



Addressing Transboundary Concerns in the Volta River Basin and its Downstream Coastal Area

Analyse des institutions nationales et initiatives en cours ou planifiées du bassin de la Volta

(Mali)

Numéro du projet : 53885

Rapport Final

Décembre, 2008





Publiée pour la première fois au Ghana en 2008 par le Projet PNUE/FEM Volta

Copyright © 2008, Programme des Nations Unies pour l'Environnement

Cette publication peut être partiellement ou entièrement reproduite à des fins pédagogiques personnelles et non commerciales sans autorisation spéciale du détenteur du Copyright. Le PNUE apprécierai avoir une copie de toute publication dans laquelle cette publication a été citée comme référence.

L'utilisation de cette publication à des fins commerciales nécessite au préalable une autorisation écrite du Programme des Nations Unies pour l'Environnement

Projet PNUE-FEM Volta
Unité de Coordination du Projet
No. E3 Leshie Crescent - Labone
P P.O. Box 1423 Accra Ghana
Phone: +233 21 764111
Fax: +233 21 772669
Mobile: +233 206309775
Website: www.gefvolta.iwlearn.org

CLAUSE DE RESPONSABILITE:

Le contenu de ce rapport ne reflète pas nécessairement la vision et la politique du PNUE ou du FEM. En particulier, le PNUE et le FEM n'offrent aucune garantie et n'affirment rien quant à l'exactitude et l'exhaustivité des éléments du contenu de ce rapport.

Le rapport a été préparé par Mohamed Camara, Consultant National, Mali

Toute référence à ce document doit être présentée comme suit:

UNEP-GEF Volta Project, 2008. Etude sur l'analyse des institutions nationales et les initiatives en cours/planifiées en matière de gestion du bassin versant de la Volta au Mali.
UNEP/GEF/Volta/NR. Mali 2/2008

Table des matières

Liste des abréviations	2
Liste des tableaux	4
Liste des figures	4
1 Introduction	5
1.1 Contexte de l'étude	5
1.2 Objectif de l'étude	5
1.3 Méthodologie	5
1.4 Structuration du rapport	6
2 Caractéristiques du Bassin de la Volta au Mali	7
3 Gouvernance des ressources du bassin	10
3.1 Cadre politique de gestion des ressources en eau	10
3.1.1 Politique de l'eau	10
3.1.2 Gestion Intégrée des ressources en eau	10
3.1.3 Politique Nationale de Protection de l'Environnement (PNPE)	11
3.2 Analyse du cadre juridique	12
3.2.1 Situation du cadre juridique : secteur de l'eau	12
3.2.2 Situation du cadre juridique : secteur de l'environnement	14
3.3 Acquis du cadre législatif	15
3.4 Insuffisances du cadre législatif	15
4 Analyse des institutions en charge de la gestion du bassin de la Volta	17
4.1 Institutions sous-régionales impliquées dans la gestion du bassin de la Volta	17
4.1.1 Autorité du Bassin de la Volta	17
4.1.2 Autorité pour le Développement Intégré de la Région du Liptako- Gourma	17
4.1.3 Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO)	17
4.1.4 Union Economique et Monétaire Ouest Africaine	18
4.2 Institutions nationales de gestion des ressources en eau	19
4.3 Priorités des institutions impliquées dans la gestion de la Volta	30
5 Plan de formation	32
5.1 Analyse des capacités en matière de gestion des bassins versants internationaux	32
5.1.1 Capacités concernant l'amélioration des connaissances sur les ressources	32
5.1.2 Capacités de valorisation des ressources partagées	33
5.2 Plan de formation du projet FEM/ Volta	33
6 Plan de collaboration avec les initiatives en cours/planifiées	38
6.1 Identification et analyse des initiatives en cours dans le bassin, de la Volta	38
6.2 Activités nécessitant une collaboration avec les initiatives en cours ou planifiées	41
6.3 Stratégie de la mise en œuvre du plan de collaboration	44
6.4 Valeurs ajoutées de la mise en œuvre du plan de collaboration	44
6.5 Suivi-évaluation du plan de collaboration	44
6.6 Risques liés à une insuffisance ou excessive collaboration	45
7 Conclusion	46
8 Annexes	48
8.1 Annexe A : Références bibliographiques	49
8.2 Annexe B : Termes de référence de l'étude portant sur l'analyse des institutions nationales et initiatives en cours/planifiées	50
8.3 Annexe B : Carte de localisation du bassin du Sourou au Mali	54
8.4 Annexe C : Cercles et communes du Mali dans le bassin du Sourou	55
8.5 Annexe D : Liste des personnes rencontrées	56

Liste des abréviations

Abréviation	Définition
ALG :	Autorité du Liptako-Gourma
ABN :	Autorité du Bassin du Niger
ABFN :	Agence du Bassin du Fleuve Niger
ACDI :	Agence Canadienne de Développement International
AFD :	Agence Française pour le Développement
AMH :	Association Malienne d'Hydrologie
AMID :	Association Malienne pour l'Irrigation et le Drainage
AN-RM :	Assemblée Nationale – République du Mali
BAD :	Banque Africaine de Développement
BM :	Banque Mondiale
CEDEAO :	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CFA :	franc CFA (1 Euro=655 Fcfa)
CNE :	Conseil National de l'eau
CID :	Convention Internationale sur la Désertification
CIEH :	Comité Inter - Etats d'études hydrauliques
CILSS :	Comité Inter Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
CMDT :	Compagnie Malienne pour le Développement du Textile
CNUED :	Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement
CPS :	Cellule de Planification et de Statistique
CREE :	Commission de régulation du secteur Eau et Electricité
CRDI :	Institution Canadienne de Recherche pour le Développement
CSLP :	Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
CTD :	Collectivité territoriale décentralisée
DBO :	Demande Biologique en Oxygène
DIEPA :	Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement
DNA :	Direction Nationale de l'Agriculture
DNACPN :	Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (Mali)
DNAER :	Direction Nationale de l'Aménagement et de l'Équipement Rural (Mali)
DNAMR :	Direction Nationale de l'Appui au Monde Rural (Mali)
DNCN :	Direction Nationale de la Conservation de la Nature (Mali)
DNE :	Direction Nationale de l'Énergie
DNH :	Direction Nationale de l'Hydraulique
DNPIA :	Direction Nationale des Productions Industrielles et Animales
DNSI :	Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique
DNM :	Direction Nationale de la Météorologie
DRAER :	Direction régionale de l'Aménagement et de l'équipement rural (Mali)
DRCN :	Direction régionale de la Conservation de la Nature (Mali)
DRACPN :	Direction Régionale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (Mali)
DRHE :	Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Énergie (Mali)
EDM :	Énergie Du Mali
ENI :	Ecole Nationale d'Ingénieurs de Bamako
EUR :	euro (1 EUR=655 Fcfa)
F.A.O :	Food and Agriculture Organization
FED :	Fonds Européen pour le Développement
FEM :	Fonds pour l'Environnement Mondial
GCS-AEP :	Groupe de Conseil et de Suivi pour les Adduction en Eau Potable
GTZ :	Coopération technique allemande
GEF :	Global Environment Facility (Fonds pour l'Environnement Mondial FEM)
GHENIS :	Gestion hydro - écologique du Niger Supérieur
GIE :	Groupement d'Intérêt Economique
GIRE :	Gestion Intégrée des Ressources en Eau (voir plus de détails en fin de cette liste)
GIRENS :	Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Niger Supérieur
GWH :	Giga-Watt Heure
GWP :	Global Water Partnership
HYCOS/AOC :	Système de Suivi du Cycle Hydrologique en Afrique de l'Ouest et Centrale
HYDRONIGER :	Système de Prévisions Hydrologiques pour le Bassin du Fleuve Niger
IEC :	Information, éducation, communication
IWACO :	Bureau d'études néerlandais spécialisé en ressources en eau
INRS – EAU :	Institut National de Recherche Scientifique du Québec / Œuvre
IRD :	Institut de Recherche pour le Développement (ex ORSTOM)
KFW :	« Kreditanstalt Für Wiederaufbau » - Coopération Allemande
KWH :	Kilowatt heure
MEA :	Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement (Mali)
MHE :	Ministère de l'Hydraulique et de l'Énergie (Guinée)
MEME :	Ministère de l'Énergie des Mines, et de l'Eau (Mali)



Addressing Transboundary Concerns in the Volta River Basin and its Downstream Coastal Area

MW :	Mega-watt
NWDR :	«National Water Development Report » - Rapport national sur la mise en valeur des ressources en eau
ODM :	Objectifs de Développement du Millénaire
OHVN:	Opération Haute Vallée du Niger
OMM :	Organisation Météorologique Mondiale
OMVS :	Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal
ON :	Office du Niger
ONG :	Organisation non gouvernementale
ONG /GASFN :	ONG/Groupe d'action pour la sauvegarde du Fleuve Niger
ONU :	Organisation des Nations Unies
ORS:	Office Riz – Ségou
ORSTOM :	Office de Recherche Scientifique et Technique d'Outre-Mer (maintenant IRD)
PDESC :	Programme de développement Economique, Social et Culturel
PEM :	Points d'Eau Modernes
PIRT :	Projet Inventaire des Ressources Terrestres
PNAE :	Plan National d'Action Environnemental
PNIR :	Programme National d'Infrastructures Rurales
PNUD :	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE :	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
P-RM :	Présidence République du Mali
PRODEC :	Programme Décennal de Développement de l'Education
PRS II :	Programme Régional Solaire
SIG :	Système d'information géographique
SIGMA :	Système Informatique de Gestion des Ressources en Eau du Mali
SOGREAH :	Société Grenobloise d'Etudes et d'Applications Hydrauliques
TEP:	Tonne Equivalent Pétrole
UE :	Union Européenne
UEMOA :	Union Economique et Monétaire de l'Afrique de l'Ouest
UNESCO :	Organisation des Nations Unies pour l'Education et la Culture
USAID :	United States Agency for International development
WWAP :	«World Water Assessment Program » - Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau

Liste des tableaux

Tableau 1 : Evaluation des actions des institutions nationales directement impliquées dans la gestion du bassin de la Volta au Mali	21
Tableau 2 : Plan de formation prioritaire en matière de gestion des Bassins hydro internationaux pour la composante du Mali	35
Tableau 3: Synthèse des initiatives en cours dans le bassin du Sourou	39
Tableau 4 : Activités nécessitant une collaboration avec les initiatives en cours ou planifiées évaluation	41

Liste des figures

Figure 1 : Hauteurs moyennes décennales à Baye de 2001 à 2007	8
Figure 2 : Pluviométrie moyenne à Baye de 1977 à 2007	9

1 Introduction

1.1 Contexte de l'étude

1. Pour faciliter la gestion intégrée, le développement durable et la protection des ressources naturelles du bassin versant de la Volta, les six pays riverains (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Mali et Togo) ont obtenu du FEM un appui financier pour mettre en œuvre un projet intitulé "Résolution des problèmes transfrontaliers dans le bassin versant de la Volta et sa zone côtière en aval". L'objectif à long terme dudit projet est d'améliorer la capacité des pays à planifier et gérer durablement les ressources environnementales du bassin versant de la Volta.
2. Le projet devrait conduire à la formulation d'un Programme d'Action Stratégique (PAS) pour l'ensemble du bassin et contribuer à la gestion durable des ressources du bassin. Dans le but d'assurer la cohérence stratégique des actions et une mise en œuvre efficiente du projet, il est prévu à travers l'Objectif Spécifique 1 : renforcer les capacités des institutions nationales sur la gestion des bassins versants internationaux, d'identifier et préparer puis mettre un œuvre un plan de collaboration avec les initiatives en cours ou planifiées.
3. Dans les six pays du bassin, un expert national est commis pour appuyer un expert régional pour mener une étude sur les institutions nationales et régionales (y compris l'identification des besoins et la proposition d'un plan de formation) et préparer le plan de collaboration avec les projets et programmes en cours d'exécution ou planifiés.

1.2 Objectif de l'étude

4. L'objectif général de l'étude est de faire l'état des lieux des capacités des institutions nationales et régionales impliquées dans la gestion du bassin de la Sourou (forces et contraintes) puis proposer un plan de collaboration avec les initiatives en cours ou planifiées.
5. D'une manière spécifique, l'étude vise à :
 - analyser les activités, mandats, ancrages institutionnels, forces et faiblesses des institutions nationales/régionales impliquées ou pouvant être impliqués dans la mise en œuvre du projet FEM-Volta pour dégager leurs priorités et leurs contraintes ;
 - dégager leurs besoins et proposer un plan de formation ;
 - analyser les projets et programmes en cours ou planifiés et proposer un plan de collaboration avec eux.

1.3 Méthodologie

6. La méthodologie de réalisation de l'étude est articulée comme suit
 - revue bibliographique sur la documentation déjà disponible sur le Bassin et son environnement qui permis de construire d'abord un répertoire sur les différentes institutions à contacter dans le cadre de la présente étude ;
 - un guide d'entretien a été proposé qui a permis de réaliser une série d'entretiens. Les entretiens ont été effectués auprès des structures et institutions intervenant au niveau dans la gestion du Bassin. Les organismes publics constitués par les services extérieurs et centraux de Direction Nationale de l'Hydraulique, le représentant de l'Autorité du Bassin de la Volta, les services techniques du développement rural et de l'environnement, les ONGs et les insitutions de recherche ont été contactés dans le cadre de la présente étude..La liste des personnes rencontrées est fournie en annexe.
 - présentation du draft du rapport à une réunion du comité de pilotage organisée par la coordination nationale du projet. Les résultats intermédiaires de ce rapport ont fait l'objet de discussions en séances de travail à Bamako avec les points focaux du projet et des personnes ressources. Un atelier a regroupé les membres du Comité National de Pilotage du FEM. Cette séance de travail a été le lieu d'échanges et de débats très riches portant sur les questions institutionnelles, législatives et normatives en matière de gestion des ressources en eau. Des directives ont été données pour amender le rapport ;

- prise en compte des observations d'un consultant régional et du coordinateur régional; et
- finalisation et la soumission du rapport au commanditaire.

1.4 Structuration du rapport

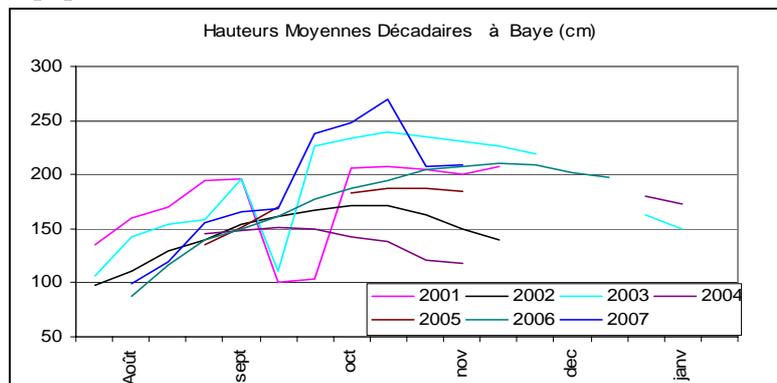
7. Le rapport est structuré comme suit :

- Le **chapitre I** en guise d'introduction présente le contexte et les objectifs et méthodologie de l'étude ainsi que les caractéristiques du Bassin de la Volta au Mali. Les **Chapitres II et III** portent respectivement sur les caractéristiques du bassin et la gouvernance des ressources du bassin, notamment le cadre politique de gestion des ressources en eau et juridique. Quant au **chapitre IV**, il présente l'analyse des institutions sous régionales et nationales en charge de la gestion du Bassin de la Volta, notamment il identifie et évalue les institutions impliquées dans la gestion du bassin et leurs priorités d'interventions.
- Le **chapitre V** aborde le Plan de formation après avoir analysé les capacités des institutions nationales en matière de gestion des bassins versants internationaux. Le **chapitre VI**, après avoir identifié et analysé les initiatives en cours ou planifiées, il propose un plan de collaboration avec les initiatives en cours dans le bassin et une Stratégie de mise en œuvre du plan des actions en cours dans le bassin de la Volta et l'identifiant des activités du Projet FEM/Volta nécessitant une collaboration.
- Au **chapitre VII** sont présentées les conclusions et les recommandations de l'étude et au **chapitre VIII** les annexes.

2 Caractéristiques du Bassin de la Volta au Mali

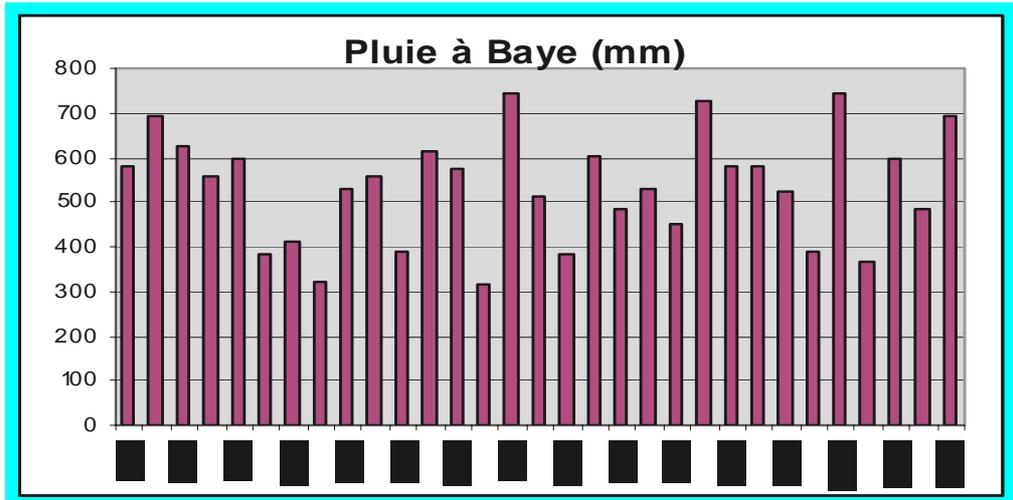
8. Le Sourou, affluent du Mouhoun, traverse la partie sud-est de la région de Mopti sur environ 120 km. En amont de Baye, le cours du Sourou est constitué de trois affluents : le *Yawa* venant du sud-est, le *Wasso* du nord-est, et le *Wonvosso* du nord. En aval de Baye, les principaux affluents qui se joignent au Sourou sont le *Yirèkèrè* sur la rive Ouest au nord de Songoré, le Boubas sur la rive Est jusqu'à Guinignan, et le Kossin qui forme la frontière avec le Burkina Faso, sur la rive Ouest du sud de *Souhé*. Il présente des spécificités géomorphologiques. Dans son cours normal (c'est-à-dire d'amont en aval), son débit est très faible, alors qu'en période de crue du *Mouhoun* celui-ci retrouve son ancien lit : le *Sourou* coule alors d'aval en amont.
9. L'eau du Sourou commence à monter à partir de juillet, pour atteindre son niveau le plus élevé en septembre et commence à diminuer à partir du mois d'octobre; les niveaux les plus bas sont atteints en mars. Une seconde pointe de crue est maintenant observée, avec l'influence du barrage, vers fin novembre. La décrue commence en décembre et le niveau le plus bas est observé vers fin mai.
10. Un changement du régime du Sourou au cours de certaines années avec une chute du plan d'eau en fin septembre /début octobre, au moment de la pointe de la crue (cf fig. 1). Cette situation est probablement due au mode de gestion des ouvrages de Lery sur le Mouhoun au Burkina Faso.
11. La pluviométrie annuelle varie entre 700 en année humide à 300 mm en année sèche pour une saison des pluies de courte durée allant de Juin-Juillet à Septembre-Octobre (cf Fig 2).
12. Le bassin du *Sourou* couvre une superficie d'environ 15 685 km² en territoire Malien et s'étend sur trois circonscriptions administratives de la Région de Mopti, à savoir les cercles de Bankass, de Koro et de Douentza. Il compte 26 communes et 564 villages avec une population de 452 096 habitants (cf. annexe C).
13. La portion du bassin au Mali est constituée d'écosystèmes fragiles et particulièrement vulnérables. L'économie locale et les moyens de subsistance des populations reposent essentiellement sur les productions primaires (agriculture, élevage et pêche). En effet, le bassin versant du Sourou recèle de nombreuses mares temporaires, utilisées pour l'abreuvement des animaux et quelques rares fois pour les cultures de décrue ou de maraîchage, notamment à Arguène. En période de crue normale, le Sourou déborde de son lit pour inonder les forêts-galeries riches en tapis herbacés et en pâturages aériens très appréciés par les éleveurs de petits ruminants.
14. Les plaines inondables, estimées à quelques 15000 ha en territoire Malien, se situent le long du Sourou et de ses affluents. La plaine Samory constitue une réserve de pâturages ligneux et de bourgoutières pour les transhumants du Kounary, du Seno, du Hairé et du Gondo. Le Sourou constitue donc un point de passage important pour les bergers nomades peuls. On y pratique l'agriculture pluviale ou de décrue (du mil essentiellement) et de l'élevage. En effet, le bétail apprécie tout particulièrement le bourgou, pâturage naturel qui pousse après la crue.
15. La zone profonde du Sourou, entre Baye et la frontière avec le Burkina Faso, garde de l'eau plus longtemps et sert de refuge aux hippopotames.
16. Sous l'influence du barrage de retenue récemment construit à Léry (Burkina Faso) en 1989, l'importance du réseau hydrographique est de taille. Le principe du barrage repose sur le refoulement des débits "trop pleins" du cours d'eau Mouhoun (Burkina Faso) de façon que la vallée du Sourou forme l'extrémité Nord de la retenue d'eau au Mali. La mise en eau du barrage a permis l'émergence de la riziculture dans toute la vallée du Sourou.
17. La portion du Bassin de la Volta au Mali est en proie à d'énormes contraintes, entre autres, la diminution et la dégradation de la qualité des ressources en eau ; la disparition accélérée de cours d'eau secondaires; les inondations, l'assèchement des zones humides et la diminution de la biodiversité et la dégradation des sols et des pâturages. Aussi, la protection et la gestion des ressources naturelles productives constitueront les piliers de toute lutte contre la pauvreté dans le bassin.

18. En réponse aux incidences de cette infrastructure hydraulique laquelle sur le paysage foncier et cela dans le cadre d'une meilleure gestion de l'eau au Mali, le PAGTV/SG (financement PNUD / FENU) est à pied d'œuvre populations couvrent leurs besoins vitaux (auto-consommation, biens et services) à partir de l'exploitation des parcelles agricoles - des pâturages - des peuplements ligneux (arbres, pâturages aériens, bois vert et bois mort) - des points d'eau (eau de surface et eau souterraine) - des produits de la cueillette (fruits, feuilles) - produits de la pharmacopée traditionnelle - des produits de la chasse (faune sauvage).
19. L'extensification de la céréaliculture (mil, sorgho) dans le Samori de même que l'émergence de l'agro-pastoralisme à dominante rizicole dans la vallée du Sourou convergent vers la complémentarité économique entre le Seeno et le Samori.
20. L'élevage est pratiqué toute l'année ; les cultures pluviales (mil, sorgho, riz) de même que la récolte du mil-sorgho s'effectue durant la saison des pluies (juin à novembre) ; la saison sèche froide (décembre-février) est consacrée à la récolte, la commercialisation du riz et au ramassage des bois morts ; la saison sèche chaude (mars à mai) restent dominées par l'exode des populations riveraines et le ramassage du bois vert.
21. Chez les agriculteurs dogons, les activités agricoles occupent les membres du lignage tant dans le "lara" (champs de case) que dans le "baracoum" (champ de brousse". Le "lara", destiné aux femmes et enfants bénéficie des apports d'engrais organiques (compost) en quantités suffisantes, Il est réservé aux cultures associées (mil, niébé, arachide). Par contre, le "baracoum", unité de production destinée à la famille lignagère, bénéficie du contrat de fumure en saison sèche. Il est réservé aux cultures associées (mil, wanzou).
22. Avec une productivité moyenne de 1 300 kg/ha, la riziculture passe au premier plan des activités agricoles convoitées dans l'espace. Les superficies cultivées varient de 3 ha à 5 ha par unité de production selon la disponibilité en équipements agricoles (charrues et boeufs de labour achetés à partir des revenus tirés de la vente du riz). Les revenus ainsi générés de la vente du riz sont réinvestis dans l'achat d'équipements agricoles (charrue, charrette, animaux de trait: boeuf, âne, cheval) et de bétail (petits ruminants et gros bétail) en vue de constituer le capital bétail alimente l'épargne familiale et contribue à la prise en charges des dépenses de ménages (impôt, taxe, mariage, funérailles, équipements).



Source : UICN-Bureau du Mali, 2008

Figure 1 : Hauteurs moyennes décadaires à Baye de 2001 à 2007



Source : UICN-Bureau du Mali, 2008

Figure 2 : Pluviométrie moyenne à Baye de 1977 à 2007

3 Gouvernance des ressources du bassin

23. Le défi lié à la gouvernance de l'eau est appréciable à travers le système politique, social, économique et administratif mis en place pour la gestion des ressources en eau et la satisfaction des besoins sectoriels à tous les niveaux de la société. La gouvernance de l'eau c'est aussi la gestion de l'eau de manière responsable pour un développement durable, ce qui suppose la participation de toutes les parties concernées, des règles de gestion claires et transparentes et des organes de gestion compétents. Dans le cadre de cette étude, l'analyse de la gouvernance de l'eau a porté sur :

- les documents définissant le cadre politique régissant la gestion des ressources en eau du Mali et qui peuvent toucher la gestion du bassin du Sourou;
- le cadre juridique de la gestion des ressources en eau qui influe sur la gestion du bassin du Sourou; et
- les montages institutionnels modernes et traditionnels touchant la gestion des ressources du bassin dans le Sourou.

3.1 Cadre politique de gestion des ressources en eau

3.1.1 Politique de l'eau

24. La politique nationale de l'eau s'est façonnée au fil du temps. Pendant la période coloniale, la politique visait à satisfaire essentiellement les besoins de la métropole, elle était axée prioritairement sur l'équipement en ouvrages hydrauliques destinés à l'élevage et à l'approvisionnement en eau potable des villes et des villages. Elle était mise en œuvre essentiellement par les services de l'État de cette période jusqu'à l'indépendance. Progressivement la maîtrise de l'eau est devenue un axe majeur de la politique de développement du pays vers les années 70 et l'accent a été mis sur l'assainissement, l'éducation pour la santé et l'hygiène, et l'appropriation des ouvrages par les bénéficiaires avec la décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement des années 80. Les années 90 ont été marquées par la naissance de la « vision globale de l'eau » en tant que ressource naturelle finie.

25. L'ambition du document de «Politique Nationale de l'Eau» est de favoriser plus de synergie et de cohérence dans les investissements publics et privés ainsi que dans les interventions des différents acteurs y compris les partenaires du développement. Sous ces considérations, l'espoir est que cette Politique Nationale de l'Eau donne au pays les moyens de faire face de manière durable aux ambitions futures de développement du pays en matière d'eau.

26. L'objectif général de la politique nationale de l'eau est de contribuer à la lutte contre la pauvreté et au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau, afin que celle-ci ne devienne pas un facteur limitant du développement socioéconomique.

27. Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- Satisfaire les besoins en eau, en quantité et en qualité, d'une population en croissance, ainsi que ceux des divers secteurs de l'économie nationale en développement, en veillant au respect des écosystèmes aquatiques et en préservant les besoins des générations futures.
- Contribuer au développement des activités agro-sylvo-pastorales par leur sécurisation vis à vis des aléas climatiques, afin de prendre part activement à la lutte contre la pauvreté et à la réalisation de la sécurité alimentaire.
- Assurer la protection des hommes et des biens contre les actions agressives de l'eau et assurer la protection des ressources en eau contre les diverses pollutions.
- Alléger le poids du secteur de l'eau sur les finances publiques, par un partage solidaire des charges entre l'Etat, les collectivités territoriales et les usagers.
- Promouvoir la coopération sous-régionale et internationale pour la gestion des besoins

3.1.2 Gestion Intégrée des ressources en eau

28. La Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) est l'approche majeure qui s'est développée de

façon conceptuelle au cours des dix années, avec le Partenariat Mondial de l'Eau (GWP) comme principal acteur. La Conférence de Johannesburg, en ce qui concerne la gestion des ressources en eau, a adopté l'objectif particulier suivant : « **Elaboration et mise en œuvre des plans d'action nationaux de gestion intégrée des ressources en eau avant 2005** ».

29. La nouvelle approche pour une gestion plus équitable et plus durable, la GIRE est un processus qui favorise le développement coordonné de la gestion de l'eau, des terres et des ressources associées, afin de maximiser d'une manière équitable le bien-être économique et social en résultant, sans compromettre la pérennité des écosystèmes vitaux.
30. En somme, l'objectif final de la GIRE est de contribuer à la réalisation du développement durable des Etats en apportant des solutions appropriées à la préservation des ressources en eau et à leur utilisation efficace par les acteurs. Elle est basée sur quatre principes directeurs adoptés lors de la conférence de Dublin (Irlande) du 26 au 31 janvier 1992 sur l'eau douce. Ces principes sont : l'eau est une ressource limitée et vulnérable, indispensable à la vie, au développement et à l'environnement ; le développement et la gestion de l'eau devraient être fondés sur une approche participative impliquant usagers, planificateurs et décideurs à tous les niveaux ; les femmes sont au cœur des processus d'approvisionnement, de gestion et conservation de l'eau et enfin dernier principe, pour tous ses différents usagers, souvent antagoniques, l'eau a une dimension économique.
31. C'est pourquoi, elle doit être considérée comme un bien économique. Le Mali qui adhère pleinement au concept GIRE s'est mis à la tâche depuis 2002 avec l'adoption des conclusions d'une étude diagnostique par le gouvernement qui a alors décidé l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'action GIRE d'ici à la fin de l'année 2006..
32. En effet, l'exploitation des ressources en eau s'intensifie au Mali avec d'importants programmes pour assurer l'approvisionnement en eau des populations urbaines et rurales et répondre aux besoins de la production alimentaire par le canal de l'irrigation. La croissance démographique, l'urbanisation et l'intensification des pressions exercées sur la terre créent de nouvelles menaces pour l'exploitation des ressources en eau du pays
33. Le Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau a défini le cadre de gestion des ressources en eau où tous les acteurs sont appelés à jouer un rôle actif (État, Collectivités territoriales, Usagers). La planification, la mobilisation et la gestion des ressources en eau s'appuieront sur « le Plan d'Action GIRE » et il sert de cadre à l'allocation, suivant des priorités et des règles, des ressources internes et extérieures destinées au secteur de l'eau.

3.1.3 Politique Nationale de Protection de l'Environnement (PNPE)

34. La politique Nationale de Protection de l'Environnement, adopté par le Gouvernement en 1998, vise à contribuer au développement économique et social durable du pays et à la recherche de la sécurité alimentaire, à lutter contre toute forme de pollution ou nuisance, contre le processus de dégradation des ressources naturelles et la désertification.
35. Les objectifs globaux de la politique nationale de protection de l'environnement sont les suivants :
 - Assurer la sécurité alimentaire et la fourniture d'autres produits en quantité et qualité suffisantes à travers une gestion durable des ressources naturelles renouvelables
 - Préserver/protéger et améliorer le cadre de vie de l'ensemble des citoyens, notamment en luttant contre toute forme de pollution ou de nuisance
 - Développer les capacités nationales (techniques et financières) d'intervention aux différents échelons (national, régional et local) et promouvoir la participation de toutes les composantes de la société malienne à l'œuvre de protection de l'environnement
 - Promouvoir la création d'emplois alternatifs dans le domaine de la protection de l'environnement
 - Contribuer de manière active au développement de la coopération sous-régionale et internationale en matière de protection de l'environnement.
36. Plus spécifiquement, dans le domaine de la gestion des ressources naturelles et de la protection de l'environnement en milieu rural, cette politique vise à :

- Développer et appuyer la mise en oeuvre d'une gestion décentralisée et participative des ressources naturelles renouvelables ;
- Appuyer les différentes collectivités territoriales, les organisations et associations de producteurs (OP, Organisations socio- professionnelles, GIE,...) et autres partenaires de la société civile, comme les ONG, afin qu'ils jouent pleinement leur rôle dans la gestion des ressources naturelles et la protection de l'environnement ;
- Promouvoir des systèmes de production agricoles durables et des méthodes d'exploitation minière respectueuses de l'environnement ;
- Elaborer et appuyer la mise en oeuvre de programmes participatifs de gestion des ressources naturelles à travers les schémas régionaux d'aménagement du territoire et les schéma d'aménagement et de gestion des terroirs villageois, en vue de réduire les effets de la dégradation, de la désertification et/ou de la sécheresse.

37. Dans le domaine de la protection de l'environnement en milieu urbain, cette politique vise à :

- Renforcer la lutte contre toute forme de nuisance et de pollution, notamment à travers la création de stations d'épuration ou de dépollution des rejets liquides, solides et gazeux des unités industrielles et artisanales et des principales villes
- Encourager les initiatives locales (GIE, ONG et autres membres de la société civile) en matière de collecte et de traitement des déchets domestiques et d'assainissement
- Elaborer et/ou renforcer la mise en oeuvre d'une politique d'assainissement, à travers la planification et la mise en place d'infrastructures d'assainissement prévues au niveau des SDAU élaborés pour les centres urbains de plus de 5.000 habitants
- Maîtriser les interactions entre milieu rural et milieu urbain

38. Concernant les mesures institutionnelles et législatives, la politique vise à :

- Mettre en place un cadre institutionnel approprié en vue d'assurer la coordination, le contrôle et le suivi de la mise en oeuvre de la PNPE ;
- Renforcer les capacités des différentes catégories d'acteurs ;
- Harmoniser les lois et règlements en vigueur et élaborer les textes juridiques et réglementaires nécessaires (arrêtés d'application des différents textes de lois existants, Code de l'Environnement,...) et définir des normes en matière d'environnement, dont les normes de rejet ;
- Rendre obligatoire les études d'impacts environnementaux (EIE), comme prévu dans le Code des Investissements et mettre en place une procédure d'EIE comme préalable à l'implantation de nouvelles unités d'exploitation industrielles.

3.2 Analyse du cadre juridique

3.2.1 Situation du cadre juridique : secteur de l'eau

39. Le régime juridique de protection des ressources fut institué par la loi No 90-17 AN-RM du 27 février 1990 dont l'objectif est d'assurer la protection, l'utilisation, le développement et la conservation des ressources en eau. Cette loi consacre l'eau comme propriété de l'état et précise que les individus, les collectivités, les entreprises publiques et privées ne peuvent acquérir que des droits d'usage sur le domaine hydrique. La loi reconnaît et garantit les droits d'usage coutumiers des eaux du domaine public. Cette loi établit des prescriptions visant à préserver le milieu naturel et la qualité de l'eau. La loi No 90-17 définit également :

- le domaine public artificiel de l'Etat comme étant inaliénable et in appropriable à titre privé ;
- les normes de prélèvements des eaux superficielles et souterraines, les standards et normes concernant tous les usages
- les mesures à prendre afin d'assurer la qualité des eaux ;
- les normes d'exécution des travaux hydrauliques.

40. Elle n'a pas été appliquée à cause de son inadaptation au contexte actuel de la décentralisation. En effet, la loi n°95-034 du 27 janvier 1995 portant code des Collectivités Territoriales Décentralisées

confère au Conseil Communal entre autres, la responsabilité de la politique de création et de gestion des équipements collectifs dans les domaines de l'assainissement et de l'hydraulique rurale ou urbaine. Les structures d'exécution des travaux sont : le secteur privé, les bureaux d'étude, Groupements d'Intérêt Economique (GIE), les ONG et les entreprises de travaux Il faut ignorer l'ancienne loi et prendre en compte directement celle de 2002.

41. La Stratégie nationale de développement de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement en milieu rural et semi-urbain a été adoptée par le Gouvernement en mars 2000 et s'est traduite par l'arrêté interministériel N° 00 3267 / MMEE-MEATEU-MATCL-MEF-SG du 22 Novembre 2000.
42. De même, il faut noter que :
 - l'Ordonnance n° 0020 / P-RM du 15 Mars 2000 porte sur organisation du service public de l'eau potable ;
 - l'Ordonnance n°00 21/ P-RM du 15 Mars 2000 porte sur création de la Commission de Régulation de l'électricité et de l'eau ;
43. Des lois ont été instituées dans le cadre de la préservation de la qualité des eaux et de la gestion des eaux usées :
 - loi n°92-013 du 17 septembre 1992 portant institution d'un système national de normalisation et de contrôle de qualité,
 - loi n°01-020 du 30 mai 2001 relative aux pollutions et aux nuisances ainsi que le décret n°01-395/P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des eaux usées et des gadoues.
44. Compte tenu de l'inadaptation de la loi N° 90-17/AN-RM du 27 Février 1990 fixant le régime des eaux au Mali précitée, il a été jugé nécessaire de la revoir afin qu'elle tienne entre autres compte des aspects suivants de la politique de l'eau :
 - la décentralisation ;
 - la satisfaction des besoins fondamentaux ;
 - la gestion intégrée des ressources en eau.
45. Une loi portant Code de l'eau (Loi N°02- 006 / du 31 janvier 2002) a été promulguée. Ce Code jette les bases d'une nouvelle réglementation du secteur de l'eau et légitime les structures en charge de la gestion des ressources en eau. Il consacre le principe de la domanialité publique de l'eau, précise les modalités de gestion et de protection des ressources en eau en déterminant les droits et obligations de l'Etat, des collectivités territoriales et des usagers. En outre, il préconise la mise en place d'un fonds de développement du service public de l'eau et crée un Conseil national, des Conseils régionaux et locaux, des Comités de bassins chargés d'émettre des avis et faire des propositions sur la gestion des ressources en eau et sur les projets d'aménagement. L'application correcte des dispositions de ce code permettra sûrement une rationalisation de la gestion des ressources en eau.
46. Ce régime juridique représente un élément potentiel de la politique générale visant à assurer la protection de l'écosystème pour une double raison : d'une part, les ressources en eau ne constituent pas une profusion au Mali et d'autre part, le mot « protection » lui même, doit être considéré dans son sens le plus large et entendu non seulement dans l'idée de préserver de la destruction, mais aussi dans cette préoccupation d'assurer l'utilisation la plus rationnelle des ressources naturelles, voire améliorer la qualité des éléments naturels.
47. Le Code de l'Eau a procédé à une certaine protection de l'écosystème à travers les diverses utilisations faites de l'eau ; celle – ci étant un élément absolument indispensable à la vie, dont l'utilisation ne se fait pas sans difficultés.
 - La gestion et la protection du domaine hydraulique sont organisées sous la responsabilité du Ministre chargé de l'Eau et des représentants de l'Etat au niveau de la région, du cercle ou de la commune conformément aux dispositions de la législation en vigueur sur la protection de l'environnement et du cadre de vie (art. 9 à 13) ;
 - Le texte réserve au Ministre de l'Environnement d'importantes prérogatives en matière de

protection. Il peut notamment après avis des ministres chargés de l'Eau et de la Santé, autoriser et/ou réglementer tout déversement ou écoulement, rejet, dépôt direct ou indirect dans les eaux, des matières susceptibles d'en altérer la qualité en portant atteinte à la santé publique ainsi qu'à la faune et la flore aquatiques ;

- Tout utilisateur d'eau, menant une activité source de pollution, ou pouvant présenter des dangers pour la ressource en eau ou l'hygiène du milieu, est tenu de prendre les mesures propres à enrayer ou prévenir les dits dangers. Tout pollueur devra payer les coûts qu'engendreront ses activités polluantes (art 16) ;
- La détermination des mesures de prévention de la pollution et les conditions et modalités de contrôle des éléments physiques, chimiques, biologiques et radiologiques des eaux seront fixées par voie réglementaire (art 17) ;
- La lutte contre les effets nuisibles des eaux est organisée à travers des mesures d'assainissement du milieu et de lutte contre les inondations (art. 26 à 43).

3.2.2 *Situation du cadre juridique : secteur de l'environnement*

48. En 1995, la relecture des textes forestiers a abouti à la promulgation de quatre (4) lois d'orientation en matière de gestion durable des ressources naturelles. Il s'agit de la loi N°95-004/AN-RM du 18 janvier 1995 fixant les conditions de gestion des ressources forestières ; la loi N°95-003/AN-RM du 18 janvier 1995 portant organisation de l'exploitation du transport et du commerce de bois ; la loi N°95-031/AN-RM du 20 Mars 1995 fixant les conditions de gestion de la faune et de son habitat ; la loi N°95-032/AN-RM du 20 Mars 1995 fixant les conditions de pêche et de pisciculture. A cet effet, la nouvelle législation forestière présente l'avantage de s'appuyer sur l'approche participative. Celle-ci se conçoit comme un moyen efficace de pérenniser les ressources naturelles du Samori et de maintenir la régulation de l'offre en bois (bois de chauffe, charbon de bois, bois de service, bois d'oeuvre).

49. Dans le contexte de la communalisation, la promulgation de la Loi N°96-050/AN-RM du 16 Octobre 1996 portant principes de constitution et de gestion du domaine des collectivités territoriales renforce les précédentes lois d'orientation. Son article 11 confie la responsabilité de l'aménagement des forêts aux élus locaux des collectivités territoriales décentralisées.

50. Les effets attendus de ces lois d'orientation, peuvent se résumer comme suit :

- *Au niveau national*, la promulgation des lois d'orientation offre aux collectivités territoriales des missions de protection des espaces-forêts relevant de leur juridiction. Ils ont mis un accent particulier sur la participation-responsabilisation des populations dans la gestion durable des ressources naturelles. L'approche participative ainsi retenue se fonde sur l'entretien d'un cadre local de concertation entre les usagers (autochtones et allochtones), les institutions (traditionnelles, étatiques, associatives et coopératives) et les promoteurs du développement (ONG, Bailleurs de Fonds). Son application garantira la réussite du développement local, la promotion des organisations socioprofessionnelles et celle des investissements devant concourir à l'amélioration du bien-être des ménages et des usagers.
- *Au niveau régional*, les initiatives de redynamisation des instruments coutumiers de gestion des ressources naturelles reposent sur la participation-responsabilisation des usagers riverains ont vu le jour dans les espaces-forêts du Kelka (sis Douentza), du Samori (sis Bankass) et de Ségué (sis Koro), Dans un esprit de suite, les promoteurs du développement local avec l'appui des décideurs ont créé à cette fin, le réseau de concertation sur la gestion décentralisée des ressources naturelles (Réseau GDRN5 sis à Mopti-Sévaré) afin de prévenir les menaces écologiques qui pèsent sur les ressources et les communautés riveraines.
- *Au niveau local*, les initiatives d'appui de SOS SAHEL (1992), du PGRN (1993) et du PAGTV/SG (1993), ont permis l'implication plus forte des communautés riveraines voire la redynamisation des instruments traditionnels dans l'exercice du contrôle des ressources naturelles du Samori. Les concertations supra-villageoises ont approfondi les réflexions relatives à l'ancrage institutionnel approprié, à l'exploitation plus organisée des ressources forestières (développement de la filière bois, organisation des marchés ruraux de bois), à l'émergence de nouvelles stratégies de préservation fondées sur le reboisement compensatoire.

51. Profitant de ces opportunités, le PPE-B (SOS SAHEL), le PAGTV/SG (PNUD/FENU), le PGRN et le PNVA (Banque Mondiale) sous l'égide du CLD ont opté pour la pérennité des ressources naturelles du Samory et le montage d'un cadre institutionnel approprié. L'encadrement des usagers et des ménages se fondera sur l'approche participative avec l'appui des services techniques locaux de l'Etat. Les résultats attendus devront aboutir aux processus de gestion consensuelle et à la mise en place des structures locales de gestion des ressources naturelles.
52. Au regard des constats précités, le "Samory" jouissant d'un statut "forêts protégées", le Samori offre aux communautés rurales riveraines un territoire "SAMO", des terroirs (espace d'habitat, espace de production et espace de réserves) et des droits de jouissance (règles et pratiques coutumières). Ces opportunités leur permettent d'exercer le contrôle des ressources et d'y pratiquer leurs activités de production (exploitation des produits de cueillette, de chasse, de pêche, pratiques des activités de l'agriculture et de l'élevage). Si bien qu'aujourd'hui, le Samory devient ainsi le principal pourvoyeur du Seno et du Delta intérieur du Niger en bois (bois de chauffe, bois d'oeuvre, bois de service).

3.3 Acquis du cadre législatif

53. Au titre du cadre législatif et réglementaire, le Mali a procédé à la création d'un code de l'eau avec la création programmée de comités de bassins et de sous bassins, du Conseil National, des conseils Régionaux et Locaux de l'Eau (loi N°02-006 du 31 janvier 2002 portant code de l'Eau). Ces structures ont pour mission de garantir une gestion concertée des ressources en eau aux échelles du bassin et du sous bassin.
54. Les documents et politiques stratégiques sont en parfaite cohérence avec le cadre législatif mis en place à savoir le Schémas Directeur de Mise en valeur des Ressources en Eau, le Schéma Directeur du Développement Rural, la Charte Pastorale, la Stratégie Nationale de Développement de l'Alimentation en Eau Potable et de l'Assainissement, la stratégie Nationale de développement de l'Irrigation, la stratégie de Lutte contre la Pauvreté, la Politique Nationale d'Hygiène Publique et la Politique de Décentralisation Conformément au Code des Collectivités Territoriales (loi n°95-034 du 12 Avril 1995), dans le cadre de la décentralisation, le processus de transfert des compétences dans le domaine de l'eau est enclenché et devra être effectif courant 2004 pour toutes les communes qui seront prêtes à exercer efficacement selon un programme national établi par la Direction nationale de l'Hydraulique en partenariat avec la Direction Nationale des collectivités Territoriales.
55. Un certain nombre de dispositifs et d'outils ont été mis à la disposition des collectivités locales. A ce niveau, les dispositifs d'appui mis en place sont essentiellement :
 - les Centres de Conseils Communaux qui appuient à la programmation communale, au montage de projets et aident à la constitution d'un réseau de partenaires et de prestataires ;
 - les services techniques – Directions Régionales de l'Hydraulique et de l'Energie qui assistent les communes dans le choix des prestataires, la conception et la mise en œuvre des projets et s'assurent de l'exploitation correcte des infrastructures tout en veillant au bon arbitrage entre les acteurs.

3.4 Insuffisances du cadre législatif

56. Le corpus législatif et réglementaire devant encadrer la gestion des ressources en eau, malgré les points positifs déjà évoqués, souffre de quelques insuffisances. De même, le flou de certaines dispositions, la faible fonctionnalité des structures et la non application des textes constituent autant de facteurs préjudiciables à l'efficacité de la gestion et de la coordination :
 - L'existence d'un nombre pléthorique de lois, règlements et textes qui sont parfois contradictoires et qui entraînent souvent une duplication des rôles et des conflits d'intérêts.
 - Certaines structures prévues dans le Code de l'Eau et devant jouer des rôles de premier plan tardent à être mis en place. Il s'agit notamment du Conseil National, des conseils Régionaux et Locaux de l'Eau. Les autres structures aux niveaux régional et communal existantes ne disposent ni de capacités, ni de compétences et ni de ressources humaines et financières suffisantes.
 - Malgré de nettes améliorations dans le sens de la concertation, la gestion de l'eau reste encore plus

sectorielle qu'intégrée. Ainsi au niveau des grands utilisateurs surtout dans le domaine des aménagements hydro-agricoles et de l'Energie, les concertations sont pratiquement inexistantes ;

- Le secteur privé, bien que se développant de façon quantitative n'a pas encore acquis des capacités suffisantes pour assurer pleinement les services d'assistance, d'appui –conseils et de délégation pour accompagner de manière efficace la décentralisation, le transfert des compétences et la mise en œuvre d'une gestion intégrée des ressources en eau. Ainsi, le manque de professionnalisme dans les métiers de l'eau peut être une entrave sérieuse à la qualité de l'exploitation ;
- L'insuffisance de moyens financiers et matériels pour assurer l'amélioration du niveau de connaissance des ressources en eau disponible et un meilleur suivi de ce réseau de mesure. Les petits bassins versants ne sont pas pratiquement pas suivis au Mali alors que le suivi des petits cours d'eau, des lacs et des bas-fonds est pratiquement indispensable car ils sont les plus concernés par le développement au niveau local ;
- Le non respect par la plus part des utilisateurs surtout industriels des obligations et normes définies par la loi dans le cadre de la protection des ressources en eau. Cela est dû à l'inapplication de mesures coercitives énergiques et dissuasives. Le principe « pollueur – payeur » est faiblement sinon pas appliqué.

4 Analyse des institutions en charge de la gestion du bassin de la Volta

4.1 Institutions sous-régionales impliquées dans la gestion du bassin de la Volta

4.1.1 Autorité du Bassin de la Volta

57. L'Autorité du bassin de la Volta est une organisation africaine créée par les pays qui ont en partage le bassin de la Volta : le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Mali et le Togo. Le siège social est fixé dans la capitale burkinabé, Ouagadougou.
58. Le 19 janvier 2007 à Ouagadougou, en marge du sommet de la Communauté Economique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), les chefs d'État des pays concernés ont procédé à la signature de la convention portant statut du fleuve Volta et création de l'Autorité du bassin de la Volta. Quatre pays l'ont jusqu'ici ratifiée. Il s'agit du Burkina Faso (le 30 Octobre 2007), et du Mali (le 24 Avril 2008) aussi le Ghana (5 novembre 2008) et le Togo (7 novembre 2008)
59. L'organisation est chargée de veiller à la gestion rationnelle et intégrée des ressources du bassin de la Volta, à la sauvegarde de l'environnement et de l'écosystème du fleuve.
60. Les organes administratifs permanents sont :
- L'Assemblée des Chefs d'Etat et de Gouvernement ;
 - Le Conseil des Ministres en charge des ressources en eau;
 - Le Forum des Parties impliquées dans le développement du Bassin de la Volta ;
 - Le Comité des Experts;
 - La Direction Exécutive de l'Autorité.

4.1.2 Autorité pour le Développement Intégré de la Région du Liptako- Gourma

61. L'autorité a été créée le 3 Décembre 1970 à Ouagadougou suite à la signature d'un protocole d'accord entre trois pays voisins (Le Burkina Faso, le Mali et le Niger). Le « Liptako » est la zone qui couvre la frontière du Burkina/Niger où s'était installé au 19^{ème} siècle le royaume peulh du Liptako, tandis que le « Gourma » désigne la rive droite de la boucle du Niger au Mali. L'ALG qui n'est pas à proprement parler un organisme de bassin vise à promouvoir en commun, dans un cadre régional, la mise en valeur des ressources minières, énergétiques, hydrauliques, agropastorales et piscicoles dans la zone d'intervention. Même n'étant pas un organisme du bassin, l'ALG joue donc un rôle assez important dans le cadre de la problématique générale de développement à l'intérieur du bassin.

4.1.3 Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO)

62. La CEDEAO vise à promouvoir la coopération et l'intégration dans la perspective d'une Union économique de l'Afrique de l'Ouest en vue d'élever le niveau de vie de ses peuples, de maintenir et d'accroître la stabilité économique, de renforcer les relations entre les Etats membres et de contribuer au progrès et au développement du continent africain.
63. Dans le domaine de la gestion des ressources en eau, l'Afrique de l'Ouest s'est engagée dans un processus régional de gestion intégrée, qui s'est traduit par l'adoption en 2000 d'un plan d'action régional pour la GIRE en Afrique de l'Ouest et l'installation sous l'égide de la CEDEAO d'un Cadre Permanent de Coordination et de Suivi (CPCS) de la GIRE. Dans ce cadre, la CEDEAO s'est dotée d'un « Département » ressources en eau en 2004, l'Unité de Coordination des Ressources en Eau (UCRE ou WRCU).
64. L'UCRE s'emploie depuis lors à conduire un programme d'action construit sur la base des projets prévus dans le PARGIRE. Le processus de mise en place du CPCS et la précision de ses missions sont désormais bien avancés, missions qui vont au-delà de la simple exécution du PARGIRE. C'est ainsi que la stratégie de l'Unité de Coordination des Ressources en Eau (UCRE) a été remaniée de manière à présenter de façon consolidée l'ensemble des activités de l'UCRE en incluant bien évidemment les projets et programmes prévus dans la formulation initiale du PARGIRE.

65. En effet, l'UCRE développe un cadre régional et des outils d'intégration afin de permettre aux pays et aux bassins d'avancer plus vite et de manière concertée vers la mise en œuvre concrète de la GIRE.
66. Un document de politique régionale de l'eau a été élaboré selon une démarche participative : les travaux se sont appuyés sur des états des lieux nationaux des ressources en eau et de leur cadre de gestion. Une task force de la CEDEAO a été réunie pour l'élaboration d'un document préliminaire, regroupant des représentants d'organisations sous régionales impliquées dans la gestion des ressources en eau en Afrique de l'Ouest (UEMOA, CILSS), des personnes ressources et l'équipe de l'UCRE. Ce document a été partagé avec le Conseil régional de concertation des ressources en eau du CPCS, validé à travers un atelier régional mi octobre 2007 et soumis au Conseil des Ministres de l'eau en novembre 2007 qui a recommandé son adoption par le prochain Sommet des Chefs d'Etat et de Gouvernement.
67. L'UCRE travaille également à la mise en oeuvre d'un observatoire régional de l'eau, dans l'objectif de doter les pays et bassins partagés de systèmes d'information sur l'eau qui permettent des analyses consolidées à tous les niveaux de gestion : bassin, pays, régional. L'observatoire consiste à renforcer les systèmes d'information nationaux, favoriser la compatibilité des informations, élaborer des synthèses régionales et les partager.
68. En 2007, l'UCRE a progressé dans la définition d'un jeu d'indicateurs de la GIRE. Les indicateurs sont tirés d'une interprétation de la gestion intégrée vue comme une capacité du secteur de l'eau à définir des objectifs « 3E » (c'est-à-dire un compromis politique entre efficacité économique, durabilité environnementale et équité sociale), et à mettre en place des principes de gestion par objectif. L'UCRE a également réalisé un état des lieux des systèmes nationaux d'information sur l'eau des pays de la CEDEAO, et une synthèse régionale. L'UCRE poursuit enfin l'appui aux pays et aux bassins, à travers le montage et l'accompagnement de projets nationaux ou régionaux, en appui des organismes de bassins transfrontaliers.

4.1.4 Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

69. L'UEMOA a mis en place un Programme d'hydraulique villageoise de l'UEMOA qui porte sur la réalisation de 3000 forages, vise à l'amélioration des conditions de vie des populations dans l'espace UEMOA. Il répond, en outre, au souci de la Commission :
 - d'augmenter le taux de desserte et de rendre accessible l'eau potable aux populations les plus défavorisées de l'espace UEMOA ;
 - de relever le niveau de la qualité du service de l'eau ;
 - d'améliorer la santé des populations par l'amélioration de la qualité de l'eau ;
 - d'accroître la sécurité alimentaire des populations avec des possibilités de cultures de contre saison au niveau des points d'eau.
70. Dans le cadre de la réalisation de ce Programme, des conventions de maîtrise d'ouvrage déléguée ont été conclues notamment, en 2006, avec AGETIER-Mali. Les principales activités à réaliser comprennent:
 - la sensibilisation, l'animation et la formation des populations par une ONG locale ;
 - des études d'implantation et le contrôle des travaux ;
 - des forages et la construction de margelles ;
 - la fourniture et l'installation de pompes.
71. Le Programme Régional Maîtrise de l'EAU (PRA/EAU) se rattache à l'objectif suivant du CILSS «La maîtrise de l'eau pour l'amélioration des conditions de vie des Sahéliens est améliorée ». La plupart des acteurs s'accordent à considérer qu'un des principaux défis que doit relever la région, dans une triple perspective de réduction de la pauvreté, de lutte contre l'insécurité alimentaire et de gestion durable des ressources naturelles, concerne la gestion de l'eau. De ce point de vue, le Sahel est une des régions les plus vulnérables au monde, alors que paradoxalement, c'est aussi une région disposant de ressources hydriques considérables. Le Sahel ne manque pas d'eau mais d'une stratégie de valorisation et de gestion raisonnée de ses ressources

en eau. C'est la raison qui milite pour la particularité et l'importance à accorder à ce secteur. Il convient de mentionner que les pays sahéliens sont déjà engagés dans beaucoup d'initiatives en matière de gestion intégrée des ressources en eau.

72. Quelques chiffres suffisent à illustrer la problématique : 39 % des Sahéliennes et des Sahéliens sont privés d'accès à l'eau potable (plus de 50% au Burkina Faso, en Guinée Bissau et en Mauritanie) ; hormis au Cap Vert, en Mauritanie et au Niger, les ressources en eau renouvelables sont partout largement supérieures au seuil de 1000 m³ par habitant; face à un potentiel irrigable de 2,4 millions d'hectares, les terres bénéficiant d'une maîtrise totale ou partielle de l'eau ne couvrent que 479 000 ha. Au total, seules 4,4 % des ressources en eau renouvelables sont mises en valeur au titre des différents usages : consommation humaine et animale, irrigation et industrie.
73. C'est fort de ce constat, que les Chefs d'États du CILSS ont adopté lors du Sommet de Nouakchott une déclaration, intitulée, « Maîtriser l'eau pour faire reculer la faim au Sahel». Cette déclaration sera mise en œuvre par le CILSS à travers son programme régional de promotion de la maîtrise de l'eau. Ce programme est articulé autour de six domaines d'actions spécifiques :
- l'amélioration de la gestion intégrée des ressources en eau ;
 - l'augmentation des ressources en eau mobilisables;
 - la gestion des aménagements ;
 - l'amélioration de la productivité agricole et la diversification de la production;
 - le développement de la recherche d'accompagnement dans le domaine de l'irrigation ;
 - le renforcement des capacités des acteurs.
74. Ces dernières années, la contribution du CILSS a été ciblée sur des créneaux complémentaires et reposera sur trois piliers ou sous-programmes :
- le développement de la petite irrigation en particulier dans les zones les plus vulnérables du Sahel de manière à réduire la fragilité des populations vis-à-vis du risque climatique ;
 - la capitalisation et l'extension des expériences probantes dans divers domaines (aménagement des bas fonds, collecte et stockage des eaux de pluies et de ruissellement, exploitation des eaux souterraines par l'utilisation de technologies appropriées et à faibles coûts, ensemencement des nuages pour augmenter les précipitations, etc..) ;
 - le renforcement de capacités, notamment les formations diplômantes et continues.
75. Toutes ces actions seront accompagnées par une meilleure connaissance de la ressource eau, notamment en ce qui concerne les disponibilités en eaux souterraines et la maîtrise des apports des petits bassins. D'autres actions seront menées au niveau de l'hydraulique rurale par (i) la poursuite du programme régional solaire (installation des systèmes d'adduction d'eau potable dans les pays) et (ii) la recherche de financements complémentaires pour la mise en œuvre du programme OCI/BID/CILSS.

4.2 Institutions nationales de gestion des ressources en eau

76. La gestion de la ressource eau, en raison de son caractère transversal, relève d'une large gamme d'institutions techniques gouvernementales, para étatiques et non gouvernementales. Il s'agit de :
- l'Etat, à travers les Départements ministériels et leurs services techniques nationaux, régionaux et sub-régionaux :
 - le Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Eau
 - le Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement
 - le Ministère de l'Élevage et de la Pêche
 - le Ministère de l'Agriculture
 - le Ministère de la Santé
 - le Ministère de l'Administration territoriale et des Collectivités locales
 - le Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire
 - le Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Commerce

- le Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération Internationale
 - le Ministère des Finances
 - le Ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières
 - le Ministère de l'Equipement et des Transports
 - Les missions des départements ministériels sont exécutées à travers les services techniques dont les principaux sont :
 - la Direction Nationale de l'Hydraulique ;
 - la Direction Nationale de la Météorologie ;
 - la Direction Nationale du Génie Rural ;
 - le Secrétariat Technique Permanent du cadre Institutionnel de la Gestion des Questions Environnementales ;
 - la Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances ;
 - la Direction Nationale de la Conservation de la Nature ;
 - la Direction Nationale de la Santé ;
 - la Direction Nationale des Collectivités Territoriales
 - des structures décentralisées d'assistance et de conseil;
 - des Institutions de recherche ;
 - des Organisations Non Gouvernementales (O.N.G.) et le secteur associatif (Partenariat National de l'Eau du Mali, associations professionnelles – AMH, AMID...);
 - du secteur privé (bureaux d'études, GIE, sociétés diverses de réalisation de travaux hydrauliques).
77. Parmi les institutions impliquées dans la gestion du bassin de la Volta, nous en retiendrons pour l'analyse les principales (cf. Tableau 1).

Tableau 1 : Evaluation des actions des institutions nationales directement impliquées dans la gestion du bassin de la Volta au Mali

Catégorie d'institution	Institutions	Mandat	Actions en cours	Ancrage institutionnel	Forces	faiblesses	Perception par rapport aux problèmes Volta
Organes consultatifs	Conseil National de l'Eau	<ul style="list-style-type: none"> ○ Emettre des avis consultatifs et formuler des propositions sur toutes questions relatives à l'Eau (projets de plan directeur de l'eau et les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux) ainsi que sur les modifications y afférentes et les projets d'aménagement et de répartition des eaux ayant un caractère national ou régional 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 	MEME	-	Imprécision de leurs rôles et compétences	
	DNH	<ul style="list-style-type: none"> ○ faire l'inventaire et évaluer le potentiel, au plan national, des ressources hydrauliques ; ○ étudier, contrôler, superviser les travaux de réalisation des ouvrages hydrauliques, et veiller à leur bon état de fonctionnement ; ○ procéder à l'évaluation des projets de développement dans le secteur de l'eau ; ○ participer à la promotion de la coopération sous-régionale dans le domaine de la gestion des ressources en eau. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ l'élaboration des schémas directeurs d'approvisionnement en eau potable des villages, la Division Hydraulique Rurale est chargée de concevoir, coordonner et contrôler la réalisation des ouvrages de production d'eau et des installations d'assainissements villageois, d'appuyer les collectivités locales en matière d'exploitation des ouvrages et des infrastructures d'approvisionnement en eau potable ○ la planification, l'identification, l'étude, 	MEME	Sur le plan qualitatif, toutes les spécialités en matière de gestion de l'eau sont assez bien représentées à la DNH	Au titre des insuffisances : <ul style="list-style-type: none"> ○ La gestion sectorielle des questions de l'eau; ○ L'inadéquation entre les capacités des structures en termes de ressources humaines et moyens de fonctionnement et les missions qui leur sont confiées; ○ Le chevauchement des compétences entre structures de l'État dans le domaine de la gestion des ressources en eau ; ○ L'absence au sein 	La nécessité de la gestion rationnelle des ressources du bassin de la Volta est partagée par tous les acteurs

Catégorie d'institution	Institutions	Mandat	Actions en cours	Ancrage institutionnel	Forces	faiblesses	Perception par rapport aux problèmes Volta
			<p>la réalisation des projets d'adduction d'eau et d'assainissement des centres urbains, semi-urbains et ruraux ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ le contrôle technique de tous les ouvrages d'approvisionnement en eau concédés à la société Energie du Mali S.A ; ○ l'appui technique aux réseaux d'eau des centres semi-urbains et ruraux gérés par les Associations d'Usagers ; ○ l'appui - conseil aux Collectivités Territoriales dans leur rôle de maîtrise d'ouvrage dans la réalisation de projets d'alimentation en eau potable et de ouvrages d'assainissement ; ○ l'élaboration des SDA des bassins fluviaux, des cours d'eau et des voies navigables, de la mobilisation et la gestion des ressources en eau, ○ inventaire des eaux de surface et des eaux souterraines ; ○ études générales pour 			<p>du dispositif institutionnel existant d'une structure en charge exclusivement de la gestion des ressources en eau au plan national ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ L'insuffisance de ressources propres pour le fonctionnement continu des activités ; ○ La coordination déficiente avec les acteurs des autres domaines (santé, agriculture, environnement, etc.) ; ○ La faible implication des usagers. 	

Catégorie d'institution	Institutions	Mandat	Actions en cours	Ancrage institutionnel	Forces	faiblesses	Perception par rapport aux problèmes Volta
			<p>une meilleure connaissance des ressources hydrauliques,</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ maintenance des équipements d'études, de mesures, de traitements et de communication, de suivre et d'évaluer l'exploitation des ressources hydrauliques ○ Participation à l'élaboration et la révision des normes d'utilisation et de rejet des eaux ○ Participation à l'élaboration et révision des Normes applicables aux ouvrages hydrauliques ; ○ Elaboration et contrôle de l'application de la Réglementation relative à l'exploitation des ouvrages hydrauliques et à la gestion des ressources en eau. 				
	Laboratoire National des Eaux	Créé par l'Ordonnance NE90-51/P-RM du 4 septembre 1990, le LQE est un service rattaché à la Direction Nationale de	<ul style="list-style-type: none"> ○ Echantillonnage, de l'analyse physico-chimique et bactériologique des eaux ainsi que le suivi 	MEME	Equipements	Ressources humaines Moyens financiers	

Catégorie d'institution	Institutions	Mandat	Actions en cours	Ancrage institutionnel	Forces	faiblesses	Perception par rapport aux problèmes Volta
		<p>l'Hydraulique</p> <p>Déterminer, gérer et protéger la qualité des eaux du territoire national</p>	<p>et le contrôle de leur qualité ;</p> <ul style="list-style-type: none"> o Analyse des dépôts et des sédiments ; Réalisation d'études hydro chimiques et hydrodynamiques sur l'origine et l'évolution des nappes d'eau ; o Réalisation d'études et des mesures correctives contribuant à l'amélioration et à la protection de la qualité des eaux ; inventaire des données sur la qualité des eaux avec constitution d'archives. 				
	Direction Nationale de la Météorologie	<p>Observation et étude du temps, du climat et des constitutions atmosphériques de l'environnement des biens. A ce titre elle est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> o développer du réseau national d'observation météorologique et de surveillance de l'environnement atmosphérique ; o assurer la disponibilité des informations météorologiques pour tous les usages ; o réaliser des études et de recherches météorologiques et climatiques ; 	<ul style="list-style-type: none"> o Contribution au système opérationnel d'alerte précoce dans le cadre de la sécurité alimentaire, de la prévision des récoltes et des productions des pâturages en mettant à la disposition du monde rural et des autorités chargées de l'alerte précoce, les informations agro hydro météorologiques nécessaires ; o Assistance directe aux 	Ministère de l'Equipement et du Transport	<ul style="list-style-type: none"> o Etablissement de Protocole d'accord pour le partage d'informations et de données 	<p>Personnel non encore redéployé sur les stations</p> <ul style="list-style-type: none"> o les équipements sont le plus souvent usés et dégradés, o l'absence ou l'insuffisance de pluviomètres empêche aujourd'hui les populations d'exploiter et de profiter des conseils agro météorologiques donnés régulièrement 	

Catégorie d'institution	Institutions	Mandat	Actions en cours	Ancrage institutionnel	Forces	faiblesses	Perception par rapport aux problèmes Volta
		<ul style="list-style-type: none"> ○ assurer la coordination et le contrôle technique des activités météorologiques sur l'ensemble du territoire national; ○ assurer le suivi de la coopération météorologique internationale. 	<p>paysans par la fourniture d'avis et de conseils à valeur significative pour la prise de décision en matière d'interventions culturelles dans l'optique de réduire le risque climatique sur la production agricole et d'augmenter le rendement ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Contribution à la gestion rationnelle des ressources naturelles et à la protection de l'environnement 			<p>à la radio (fixant les dates et limites de semis en fonction du cumul de pluies dans une période),</p> <p>la mauvaise tenue des informations collectées (sur des feuilles volantes).</p>	
	STP	<ul style="list-style-type: none"> ○ veiller à la cohérence des mesures relatives à la sauvegarde de l'environnement; ○ mobiliser des financements pour la protection de l'environnement et la lutte contre la désertification ; ○ initier et évaluer les actions de recherche, de formation et de communication relatives à l'environnement et la lutte contre la désertification 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mise en place de bases de données sur l'environnement ○ Mise en place de dispositif d'observation et de surveillance écologique ○ Développement des outils de planification pour la prise en compte l'environnement dans le développement ○ Développement de conventions locales de gestion des ressources naturelles et de l'environnement ○ Suivi de la mise en œuvre des conventions internationales dans le 	MEA	<ul style="list-style-type: none"> ○ expertise dans le domaine de l'environnement ○ développement d'un réseau de partenaires sur l'environnement ○ programme de gestion des informations environnementales 	Le STP n'est pas représenté au niveau régional et local	Gestion intégrée des informations environnementales

Catégorie d'institution	Institutions	Mandat	Actions en cours	Ancrage institutionnel	Forces	faiblesses	Perception par rapport aux problèmes Volta
			domaine de l'environnement				
	DNCN	Appui conseil pour la gestion de la végétation, de la faune et son habitat	<ul style="list-style-type: none"> ○ Appuis conseils pour la gestion des ressources fauniques, forestières ○ Contrôle de la bonne gestion des ressources naturelles ○ Aménagements forestier et faunique ○ Conservation de la biodiversité du Gourma ○ Définition de la politique et des plans d'aménagement des zones humides ○ Mise en place de base de données sur les ressources naturelles (SIFOR) 	MEA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Encadrement déconcentré (Direction régionale CN, Service locale de la CN au niveau des cercles et des antennes au niveau des arrondissements (pouvant regrouper plusieurs communes)) 		
	DNACPN	<ul style="list-style-type: none"> ○ suivre et veiller à la prise en compte, par les politiques sectorielles et les plans et programmes de développement, des questions environnementales et à la mise en œuvre des mesures arrêtées en la matière ; ○ assurer la supervision et le contrôle technique des procédures d'études d'impact sur l'environnement (E.I.E) ; ○ élaborer et veiller au respect de la législation et des normes en matière d'assainissement, de pollutions et de nuisances ; ○ assurer la formation, 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aménagement et gestion des ressources forestières, fauniques ○ Statistiques forestières ○ Contrôle de l'exploitation des ressources ○ Appui conseil en matière de GRN 	MEA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Déconcentration jusqu'au niveau des certaines communes 	Insuffisance des équipements et des moyens de communication	Gestion des ressources des zones transfrontalières

Catégorie d'institution	Institutions	Mandat	Actions en cours	Ancrage institutionnel	Forces	faiblesses	Perception par rapport aux problèmes Volta
		<p>l'information et la sensibilisation des citoyens sur les problèmes d'insalubrité, de pollutions et de nuisances, en rapport avec les structures concernées, les collectivités territoriales et la société civile.</p> <p>○</p>					
Collectivités territoriales	Indiquez les principales collectivités locales dans le bassin	<p>La Loi 95- 034 portant Code des collectivités territoriales en République du Mali a responsabilisé les organes des collectivités territoriales décentralisée en matière de gestion de l'environnement, plan d'occupation et aménagement, gestion domaniale et foncière, politique de création et de gestion des équipements collectifs, organisation des activités rurales et des productions agro-sylvo-pastorales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ maître d'ouvrage du service public de l'eau dans les centres ruraux et semi urbains, soit par délégation de l'Etat, soit directement, ○ organisation des activités rurales et des productions agro-sylvo-pastorales ○ Etablissement de plan de programmes de développement économique, social et culturel et sa mise en cohérence avec les programmes nationaux ○ Elaboration dans les communes de plan de développement économique, social et culturel (PDSEC) 	-	<p>Responsabilisation dans la gestion de l'espace et des ressources</p> <p>Les collectivités territoriales sont appelées à jouer un rôle important en matière de développement local, notamment dans la gestion de l'eau</p> <p>Reconnaissent d'un domaine hydraulique. Possibilité pour l'Etat de transférer une partie de son domaine public hydraulique à une collectivité territoriale</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Faible capacités techniques et financières 	

Catégorie d'institution	Institutions	Mandat	Actions en cours	Ancrage institutionnel	Forces	faiblesses	Perception par rapport aux problèmes Volta
Institutions coutumières de gestions des ressources naturelles y compris l'eau et de l'environnement	Le Chef de culte : HOGON (chez les dogons), ZORA (chez les Dafing) et au MAOUDO LEEYNOL (chez les peuls)	"Propriétaire de l'âme de la terre". Protecteur et Gestionnaire mystiques des RN y compris les ressources en eau.	Fonctions multiples de police (sociale, économique et environnementale). Ordonnateur des sacrifices de purification de la terre.	-	Il jouit d'une grande notoriété auprès de la population, des institutions foncières et des instruments de GRN.	○ Régression des valeurs culturelles	Protection des ressources
	Le Chef de village	Gestionnaire actif du terroir villageois conformément à la réglementation coutumière	Sous l'égide du HOGON, du ZORA ou du MAOUDO LEEYNOL	Fonctions déléguées multiples sous l'égide du chef de culte	Légitimité	-	-
	Organisations traditionnelles de gestion des ressources (ALAMODIOUS chez les Dogon de Bankass, KAANAS chez les Dafing et WALDE SUUDU BABA chez les peuls).	Leurs missions se résument à la protection et à la gestion des ressources naturelles sur instructions des institutions foncières : surveillance des ressources, mobilisation des jeunes pour les travaux d'intérêt collectif, organisation de patrouilles, fixations des amendes, Au niveau de chaque village, conformément aux us et coutumes, ces instruments de gestion sont mis en place par les institutions foncières précitées.			Connaissance du milieu	○	

Catégorie d'institution	Institutions	Mandat	Actions en cours	Ancrage institutionnel	Forces	faiblesses	Perception par rapport aux problèmes Volta
	Conseil des Sages dans chaque village	Emettre, en cas de besoin, des avis sur toutes les affaires concernant la vie de la communauté. Consulté sur l'organisation des activités halieutiques, agricoles, pastorales, sylvicoles et cynégétiques	Sous l'assistance du chef de village	Chef de village	Il se présente comme un réel contre-pouvoir qui est interpellé chaque fois qu'il y a un grand événement dans le terroir.	○ Il s'agit d'une institution reposant sur la gérontocratie (Société Civile)	
Secteur associatifs et ONG	Consortium (UICN –Care, CRS)	CARE s'occupe de l'approvisionnement en eau ; CRS de l'assainissement et de la valorisation des ressources en eau à travers des activités de production ; l'UICN de la gouvernance de l'eau, de la gestion des ressources naturelles et de l'application de l'approche GIRE au sous bassin	Etude sur le terrain Projets Interventions dans le domaine de l'approvisionnement en Aménagement de périmètres irrigués Appui conseil aux maraichers	Accord cadre avec l'Etat	Déploiement d'agents techniques/animateur s dans les villages		Vision d'une gestion intégrée des ressources en eau

4.3 Priorités des institutions impliquées dans la gestion de la Volta

78. Les actions prioritaires évoquées par les principales institutions impliquées dans la gestion du bassin se résument comme suit :

- Mise en place d'un système national d'information sur l'eau : en République du Mali, quelques administrations disposent de banque des données sur l'eau, le climat et autres paramètres environnementaux. C'est le cas entre autres de la Direction Nationale de l'hydraulique pour les données hydrologiques, de la Direction Nationale de la météorologie pour les données climatiques etc. C'est à dire que, chaque structure gère une partie des informations environnementales, socio-économiques, hydrologiques, hydrauliques, climatologiques et météorologiques. Les banques de données sont actuellement gérées d'une manière sectorielle. Aussi, est t-il important d'organiser les différentes structures intervenant dans le domaine de la gestion de l'information sur l'eau en réseau national. Cette action visera à améliorer la gestion de l'information et des données et de faciliter les échanges. Elle permettra en outre de sécuriser les données et d'en assurer une meilleure diffusion. Le suivi quantitatif et qualitatif des ressources en eau doit à travers un « réseau optimum de suivi » doit devenir une des priorités des orientations de la politique de mise en valeur des ressources en eau à l'échelle nationale. En effet, les impératifs de développement favoriseront l'augmentation de l'exploitation des ressources en eaux. Il est important de promouvoir rapidement des études au Mali, pour aider à répondre plus adéquatement aux besoins d'aménagement surtout à l'échelle des petits bassins versants.
- Renforcement du système de collecte de données sur les ressources en eau : le souci d'améliorer le réseau de collecte des données et information sur les ressources en eau ressort des préoccupations de la DNH, de la DNM, de la DNA Le renforcement de ce réseau a été dictée par l'énormité des défis se rapportant aux ressources en eau. La constitution d'une banque de données sur les ressources en eau et les usages de l'eau en liaison avec les différents producteurs de données sur l'eau. Les banques existantes peuvent être améliorées à cette fin.
 - la constitution de réseaux stables d'interlocuteurs dans le bassin chargés de la collecte de données;
 - la mise en place de tableaux de bord, de procédures pour la collecte des informations, la réalisation des inventaires à des niveaux décentralisés (format, définitions) ;
 - l'utilisation de format commun et de définitions communes aux différents producteurs de données sur l'eau et le respect de ces formats afin de disposer de données homogènes sur l'ensemble du bassin;
 - le renforcement de la motivation des collecteurs de données par un retour d'information sur la valorisation de leurs données pour éviter les retards ;
 - l'équipement en appareils modernes de traitement et de diffusion des données.
- Amélioration des connaissances sur les écosystèmes : l'amélioration des connaissances sur les systèmes écologiques de la portion malienne du Bassin a été évoquée par l'UICN et la DNCN En effet, les connaissances sur le bassin restent encore faibles. Une évaluation des actions entreprises dans le cadre des programmes de développement locaux et de la mise en œuvre des programmes de préservation des zones humides doivent être effectuée. Ainsi, les acquis des différents programmes seront-ils capitalisés et de nouvelles orientations qui tiennent compte des initiatives en cours sur le plan régional seront définies. Une carte d'occupation et des potentialités des terres doit être établie.
- Amélioration du système d'alerte sur les inondations : en plus du projet FEM Volta, le consortium des ONG UICN-CARE et CRS ont évoqué en termes de préoccupation et d'intervention la gestion des inondations liées à l'existence des ouvrages de Léry. Le projet doit renforcer la mise en œuvre d'un système de prévisions de crues qui permettra de prévoir les inondations à partir des informations recueillies sur le Sourou. Cette activité doit être appuyée par la mise en place d'un Comité de prévention des crises dues aux inondations. Ce comité effectue la sensibilisation sur les risques d'inondations, incite les populations à ne pas s'installer dans les zones à risques et à ne pas boucher les passages d'eau stratégiques; advenant une inondation, il mobilise rapidement les secours pour les populations affectées. Un système d'alerte précoce doit être développé pour une meilleure prévention des catastrophes naturelles. Pour ce faire, les ministères en charge de

l'Environnement, de la protection civile, de la solidarité, de la santé, de l'Hydraulique, des Transports, de la Recherche Scientifique se doivent de constituer un cadre de concertation pour la définition des modalités de renforcement du service d'alerte précoce. Une évaluation préalable des risques naturels auxquels le Bassin est exposé doit être effectuée. La gestion des crises liées à l'eau se concentrera sur les mesures suivantes :

- la détermination des seuils d'alerte, au niveau local, pour la mise en œuvre de moyens exceptionnels par les pouvoirs publics conformément aux plans de crise établis par les ministères concernés ;
- le renforcement du système de prévisions hydrologiques et d'alerte précoce pour prévenir les dégâts dans les zones les plus exposées. Il s'agit, en fait, de prévenir les effets des inondations et des sécheresses ;
- la délimitation et la cartographie des zones inondées à partir des crues historiques et l'élaboration d'une information préventive destinée aux habitants des zones à risque ;
- le renforcement des systèmes d'alerte existants.

5 Plan de formation

5.1 Analyse des capacités en matière de gestion des bassins versants internationaux

79. La gestion du bassin du Sourou requiert des institutions de capacités relatives à la connaissance ainsi qu'à la valorisation des ressources partagées du bassin. D'une manière générale, il est à souligner qu'à la Direction Nationale de l'Hydraulique, qui représente l'Autorité du Bassin de la Volta et le programme Volta Hycos, les ressources humaines affectées à la gestion des ressources en eau bien qu'elles soient de bonnes en qualité, elles demeurent limitées en nombre. Les compétences générales existent pour assurer un suivi convenable des ressources. Quelques aspects particuliers méritent un renforcement de capacité, notamment en ce qui concerne le suivi de la qualité des eaux et les outils techniques tels que les bases de données, le système d'information géographique (SIG) et la modélisation des ressources en eau.

80. A l'analyse des informations recueillies, on retient principalement au niveau des institutions en charge de la gestion des ressources en eau, les lacunes suivantes :

- une insuffisance de moyens humains, matériels et financiers des structures chargées de l'eau ;
- une inadéquation entre la formation et les besoins ;
- une insuffisance de formation au niveau des Collectivités Territoriales ;
- une insuffisance des réseaux de collecte des données relatives aux eaux souterraines, à la qualité des eaux et aux usages des eaux ;
- un mauvais état des réseaux existants de collecte des données sur les eaux de surface ;
- une nature incomplète des bases de données;

5.1.1 Capacités concernant l'amélioration des connaissances sur les ressources

81. Concernant le suivi des ressources en eau de surface :

- Le suivi des ressources en eau s'effectue à travers un réseau de stations de mesure limnométriques et ou hydrométriques d'eau couvrant les principaux cours d'eau du pays suivant d'une procédure de collecte des données, et d'un système d'archivage et traitement informatisé reposant sur plusieurs logiciels
- La crue est suivie de façon limitée sur le Sourou. Seule la station de Baye est légèrement suivie par l'agent de l'agriculture à Baye à des fins de rédaction de rapport d'activités. Les deux autres stations avaient été créées à Guinigan, et Goéré. Leur ???qui a plus ou moins démarré suivi avec le projet du FENU (1998-2000) s'est arrêté avec l'absence de prise en charge des lecteurs. L'Autorité du Bassin de la Volta tente de relancer les lectures au niveau des trois stations (Baye, Goéré et Guinigan) à travers la Direction Régionale de l'Hydraulique de Mopti.
- En termes de point fort, il est à noter l'existence:
 - d'une base de données « SIGMA » sur les eaux souterraines comportant des éléments graphiques ;
 - d'une base de données sur l'hydrométrie des principaux cours d'eau ;
 - d'un système de suivi et d'information agro-hydro-météorologique favorisant le développement des cultures pluviales.
 - d'un ensemble cohérent d'indicateurs d'évaluation des ressources en eau¹. Ces indicateurs une fois suivis, serviraient de base précieuse pour une analyse situationnelle et l'évaluation des progrès.
- On note par ailleurs :
 - un manque de ressources financières pour assurer la maintenance et le renouvellement des outils de suivi,
 - un manque de ressources financières pour couvrir correctement les charges liées au suivi des ressources en eau,

- l'absence de suivi systématique des usages de l'eau par le secteur public,
- l'insuffisance de traitement et d'analyse des données.

82. Concernant le suivi des ressources en eau souterraine :

- Le suivi piézométrique est une activité récente. L'installation des piézomètres a véritablement démarré dans le cadre de l'évaluation des impacts combinés de la sécheresse des années 70 et la réalisation de nombreux programmes de recherche et d'exploitation des eaux souterraines initiés pour pallier les pénuries d'eau.
- Pour améliorer les connaissances sur les ressources en eau, la Direction Nationale de l'Hydraulique a réalisé en 2003 un inventaire des points d'eau moderne. La mise à jour des données se faisant par le service régional pour être consignée dans la base SIGMA.

83. Concernant le suivi de la qualité des ressources en eau :

- Le Mali dispose d'un laboratoire national des eaux. Mais il n'existe pas de réseau suivi de la qualité des eaux souterraines et de surface du bassin. Du fait, il manque d'information sur :
 - les qualités de l'eau des rivières et des nappes, ce qui ne permet pas de connaître leur variabilité dans le temps, ainsi que la fréquence et la probabilité des événements accidentels ;
 - la pollution et l'évolution des milieux naturels associés, la biologie des milieux ou l'eutrophisation ;
 - les corrélations de l'utilisation des sols et le régime des eaux du bassin ;
 - les transports solides.

84. Suivi de la pluviométrie :

- La pluviométrie reste le paramètre le mieux suivi en terme de durée et de continuité pour un nombre limité de stations. Les équipements sont le plus souvent usés et dégradés. En plus, les informations souvent collectées sur des feuilles volantes, donc mal tenues. A cela s'ajoute le manque de formation rend quasi impossible la mise à profit des conseils techniques en agro météorologiques
- Il n'existe aucune forme de collaboration entre le service local de l'agriculture et la Direction régionale de l'hydraulique pour la prise en charge de la collecte, le traitement et l'archivage des données sur la crue. Les données collectées par le service de l'agriculture ne font l'objet d'aucune utilisation.

5.1.2 Capacités de valorisation des ressources partagées

85. Même les cadres évoluant dans le bassin ont une formation technique de base, on peut considérer que l'encadrement pour la valorisation des ressources naturelles partagées est insuffisant. Le personnel d'encadrement est réduit et se limite à un agent d'agriculture, un agent de la conservation de la nature et un agent d'élevage par groupe de communes, comme c'est le cas à Baye. Les ONG ciblent principalement la réalisation de puits et quelques appuis très limités pour les périmètres maraîchers. Aucun thème n'est présentement vulgarisé par concernant la mise en valeur des ressources en eau par l'agriculture par exemple.

86. Concernant, les infrastructures hydrauliques réalisées, on constate une gestion insuffisante des installations caractérisée par la difficulté de constituer des fonds de roulement. C'est ce qui explique le nombre important de pompes en pannes dans la zone.

87. Les capacités humaines et les moyens techniques et financiers pour une évaluation du potentiel des ressources pastorales, forestières, fauniques et halieutiques sont limitées et une gestion concertée des ressources. Il est de même des capacités d'évaluation des terres aménageables pour l'agriculture, des risques, de l'ampleur et de l'étendu des inondations qui sont pas insuffisantes.

88. Le Mali dispose toutefois de laboratoires d'analyses des eaux et des sols et de cartographie.

5.2 Plan de formation du projet FEM/ Volta

89. Sur la base des activités du Projet FEM Volta, les formations proposées sont synthétisées au tableau 2 suivant. Le programme de formation se fonde sur la pluralité des acteurs du

développement local, la diversité des besoins en fonction des rôles spécifiques des groupes d'acteurs.

90. A l'examen du tableau, on constate que de part leurs initiatives en cours ou envisagées dans le bassin, plusieurs acteurs pourront être intéressés par les formations indiquées au tableau suivant. Le Projet FEM Volta pourra le leader en démarchant l'ensemble des acteurs en vue d'impulser une dynamique et assurer une cohérence des interventions dans le bassin (ABV, Volta Hycos, Consortium ONG, etc.). La Coordination du projet pourra prendre l'initiative, notamment de démarcher les responsables des différentes initiatives pour convenir ensemble des formations et du niveau de participation et de partage des coûts qui y sont associés.

Tableau 2 : Plan de formation prioritaire en matière de gestion des Bassins hydro internationaux pour la composante du Mali

Objectifs du projet	Besoins de formation	Modules de formation	Cibles	Durée de la formation	Coût estimatif	Institutions compétentes affirmées	Période			
							an1	An2	an3	an4
Suivi et surveillance continue des ressources	Renforcement des capacités sur les outils techniques tels que les bases de données, le système d'information géographique (SIG) et la modélisation des ressources en eau. Essentiellement, il s'agira de recyclages de quelques cadres/agents. Les principales formations sont les suivantes o Formation des observateurs sur les instruments de mesures o Formation des cadres techniques désignés sur la gestion des bases de données o Formation des cadres techniques désignés (webmaster) sur la gestion de site	Formation à la carte sur les logiciels de gestion de bases de données et de système d'information géographique comme ARCGIS (ArcView, ArcInfo) :	deux cadres nationaux à recycler (DNH, STP/CIGQE)	3 mois	Frais de formation (800000 x 2 x 3) + allocation forfaitaire de subsistance (900000 x 2 x 3) + transport (900000) = 10650 000 Fcfa	ENI/Bamako 2IE/ Ouaga Agrhymet/Niamey CSE/Dakar	x			
		Conception et animation de site web : Développement JAVA Bases du langage Java Structure d'un programme Java Administrateur de messagerie	Deux cadres (DNH et STP/CIGQE)	1 mois	500 000 FCfa	Afribone/Bamako	X			
	Alerte précoce d'annonce et connaissance du milieu physique	Formation sur le tas des agents techniques sur les Instruments de mesure	quatre techniciens à recycler sur les instruments de mesures tels que	1 mois	Frais de formation (450000 x 3) + allocation forfaitaire de subsistance (600000 x3) + transport	DHN Agrhymet		X		

Objectifs du projet	Besoins de formation	Modules de formation	Cibles	Durée de la formation	Coût estimatif	Institutions compétentes affirmées	Période			
							an1	An2	an3	an4
		Stage de recyclage à la conception de modèles hydrologiques et hydrodynamiques du bassin du Sourou : - Module de transformation de la pluie dans le bassin en débits dans la rivière le Sourou; - Module de propagation de l'onde des crues dans le lit de la rivière Sourou ; Module de propagation de l'onde de pollution	l'échelle limnométrique le PCD avec télétransmission Météosat + transmission radio (DRH de Mopti, DNM) Deux cadres (DNH)	2 mois	(900000) = 2 700 000 Fcfa Frais de formation (800000 x 2 x 2) + allocation forfaitaire de subsistance (900 000 x2 x2) = 2 700 000 Fcfa	ENI		x		
Evaluation sectorielle des principaux problèmes ADT/PAS	Besoins de maîtrise par un noyau d'acteurs de l'approche ADT/PAS du programme FEM sur les Eaux Internationales	Formation sur l'identification, la priorisation des questions transfrontalières et l'évaluation des impacts de l'environnement et socio-économiques Formation à l'implication des acteurs au processus de gestion des ressources transfrontalières	Formation d'un noyau d'une dizaine d'acteurs (services techniques régionaux les ONG, les Collectivités Territoriales, etc.)	2 semaines	Frais de formation (3 000 000) + frais de subsistance des participants (2 500 000) + transport (250 000) + frais divers (250 000) = 6 000 000 Fcfa	AGEFOR/Bamako		X		
								x		

Objectifs du projet	Besoins de formation	Modules de formation	Cibles	Durée de la formation	Coût estimatif	Institutions compétentes affirmées	Période			
							an1	An2	an3	an4
Planification des actions de développement	Besoins de maîtrise par un noyau d'acteurs des outils de planification pour une gestion d'un bassin transfrontalier	Formation sur la démarche et les outils de planification pour une gestion d'un bassin transfrontalier :	Noyau de planificateurs formés	2 semaines	Frais de formation (3 000 000) + frais de subsistance des participants (2 500 000) + transport (250 000) + frais divers (250 000) = 6 000 000 Fcfa	AGEFOR/bamako			X	
									X	
									X	
									X	
Mise en œuvre du PAN	Renforcer les capacités des différents acteurs à la base dans la gestion environnementale.	Module sur la maintenance des installations d'exhaure Modules et outils de gestion concertée des ressources partagées à travers une assistance technique nationale ou même internationale	Noyau d'acteurs techniques au niveau régional et local	2 semaines	Frais de formation (3 000 000) + frais de subsistance des participants (2 500 000) + transport (250 000) + frais divers (250 000) = 6 000 000 Fcfa	AGEFOR/Bamako				X
										X
										x

6 Plan de collaboration avec les initiatives en cours/planifiées

6.1 Identification et analyse des initiatives en cours dans le bassin, de la Volta

91. En dehors des activités des services étatiques, le bassin compte un certain nombre d'ONGs et de différentes organisations associatives, coopératives et mutualistes (coopératives, associations villageoises et 'tons' villageois). Leurs interventions y sont assez hétérogènes. Les principales initiatives (projets/programmes en cours ou planifiés) dans le sous-bassin du Sourou au Mali sont résumés dans le tableau 3.
92. Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Sourou (PGIRES) : au Mali, l'initiative GWI est conçue et mise en œuvre par un consortium composé de CARE, Catholic Relief Services (CRS) et l'UICN, intervenant tous dans la région de Mopti depuis plusieurs années. GWI a retenu comme site d'intervention le sous bassin du Sourou dans la région de Mopti, pour y mettre en œuvre une initiative dénommée : Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Sourou (PGIRES). Les partenaires ont ainsi choisi d'appliquer l'approche « bassin versant » et de circonscrire l'ensemble des interventions dans le même sous bassin, chacun prenant en charge le secteur qui correspond le mieux à ses capacités et compétences (CARE s'occupe de l'approvisionnement en eau ; CRS de l'assainissement et de la valorisation des ressources en eau à travers des activités de production ; l'UICN de la gouvernance de l'eau, de la gestion des ressources naturelles et de l'application de l'approche GIRE au sous bassin).
93. Programme d'aménagement de PIV FENU : de petits périmètres irrigués villageois avec pompage furent aménagés le long de la vallée. Mais aujourd'hui, pour cause d'insuffisance de capacité de gestion, ces PIV ne sont pas fonctionnels bien que les groupes motopompes demeurent en bon état. Avec la construction de la piste Pissa-Baye-frontière burkinabè sur financement FENU, il avait été décidé d'équiper le dalot-sous-pont de Baye de rainures pour batardeaux et grilles à poissons, et permettre ainsi d'atténuer les contraintes identifiées à l'époque, à savoir : non maîtrise de l'inondation, noyade du riz, attaques de poissons rhizophages, etc.
94. Le surcreusement de la mare d'Arguèné (Toroli) FENU : la mare de Arguène se situe dans le prolongement du bras Wasso dans la commune de Dougoutène1. Un premier surcreusement a été réalisé sans impact particulier. Ainsi les populations de Demoro, Toroli, Babouro et autres villages assistent impuissants au retrait précoce des eaux dans le cours en l'absence d'ouvrage de contrôle.
95. Suivi des ressources en eau Direction régionale de l'hydraulique avec l'appui de l'ABV : le suivi des ressources en eau est très faible. La Direction nationale de l'Hydraulique avait entamé un inventaire sur les ressources en eau de surface non pérennes ; mais les résultats n'ont pas été restitués au niveau local. Les quelques données disponibles sont obtenues à travers des missions ponctuelles organisées dans la zone. Elles permettent de donner la situation des points d'eau moderne au niveau de chaque Commune. Ainsi, chaque commune dispose aujourd'hui d'une copie de l'inventaire des PEM (points d'eau modernes) réalisé en 2003 par la Direction Nationale de l'Hydraulique. La mise à jour des données se faisant par le service régional pour être consignée dans la base SIGMA.
96. Le suivi de la crue/ Projet FENU se fait au niveau de trois stations (sur le Sourou au niveau de la station de Baye et à Guinigan, et Goéré). Mais ce suivi s'est arrêté depuis avec l'absence de prise en charge des lectures. La station de Baye est légèrement suivie. La collaboration entre le service local de l'agriculture et la Direction régionale de l'hydraulique pour la prise en charge de la collecte, le traitement et l'archivage des données sur la crue était timide. Les données collectées par le service de l'agriculture ne font l'objet d'aucune utilisation. Aujourd'hui, des tentatives sont en cours pour la relance des lectures au niveau des trois stations (Baye, Goéré et Guinigan) sur initiative de l'Autorité du Bassin de la Volta. Des contacts ont été pris avec la Direction Régionale de l'Hydraulique de Mopti

Tableau 3: Synthèse des initiatives en cours dans le bassin du Sourou

Initiatives	Objectifs des projets	Actions en cours	Lien avec le projet FEM
Projet de mise en place d'un Observatoire /ABV	<ul style="list-style-type: none"> ○ Promouvoir des outils de consultation permanents entre les parties prenantes pour le développement du bassin ; ○ Promouvoir la mise en œuvre d'une gestion intégrée des ressources en eau et une répartition équitable des bénéfices issus des divers usages ; ○ Ordonner le développement d'infrastructure et de projets planifiés par les parties prenantes et qui pourraient avoir un impact substantiel sur les ressources en eau du bassin; ○ Développer des projets et travaux conjoints ; Contribuer à la réduction de la pauvreté, au développement durable des parties prenantes dans le Bassin de la Volta, et à une meilleure intégration socioéconomique dans la sous-région 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Les études de pré-investissement 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Montage de la base de données du projet ○ Appropriation de l'ADT, du PAS ○ Mise en œuvre du mécanisme de d'alerte précoce ○ Participation des parties prenantes, des hautes autorités du bassin
PGIRES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Approvisionnement en eau (CARE); ○ Assainissement et de la valorisation des ressources en eau à travers des activités de production (CRS); ○ Gouvernance de l'eau, de la gestion des ressources naturelles et de l'application de l'approche GIRE au sous bassin (UICN) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Etude du statut hydrologique du Sourou : <ul style="list-style-type: none"> - mieux connaître le fonctionnement hydrologique du Sourou, son étendue et limites, ses relations avec les autres composantes du système hydrologique (hydrographique); - apprécier les enjeux des ressources en eau, les potentialités (eaux souterraines et de surface), les usages et acteurs, les contraintes (problèmes de gestion) et les opportunités de valorisation 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Participation des parties prenantes ○ Appropriation de l'ADT, du PAS
Projet Volta - HYCOS	Renforcer les capacités techniques et institutionnelles de DNH Promouvoir et faciliter la diffusion d'informations hydrologiques à travers le développement d'un système d'information hydrologique régional constitution un outil pour l'évaluation et la gestion intégrée des ressources en eau du bassin de la volta	<ul style="list-style-type: none"> ○ Collecte des données hydrologiques : <ul style="list-style-type: none"> - Installations de stations - désignation des observateurs - suivi hydrologique des stations - suivi de la qualité des eaux superficielles ○ Traitement et gestion des données au niveau national 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Montage de la base de données du projet ○ Etudes thématiques ○ Mise en œuvre de projets de démonstration ○ Développement et application de modèles hydrologiques et hydrodynamiques

		<ul style="list-style-type: none"> ○ transmission des données au niveau régional ○ formation 	
Projet d'appui aux communes rurales de Mopti et Tombouctou	<ul style="list-style-type: none"> ○ Développement institutionnel et gouvernance locale ; ○ Développement humain et renforcement de l'accès des populations aux services sociaux de base ; ○ Développement rural, infrastructures, sécurité alimentaire et environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Planification de manière participative au niveau des collectivités de l'utilisation et de la gestion des ressources naturelles renouvelables ○ Développement d'un Fonds d'investissement intercommunal (FICOM) sur la gestion des ressources naturelles partagées sur plusieurs communes (l'exploitation de plus de 276 Ha de surface rizicole grâce à des retenues d'eau de surface dans la commune de Koro) 	Mode d'interventions sur le terrain : <ul style="list-style-type: none"> ○ Renforcement des capacités (formation) ○ Participation des parties prenantes
DNPIA	Appui conseil dans le domaine de l'élevage	<ul style="list-style-type: none"> ○ Appuis techniques des agents aux éleveurs 	Conception et mise en œuvre du PAN
DNA	Appui-conseil dans le domaine de l'agriculture	<ul style="list-style-type: none"> ○ Appuis techniques des agents aux agriculteurs (riziculture, maraîchage, etc.) ○ suivi des pluviomètres 	Suivi du réseau de pluviomètres Conception et mise en œuvre du PAN
Programme d'Appui au monde rural par la DNM	Suivi des données climatiques Appui conseil en agro-hydro météorologique	<ul style="list-style-type: none"> ○ Relevés pluviométriques et températures dans les stations de Bankass et Koro ○ Gestion de base de données sur le climat ○ Production de bulletin agro hydro météorologique 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Production et la gestion des données climatiques sur le bassin ○ Montage de base de données

6.2 Activités nécessitant une collaboration avec les initiatives en cours ou planifiées

97. La gestion du Bassin fait intervenir un nombre considérable d'intervenants (ABV, Volta Hycos, structures techniques, consortium d'ONG, collectivités territoriales, etc.) mais devant travailler de concert pour la génération des résultats escomptés, cela, avec des ressources et un temps bien limités. Aussi est-il important d'accorder une attention particulière au besoin de mener le processus avec le souci constant de la recherche de la plus grande synergie possible entre les partenaires impliqués.
98. Il est notamment envisagé, dans la mise du projet FEM, une série d'activités qui pourraient faire l'objet de collaboration entre différents intervenants dans le bassin. Parmi ces activités nous pouvons retenir :
- Conception et montage de l'observatoire;
 - Modélisation hydrologique;
 - Collecte des données à partir de réseau de stations hydrologiques;
 - Création de base de données;
 - Renforcement des capacités techniques des cadres/agents des structures notamment à travers :
 - la formation sur l'utilisation des instruments/équipements de mesures;
 - la formation à la gestion de base de données;
 - Suivi des ressources;
 - Définition des enjeux et des potentialités du bassin et leur valorisation;
 - Appropriation de l'ADT et du PAN.
99. La collaboration peut être envisagée entre les services techniques (DNH, STP/CIGQE, DNM, DNPIA, DNGR, PNPIA) et les autres institutions actives dans le sous bassin comme avec Volta hycos, l'ABV, et le Consortium des ONGs (UICN, CARE et CRS). A cet effet, des accords de collaboration pourront être conclus avec :
- l'Autorité du Bassin de la Volta pour la mise ne place de l'observatoire
 - les responsables de Volta Hycos, pour la mise place du réseau de stations et la collecte et la gestion des données et la constitution de bases de données ;
 - les services techniques, les collectivités territoriales et les ONGs actives sur le terrain sur mécanisme d'appropriation des PAN dans le processus de développement local

Tableau 4 : Activités nécessitant une collaboration avec les initiatives en cours ou planifiées évaluation

Activités Projet FEM Volta	Projets/programmes	Axes de collaboration	Stratégie de collaboration/Actions à entreprendre
Montage de l'Observatoire	ABV	Etude de faisabilité Conception et montage de l'observatoire	Programmation concertée : Elaboration d'un protocole de collaboration avec un appui technique et financier de l'ABV au développement à la conception et au montage de l'Observatoire par le projet FEM Volta et appropriation du produit par le l'ABV
Conception de modèles hydrologiques et hydrodynamiques du bassin de la Volta et la zone côtière en aval	Volta-Hycos	Modélisation hydrologique Collecte des données à partir de réseau de stations hydrologiques Renforcement des capacités techniques des cadres/agents des structures notamment à travers : la formation sur l'utilisation des instruments/équipements de mesures la formation à la gestion de base de données.	Démarches des autorités de Volta Hycos en vue d'une harmonisation des points de vue et des interventions L'établissement de protocole de collaboration scientifique et technique
Alerte précoce d'annonce et connaissance du milieu physique (projet de démonstration)	DNH Volta Hycos	Collecte de données	Etablir un protocole de collaboration tripartite avec la DNH et les autorités de Volta Hycos pour un partage d'information et données sur les crues et leur archivage
Montage de base de données	ABV Volta Hycos	Suivi des ressources	Mettre en place un mécanisme permettant de poursuivre les interventions à la fin du projet du FEM Volta
Evaluation sectorielle des principaux problèmes ADT et proposer des	Consortium (UICN, CRS et Care)	Définition des enjeux et des potentialités du bassin et leur valorisation	Concertation avec les structures techniques (DNCN, DNACPN, DA, DNPIA, DNG) et les Collectivités

<p>actions sectorielles à inclure dans les PAN</p>	<p>Structures techniques Collectivités territoriales</p>	<p>Mécanisme d'appropriation de l'ADT et du PAN</p>	<p>Territoriales, particulièrement les autorités communales pour la prise en compte de la gestion des ressources en eau partagées dans le cadre de la planification local du développement (Plan de Développement social, économique et culturel)</p> <p>Concertation pour la définition des priorités d'action par les acteurs locaux et l'encadrement au niveau des communes</p> <p>Développement de mécanisme d'intégration du PAN dans le processus de planification du développement communal (PDSEC)</p>
--	---	---	--

6.3 Stratégie de la mise en œuvre du plan de collaboration

100. La stratégie de mise en œuvre préconisée pour le Plan de collaboration s'articule autour des principes dont l'observation dans la pratique devrait contribuer à maximiser les chances de la réussite du plan. Il s'agit :

- *d'une recherche de synergies* : le premier axe porteur de la mise en œuvre du plan se base sur la complémentarité des intervenants et la recherche de collaboration avec les différents partenaires. La recherche de la plus grande synergie possible entre les partenaires impliqués doit guider leur intervention. La nécessité de privilégier autant que possible les démarches synergiques est d'autant forte que le projet fait appel à l'interaction de plusieurs intervenants. Pour ce faire, le projet suscitera la mise en place d'une véritable dynamique au travers de l'appui à la création ou au fonctionnement de cadres de concertation aux différents niveaux national, régional, et local). Sur le terrain, ce partenariat sera concrétisé par la contribution au financement par d'autres intervenants et la réalisation conjointe d'actions de certaines actions susmentionnées.
- *d'un traitement méthodique de l'information* : La gestion moderne est essentiellement centrée sur une exploitation judicieuse de l'information méthodiquement traitée. Aussi la stratégie de mise en œuvre accordera-t-elle une grande attention au traitement systématique partage de l'information entre les différents partenaires;
- *la gestion du changement* : Bien que les résultats escomptés du processus soient souhaités par les différents intervenants, certains pouvant s'opposer, pour diverses raisons. Aussi est-il important d'en tenir compte et de s'assurer que la mise en œuvre du Plan de Collaboration inclut nécessairement une stratégie de gestion du changement. Cette stratégie de gestion du changement s'articulerait autour des principales opportunités et menaces qui sous-tendent la mise en œuvre du plan. En termes opérationnels, l'approche de gestion devra accorder une place de choix à la capacité de détection des signaux de menaces afin que des mesures correctives soient prises lorsque nécessaire.

101. Le Plan de collaboration serait mis en œuvre en trois phases, sous l'impulsion et la responsabilité de l'Unité de Coordination.

- Phase de préparation et approbation du mémorandum et protocoles avec les partenaires clés (Volta Hycos, ABV, Consortium des ONG) ;
- Phase d'exécution du mémorandum et du protocole ;
- Phase de suivi et évaluation du plan de collaboration.

6.4 Valeurs ajoutées de la mise en œuvre du plan de collaboration

102. L'établissement d'une telle plateforme de collaboration sera certainement profitable aux institutions intervenant dans le bassin, particulièrement au Projet FEM Volta et à l'ABV qui peut être considérées comme l'institution héritière de toutes interventions sur le terrain.

103. Il rendra **plus cohérente** et **plus efficace** les interventions sur le terrain. Il permettra également d'utiliser **rationnellement les ressources financières** de plus en plus limitées. En outre, il permettra **d'harmoniser les interventions** donc de rendre **plus crédibles** auprès des acteurs locaux sur le terrain.

6.5 Suivi-évaluation du plan de collaboration

104. L'élaboration du cadre de suivi sera faite en tenant compte des éléments suivants :

- La nécessité d'établir les modalités de suivi en collaboration étroite avec les institutions impliquées afin d'assurer une "co-propriété" des exigences et laisser la porte ouverte à des approches spécifiques adoptées en fonction de réalités spécifiques;
- La nécessité d'éviter un "trop plein" de suivi (par exemple : un excès de missions de suivi) qui aurait
- pour conséquence de ne pas faciliter la production des résultats escomptés des projets.

105. Les indicateurs de suivi se présentent comme suit :

- un observatoire sur le bassin mis en place sur la base d'une concertation entre ;
- les données et informations sur les ressources en eau et ressources environnementales collectées, archivées et diffusées sur base du Protocole de collaboration entre le Projet FEM Volta, l'ABV et Volta Hycos ;
- le nombre de décisions prises sur la base des réunions de concertation entre les institutions actives dans le bassin ;
- Nombre de Plans de Développement Social, Economique et Culturel des communes du bassin du Sourou intégrant les priorités définies dans le Plan d'action National (issu du Programme d'action Stratégique).

6.6 Risques liés à une insuffisance ou excessive collaboration

106. L'expérience nous enseigne sur un certain nombre de risques et d'écueils qui peuvent éprouver la qualité des relations entre des partenaires. A défaut d'une coopération étroite des différents intervenants, les risques encourus concerneront une **redondance des activités, de compétition** entre différents intervenant, **une perte de temps et d'énergie** et même **un gaspillage** des faibles ressources financières.
107. Une timidité des partenaires au développement dans la fourniture de moyens financiers et techniques nécessaires à la mise en œuvre du plan est aussi éventuel.
108. Il faut toutefois souligner une longue attente de collaboration, lorsque les partenaires ne sont prêts ou même de collaboration pourra entraîner un retard considérable dans la mise en œuvre du projet.

7 Conclusion

109. La présente étude a révélé qu'au niveau national, il existe une multitude d'acteurs étatiques, para-étatiques et non étatiques qui interviennent dans le secteur de l'eau. Les institutions étatiques se partagent les missions d'élaboration, de mise en œuvre, de suivi de la politique nationale de l'eau ou de l'environnement. Certaines ont des compétences de décision, d'autres, des compétences consultatives.
110. L'étude montre qu'entre certaines des structures et organes impliquées dans la gestion du bassin, il existe des chevauchements de compétences du rôle et du statut de certaines d'elles. On note parfois une imprécision des rôles et compétences des organes impliqués dans la gestion des ressources en eau. Ils peuvent avoir consultatifs ou des organes de coordination qui sont compétentes pour prendre des décisions.
111. De manière générale le système institutionnel de protection de l'environnement, notamment de gestion des ressources naturelles (eau, végétation, sol, etc.) connaît une grande faiblesse au niveau régional et local, elle est due :
- au manque d'organisation conséquente des services techniques (manque de ressources humaines ; divorce entre cadres organiques et effectifs réels sur le terrain) ;
 - au caractère encore théorique de la responsabilisation des CT pour la gestion de l'environnement et particulièrement des ressources naturelles ;
 - au flottement dans la coordination, dû au désengagement des autorités administratives et à la faible fonctionnalité des structures décentralisées et la faible récupération des mécanismes de coordination par les autorités décentralisées ;
 - à la très grande faiblesse des moyens humains, matériels et financiers mis à la disposition des services pour les besoins de la protection des ressources naturelles.
112. La gestion efficace des ressources en eau exige une coordination efficace des rapports entre tous les services dont les activités sont liées à l'eau. Une telle coordination fait défaut. Ainsi, les services chargés de la gestion de la pêche, et ceux chargés des ressources forestières délivrent des permis d'exploitation tandis que les services du génie rural et de l'agriculture mènent des aménagements sans toujours requérir l'avis de l'administration chargée de l'eau. Par ailleurs, certaines décisions d'aménagement se prenant directement au niveau central, les administrations et services locaux sont réduits au suivi de la mise en œuvre.
113. Par ailleurs, l'insuffisance de personnel aux niveaux régional et subrégional des services techniques constitue un handicap certain à l'exercice de leurs missions et les moyens opérationnels mis à leur disposition sont souvent vétustes et leur coût d'entretien élevé. Les services déconcentrés quand ils existent, ne disposent pas de moyens financiers, matériels et humains suffisants pour exécuter les missions d'appui-conseil aux collectivités locales
114. La présente étude a révélé que le Mali a consenti des efforts en matière de gestion des ressources du bassin. Plusieurs structures techniques intervenant dans le secteur de l'environnement ou de l'eau mènent des actions en faveur de la gestion du bassin.
115. Ces initiatives visent à mieux gérer les ressources en eau et les écosystèmes qui en dépendent pour satisfaire les besoins fondamentaux des populations. Mais les résultats obtenus restent encore limités comparés aux défis de développement à relever qui restent encore énormes. Il ressort que ces différentes actions effectuées par les différentes initiatives étaient isolées. Aussi la capitalisation des actions expériences facilitera la bonne mise en œuvre du présent du projet FEM Volta
116. Face aux problèmes de déforestation, de dégradation des sols, d'inondation qui constituent les problèmes majeurs en matière de protection des écosystèmes aquatiques, il est urgent de procéder à une évaluation des actions entreprises. Il est également important que les institutions traditionnelles de gestion des ressources et de l'espace soient prises en compte pour gestion efficace des ressources
117. Un comité ad hoc de coordination regroupant les responsables des différents projets et



programmes des différentes structures techniques concernées par la gestion du bassin et des ressources naturelles soit crée en vue de faciliter la mise en œuvre du bassin.



8 Annexes

8.1 Annexe A : Références bibliographiques

- Rapport de la revue du Sous-secteur de l'Irrigation (version provisoire), Janvier 1994, Mali. Direction nationale du Génie Rural. Projet d'Appui institutionnel à la Direction Nationale du Génie Rural.
- Rapport d'études sur l'inventaire et bilan hydrologique des petits ouvrages de retenue d'eau (barrages et Mares) au Mali / Projet FAO / ETSHER. Financement de l'Organisation Mondiale de l'Alimentation (FAO), 1999
- Rapport Mondial sur la mise en valeur des ressources en eau du programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau, 2003.
- Rapport sur les dégâts causés par les inondations de l'hivernage 2003. Ministère de la sécurité intérieure et de la protection civile. Commission interministérielle, Octobre 2003.
- UICN, 2008. Etude du statut hydrologique du sous bassin du Sourou. Rapport d'étude. CRS /UICN/CARE Mali. Rapport d'études.
- Vision nationale de la maîtrise de l'eau pour une agriculture productive et durable à l'horizon 2025 ; Programme d'investissement prioritaire ; Ministère du Développement Rural – CILSS – Sidi Ahmed Coulibaly ; Ely Camara ; Aliou Bamba (janvier 2001)
- MDRE (1992). Schéma Directeur du secteur du développement rural. Volumes 1, 2 et 3. Ministère du Développement Rural et de l'Environnement, Bamako.
- MDRE (1995). Politique forestière nationale. Ministère du Développement Rural et de l'Environnement, Bamako
- Plan d'action régional pour la gestion intégrée des ressources en eau en Afrique de l'ouest (PAR-GIRE/AO). 2001.
- Résumé du PNAE/PAN-CID : Ministère de l'Environnement ; Secrétariat permanent du PNAE/PAN-CID (juin 98)

8.2 Annexe B : Termes de référence de l'étude portant sur l'analyse des institutions nationales et initiatives en cours/planifiées

Date limite de candidature : 30 Septembre 2008

Langue : Français et Anglais

Date de démarrage : 15 Octobre 2008

Durée du contrat : 3 mois

Contexte

Le Projet FEM-Volta intitulé "Résolution des problèmes transfrontaliers dans le bassin versant de la Volta et sa zone côtière en aval" est une initiative régionale qui a été conçue pour faciliter la gestion intégrée, le développement durable et la protection des ressources naturelles du bassin versant de la Volta dans les six pays riverains (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Mali et Togo). Le projet a été spécialement conçu pour résoudre les problèmes transfrontaliers régionaux prioritaires qui ont été identifiés lors d'une Analyse Diagnostique Transfrontalière (ADT) préliminaire. Il est aussi destiné à développer une approche plus coordonnée de gestion basée sur les principes de la GIRE aux niveaux national et régional et, en tenant compte de la participation de tous les acteurs clés.

L'objectif à long terme du projet FEM-Volta est d'améliorer la capacité des pays à planifier et gérer durablement les ressources environnementales du bassin versant de la Volta.

Ce projet a trois composantes majeures auxquelles sont associées des objectifs spécifiques identifiés lors de la préparation du document initial du projet et actualisés pendant la phase de démarrage comme suit :

- Objectif spécifique n°1 : Renforcer les capacités, améliorer les connaissances et la participation du public en vue de soutenir la gestion efficace du bassin versant de la Volta.
- Objectif spécifique n°2 : Développer des cadres juridiques, réglementaires et institutionnels ainsi que des outils de gestion du bassin versant afin d'apporter des solutions aux problèmes transfrontaliers dans le bassin versant de la Volta et la zone côtière en aval.
- Objectif spécifique n°3 : Mettre en œuvre des mesures nationales et régionales pour lutter contre la dégradation des ressources environnementales transfrontalières dans le bassin de la Volta.

Le projet vise à contribuer à l'intégration régionale, promouvoir le dialogue entre les pays riverains du bassin et encourager la participation des populations locales et parties prenantes impliquées dans la gestion et l'exploitation des ressources du bassin versant du fleuve Volta.

La mise en œuvre du projet doit conduire à la formulation d'un Programme d'Action Stratégique (PAS) pour l'ensemble du bassin et contribuer à la gestion durable des ressources du bassin. Dans le but d'assurer la cohérence stratégique des actions et une mise en œuvre efficiente du projet, il est prévu à travers l'Objectif Spécif 1 de renforcer les capacités des institutions nationales sur la gestion des bassins versants internationaux et, d'identifier, préparer puis mettre en œuvre un plan de collaboration avec les initiatives en cours ou planifiées.

Activités

Six experts nationaux sélectionnés par chacun des pays riverains du bassin et un expert régional sélectionné par l'Unité de Coordination du Projet (UCP) seront recrutés par l'UNOPS comme consultants pour conduire l'analyse détaillée des institutions nationales et régionales (y compris l'identification des besoins et la proposition d'un plan de formation) et préparer le plan de collaboration avec les projets et programmes en cours d'exécution ou planifiés. Pour atteindre les objectifs visés, les consultants mèneront en étroite collaboration avec l'UCP et les coordonnateurs nationaux, les activités ci-après :

1. Analyse détaillée des institutions nationales et régionales

- Identifier dans chacun des six pays riverains du bassin, toutes les institutions nationales et régionales impliquées ou pouvant être impliqués dans la mise en œuvre du projet FEM-Volta.
- Analyser les activités, mandats, ancrages institutionnels, forces et faiblesses des institutions nationales/régionales impliquées ou pouvant être impliqués dans la mise en œuvre du projet FEM-Volta.
- Identifier les préoccupations, perceptions et réactions des institutions nationales et régionales par rapport aux problèmes ciblés par le projet FEM-Volta.
- Identifier les priorités des institutions nationales et régionales, leurs principales contraintes.

2. Préparation du plan de formation des institutions nationale, y compris :

- Evaluation des capacités des institutions nationales en matière de gestion des bassins versants internationaux.
- Identification sur la base des objectifs et domaines couverts par le projet FEM-Volta, des besoins de formation aux niveaux régional, national et local.
- Besoins de formation prioritaires en matière de gestion de bassins internationaux requis pour assurer une effective participation des institutions nationales aux activités du projet.
- Développement du plan d'opération des actions de formation des institutions nationales sur la gestion des bassins versants internationaux.
- Aperçu général des différentes informations et, manuels de formation relatifs à la gestion des bassins versants internationaux qui pourront aider à la préparation des modules de formation.

3. Préparation du plan de collaboration avec les initiatives en cours ou planifiées, y compris :

- Identification et analyse des projets et programmes en cours ou planifiés dans la sous-région, y compris les liens avec le projet FEM-Volta
- Identification des activités du projet FEM-Volta pour lesquelles une collaboration avec les projets et programmes en cours ou planifiés dans la sous région est nécessaire
- Activités à intégrer dans le plan de collaboration et tentative de plan de travail sur la base du plan de travail de l'ensemble du projet FEM-Volta et ceux des projets identifiés
- Stratégie de mise en œuvre du plan de collaboration, y compris les rôles et responsabilités
- Plan de monitoring et de contrôle de la mise en œuvre du plan de collaboration
- Probables valeurs ajoutées de la mise en œuvre du plan de collaboration pour les activités du projet et l'Autorité du Bassin de la Volta en général
- Risques liés à une insuffisante ou excessive collaboration avec les projets et programmes en cours ou planifiés dans la sous région.

Le consultant régional sera responsable de la coordination de la mission de consultation. Il devra s'assurer de la qualité des rapports nationaux, faire la synthèse des rapports nationaux et produire le plan régional de collaboration avec les projets et programmes en cours ou planifiés sur la base des activités décrites dans les présents TDR.

Les consultants nationaux seront responsables des études nationales et de la production sur la base des activités décrites dans les présents TDR de : i-) rapport sur l'analyse des institutions nationales/régionales et, celle des initiatives en cours ou planifiées et, ii-) le plan de formation des institutions nationales.

Principaux résultats attendus de l'étude

- Analyse des institutions nationales et régionales finalisée et approuvée par l'UCP et les Points Focaux Nationaux

- Les besoins en renforcement de capacités des institutions nationales sont identifiés et le plan d'opération des actions de formation développé et approuvé
- Le plan de collaboration avec les projets et programmes en cours ou planifiés est développé et approuvé

Considérations clés : Les consultants devront proposer une méthodologie détaillée, suffisamment claire et permettant d'atteindre les objectifs de l'étude et d'obtenir les résultats attendus. A cette fin, les informations ci-dessous sont fournies pour une orientation efficiente de l'étude.

Les consultants devront tenir compte des études et activités en cours d'exécution et ce, afin de tenir compte des synergies et complémentarités requises pour la préparation et la mise en œuvre du plan de collaboration et des plans de renforcement des capacités.

Les consultants devront maintenir un contact régulier avec les institutions nationales et régionales, les coordonnateurs nationaux du projet et certains acteurs ou groupes d'acteurs. Le fait d'impliquer les consultants nationaux s'avère nécessaire non seulement pour la prise en compte des spécificités nationales, mais aussi pour le développement de liens et l'appropriation des plans de collaboration et de formation par les acteurs nationaux durant sa mise en œuvre.

Tous les documents disponibles à l'UCP seront mis à la disposition des consultants. L'UCP mettra également à la disposition des consultants une liste des institutions impliquées ou pouvant être impliqués dans la gestion du bassin de la Volta.

Expériences requises et qualifications des consultants

L'étude sera conduite par un consultant régional et un expert de chaque pays riverain du bassin ayant plus de 10 ans d'expérience dans les domaines de compétences requis pour l'étude. Les consultants doivent avoir également mené des activités de nature et complexité similaires, spécialement dans le cadre d'autres projets financés par le FEM. Les consultants devront avoir les qualifications et expériences suivantes :

- Consultant régional : diplôme supérieur en gestion des terres, ressources en eau et ressources environnementales, communication, sciences sociales ou politiques, expérience en matière de développements institutionnels, renforcement de capacités, développement et mise en œuvre de plans de collaboration.
- Consultant nationaux: diplôme supérieur en environnement, expérience en matière de GIRE, développements institutionnels et renforcement de capacités.

Par ailleurs, les qualifications suivantes constituent un atout :

- Expériences antérieures en développement de programmes et plans de collaboration.
- Expérience de mise en œuvre de projets de gestion des ressources naturelles.
- Connaissance ou expérience de travail sur les questions de gouvernance, plaidoyer et suivi participatif.
- Familier avec les objectifs et procédures du FEM.
- Expérience de travail et de production de documents en Français et en Anglais.

Durée de la mission, rapports à produire et calendrier

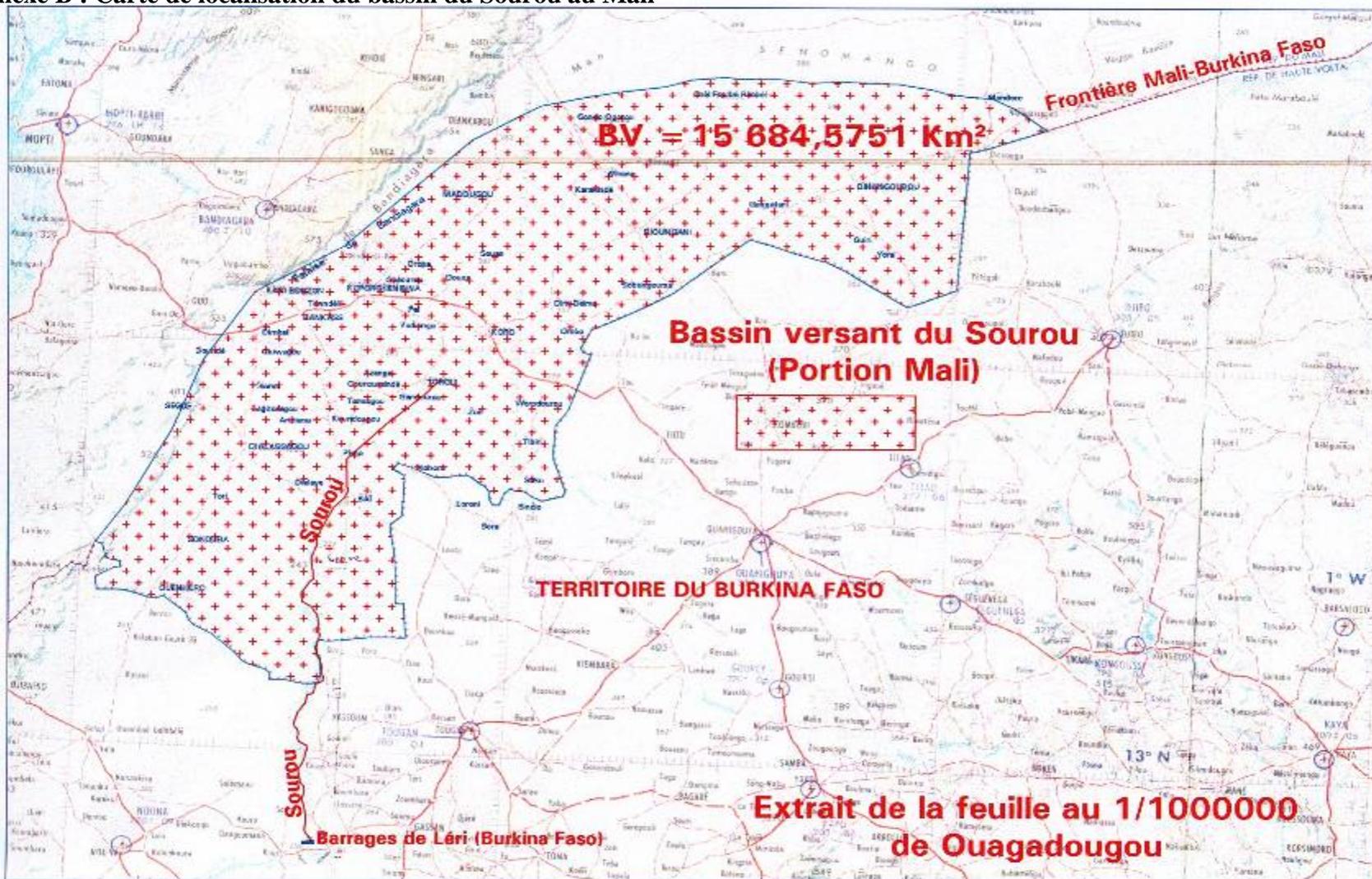
Les consultants auront à produire les rapports présentés dans le tableau ci-dessous. Il est prévu un total de 12 jours pour le consultant régional et 15 jours pour chaque consultant national. L'étude devra s'achever avant fin Décembre 2008 et ce, selon le calendrier ci-après :

Tâche	Date butoir	Responsable
Signature du contrat	15 Octobre 2008	UNOPS, Consultants
Rapport préliminaire décrivant le plan de travail et la méthodologie	30 Octobre 2008	Consultants, UCP
1er draft des rapports de consultants soumis à l'UCP/UNOPS	15 Novembre 2008	Consultants
Evaluation des rapports de consultation	30 Novembre 2008	UCP, GEP, PFNI
Version finale des rapports de consultation	15 Décembre 2008	Consultants
Validation de la Version finale des rapports de Consultation	20 Décembre 2008	UCP, PFNI
Fin du contrat	20 Décembre 2008	UNOPS, Consultants

Le présent calendrier d'exécution de la mission pourra être révisé de commun accord entre les Consultants et l'UNOPS.

Les consultants soumettront à l'UCP/UNOPS, les formats électroniques des rapports en français et en anglais selon le calendrier ci-dessus présenté.

8.3 Annexe B : Carte de localisation du bassin du Sourou au Mali



Source : UICN-Bureau du Mali, 2008

8.4 Annexe C : Cercles et communes du Mali dans le bassin du Sourou

Cercle	Commune	
Bankass	Bankass	
	Baye	
	Diallassagou	
	Dimbal Habbè	
	Kani Bonzon	
	Koulogon Habbè	
	Lessagou habè	
	OuonKoro	
	Soubala	
	Socoura	
	Segué	
	Tori	
	KORO	Koro
		Barapiéli
Bondo		
Dougoutène 2		
Koporopen		
Koporokendié na		
Madougou		
Pel Maoudè		
Yoro		
Youdiou		
Dioungani		
Douentza	Dinangourou	
	Dougouène1(Toroly)	
	Mondoro	

8.5 Annexe D : Liste des personnes rencontrées

Direction Nationale de la Météorologie

Adama Diallo	Chef Division Climatologie
Modibo Samba Coulibaly,	Chef Section Application Climatologique
Mamadou Coulibaly	Chef Division Aménagement et Hydraulique Pastorale
Cheick Oumar Kanté	Chargé Aménagement et hydraulique Pastorale

Direction Nationale de l'Hydraulique

Tamba Kanouté,	Coordinateur Niger HYCOS
N'Tjé Coulibaly,	Coordinateur Volta HYCOS
Ibrahima Sidibé	Direction régionale de l'hydraulique Mopti
Fatoumata Sabé	Chargé de Statistique

Direction Nationale de la Conservation de la Nature

Kouloutan Coulibaly	Chef Division Aménagement Forestier
---------------------	-------------------------------------

Mr. Gariane	Chargé de programme
Ibrahima Aya	Chargé de programme
Salif Poudiougou	Chargé de programme
Boubacar Traoré	Coordinateur Adjoint

Abdoulaye Sangaré

Direction Nationale de la Pêche

Ousmane Diallo	Chef de Division Pêche et Pisciculture
Boubacar Siré Bah	Chef de Division Statistique

Union Mondiale pour la Nature

Boubacar Traoré	Coordinateur Adjoint
Mme Konaré Rokia Diarra	Coordinatrice