des habitats aquatiques et ripariens, ainsi qu'une réduction de la sécurité alimentaire pour la population locale.



Figure 2: Terres agricoles du lit supérieur de la rivière. Photo : SIWI.



Figure 3: L'agriculture s'étendant aux rives du lit mineur. Photo : SIWI.



Figure 4 : Lit mineur de l'Ogou asséché en janvier 2026. Photo : SIWI.

1.2 Facteurs clés de la dégradation des paysages et des forêts

Le SBV de l'Ogou fait face à de multiples facteurs interconnectés de dégradation environnementale, les plus importants étant anthropiques, institutionnels et naturels (IUCN & GIZ, 2021 ; GIZ, 2024) :

- **L'exploitation forestière** incontrôlée d'essences de grande valeur (par exemple, *Pterocarpus erinaceus*, *Milicia excelsa*, *Khaya grandifoliola*, *Khaya senegalensis*) et l'exploitation intensive destinée au bois de chauffage et au charbon de bois. Ces pratiques illégales en dehors des cadres de gestion entraînent l'appauvrissement des espèces forestières précieuses, et la réduction de la RPF naturelle.
- **L'expansion des activités agro-pastorales** contribue au changement d'utilisation des terres, des forêts aux terres cultivées. Ces activités sont souvent préjudiciables à l'environnement en raison d'une agriculture non durable, du manque de rotation des cultures, de l'utilisation excessive de produits chimiques, de la culture sur brûlis, des systèmes d'élevage traditionnels et de la transhumance non structurée. Ces pratiques contribuent à la pollution agrochimique, à la perturbation des systèmes hydrologiques, à la perte de biodiversité, et la dégradation des terres par érosion, compactage, pollution et réduction de la productivité naturelle.
- **La pollution** résultant de l'utilisation inappropriée de pesticides et d'engrais non certifiés, combinée à une augmentation des déchets plastiques. Ces méthodes contribuent à la baisse de la fertilité des sols, à la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par ruissellement et lixiviation, à la perte de biodiversité, et à la réduction de la productivité agricole.
- **La pauvreté et la croissance démographique** entraînent une dépendance croissante aux ressources naturelles et exercent une forte pression sur les écosystèmes terrestres et forestiers (World Bank, 2025).
- **Le changement climatique** aggrave la variabilité climatique, manifestée par des inondations plus fréquentes et intenses, des sécheresses, des vagues de chaleur, des vents forts et des perturbations des régimes de précipitations traditionnels.

- **Les activités minières**, y compris l'extraction de sable et de gravier ainsi que l'extraction artisanale de l'or, bien qu'actuellement limitées dans le SBV de l'Ogou, représentent un risque potentiel et peuvent entraîner une dégradation des terres et la contamination des eaux de surface et souterraines lorsqu'elles sont menées sans une réglementation environnementale adéquate (Tchable et al., 2025).

1.3 Barrières potentielles à la restauration des paysages et des forêts

Le SBV de l'Ogou fait face à plusieurs défis pour mettre en œuvre une RPF sensible à l'eau. Lors de l'atelier W-FLR, les parties prenantes locales ont identifié et discuté des principaux obstacles suivants :

- **Gouvernance inefficace des forêts et de l'eau** : Ceci est associé à une application faible de la loi, et représente un des facteurs fondamentaux de la dégradation des paysages. Cela inclut une mise en œuvre inadéquate des politiques forestières et hydriques, une coordination intersectorielle limitée, des plans de gestion et des réglementations sur les aires protégées, qui sapent les efforts de conservation sur le terrain. Certaines politiques restent floues ou insuffisamment cohérentes concernant les objectifs de RPF. Le SBV de l'Ogou manque d'un système structuré de gestion de l'eau, ce qui contribue également aux conflits liés à l'utilisation de l'eau.
- **Risque financier** : Manque de financement pour répondre aux besoins techniques et matériels de la Gestion Durable des Terres (GDT) et de RPF sensible à l'eau, le financement public étant la principale source de financement.
- **Pression démographique** : Pratiques d'utilisation des ressources non durables et pression croissante sur les ressources naturelles en raison de la croissance rapide de la population, de la pauvreté rurale et du manque de connaissances en droit foncier.
- **Droits fonciers** : La coexistence des systèmes juridiques coutumiers et modernes, une connaissance limitée des lois foncières et des acquisitions foncières à grande échelle affaiblissent les efforts de RPF. Bien que le cadre juridique actuel soutienne l'investissement dans le secteur forestier et la RPF, les procédures d'enregistrement foncier restent coûteuses, longues et faiblement décentralisées, limitant la formalisation de la tenure foncière.
- **Environnement** : L'augmentation de la variabilité climatique et la dégradation avancée des terres agricoles contribuent à la dégradation de la santé des forêts, ainsi qu'à une disponibilité d'eau variable et peu fiable.
- **Activités anthropiques** : déchets domestiques, pollution plastique due à l'abandon à ciel ouvert, dépendance continue au bois de chauffage pour la cuisson en raison d'alternatives énergétiques limitées, et manque de systèmes d'assainissement et de gestion des eaux usées durables.
- **Moyens de subsistance des éleveurs** : Les mouvements non durables de groupes transhumants ou nomades de pastoralistes exercent une pression supplémentaire sur les terres et les ressources naturelles et compliquent les efforts de RPF.
- **Socio-culturel** : Les pratiques culturelles et religieuses liées aux différents groupes ethniques présents dans le SBV peuvent influencer les modes d'utilisation des terres et la gestion des ressources naturelles, pouvant affecter la mise en œuvre des initiatives de restauration. De plus, les femmes et les jeunes restent marginalisés dans la prise de décision, avec une faible participation

publique et des barrières culturelles. Les normes et croyances traditionnelles limitent leur autonomie, même s'ils sont les principaux utilisateurs des ressources.

1.4 Opportunités de restauration des paysages et des forêts

Malgré les défis mentionnés ci-dessus, le SBV de l'Ogou offre plusieurs opportunités permettant une RPF efficace et sensible à l'eau.

Politiques et cadres habilitants. Alignement avec des initiatives mondiales de restauration telles que l'Accord de Paris, la Convention des Nations Unies contre la désertification, la Convention sur la diversité biologique, Bonn Challenge et l'AFR100. L'engagement dans ces initiatives offre un accès à une expertise, des financements et une reconnaissance internationale, renforçant l'efficacité de la restauration au Togo.

Soutien institutionnel et politique. Cadre de gestion des ressources foncières mis en œuvre et coordonné par le ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF), qui implique des partenaires financiers (GIZ, FAO & PNUD).

Mécanismes financiers. Les instruments de financement existants soutenant les investissements en restauration, notamment, mais sans s'y limiter, le Fonds national de développement forestier (FNDF), le Fonds national pour l'environnement (FNE), le Fonds intégré de gestion des ressources en eau au Togo, le Fonds d'adaptation et le Fonds pour le climat vert.

Conditions environnementales et écologiques. Ressources forestières existantes : Les forêts galeries existantes, les vestiges forestiers, les savanes boisées, les zones humides et les forêts communautaires peuvent servir de zones de restauration centrales et de refuges importants pour la biodiversité.

Services écosystémiques. Les écosystèmes du SBV de l'Ogou ont un fort potentiel pour fournir des services environnementaux et financiers précieux, notamment la régulation de l'eau, la conservation des sols, le stockage du carbone, la biodiversité des habitats et les ressources qui soutiennent les moyens de subsistance locaux. Intégrer stratégiquement les ES dans la planification de la restauration augmente l'efficacité de la RPF sensible à l'eau en traçant une ligne claire entre la restauration de la nature et l'amélioration des moyens de subsistance des communautés.

Disponibilité des terres. Le SBV de l'Ogou dispose de vastes zones propices à la mise en œuvre à grande échelle de RPF sensible à l'eau.

Engagement communautaire. Les communautés locales dépendent des forêts pour leurs ressources médicinales, la nourriture et le bois, suscitant un fort intérêt pour la restauration et la conservation de ces écosystèmes. Leurs droits fonciers, leur connaissance locale et leur participation active sont essentiels au succès et à la pérennité à long terme des initiatives de RPF sensibles à l'eau.

2. Des services écosystémiques liés à l'eau à considérer et leur intégration actuelle dans les politiques et les pratiques

L'équipe GIZ a mené une évaluation complète des ES liés à l'eau dans le SBV de l'Ogou avec le soutien de SIWI. L'évaluation a suivi une approche systémique visant à comprendre les interconnexions au sein des paysages socio-écologiques, combinant les connaissances scientifiques de la GIZ avec leurs expériences sur le terrain. De plus, GIZ et SIWI ont co-organisé un atelier à Tchébébé avec des parties prenantes locales afin de valider les résultats préliminaires, en assurant leur fiabilité et leur robustesse en intégrant les connaissances locales dans l'analyse.

2.1 Analyse des risques des services écosystémiques liés à l'eau

Une RPF efficace et sensible à l'eau commence par une évaluation approfondie des processus écosystémiques actuels liés à l'eau (Tableau 1). Cette évaluation révèle dans quelle mesure les ES liés à l'eau à l'intérieur des limites du système sont à risque de déclin ou de perte. L'état actuel offre une base de fonctionnalités et indique des vulnérabilités futures potentielles. Cette perspective globale permet de prioriser les efforts de restauration et d'élaborer des stratégies adaptatives pour gérer les défis présents et futurs. À cette fin, l'équipe W-FLR a mené une analyse des risques synthétisant des données publiques, l'expérience de la GIZ et les contributions recueillies lors d'un atelier des parties prenantes.

Le SBV de l'Ogou connaît une dégradation généralisée dans plusieurs ES liés à l'eau. L'analyse indique qu'une grande majorité des processus écosystémiques évalués présentent un risque élevé (55 %) et un risque intermédiaire (40 %) dans la limite du SBV, soulignant la nécessité urgente d'investissements efficaces en RPF sensible à l'eau pour restaurer la fonctionnalité des écosystèmes (Annexe 1 et tableau 1). L'équipe W-FLR a noté que tous les ES d'approvisionnement et de régulation sont à haut risque et que la plupart des ES culturels sont également à haut risque. Les ES de soutien sont généralement à risque modéré.

Prendre en compte ces risques, notamment pour les ES d'approvisionnement et de régulation, est essentiel pour garantir la durabilité à long terme du SBV et les futurs investissements en restauration. Grâce à une gestion globale des risques et des actions de RPF ciblées, la résilience des ES liés à l'eau peut être renforcée, garantissant des bénéfices environnementaux et socio-économiques durables pour les communautés locales du SBV de l'Ogou.

Tableau 1. Résumé de l'analyse des risques des services écosystémiques liés à l'eau dans le sous-bassin versant de l'Ogou. Voir tableau complet en Annexe 1.

Services écosystémiques liés à l'eau	Processus écosystémiques	Risques
Services de soutien		
Cycle hydrologique	Par exemple, par la transpiration, le recyclage des précipitations, le contrôle du ruissellement de l'eau, etc.	Ensablement progressif du lit mineure de la rivière, aggravée par le changement climatique et l'expansion agro-pastorale.
Cycle des nutriments	Par exemple, dans l'atmosphère, dans la matière organique du sol et dans les minéraux du sol et de la roche.	
Formation / qualité du sol	Les racines des arbres et la matière organique du sol améliorent l'humidité et la structure du sol. Un taux élevé de matière organique dans le sol ralentit le mouvement de l'eau.	Agriculture étendue, pratiques de la culture sur brûlis et pollution agrochimique. Fissures observables dans le sol.
Biodiversité	L'eau relie les organismes et soutient la dispersion du pollen et des propagules. Des habitats qui protègent la pêches et la biodiversité.	Dégradation des habitats aquatiques et ripariens (disparition progressive de la faune historique (faune et flore) par exemple hippopotames, crocodiles, diverses espèces de poissons et plantes).
Services d'approvisionnement		
Eau douce	La densité des arbres influence la recharge des eaux souterraines. Les espèces d'arbres et leur âge influencent le rendement en eau.	Déforestation des forêts galeries et déclin d'espèces d'arbres endémiques (par exemple <i>Pterocarpus erinaceus</i> , <i>Milicia excelsa</i>).
Alimentation et médicaments	Les écosystèmes offrent des conditions pour produire de la nourriture et extraire des médicaments.	Déclin des aliments sauvages, des stocks de poissons et des plantes médicinales traditionnelles.
Matériaux	Les écosystèmes fournissent des matières premières pour la construction, la production et le combustible.	Une dépendance excessive à l'extraction du bois pour le charbon de bois et le bois de chauffage, combinée à une application faible des lois sur l'exploitation forestière.
Services de régulation		
Régulation du débit d'eau	Capacité des écosystèmes du bassin à réguler le débit d'eau, y compris la rétention d'eau, la régulation du débit et l'augmentation de l'infiltration.	Déclin progressif tant du volume que de la durée du débit, la rivière passant de permanente à saisonnière et la période de débit disponible raccourcissant continuellement (juillet - novembre).
Purification de l'eau	Les écosystèmes naturels d'un bassin versant jouent un rôle crucial dans la filtration des polluants et l'amélioration de la qualité de l'eau.	Ruissellement agricole intensif, accumulation de déchets plastiques provenant des déversements à ciel ouvert, et lixiviation des polluants.
Régulation du climat	Séquestration du carbone dans le sol ainsi que dans la végétation aérienne et souterraine. Régulation de la température locale par évapotranspiration.	Déforestation des forêts galeries et empiètement sur les terres agricoles.
Services culturels		

Patrimoine / Identité culturelle	La valeur culturelle et spirituelle significative de Catchment pour les communautés locales.	Présence historique de faune et flore emblématiques (par exemple, hippopotames, crocodiles, ...).
Bien-être, loisirs et (éco)tourisme	Le bassin versant offre des opportunités de loisirs, de bien-être et d'écotourisme.	Dégradation de l'habitat, disparition de la faune et assèchement saisonnier de la rivière.

3. Points d'entrée pour les services écosystémiques liés à l'eau dans les politiques et plans pertinents

Le SBV de l'Ogou est une zone d'importance écologique avec de riches ressources en eau et des forêts diverses, notamment des forêts galeries. Intégrer une RPF sensible à l'eau dans les politiques actuelles est essentiel pour lutter contre la dégradation de l'environnement, améliorer les services écosystémiques liés à l'eau et permettre une gestion durable des terres. Cette analyse identifie les points d'entrée des politiques, évalue les lacunes et propose des recommandations concrètes pour faire avancer ces efforts.

3.1 Cartographie des points d'entrée et des lacunes dans les politiques et plans nationaux/infranationaux

Contributions déterminées au niveau national

Le Togo a soumis ses premières CDN en 2015 et les a ensuite mises à jour en 2021. La version révisée a renforcé l'engagement du Togo envers les objectifs d'action climatique, avec un accent plus marqué sur les ressources en eau, soulignant la reconnaissance de l'importance et de la pertinence des ressources en eau dans les objectifs climatiques. Le secteur de l'Agriculture, de la Foresterie et des Autres Utilisations des Terres (AFAUT) devrait contribuer à 28,40 % des efforts nationaux de réduction des gaz à effet de serre d'ici 2030. Cela crée une opportunité directe de positionner une RPF sensible à l'eau comme une mesure efficace d'atténuation et d'adaptation climatique.

Les CDN mettent fortement l'accent sur l'adaptation, l'AFAUT et les ressources en eau étant identifiées comme priorités. Les objectifs liés à la forêt et à l'eau sont une gestion globale des terres axée sur la durabilité et une meilleure gestion de l'eau. Néanmoins, pour garantir des impacts à long terme et une approche systémique, le nombre d'ha restaurés est un indicateur qui doit être complété par des paramètres spatiaux et environnementaux. La superficie, l'âge de la population, l'espèce, la densité, les pratiques actuelles et antérieures d'utilisation des terres sont des facteurs critiques influençant le succès de la RPF et son impact sur les ES liés à l'eau.

La restauration des forêts galeries peut contribuer de manière significative aux objectifs d'atténuation et d'adaptation ; cependant, ce type d'intervention n'est pas mentionné dans le document. Plusieurs mesures déjà incluses dans les CDN concernent le SBV de l'Ogou, notamment la promotion d'une gestion durable des terres, le reboisement avec des arbres fourragers, la restauration des forêts dégradées et des écosystèmes fragiles, la conservation de la biodiversité, la valorisation des puits de carbone et le contrôle participatif des incendies de végétation. Prendre en compte les ressources en eau dans ces actions peut soutenir les ressources énergétiques liées à l'eau, notamment par la protection et la restauration des forêts galeries.

Un point d'entrée clé est l'intégration prévue des régimes fonciers communautaires dans l'élaboration des CDN 3.0. Cela aidera à reconnaître les droits fonciers communautaires comme un levier pour une restauration durable, en particulier dans les zones où les ressources en eau, les parcelles forestières, les sites sacrés, les forêts communautaires et les terres agricoles se chevauchent. Impliquer les communautés locales, et les groupes vulnérables, en particulier les femmes et les jeunes, dans le développement des CDN est donc essentiel pour comprendre leurs besoins et garantir l'appropriation des mesures. Dans le SBV de l'Ogou,

cela est particulièrement important car le succès de la restauration dépend de la participation locale, de l'accès sécurisé aux terres et de la protection à long terme des zones restaurées. Les futures mises à jour des CDN devraient intégrer plus directement et explicitement le lien forêt-eau dans les objectifs d'atténuation et d'adaptation afin de renforcer la généralisation des considérations liées à l'eau dans les initiatives de RPF. Une gestion saine de l'eau est une pierre angulaire d'une action climatique efficace et doit être intégrée comme élément central dans toutes les mesures d'adaptation et d'atténuation.

Feuille de route gouvernementale Togo 2025

La Feuille de route gouvernementale du Togo 2025 repose sur une ambition stratégique lancée en 2020 et offre des leviers importants pour intégrer les ES liés à l'eau dans la RPF et l'adaptation climatique. À travers le Projet 35 (P35), la Feuille de route favorise la gestion des risques climatiques, la restauration des terres dégradées et la lutte contre la désertification, avec pour objectif d'augmenter la couverture forestière à 25 % d'ici 2025.

La Feuille de route soutient également des réformes environnementales, y compris la législation sur le climat et la foresterie, qui peuvent renforcer l'adaptation écosystémique et la gestion durable des terres. Ces mesures créent des opportunités pour une RPF sensible à l'eau grâce à la reforestation, à l'agroforesterie, à la restauration des forêts ripariennes, en particulier les forêts galeries, ainsi qu'à la protection des zones humides et des écosystèmes fragiles.

Des lacunes subsistent car les ES liés à l'eau ne sont pas explicitement intégrés dans les objectifs et cadres de RPF. Une coordination renforcée et intégrée entre les institutions forestières, de l'eau, de l'agriculture et de l'aménagement du territoire est également nécessaire pour garantir une planification efficace de la restauration et de l'adaptation.

3.2 Les meilleurs points d'entrée pour une RPF sensible à l'eau dans les politiques et plans

L'examen des CDN, de la Feuille de route gouvernementale Togo 2025 et des autres stratégies nationales identifiées dans l'étude de cas offre plusieurs points d'entrée pour des interventions de RPF sensibles à l'eau dans le SBV de l'Ogou. Ces politiques reconnaissent l'importance d'une gestion durable des terres, de la restauration des écosystèmes dégradés, de la résilience climatique et de la conservation de la biodiversité, créant des conditions favorables à l'intégration des ES liés à l'eau dans les initiatives de RPF. Néanmoins, le CDN met en lumière les défis persistants de dégradation des terres et de déforestation dus à l'expansion agricole, aux pratiques agricoles non durables, à l'exploitation forestière et aux incendies de végétation non contrôlés.

Les ES liés à l'eau restent insuffisamment intégrés dans les objectifs de restauration et dans les cadres de coordination institutionnelle. Renforcer la collaboration intersectorielle entre les institutions forestières, de l'eau, de l'agriculture et de l'aménagement du territoire sera donc essentiel pour assurer une mise en œuvre cohérente et efficace des actions de RPF sensibles à l'eau.

La plupart des parties prenantes locales issues de l'atelier ignoraient les documents nationaux examinés, ce qui peut réduire leurs capacités à participer efficacement à la planification de RPF et à accéder aux opportunités de financement climatique. Une plus grande sensibilisation, le développement des capacités et un dialogue multipartite au niveau des travailleurs sociaux aideraient à renforcer la prise en charge de ces politiques et à renforcer l'intégration des principes de RPF sensibles à l'eau dans les initiatives locales de développement et de restauration.

4. Secteurs clés et parties prenantes à impliquer et à influencer

Un élément clé de l'étude de cas W-FLR est l'analyse et l'engagement des secteurs et parties prenantes clés. L'analyse W-FLR doit s'aligner sur les efforts de RPF ainsi que sur les initiatives et processus pertinents. L'engagement des parties prenantes clés est une condition préalable à la réussite d'un atelier et à la garantie de la durabilité à long terme des interventions de RPF sensibles à l'eau.

La phase préparatoire a permis à la GIZ et à SIWI d'identifier les parties prenantes pertinentes issues de divers secteurs, notamment la foresterie, l'eau, la pêche et l'agriculture, ainsi que de diverses catégories, telles que les autorités locales et nationales, les ONG, les organisations communautaires et les institutions académiques. L'analyse a pris en compte les parties prenantes aux niveaux national, régional et local, qui pourraient potentiellement être impliquées dans l'intégration des politiques, le développement des capacités et la mise en œuvre. Ensuite, ces parties prenantes ont été regroupées selon leur influence, leur intérêt et leur pertinence globale.

L'équipe W-FLR a procédé à un processus sélectif pour inviter les parties prenantes locales possédant des connaissances précieuses. Les parties prenantes représentaient des entités régionales, des organisations de bassin, des comités, des associations, des communautés locales et des ONG (Tableau 2).

Tableau 2: Organisations représentées lors de l'atelier local W-FLR à Tchébèbé

N°	Catégories d'intervenants	Secteurs	Nombre de participants
1	Niveau national	Direction préfectorale de l'environnement, des ressources forestières, de la protection côtière et du changement climatique (DPERF) de la préfecture de Tchamba	1
2		Direction préfectorale de l'environnement, des ressources forestières, de la protection côtière et du changement climatique (DPERF) de la préfecture d'Est-Mono	1
3		Direction préfectorale de l'Environnement, des Ressources Forestières, de la Protection des Côtes et du Changement Climatique (DPERF) de la préfecture d'Anié	1
4	Bureaux régionaux/conseils	Administrateur du gouvernement local de la préfecture de Sokodé	1
5		Secrétaire général de la préfecture de Sotouboua	1
6		Comptable de Sotouboua 3	1
7		Planificateur de Sotouboua 3	1
8		Direction ICAT de la préfecture d'Est-Mono 1	1
9		Direction ICAT de la préfecture d'Anié	1
10		Direction ICAT de la préfecture de Tchamba	1
11		ICAT TS de la préfecture de Tchamba	1
12		Conseiller technique ICAT de la préfecture de Tchamba	1
13		ICAT Jardinier de la préfecture de Tchamba	2
14	Associations locales, comités et communautés	Communautés (coopératives) de la préfecture de Tchamba (Affem, Larini, Alibi, Tchamba, Koussountou, Bago, Goubi, Balanka et Kaboli)	6
15		Communautés (coopératives) de la préfecture de Mono Est (Elevagnon, Gbadjahè, Morétan, Badin et Kamina)	2
16		Communautés (coopératives) de la préfecture d'Anié (Kolokopé et Adogbénou)	2

N°	Catégories d'intervenants	Secteurs	Nombre de participants
17	ONG locales	ONG PLANTEURS	1
18	Équipe W-FLR	GIZ F4F	3
19		SIWI Support Expert	2
		TOTAL	30

5. Actions prioritaires et indicateurs liés à l'intégration des politiques, au développement des capacités et à la mise en œuvre

La Feuille de route W-FLR pour le SBV de l'Ogou propose une stratégie reliant analyse (phase préparatoire), planification (phase d'atelier) et actions concrètes. Au cours de l'atelier, nous avons suivi un processus collaboratif où les participants ont identifié, analysé et priorisé les actions clés.

5.1 Processus d'identification des actions prioritaires de RPF sensibles à l'eau

Le développement des actions prioritaires W-FLR a suivi un processus structuré en plusieurs étapes :

- 1. Analyse préalable à l'atelier par l'équipe technique locale de la GIZ, soutenue par SIWI :** La méthodologie de l'outil W-FLR nécessite le développement d'analyses préparatoires clés basées sur les données pertinentes disponibles et les documents officiels. Elle comprend (1) l'identification de la frontière du système, (2) l'évaluation des ES liés à l'eau à risque, (3) l'identification des points d'entrée de la W-FLR dans les politiques et plans nationaux, et (4) une analyse des parties prenantes.
- 2. Vérification et validation des parties prenantes :** L'outil W-FLR est conçu pour produire une feuille de route pilotée par les parties prenantes, fondée sur l'implication active des parties prenantes locales. Les participants de l'atelier ont examiné les résultats préparatoires et les ont enrichis de leurs propres expériences et observations.
- 3. Développement et priorisation des actions :** Suite à la révision du travail préparatoire, les participants à l'atelier ont défini un ensemble d'actions prioritaires pour intégrer les principes de sensibilité à l'eau dans toutes les interventions RPF situées dans les limites du système. Ces actions contribueront à traiter les ES liées à l'eau à haut risque de déclin ou de perte à l'intérieur des limites du système.

5.2 Actions prioritaires W-FLR des parties prenantes locales

Le cadre d'action prioritaire couvre trois niveaux : intégration des politiques, développement des capacités et mise en œuvre sur le terrain. Les participants à l'atelier ont identifié des actions pour une RPF sensible à l'eau sous chaque pilier. Les participants ont ensuite priorisé les actions pour déterminer les besoins les plus urgents en RPF sensible à l'eau (Figure 5) en fonction des ES liés à l'eau à risque et des obstacles potentiels d'une RPF sensible à l'eau. L'équipe technique GIZ et SIWI a examiné, reformulé, complété et réorganisé certaines actions afin de garantir la cohérence et l'exactitude des informations ainsi que l'alignement avec les principes de RPF sensibles à l'eau (expliqués dans la section « 5.5. Assurer l'alignement avec une RPF sensible à l'eau »). Les actions de faible priorité n'ont pas été intégrées dans l'analyse finale.

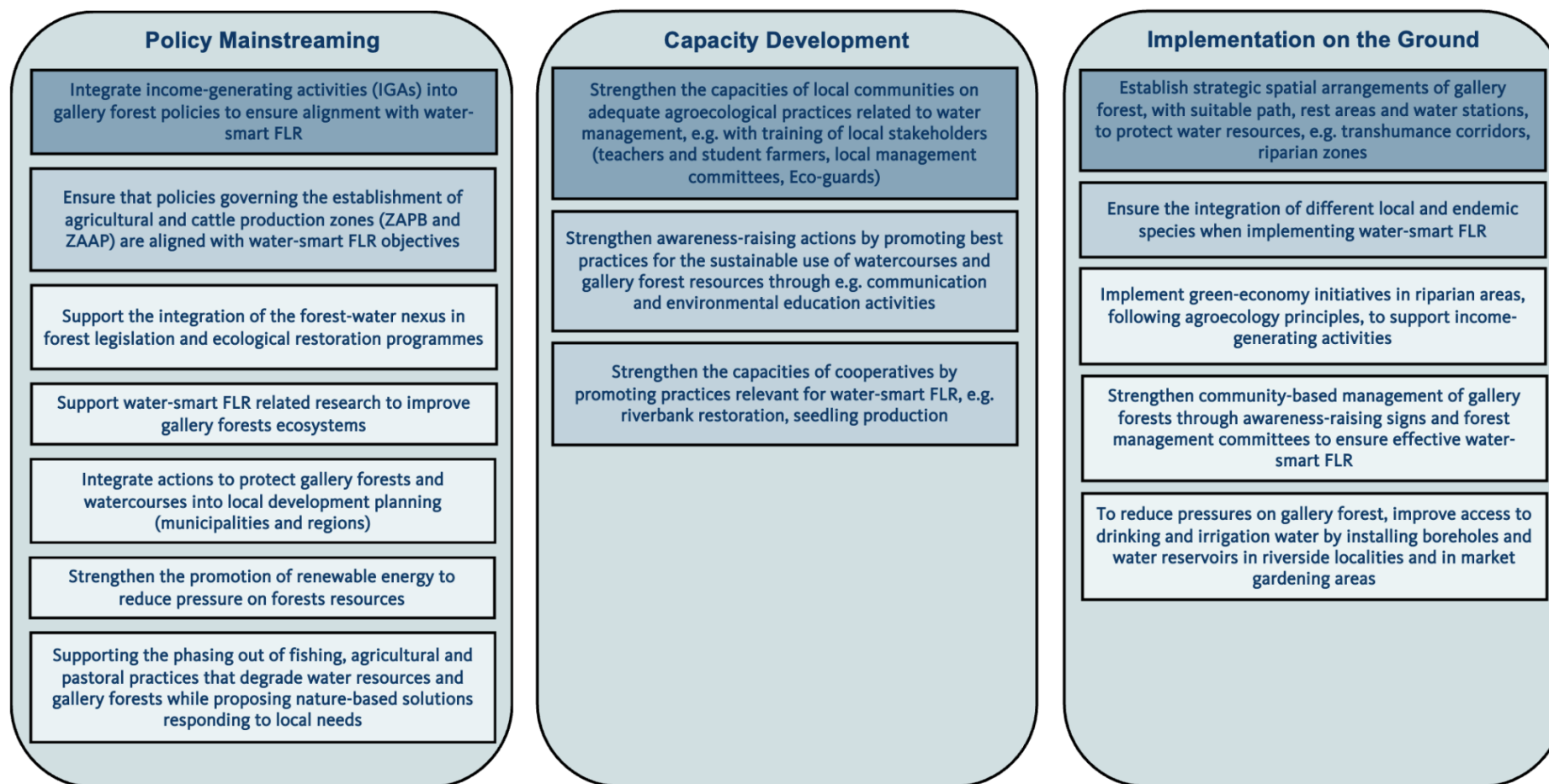


Figure 5: W-FLR Actions prioritaires des parties prenantes locales du sous-bassin versant de l'Ogou.

5.3 Plan d'action stratégique de la Feuille de route W-FLR

Le plan d'action stratégique de la Feuille de route W-FLR (Tableau 3) résume et rassemble les actions prioritaires identifiées par les parties prenantes locales.

Tableau 3 : Plan d'action stratégique de la Feuille de route W-FLR pour le sous-bassin versant de l'Ogou

Tâche 4a : Actions prioritaires	INTÉGRATION DANS LES POLITIQUES	DÉVELOPPEMENT DES CAPACITÉS	MISE EN ŒUVRE	TÂCHE 5A : INDICATEURS
1. Améliorer les agencements spatiaux stratégiques le long des forêts galeries selon les principes des RPF sensible à l'eau	Veiller à ce que les politiques régissant la création des zones agricoles et de production bovine (ZAPB et ZAAP) soient alignées sur les objectifs de RPF sensible à l'eau. Application de la loi (notamment l'article 17 de la Loi relative à l'aménagement, à la protection et à la mise en valeur du littoral, article 507 du Code foncier et domaniales) protégeant les forêts galeries (République Togolaise, 2018; 2021).	Renforcer la sensibilisation et les capacités en promouvant les meilleures pratiques pour certains bassins fluviaux et forêts galeries, par exemple en proposant des formations et des activités d'éducation environnementale.	Mettre en place des sentiers adaptés au bétail, des aires de repos et des stations d'eau pour protéger les ressources en eau, par exemple les couloirs de transhumance, les zones ripariennes. Renforcer la gestion communautaire des forêts galeries, par le biais de comités de sensibilisation et de gestion forestière, afin d'assurer une mise en œuvre efficace de RPF sensible à l'eau.	Coordination intersectorielle Nb de formations Nb de livrables produits Nb de parties prenantes locales formées Nb d'agencements spatiaux mis en œuvre Augmentation de la quantité d'eau Superficie de paysage restauré Superficie de paysage conservé Niveau d'ensablement fluvial (par exemple : utilisation d'un manomètre à bâton)

2. Promouvoir des Activités Génératrices de Revenus (AGR) parallèlement à une RPF sensible à l'eau	Intégrer des Activités Génératrices de Revenus (AGR), telles que l'agroforesterie, alignées avec la RPF sensible à l'eau.	Renforcer les capacités des communautés locales à disposer d'AGR agroécologiques adéquates liées à la RPF sensible à l'eau.	Mettre en œuvre des initiatives d'économie verte fondées sur des principes agroécologiques, avec une RPF sensible à l'eau, afin d'apporter à la fois des bénéfices environnementaux et financiers, en encourageant le soutien communautaire à ces mesures.	Développement des AGR Nb d'AGR mis en place Nb de parties prenantes locales formées Retour sur investissement des AGR
3. Renforcer les politiques et capacités en matière de RPF sensible à l'eau	Soutenir l'intégration du lien forêt-eau dans la législation pertinente et les programmes de restauration, par exemple, cibler les questions forestières, environnementales et climatiques.	Renforcer les capacités des communautés locales et des coopératives en promouvant des pratiques pertinentes pour une RPF sensible à l'eau, par exemple la restauration des berges et forêts galeries, la sélection des espèces, la sélection des sites et la production de semis.	Assurez l'intégration des espèces indigènes lors de la mise en œuvre d'une RPF sensible à l'eau dans les forêts galeries.	Nb des lois intégrant le lien forêt-eau Nb de parties prenantes locales formées Nb d'action de RPF sensible à l'eau en mise en œuvre Nb d'espèces indigènes intégrées dans les opérations de restauration
4. Conservation et gestion durable des forêts galeries	Intégrer des actions visant à protéger et gérer durablement les forêts galeries et les cours d'eau dans la planification du développement local (municipalités et régions) conformément aux principes de la W-FLR			Nb des plans locaux Nb de projets mis en œuvre avec succès Superficie de forêts galeries protégées Nb de plan de développement local

5. Élimination progressive des pratiques nuisibles	Soutenir la suppression progressive de la pêche, de la production de charbon de bois, des pratiques agricoles et pastorales qui dégradent les ressources en eau et les forêts galeries tout en proposant que les SFN répondent aux besoins locaux Renforcer la promotion des énergies renouvelables afin de réduire la pression sur les ressources forestières		Pour réduire la pression sur les forêts galeries, améliorer l'accès à l'eau potable et à l'irrigation en installant des puits de forage et des réservoirs d'eau dans les localités ripariennes et dans les zones maraîchères	Diminution de l'usage de pratiques délétères Nb et type de NFS proposé Nb de forages et réservoirs d'eau mis en oeuvre Nb de personnes bénéficiant des interventions Type d'énergie renouvelable promue Incitations promouvant les énergies renouvelables Nb de parties prenantes bénéficiant des énergies renouvelables
--	--	--	---	---

5.4 Analyse des actions prioritaires identifiées

Le plan d'action stratégique de la Feuille de route W-FLR met en lumière les priorités suivantes pour la mise en œuvre réussie des initiatives de RPF sensible à l'eau dans le SBV de l'Ogou. Les zones prioritaires sont classées et listées avec l'action la plus urgente en premier.

- 1. Améliorer les agencements spatiaux stratégiques le long des forêts galeries selon les principes de RPF sensible à l'eau.** Une planification spatiale stratégique est nécessaire pour cibler les zones ripariennes prioritaires, les berges dégradées, les couloirs de transhumance, les zones vulnérables à l'érosion et à l'ensablement. L'application de la loi, notamment [l'article 17 de la Loi relative à l'aménagement, à la protection et à la mise en valeur du littoral du Togo](#) et [l'article 507 du Code foncier et domanial](#), doit être accompagnée d'initiatives de soutien, garantissant une période de transition fluide pour restaurer les forêts galeries. Aligner les activités agricoles et d'élevage avec une RPF sensible à l'eau aidera à réduire les conflits d'utilisation des terres et à améliorer la gestion des bassins versants. Des mesures telles que l'utilisation adéquate et les périodes de repos des pâturages clés, des couloirs pour le bétail, des points d'eau, des comités de gestion communautaires et des campagnes de sensibilisation peuvent encore réduire la pression sur les forêts galeries et soutenir leur conservation et restauration à long terme.
- 2. Promouvoir les Activités Génératrices de Revenus (AGR) parallèlement à une RPF sensible à l'eau.** Pour lutter contre les facteurs socio-économiques de la dégradation des paysages, le développement durable des AGR est crucial. La pauvreté et la dépendance aux ressources naturelles restent des défis majeurs dans le SBV de l'Ogou, conduisant souvent à une expansion agricole non durable, à l'extraction du bois de chauffage et à la dégradation des ressources forestières. La mise en œuvre d'initiatives d'économie verte combinée à une approche RPF sensible à l'eau peut générer des retours financiers pour les communautés locales tout en améliorant simultanément les conditions environnementales. Lier la restauration à des bénéfices économiques concrets peut accroître le soutien communautaire et améliorer la durabilité à long terme des interventions de restauration.
- 3. Renforcer les politiques et les capacités sur la RPF sensible à l'eau.** Un défi identifié lors de l'examen des politiques et plans nationaux est l'intégration limitée du lien forêt-eau dans la législation existante et les mesures de RPF. Les stratégies nationales soutiennent déjà la gestion durable des terres, l'adaptation climatique et la restauration des écosystèmes, néanmoins, les SE liées à l'eau devraient être plus explicitement intégrées dans les cadres de planification et de mise en œuvre grâce à une approche de RPF sensible à l'eau. Parallèlement, il est important de développer les capacités des communautés locales, des coopératives et des acteurs techniques en fournissant des formations ciblées et des conseils pratiques sur la restauration des berges, la gestion des forêts galeries, la sélection des espèces, l'identification des sites et le développement des pépinières afin d'assurer des interventions de RPF stratégiques, efficaces et sensibles à l'eau. La promotion d'espèces indigènes adaptées aux conditions écologiques locales améliorera le succès de la restauration, la conservation de la biodiversité et la résilience à long terme des écosystèmes. Lors des échanges avec les communautés locales, il a été suggéré d'utiliser des arbres avec des lianes pour maintenir les rochers en place, ainsi que des plantes rampantes et du bambou pour stabiliser le sol grâce à leurs vastes systèmes racinaires. Cette action renforcera la capacité institutionnelle tout en veillant à ce que les efforts de restauration apportent des bénéfices concrets tant pour les ressources en eau que pour les écosystèmes forestiers.
- 4. Conservation et gestion durable des forêts galeries.** Les forêts galeries, et en particulier les forêts galeries primaires, doivent être considérées comme des actifs écologiques précieux au sein du SBV de l'Ogou, fournissant la connectivité des habitats critiques, des fonctions de conservation de la biodiversité et des ressources énergétiques liées à l'eau. Cependant, ces écosystèmes sont de plus en plus menacés par des pratiques agricoles non durables. L'intégration des mesures de conservation des forêts galeries dans les plans de développement municipal et régional peut garantir une protection à long

terme et une gestion durable. Cette action favorise une approche à l'échelle du paysage, améliorant ainsi la cohérence entre la gestion environnementale et le développement socio-économique.

5. **Éliminer progressivement les pratiques nuisibles.** Les pratiques agricoles, pastorales et de pêche non durables continuent d'exercer une pression importante sur les ressources en eau et les forêts dans tout le SBV. Relever ces défis nécessite une combinaison de soutien politique, de développement des capacités et de pratiques alternatives. La promotion de solutions d'énergie renouvelable peut réduire la pression sur les ressources forestières en diminuant la dépendance au bois de chauffage et au charbon de bois. Soutenir les SFN, telles que les pratiques agroécologiques, peut apporter de multiples avantages économiques, sociaux et environnementaux. Parallèlement, améliorer l'accès à l'eau potable et aux infrastructures d'irrigation grâce à des puits de forage et des réservoirs d'eau peut réduire la dépendance directe aux écosystèmes ripariens fragiles. Bien que certaines interventions d'infrastructure puissent nécessiter des études de faisabilité détaillées, elles peuvent compléter les efforts de restauration lorsqu'elles sont soigneusement planifiées et mises en œuvre. Enfin, cette action contribuera à accroître la résilience face aux événements climatiques des communautés locales tout en créant des conditions favorables à la mise en œuvre à long terme de RPF sensible à l'eau.

5.5 Assurer l'alignement avec une RPF sensible à l'eau

Pour garantir l'alignement sur les principes de la RPF sensible à l'eau, les équipes techniques de la GIZ et de SIWI ont examiné toutes les actions proposées lors des ateliers. L'équipe a affiné celles nécessitant des modifications, renforçant ainsi la conformité, le succès et la durabilité à long terme de la RPF sensible à l'eau.

Les actions devraient se concentrer principalement sur les SFN car elles offrent des avantages stratégiques, écologiques et économiques majeurs. Les SFN s'attaquent aux causes profondes de la dégradation de l'eau par des mesures préventives et régénératrices, nécessitant souvent moins de financement et de ressources que les solutions techniques/« grises ». Les SFN offrent également des co-bénéfices multiples et systémiques, contrairement aux solutions « grises », qui sont généralement monofonctionnelles. Les SFN devraient être coproduits avec les utilisateurs locaux afin de renforcer la gouvernance locale de l'eau et de réduire le risque de conflit ou d'abandon. Les SFN peuvent également constituer une base résiliente sur laquelle construire des infrastructures grises.

Les actions doivent également être intégrées à la gestion des ressources en eau, car c'est un paramètre essentiel à prendre en compte dans la RPF sensible à l'eau. Sur la base de ces deux aspects, l'équipe W-FLR a reformulé et ajusté la priorisation des actions.

5.6 Action prioritaire supplémentaire à considérer

S'appuyant sur les actions prioritaires fixées par les parties prenantes, l'équipe technique de SIWI recommande d'ajouter les actions prioritaires suivantes. L'équipe technique de SIWI estime que ces actions apporteront une valeur significative pour améliorer la préparation du système à une RPF sensible à l'eau.

Gestion efficace des sédiments et restauration du lit de rivière pour améliorer la disponibilité de l'eau.

Il y a une forte accumulation de sédiments dans le SBV de l'Ogou, réduisant la capacité de débit du lit de la rivière, limitant la disponibilité de l'eau et restreignant l'accès à l'eau pour les communautés locales. Bien que les interventions de RPF sensibles à l'eau, telles que la restauration des forêts galeries et de la végétation riparienne, soient rentables et devraient améliorer la structure du sol, réduire l'érosion et diminuer les apports de sédiments au fil du temps, leurs impacts restent progressifs et pourraient ne pas résoudre les défis urgents d'accès à l'eau à court terme. Par conséquent, une combinaison de SFN et de mesures d'ingénierie ciblées peut être envisagée pour restaurer plus efficacement le fonctionnement hydrologique. La mise en œuvre d'opérations d'enlèvement des sédiments par des activités de curage (par

exemple, en utilisant des pompes à limon, et des pelleteuses), en particulier dans les sections critiques où l'accumulation de sédiments bloque l'écoulement de l'eau, peut contribuer à répondre aux besoins urgents des communautés locales. Il est recommandé de poursuivre et d'intensifier les efforts d'élimination des limons grâce à des pompes et des pelleteuses, comme observé lors de la visite sur le terrain via le projet de curage dirigés par le gouvernement (Figure 6).



Figure 6: Pompe extrayant le sable du lit mineur du SBV de l'Ogou, mise en place par le gouvernement. Photo : SIWI.

En combinant la restauration des écosystèmes via les SFN avec des interventions techniques ciblées de gestion des sédiments, cette action peut générer des bénéfices immédiats pour les communautés locales grâce à un meilleur accès à l'eau, tout en soutenant simultanément les objectifs à long terme d'une RPF sensible à l'eau en restaurant les processus hydrologiques, en renforçant la résilience des bassins versants et en réduisant les risques futurs d'ensablement.

Promouvoir la collaboration intersectorielle sur la RPF sensible à l'eau. Une RPF efficace et sensible à l'eau dans le SBV de l'Ogou nécessite une forte collaboration entre parties prenantes, secteurs et niveaux de gouvernance. Intégrer les considérations liées à l'eau dans des domaines politiques connexes favorise une prise de décision plus cohérente, renforce les synergies entre les secteurs et contribue à la fois à la fonctionnalité des écosystèmes et à la sécurité de l'eau.

Pour y parvenir, il est important de développer des processus structurés et multipartites, tels que des ateliers participatifs, des plateformes de consultation, des échanges d'apprentissage entre sites, des sessions de formation conjointes et la création d'Associations d'Utilisateurs de l'Eau (AUE). Ces mécanismes aident à aligner les pratiques, à faciliter les accords et à soutenir la co-conception de plans d'action partagés. Ils renforcent également la cohérence des politiques, renforcent les capacités locales et encouragent l'apprentissage mutuel, l'échange de connaissances et la diffusion de bonnes pratiques, tout en favorisant une gouvernance plus inclusive et participative. La formation pratique sur le terrain est également essentielle pour renforcer les compétences communautaires et renforcer l'adhésion aux actions de RPF sensible à l'eau.

Établir un cadre de Suivi et d'Evaluation (S&E) pour les initiatives de RPF sensibles à l'eau. Un cadre standardisé et participatif de S&E est essentiel pour une mise en œuvre efficace de la RPF sensible à l'eau dans le SBV de l'Ogou. Cette mesure doit s'aligner sur les politiques nationales et infranationales pertinentes et être soutenue par des outils, des technologies et des efforts de renforcement des capacités

appropriés, y compris des sessions de formation, des manuels opérationnels, des ateliers et l'utilisation de technologies de surveillance (par exemple, drones, systèmes d'alerte précoce, outils de mesure hydrologique...). Pour que le cadre soit efficace et largement adopté, il doit être co-développé avec les parties prenantes locales et adapté aux conditions locales, y compris la langue, les indicateurs adaptés localement et les méthodes accessibles de collecte et de communication des données. Cela garantit que le système est à la fois significatif et utilisable au niveau communautaire, tout en renforçant la propriété et la durabilité à long terme.

Un système de S&E accessible et bien compris permet un apprentissage continu et une gestion adaptative grâce à un retour en temps réel provenant du terrain. Elle permet également aux communautés locales de mieux comprendre, gérer et agir sur les données environnementales, renforçant la responsabilité et leur permettant de défendre leurs besoins. En fin de compte, cela contribue à une gouvernance plus transparente et à une meilleure efficacité des interventions de RPF sensibles à l'eau auprès de tous les partenaires de mise en œuvre.

6. Résumé de la préparation du système pour une RPF sensible à l'eau

La Feuille de route W-FLR décrit la préparation, répartie sur trois piliers fondamentaux : l'intégration des politiques, le développement des capacités et la mise en œuvre sur le terrain. En évaluant les forces, les lacunes et les opportunités au sein de chaque pilier, la Feuille de route fournit une analyse complète de la préparation globale du SBV de l'Ogou pour des initiatives de RPF sensibles à l'eau réussies.

Pilier 1. Intégration politique de la RPF sensible à l'eau. L'intégration des politiques examine dans quelle mesure la RPF sensible à l'eau est intégrée dans les politiques existantes et évalue le cadre institutionnel de sa mise en œuvre. L'accent est mis sur le diagnostic de l'environnement politique, l'identification des points d'entrée et la détermination des ajustements nécessaires pour permettre une mise en œuvre efficace d'une RPF sensible à l'eau.

L'analyse ci-dessus indique que la préparation globale des politiques pour une RPF sensible à l'eau dans le SBV de l'Ogou est faible à modérée. Bien que rencontrant des difficultés dans son application, la Loi relative à l'aménagement, à la protection et à la mise en valeur du littoral du Togo et le Code foncier et domanial interdit tout type de dégradation ou de conversion des forêts galeries pour une zone spécifique, selon le cas, et stipule la nécessité de conserver 40 arbres pour un hectare de terrain défriché (République Togolaise, 2018; 2021). C'est encourageant et cela met en lumière la prise de conscience du Gouvernement Togo quant au rôle essentiel des forêts galeries. Des cadres nationaux clés tels que les CDN, la Feuille de route nationale pour le développement et les politiques sectorielles environnementales et forestières fournissent déjà des points d'entrée pertinents, notamment par des engagements en matière de gestion durable des terres, d'adaptation au climat et de restauration des écosystèmes. Cependant, le lien forêt-eau reste insuffisamment explicite et opérationnel à travers ces instruments. Renforcer la coordination intersectorielle entre les institutions de planification de l'eau, de la foresterie, de l'agriculture et de l'aménagement du territoire, ainsi qu'une intégration plus systémique des ES liées à l'eau dans les objectifs et indicateurs de restauration, sera essentiel pour atteindre un niveau de préparation plus élevé.

Pilier 2. Développement des capacités pour une RPF sensible à l'eau. Le développement des capacités est fondamental pour la mise en œuvre réussie d'initiatives de RPF sensible à l'eau et est profondément lié à des politiques favorables. Elle vise à garantir que les parties prenantes locales, les services techniques et les institutions disposent des connaissances, compétences et outils nécessaires pour concevoir, mettre en œuvre et maintenir des interventions axées sur l'eau.

D'après l'analyse ci-dessus et les consultations avec les parties prenantes, la capacité du système à fournir une RPF sensible à l'eau dans le SBV de l'Ogou est faible. D'importantes lacunes subsistent en matière d'expertise technique, de sensibilisation au lien forêt-eau, ainsi que dans les compétences pratiques liées à

la planification de la restauration, à la sélection des espèces, à la stabilisation des berges et à la gestion durable des terres et de l'eau. L'accès limité à la formation, la faible diffusion des connaissances politiques au niveau local et l'insuffisance des structures de soutien technique limitent encore davantage la capacité. Des efforts significatifs sont donc nécessaires pour renforcer les programmes de formation ciblés, améliorer les mécanismes de partage des connaissances et développer une expertise institutionnelle et communautaire durable.

Pilier 3. Mise en œuvre sur le terrain d'une RPF sensible à l'eau. La préparation à la mise en œuvre correspond à la préparation à l'opérationnalisation des interventions de RPF sensibles à l'eau. Il examine l'état des Piliers 1 et 2, c'est-à-dire la disponibilité des ressources financières, des mécanismes de gouvernance, des infrastructures, des outils techniques et des systèmes de coordination nécessaires à une action efficace sur le terrain.

La préparation du système pour la mise en œuvre sur le terrain d'une RPF sensible à l'eau dans le SBV de l'Ogou est faible. Malgré l'existence de mécanismes de financement potentiels et de fortes opportunités de restauration des écosystèmes, d'importantes contraintes subsistent, notamment un financement limité, une application faible des réglementations environnementales, une coordination insuffisante entre les parties prenantes et des structures de mise en œuvre inadéquates au niveau local. Des pressions telles que la dégradation des terres, l'ensablement du lit mineur de la rivière, l'empiètement agricole dans les zones ripariennes et la variabilité climatique compliquent encore la mise en œuvre. Renforcer les mécanismes financiers (y compris la finance mixte et les SFN), améliorer les cadres de gouvernance et de coordination, ainsi que mettre en place les outils de suivi et de mise en œuvre seront essentiels pour combler cet écart.

La feuille de route met l'accent sur une trajectoire concrète visant à combler ces lacunes et à faire évoluer le SBV de l'Ogou vers un paysage hautement résilient, bénéficiant d'une sécurité hydrique et géré de manière durable. Sa mise en œuvre réussie repose sur la collaboration continue des parties prenantes, la facilitation de l'accès à des mécanismes financiers mixtes et l'objectif commun de concrétiser la vision d'un SBV de l'Ogou durable et résilient. Enfin, l'engagement significatif démontré par les parties prenantes locales représente une opportunité considérable pour une mise en œuvre future réussie.

7. Références

GIZ. (2024). Forests4Future Togo. https://www.giz.de/en/downloads/giz2024-en-Forests4Future_Togo.pdf

Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF) - Togo. (2018). Plan National de Développement Forestier du Togo (2018-2028).

UICN & GIZ, 2025

UICN & GIZ, 2021

Groupe Banque mondiale. (2025). Rapport sur le climat et le développement du pays du Togo. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099032525165033420/pdf/P180966-19a9329f-a385-4e4f-af3f-d2c261f1d79c.pdf>

Akoete, K. K., Adjonou, K., Hlovor, A. K. D., Segla, K. N., Balzer, J., Janzen, S., Polizzi, V., Walz, Y., & Kokou, K. (2026). Dynamiques spatio-temporelles et projection future de l'utilisation des terres pour la restauration durable des paysages forestiers dans les plaines centrales du Togo. *Forêts*, 17(5), Article 556. <https://doi.org/10.3390/f17050556>

Tchable, B., Tchakala, I., Ouro-Agoro, F., Boguido, G., Dougna, A. A., Kodom, T., Alfa-Sika, S.-L. M., & Bawa, M. L. (2025). Étude des conditions de travail des chercheurs d'or semi-industriels et traditionnels dans la région centrale du Togo et de leur impact sur l'environnement. *Journal of Geoscience and Environment Protection*, 13(5). <https://doi.org/10.4236/gep.2025.135006>

Moluh Njoya, H. (2025). Faire progresser les efforts de restauration des paysages forestiers au niveau local : analyser les contributions des petits agriculteurs et des institutions du centre du Togo. <https://doi.org/10.18452/35757>

République Togolaise. (2021). Loi relative à l'aménagement, à la protection et à la mise en valeur du littoral. <https://assemblee-nationale.tg/wp-content/uploads/2021/05/litoral-loi-AN.pdf>

République Togolaise. (2018). Loi n° 2018-005 du 14 juin 2018 portant Code foncier et domanial. <https://landportal.org/fr/library/resources/loi-n%C2%B02018%E2%80%990005-du-14-juin-2018-portant-code-foncier-et-domanial>

8. Annexe

Annexe 1. Tableau des services écosystémiques liés à l'eau.

Services écosystémiques	Exemples de processus écosystémiques soutenant les services écosystémiques	Tâche 1b : État actuel des processus écosystémiques liés à l'eau	Tâche 2b : Traité dans les plans et politiques pertinents
Services écosystémiques de soutien			
Soutien du cycle hydrologique	Transpiration. Les arbres ont un impact sur la disponibilité de l'eau en extrayant l'eau du sol ou des eaux souterraines et en l'émettant dans l'atmosphère sous forme de vapeur. Avec une gestion appropriée, ils peuvent améliorer l'humidité atmosphérique à l'échelle locale et les flux d'eau verte.	OUI, mais implicitement	PNE, SPANB, CDN, LED LT, PA PSAT, SNAT, PNAT
	Interception de la canopée. Le couvert forestier réduit la vitesse de chute de l'eau de pluie à la surface du sol forestier, ce qui peut réduire le ruissellement de surface et l'érosion.	OUI. les documents stratégiques et politiques promeuvent la restauration des terres et l'amélioration du couvert végétal à des fins de lutte contre l'érosion des sols	PFT, SPANB, CDN, LED LT, SNAT, PNAT
	Redistribution hydraulique. Les arbres à racines profondes améliorent l'humidité du sol pendant les périodes sèches en redistribuant passivement l'eau des couches humides vers les couches sèches par l'intermédiaire de leurs racines.	OUI, idem	PFT, SPANB, CDN, LED LT
	Recyclage de l'humidité terrestre. Les forêts rechargent l'humidité atmosphérique et influencent la formation des nuages, entraînant (pompant) les flux d'humidité atmosphérique du littoral vers l'intérieur des continents, ce qui peut renforcer les précipitations à l'intérieur des terres.	OUI, idem	PFT, SPANB, CDN, LED LT, PSAT PA
Soutien au cycle des nutriments	L'eau favorise le cycle des nutriments du sol (par exemple l'azote et le phosphore) dans les sols forestiers à partir des matières organiques (vivantes et mortes) et des minéraux présents dans les sols et les roches, ainsi que des nutriments transportés par l'eau qui s'écoule. Les racines des arbres fixent également les nutriments dans le sol, empêchant le lessivage des nutriments dans les rivières et les ruisseaux.	Implicitement, les services de soutien au cycle des nutriments	PFT, SPANB, CDN, LED LT, PSAT PA
Soutien à la formation et la qualité des sols	Les racines des arbres et la matière organique du sol provenant des apports de litière (par exemple, les feuilles mortes) améliorent la structure du sol, ralentissent le mouvement de l'eau et favorisent l'activité de la faune.	La plupart des services de soutien à la formation et la qualité des sols pourront être induits avec les	PFT, SPANB, CDN, LED LT, PSAT PA

		activités envisagées dans les documents	
Soutien à la biodiversité	L'eau de forêt crée des habitats qui préservent les ressources halieutiques et la diversité biologique. L'eau qui coule dans les forêts favorise la production primaire, la capacité de charge et la formation de niches ; l'eau permet également la dispersion des organismes, du pollen et des propagules.	OUI, explicitement	PFT, SPANB, CDN, SN REDD+, LT LEDS, PA PSAT, SNAT, PNAT
Services écosystémiques d'approvisionnement			
Approvisionnement en eau douce potable	La forêt peut filtrer et absorber l'excès de nutriments provenant par exemple du ruissellement agricole, et la litière de feuilles, les racines et les micro-organismes du sol de la forêt piègent et décomposent les polluants.	OUI, explicitement	FNE, SNAT, PNAT
Approvisionnement en nourriture et en médicaments	L'eau est essentielle pour que les forêts fournissent les conditions nécessaires à la culture et à la récolte des aliments et à l'extraction de médicaments, par exemple à partir de fruits, de champignons ou d'écorces.	OUI, explicitement	PFT, SPANB, CDN, LED LT, SN REDD+
Approvisionnement en bois, fibres, énergie et combustible	L'eau est essentielle pour que les forêts fournissent des matériaux dérivés du bois pour la construction, la production, l'énergie et les combustibles, y compris les textiles, les biocarburants et les huiles végétales.	OUI, explicitement	PFT, SPANB, CDN, LED LT, SN REDD+
Services écosystémiques de régulation			
Régulation du débit d'eau	Infiltration. Les forêts et les arbres influencent l'entrée de l'eau dans le sol, en contrôlant le ruissellement des sols forestiers et la recharge du sol et des eaux souterraines, ce qui peut réguler l'humidité du sol et les flux hydrologiques. Dans les sols secs, les racines des arbres percent la surface dure et ouvrent des passages où l'eau peut s'infiltrer dans le sol.	Pas explicitement	PFT, SPANB, CDN, LED LT
	Stockage d'eau dans le tronc. Les arbres stockent l'eau, ce qui leur permet de maintenir une transpiration élevée pendant certaines périodes, même lorsque l'absorption par le sol est limitée ; cela permet aux arbres d'émettre de la vapeur sur des périodes plus longues, influençant ainsi l'humidité atmosphérique.	Pas explicitement	PFT, SPANB, CDN, LED LT
Régulation du climat	Réduire la température locale et l'évaporation du sol. Les forêts et les arbres renvoient de l'énergie et de l'humidité dans l'atmosphère et créent des microclimats sous le couvert des arbres, refroidissant ainsi la surface de la terre et favorisant les précipitations.	Pas explicitement	PFT, SPANB, CDN, LED LT
	Séquestration et stockage du carbone. L'eau joue un rôle clé dans le maintien de l'absorption du carbone par les forêts et	Implicitement dans plusieurs documents	PFT, SPANB, CDN, LED LT, SN REDD+

	dans la préservation du carbone déjà séquestré.		
Services écosystémiques culturels			
Valeur patrimoniale et identité culturelle	Les « souvenirs » liés au paysage et provenant de liens culturels passés, qui s'expriment principalement à travers les caractéristiques des paysages culturels.	Pas explicitement	PFT, SPANB, CDN, LED LT
Expériences spirituelles	Lieux saints ou spirituels importants pour l'identité spirituelle ou rituelle, par exemple le Gange en Inde, les forêts sacrées, les plantes ou les animaux sacrés.	Pas explicitement	PFT, SPANB, CDN, LED LT
Bien-être, loisirs et (éco)tourisme	Plaisir, confort, découverte et socialisation qui se déroulent pendant les loisirs en pleine nature, en observant les éléments naturels.	Pas explicitement	PFT, SPANB, CDN, LED LT
Éducation et recherche	Climat, topographie, cycle de l'eau, sol et biote utilisés pour l'éducation et la recherche.	Pas explicitement	PFT, SPANB, CDN, LED LT
Appréciation esthétique et inspiration	Perception visuelle des écosystèmes et des paysages.	Pas explicitement	PFT, SPANB, CDN, LED LT
	Lacs et rivières représentés dans les chansons, la poésie, les peintures, etc.	Pas explicitement	PFT, SPANB, CDN, LED LT
Commentaires :			
Au regard de l'état des paysages forestiers, particulièrement ceux des zones ripariennes, qui se trouvent sous forte dégradation, il convient de retenir que les services écosystémiques sont tous menacés. La grande majorité des services et processus liés à l'eau présentent un état de perturbation et dégradation allant de niveau modéré à niveau élevé.			