

AUTORITE DU BASSIN DE LA VOLTA  
Direction Exécutive



VOLTA BASIN AUTHORITY  
Executive Directorate



Bénin



Burkina Faso



Côte d'Ivoire



Ghana



Mali



Togo

## Atelier de formation sur

### Aménagement des écosystèmes pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta

(Natitngou, Bénin, 1<sup>er</sup> au 5 Juillet 2019)



## Rapport principal de l'atelier de formation

## Table des matières

<b>Table des matières</b> .....	1
<b>Liste des Tableaux</b> .....	4
<b>Liste des Photos</b> .....	4
<b>Liste des sigles et abréviations</b> .....	5
<b>Résumé</b> .....	7
<b>Introduction</b> .....	8
<b>1. Objectifs, résultats attendus et démarche méthodologique</b> .....	10
<b>1.1. Objectifs et résultats attendus</b> .....	10
<b>1.2. Démarche méthodologique</b> .....	10
1.2.1. Méthodes et outils d'animation de l'atelier.....	11
1.2.2. Contenu et durée de l'atelier de formation.....	11
1.2.3. Participant(e)s à l'atelier .....	12
<b>2. Mise en route de l'atelier</b> .....	13
<b>2.1. Ouverture officielle de l'atelier de formation</b> .....	13
<b>2.2. Gestion sociale de l'atelier, collecte des attentes et craintes des participant(e)s</b> .....	14
2.2.1. Gestion sociale de l'atelier .....	14
2.2.2. Attentes et craintes des participant(e)s.....	14
<b>3. Produits des travaux de l'atelier</b> .....	16
<b>3.1. Module 1 : Autorité du Bassin de la Volta : mission mandats, acquis et perspectives pour le développement durable du bassin de la Volta</b> .....	16
3.1.1. Session 1.1 : ABV, état d'avancement et perspectives .....	16
3.1.2. Session 1.2 : la Charte de l'eau du bassin de la Volta et opportunités pour la gestion durable des écosystèmes du bassin.....	16
<b>3.2. Module 2 : Restauration et protection des écosystèmes pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta</b> .....	17
3.2.1. Session 2.1 : le Changement climatique et son impact sur les populations et l'environnement dans le BV .....	17
3.2.2. Session 2.2 : Approches écosystémiques pour l'adaptation au CC .....	17
3.2.3. Session 2.3 : Opportunités et défis pour l'intégration des approches écosystémiques à l'adaptation au CC .....	18
3.2.4. Sketch sur la gestion des ressources et travaux de groupes sur l'évaluation de la vulnérabilité aux risques climatiques .....	19
<b>3.3. Module 3 : Entretien des berges des cours d'eau du bassin de la Volta</b> .....	21
3.3.1. Session 3.1 : les berges de cours d'eau et leurs principales fonctions.....	21

3.3.2.	Session 3.2 : les causes et les conséquences de la dégradation des berges des cours d'eau.....	24
3.3.3.	Session 3.3 : l'entretien et la restauration des berges des cours d'eau.....	24
3.3.4.	Session 3.4 : la préservation des milieux sensibles des cours d'eau et de leur biodiversité.....	24
3.3.5.	Session 3.5 : le cadre légal de sécurisation et de protection des berges des cours d'eau au Bénin .....	25
<b>3.4.</b>	<b>Module 4 : Protection des Zones Humides et processus de la GIRE dans le bassin de la Volta .....</b>	<b>26</b>
3.4.1.	Session 4.1 : Zones humides, définition, typologie, caractéristiques, écologie, fonctions, valeurs.....	26
3.4.2.	Session 4.2. GIRE, définition, principes, approche et piliers .....	30
3.4.3.	Session 4.3. Principaux instruments juridiques, institutionnels et techniques de la GIRE au Bénin .....	31
3.4.4.	Session 4.4. Mise en œuvre de la GIRE pour la gestion durable des zones humides 32	
3.4.5.	Session 4.5 : Prise en compte de la GIRE dans la planification du développement local .....	33
3.4.6.	Etude de cas : Lutte contre les plantes aquatiques envahissantes .....	34
<b>3.5.</b>	<b>Visite de terrain .....</b>	<b>34</b>
3.5.1.	Objectifs de la visite de terrain et bref aperçu des sites visités .....	34
3.5.2.	Site 1 : Barrage de Sépounga .....	35
3.5.3.	Site 2 : rivière fourignèkèrè .....	35
3.5.4.	Temps forts de la visite, acteurs et parties prenantes rencontrés .....	36
3.5.5.	Analyse des principaux résultats de la visite de terrain.....	37
3.5.6.	Constats et recommandations .....	38
<b>3.6.</b>	<b>Module 5 : Transmission du savoir et du savoir-faire aux communautés .....</b>	<b>38</b>
<b>3.7.</b>	<b>Elaboration d'un cadre de valorisation des connaissances acquises pour l'aménagement des écosystèmes dans le bassin de la Volta .....</b>	<b>39</b>
<b>4.</b>	<b>Evaluation de l'atelier .....</b>	<b>44</b>
<b>5.</b>	<b>Clôture officielle de l'atelier de formation et remise des attestations de participation .....</b>	<b>46</b>
	<b>Conclusion et recommandations .....</b>	<b>47</b>
	<b>Annexe 1 : Agenda de l'atelier .....</b>	<b>48</b>
	<b>Annexe 2 : Liste des participant(e)s à l'atelier de formation .....</b>	<b>51</b>
	<b>Annexe 3 : Discours et allocution d'ouverture de l'atelier de formation .....</b>	<b>56</b>
	<b>Annexe 4 : Consignes pour le sketch sur la gestion des ressources en eau .....</b>	<b>62</b>
	<b>Annexe 5 : Termes de références des travaux de groupe sur l'intégration des approches écosystémiques.....</b>	<b>63</b>

<b>Annexe 6 : Termes de référence des travaux de groupe sur l'identification et l'évaluation de l'état des zones humides dans le bassin de la Volta au Bénin .....</b>	<b>64</b>
<b>Annexe 7 : Synthèse de la fiche technique sur la visite de terrain .....</b>	<b>65</b>
<b>Annexe 8 : Termes de référence pour l'élaboration du cadre de valorisation des résultats de l'atelier de formation au Bénin .....</b>	<b>71</b>

## Liste des Tableaux

Tableau 1 : Equipes de rapportage journalier .....	14
Tableau 2 : Attentes exprimées par les participant(e)s lors de la mise en route de l'atelier ..	15
Tableau 3 : Evaluation de la vulnérabilité des écosystèmes et des communautés aux risques climatiques dans le bassin de la Volta au Bénin.....	22
Tableau 4 : Résultats consolidés des travaux de groupes sur l'identification et l'évaluation de l'état des zones humides .....	28
Tableau 5 : Identification de trois (3) écosystèmes sensibles à protéger et/ ou à restaurer_Groupe1 .....	40
Tableau 6 : Développement du plan d'action budgétisé _Groupe1 .....	41
Tableau 7 : Identification de trois (3) écosystèmes sensibles à protéger et/ ou à restaurer_Groupe2 .....	42
Tableau 8 : Plan d'action budgétisé _groupe2.....	43
Tableau 9 : Résultats de l'évaluation du déroulement des modules .....	44
Tableau 10 : Résultats de l'évaluation de la logistique de l'atelier de formation .....	45

## Liste des Photos

Photo 1 : Officiels à l'ouverture.....	13
Photo 2 : Vue partielle de la restitution des sketches .....	20
Photo 3 : Participant(e)s en travaux de groupe .....	27
Photo 4 : Communicateur pendant l'animation de la session 4.4 .....	31
Photo 5: Communicateur pendant l'animation de la session 4.5 .....	33
Photo 6 : Localisation de la rivière Fourignèkèrè .....	35
Photo 7 : Séance d'échanges à la mairie de Tanguiéta .....	36
Photo 8 : Visite de l'ouvrage du barrage de Sépounga .....	36
Photo 9 : Visite de l'ouvrage du barrage de Sépounga (suite).....	36
Photo 10 : Echanges avec le comité de gestion du barrage et le groupement des maraîchers .....	37
Photo 11 : Etat de dégradation de la rivière Fourignèkèrè.....	37
Photo 12 : Officiels à la clôture de l'atelier de formation .....	46

## Liste des sigles et abréviations

<b>Sigles - abréviations</b>	<b>Signification</b>
ABV	: Autorité du Bassin de la Volta
ABN	: Autorité du Bassin du Niger
ADT	: Analyse Diagnostique Transfrontalière
AE	: Approche Ecosystémique
ANAEMPR	: Agence Nationale d'Approvisionnement en Eau Potable en Milieu Rural
ATDA	: Agence Territoriale pour le Développement Agricole
BM	: Banque Mondiale
BV	: Bassin de la Volta
CC	: Changement Climatique
CDC-HAB	: Coordination Départementale de la Composante Hygiène et Assainissement de Base
CIWA	: Cooperation in International Waters in Africa
DDAEP	: Direction Départementale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
DDCVDD	: Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable
DDEM	: Direction Départementale de l'Eau et des Mines
DEA	: Directeur Exécutif Adjoint
DGEau	: Direction Générale de l'Eau
DP-GIRE	: Directeur de la Planification et de la GIRE
FEM	: Fonds pour l'Environnement Mondial
FNEau	: Fonds National de l'Eau
GDT	: Gestion Durable des Terres
GES	: Gaz à Effet de Serre
GIFS	: Gestion Intégrée de la Fertilité de Sols
GIRE	: Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GWP-AO	: Partenariat Régional de l'Eau de l'Afrique de l'Ouest/ Partenariat Mondial de l'Eau en Afrique de l'Ouest
INE	: Institut National de l'Eau
OGM	: Organismes Génétiquement Modifiés
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
OS	: Objectif Stratégique
OSC	: Organisation de la Société Civile
PAG	: Programme d'Action du Gouvernement
PAGEV	: Projet d'amélioration de la gouvernance de l'eau
PAI	: Plan Annuel d'Investissement
PANGIRE	: Plan d'Action National de GIRE
PAS	: Programme d'Action Stratégique

<b>Sigles - abréviations</b>	<b>Signification</b>
PCC	: Plan de Contingence Communal
PCEau	: Plan Communal Eau
PDAP3	: Plan de Développement Agricole Phase 3
PDC	: Plan de Développement Communal
PDL	: Plan de Développement Local
PEA	: Postes d'Eau Autonome
PGSE	: Plan de Gestion Sanitaire et Environnemental
PGSEE	: Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire de l'Eau
PHAC	: Plan d'Hygiène et d'Assainissement Communal
PLE	: Partenariat Local de l'Eau
PNE-Bénin	: Partenariat National de l'Eau du Bénin
PNUE	: Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PNVB	: Portion Nationale du Bassin de la Volta
PPEA	: Programme Pluriannuel pour l'Eau et l'Assainissement
PPRE	: Programme Pluriannuel de Restauration d'Ecosystème
PTA	: Plan de Travail Annuel
PTF	: Partenaires Techniques et Financiers
SAGE	: Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	: Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDE	: Structures Déconcentrés de l'Etat
UAC	: Université d'Abomey-Calavi
VSIP	: Volta Basin Strategic Action Programme Implementation Project/ Projet de Mise en Œuvre du PAS du Bassin de la Volta
ZH	: Zone humide

## Résumé

L'Autorité du Bassin de la Volta (ABV), en collaboration avec le Partenariat Mondial de l'Eau en Afrique de l'Ouest (GWP-AO), a organisé à Natitingou au Bénin du 1<sup>er</sup> au 5 juillet 2019 l'atelier de formation sur le thème “ **Aménagement des écosystèmes pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta**”. L'atelier de formation est axé principalement sur trois thématiques principales à savoir : i) la restauration et la protection des écosystèmes pour l'adaptation au changement climatique ; ii) l'entretien et la protection des berges des cours d'eau et iii) la protection des zones humides et les processus de la GIRE dans le bassin de la Volta. L'atelier de formation a également pris en compte l'amélioration des connaissances des participant(e)s sur la mission de l'ABV et sa mise en œuvre ainsi que le renforcement de leurs capacités en matière de partage et de transmission de connaissances acquises aux communautés locales.

L'atelier de formation a connu la participation de trente six participant(e)s représentant des Associations de jeunes (hommes et femmes), des Organisations de la Société Civile (OSC) et des Collectivités territoriales et des Partenaires Techniques et Financiers (PTF) du bassin de la Volta. L'atelier a également connu la participation des représentants de l'ABV, de Partenaires Techniques et Financiers ainsi que de Structures centrales et déconcentrées de l'Etat.

Le déroulement de l'atelier a été marqué par : i) une cérémonie d'ouverture présidée par Madame le Préfet de l'Atacora ; ii) la présentation de communications sur des thématiques spécifiques soutenue par des débats en plénière ; iii) les travaux de groupes pour faciliter l'appropriation du contenu des modules de formation ; iv) la visite de terrain pour permettre aux participant(e)s de toucher du doigt sur le terrain les facettes des problématiques majeures et de proposer des solutions de restauration des écosystèmes visités et v) l'élaboration de plans d'actions budgétisés autour des écosystèmes les plus dégradés.

Au terme de l'atelier, les participant(e)s ont formulé des recommandations qui consistent entre autres à : i) mobiliser la conscience politique locale pour leur engagement à la gestion et à la protection des écosystèmes du bassin de la Volta ; ii) impliquer davantage les associations de jeunes dans la mise en œuvre des actions futures au niveau des écosystèmes du bassin de la Volta ; iii) accompagner les Mairies partageant le bassin de la Volta dans l'élaboration et la mise en œuvre des Plans GIRE locaux et iv) renforcer davantage les capacités des acteurs du bassin de la Volta dans la mise en œuvre de la GIRE au niveau local.

L'évaluation de la formation a montré que les participant(e)s sont globalement satisfaits du déroulement de l'atelier.

## Introduction

Du 1<sup>er</sup> au 5 juillet 2019 à Natitingou au Bénin, l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV), en collaboration avec le Partenariat Mondial de l'Eau en Afrique de l'Ouest (GWP-AO), a organisé l'atelier de formation sur le thème " Aménagement des écosystèmes pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta".

Le Bénin draine une portion nationale du bassin de la Volta (PNBV) située au Nord-Ouest du pays entre les latitudes 9°15'43.2" et 11° 54'21.6" Nord et les longitudes 0°45'34.91" et 2° 16' 22.8"Est (PNUE-FEM Volta, 2010, Analyse Diagnostique Transfrontalière de la portion béninoise du bassin de la Volta). La PNBV est limitée au Nord et au Nord-Ouest par le Burkina Faso, à l'Ouest et au Sud-Ouest par le Togo, à l'Est par les communes de Kérou, Kouandé et Djougou et au Sud par la commune de Bassila. La PNBV occupe 13% (14 950 km<sup>2</sup>) environ de la superficie du territoire national et étend son emprise essentiellement sur les départements de l'Atacora et de la Donga dont elle occupe 47,2% de leurs territoires cumulés ; respectivement 90,1% et 9,7% de sa superficie dans ces départements (PNUE-FEM Volta, 2008, Rapport sur l'établissement d'un système régional d'échange des données et informations relatives au bassin versant de la Volta). Une faible portion (0.12%) fait partie du département de l'Alibori.

La partie béninoise du bassin de la Volta s'étend sur une superficie de 13.590 km<sup>2</sup> soit environ 12,10% de la superficie du territoire national et 3,41% de la superficie du bassin qui fait 398.390 km<sup>2</sup>.

Treize communes partagent la PNBV : Boukoumbé, Matéri, Natitingou, Tanguiéta, Toucountouna, Kouandé et Kérou dans l'Atacora ; Bassila, Copargo, et Djougou dans la Donga ; et Banikoara dans l'Alibori.

L'atelier de formation s'inscrit dans le cadre du « Projet de Mise en Œuvre du Programme d'Action Stratégique -PAS- du Bassin de la Volta », dans sa dénomination en Anglais « Volta Basin Strategic Action Programme Implementation Project (VSIP) », financé par la « Cooperation in International Waters in Africa (CIWA) », le « Fonds pour l'Environnement Mondial – FEM » et l'ABV à travers la Banque mondiale.

Le PAS du bassin de la Volta a été développé en se basant sur les conclusions de l'Analyse Diagnostique Transfrontalière (ADT, PNUE-GEF Volta, 2012) du bassin et les résultats d'un vaste processus de consultation des parties prenantes de l'ABV. Il consolide les mesures et investissements nécessaires pour : (i) assurer la disponibilité en eau ; (ii) conserver et restaurer les fonctions des écosystèmes ; (iii) assurer une qualité adéquate de l'eau et (iv) renforcer la gouvernance et la gestion de l'information dans le bassin de la Volta. Ce sont des mesures et investissements qui répondent aux problèmes transfrontaliers prioritaires qui se dégagent de l'ADT du bassin à savoir :

- le changement dans la quantité de l'eau et les débits saisonniers ;
- la dégradation des écosystèmes marquée par l'érosion côtière en aval du bassin, la prolifération des espèces aquatiques envahissantes, l'augmentation de la sédimentation dans les cours d'eau, la perte des terres et du couvert végétal ;
- et les préoccupations relatives à la qualité de l'eau qui sont d'origine agricole, industrielle et domestique.

Le VSIP vise à améliorer la capacité de l'ABV pour la gestion des ressources en eau transfrontalières en mettant l'accent sur des activités de développement institutionnel, qui répondent aux principales faiblesses de l'institution et la mise en œuvre des actions prioritaires du PAS. La mise en œuvre de ces activités devra se traduire en des bénéfices environnementaux et des moyens de subsistance directs.

Le VSIP comprend quatre composantes dont la Composante 3, qui a pour objectif spécifique de mettre en œuvre des actions prioritaires du PAS à travers trois Sous-Composantes à savoir :

- **Sous-Composante 3.1.** Protection des écosystèmes. Appliquée au Bénin, en Côte d'Ivoire, au Ghana et au Togo, cette activité renforce les actions prioritaires basées sur les Actions B.4 et B.7 du PAS, qui mettent l'accent sur les écosystèmes des forêts dégradées dans les portions nationales du bassin dans ces pays. Au Bénin et au Togo, ces défis sont courants le long des montagnes et proches des berges des fleuves de Pendjari-Oti, tandis qu'au Ghana et en Côte d'Ivoire on rencontre ces problèmes dans le sous bassin de la Volta Noire ;
- **Sous-Composante 3.2.** Protection des Berges de Fleuves. Appliquée au Burkina Faso, cette activité correspond à l'action A.2 du PAS, qui fait face aux défis des niveaux d'eau des affluents du Fleuve Mouhoun, un des courants clés de la Volta, situé dans la région nord du Burkina Faso ;
- **Sous-Composante 3.3.** Renforcement des capacités des groupements maraîchers. Cette sous-composante correspond à l'Action A.3 et sera appliquée au Mali. De petites actions de renforcement des capacités des maraîchers, à travers des formations, l'acquisition des équipements de maraîchage et de stockage de produits maraîchers, seront développées dans le bassin du Sourou.

Le présent rapport consolide l'ensemble des productions issues des travaux de l'atelier. Il est structuré autour des principaux points ci-après :

- rappel des objectifs, des résultats attendus et de la démarche méthodologique ;
- mise en route de l'atelier ;
- produits des travaux de l'atelier ;
- évaluation de l'atelier ;
- clôture et remise des attestations aux participant(e)s.

# 1. Objectifs, résultats attendus et démarche méthodologique

## 1.1. Objectifs et résultats attendus

L'objectif principal de l'atelier de formation était de renforcer les capacités des participant(e)s représentant(e)s des Organisations de la Société Civile (OSC), des associations de jeunes (hommes et femmes) ainsi que des collectivités locales sur l'aménagement des écosystèmes pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta.

De façon spécifique, il était question de renforcer les capacités des participant(e)s en matière de :

- planification et intégration des approches écosystémiques dans les programmes et projets pour l'adaptation au changement climatique (CC) dans le bassin de la Volta ;
- planification et mise en œuvre des activités d'entretien et de protection des berges des cours d'eau ;
- maîtrise et application des procédures et processus de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) et de la gestion durable des zones humides dans le bassin de la Volta ;
- transmission du savoir et du savoir-faire reçus aux communautés.

Au terme de l'atelier de formation, il est attendu des participant(e)s, l'appropriation des notions, techniques et démarche en matière :

- d'approches écosystémiques ;
- d'entretien et de protection des berges des cours d'eau ;
- de GIRE et de gestion durable des zones humides ;
- de transmission de savoir et savoir-faire aux communautés dans le bassin de la Volta.

Au terme de l'atelier de formation, les participant(e)s ont identifié des écosystèmes fragiles dans la portion nationale du bassin de la Volta et proposé des mesures consolidées assorties d'un plan d'action à l'horizon 2021, pour investir les connaissances acquises en vue de la mise en défens des écosystèmes, la protection des forêts galeries et des zones humides dans le bassin de la Volta.

## 1.2. Démarche méthodologique

L'atelier de formation a été facilité par le Partenariat Régional de l'Eau de l'Afrique de l'Ouest (GWP-AO), en collaboration avec la Direction Générale de l'Eau (DGEau) en sa qualité de Point Focal de l'ABV pour le Bénin, le Partenariat National de l'Eau du Bénin (PNE-Bénin) et la Direction Exécutive de l'ABV :

- M. Dibi MILLOGO, Directeur Exécutif Adjoint (DEA) de l'ABV ;
- M. Razaki SANOUSSI, Directeur de la Planification et de la GIRE (DP-GIRE) de la Direction Exécutive de l'ABV ;
- M. Armand K. HOUANYE, Formateur Principal et Secrétaire Exécutif du GWP-AO ;
- Prof. Fabien HOUTONDJI, Formateur Associé du GWP-AO ;
- Mme. Rachel ARAYE KPANOU, Experte Locale du PNE-Bénin ;
- M. Philippe ADJOMAYI, Directeur Générale de l'Eau (DGEau), Personne- Ressource ;
- Dr. M'PO N'TCHA, Personne- Ressource de l'Institut National de l'Eau (INE) de l'Université d'Abomey Calavi (UAC) ;
- Dr. Bernadin ELEGBEDE, Personne- Ressource de l'INE/UAC ;
- M. Théophile DJAGBE, Personne- Ressource du PLE Atacora-Donga.

La démarche méthodologique de l'atelier de formation a comporté trois principales étapes, à savoir la préparation, le déroulement et le rapportage :

- l'étape de préparation a porté principalement sur l'élaboration de la note conceptuelle et de l'agenda de l'atelier, le développement des modules et du manuel de formation, le ciblage et la mobilisation des participant(e)s ainsi que la prise des dispositions logistiques ;
- l'étape de déroulement, qui a alterné des communications suivies de débats, ainsi que des travaux de groupes dont les résultats sont restitués en plénière et une visite de terrain ;
- l'étape de rapportage, qui a consisté à faire la synthèse et l'analyse de l'ensemble des productions issues de l'atelier d'une part, et d'autre part à élaborer le présent rapport.

### **1.2.1. Méthodes et outils d'animation de l'atelier**

L'atelier de formation est structuré en un ensemble de modules. Les modules ont été déroulés en sessions, selon une approche andragogique, à l'aide des supports didactiques valorisant les expériences des participant(e)s à travers différentes techniques d'animation et de dynamique de groupe pour assurer une participation active de tous les apprenant(e)s. Le rôle de premier plan a été donné aux participant(e)s afin de garantir leur engagement vis à vis des résultats obtenus.

Les supports didactiques incluent les communications, les extraits de textes politico-juridiques, les documents préparatoires (agenda, termes de référence), les kits des participant(e)s ainsi que les matériels et équipements liés à l'utilisation de tableaux, de flip charts, de métaplan et projection.

Au nombre des techniques d'animation de l'atelier figurent les travaux de groupe en alternance avec les plénières, les jeux de rôle, le brainstorming / remue-méninge, le jeu de balle d'évaluation des connaissances pour la revue des connaissances du jour passé, les intermèdes d'animation pour casser la monotonie et retenir l'attention des participant(e)s.

### **1.2.2. Contenu et durée de l'atelier de formation**

L'atelier de formation a porté sur les trois principales thématiques ci-après :

- Thématique 1 : « Restauration et protection des écosystèmes pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta » ;
- Thématique 2 : « Entretien des berges des cours d'eau dans le bassin de la Volta » ;
- Thématique 3 : « Protection des Zones Humides et le processus de la GIRE dans le bassin de la Volta ».

A l'entame de l'atelier, les participant(e)s ont été introduit(e)s à la mission et aux mandats de l'ABV, ses acquis et perspectives pour assurer la gestion intégrée et durable des ressources naturelles du bassin de la Volta. Cette introduction a pris en compte le processus en cours de développement d'une charte de l'eau pour le bassin et les opportunités y afférentes par rapport aux thématiques couvertes par l'atelier de formation.

L'atelier a intégré en outre :

- la conduite d'une session consacrée à l'approche, aux outils et aux méthodes de transmission du savoir et du savoir-faire aux communautés ;
- les réflexions sur l'identification et le cadre de mise en œuvre des actions de mise en défens des écosystèmes, la protection des forêts galeries et des zones humides dans le bassin de la Volta. Les résultats issus de ces réflexions ont servi à élaborer un plan d'action consolidé à l'horizon 2021 à l'échelle de l'ensemble du bassin et tenant compte des spécificités de la portion nationale du bassin de la Volta.

L'atelier s'est déroulé sur cinq (5) jours autour de cinq (05) modules. Les trois premières journées en salle ont porté sur le développement de quatre (04) modules :

- Module 1 : l'ABV, mission, mandats, acquis et perspectives pour la gestion intégrée et durable des ressources naturelles du bassin de la Volta (BV) ;
- Module 2 : Restauration et protection des écosystèmes pour l'adaptation au changement climatique dans le BV ;
- Module 3 : Entretien des berges des cours d'eau du BV ;
- Module 4 : Protection des Zones Humides et processus de la GIRE dans le BV.

Le 4<sup>ème</sup> jour de l'atelier a été consacré à l'organisation d'une visite de terrain aux niveaux des sites du barrage de SEPOUGA dans la commune de Tanguiéta et de la rivière Fourignèkèrè dans la commune de Natitingou.

Le 5<sup>ème</sup> jour de l'atelier a porté sur le développement du " Module 5 : Transmission du savoir et savoir-faire aux communautés : approche, outils et méthode " et la conduite des travaux de groupes sur la définition du cadre de mise en œuvre des actions de mise en défens des écosystèmes, de protection des forêts galeries et des zones humides dans le bassin de la Volta.

L'Annexe 1 renseigne mieux sur l'agenda de déroulement de l'atelier de formation.

### **1.2.3. Participant(e)s à l'atelier**

Trente six (36) participant(e)s ont pris part à l'atelier de formation. Ils proviennent :

- des Organisations de jeunes (hommes et de femmes) dans le bassin de la Volta, au nombre de huit (8) ;
- des Collectivités locales de la portion nationale du bassin, au nombre de huit (8) ;
- des Organisations de la Société Civile (OSC) intervenant dans le domaine de l'eau et de l'environnement, exerçant dans le bassin de la Volta, au nombre de quinze (15) ;
- des Structures déconcentrées de l'Eau de la portion nationale du bassin, au nombre de deux (2) ;
- des Partenaires Techniques et Financiers (PTF), au nombre de trois (3).

L'Annexe 2 présente la liste des participant(e)s à l'atelier de formation.

## 2. Mise en route de l'atelier

### 2.1. Ouverture officielle de l'atelier de formation

La cérémonie d'ouverture a été conduite par une équipe de quatre personnes ressources à savoir : le Secrétaire Exécutif du GWP-AO, Monsieur HOUANYE Armand ; le Représentant du Directeur Départemental de l'Eau et des Mines (DDEM) de l'Atacora, Monsieur BATIA Eulytère ; le Directeur Exécutif Adjoint (DEA) de l'ABV, Monsieur Dibi MILLOGO et le Préfet de l'Atacora, Madame Lydie Martine Déré CHABI NAH.

Dans son allocution, le Représentant du DDEM a souhaité la bienvenue à l'ensemble des participant(e)s. Il a félicité les participant(e)s pour avoir répondu nombreux à cet atelier dont le but final sera de recentrer le débat autour de l'état de santé du cadre de vie des populations. En se référant au rapport final de l'Analyse Diagnostique Transfrontalière (ADT), il a rappelé que le bassin de la Volta est assujéti à d'énormes défis majeurs qui se caractérisent par le changement dans la quantité d'eau et les débits saisonniers dans les cours d'eau, la dégradation des écosystèmes, la dégradation de la qualité de l'eau etc. d'où la nécessité de trouver une solution adéquate pour rétablir l'équilibre. Enfin, il les a invités à participer activement aux travaux de l'atelier de formation, tout en veillant à ce que des réflexions fructueuses jaillissent des initiatives de préservation des écosystèmes du sous bassin de la Pendjari.

Quant au Directeur Exécutif de l'ABV, il a dans son allocution, témoigné sa gratitude aux partenaires techniques et financiers, dont la Banque Mondiale (BM) la « Cooperation in International Waters in Africa (CIWA) et le « Fonds pour l'Environnement Mondial – FEM », avant d'insister sur le contexte d'organisation de l'atelier. Il a exhorté les participant(e)s à contribuer activement aux travaux de l'atelier de formation, afin d'être mieux aguerris et prêts à engager la marche vers l'aménagement et la préservation des écosystèmes du bassin de la Volta au Bénin.



*Photo 1 : Officiels à l'ouverture  
(De gauche à droite : le Secrétaire Exécutif du GWP-AO, Madame le Préfet, le Représentant du DDEM et le Directeur Exécutif Adjoint de l'ABV)*

A l'entame de son allocution d'ouverture de l'atelier, Madame le Préfet du département de l'Atacora a relevé que la présence des participant(e)s nombreux dans la salle marque l'intérêt qu'ils accordent à la gestion des écosystèmes du bassin de la Volta et donc du sous-bassin de la Pendjari. Elle a mis en exergue la cohérence entre le thème de la formation et le Programme d'Action du Gouvernement (PAG 2016-2021) du Bénin à travers notamment l'Action 2 de l'axe stratégique du Pole 3, qui prévoit l'amélioration du bien-être de tous et la préservation de l'environnement, en vue de renforcer la résilience au changement climatique à travers l'aménagement du territoire, la promotion du développement durable et l'amélioration de la gestion foncière et de l'habitat. Pour elle, au terme de l'atelier de formation, les participant(e)s devraient être en mesure de mettre en œuvre des activités d'entretien et de protection des berges des cours d'eau du sous-bassin de la Pendjari ; d'appliquer les approches de gestion durables des zones humides dans le bassin ; de transmettre le savoir et le savoir-faire reçus aux communautés du bassin. En conclusion, Madame le Préfet a exhorté les participant(e)s à contribuer activement à la réussite de l'initiative de l'ABV, qui améliorera à coup sûr, le quotidien des riverains.

L'Annexe 3 présente les discours et allocution d'ouverture de l'atelier de formation.

## 2.2. Gestion sociale de l'atelier, collecte des attentes et craintes des participant(e)s

### 2.2.1. Gestion sociale de l'atelier

Pour faciliter le bon déroulement des travaux de l'atelier de formation, une équipe composée d'un Chef Village, d'une gestionnaire de temps (Time keeper) et de rapporteurs a été mise en place au démarrage des travaux.

- **Chef du village** : Monsieur SOUROGOU Masso Roger ;
- **Time keeper** : Madame GNANKATCHA Hélène
- **Rapporteurs** : les binômes des rapporteurs sont présentés dans le tableau ci-dessous.

*Tableau 1 : Equipes de rapportage journalier*

Jour1	Jour 2	Jour3
1. N'DAH Bertin	3. KOKOKOU Marcel	5. Alban M'PO M'BIMA
2. GNONLE POUNTE Fabrice	4. IROPA Kabataka	6. Robert KAKI

### 2.2.2. Attentes et craintes des participant(e)s

Les attentes et craintes exprimées par les participant(e)s sont présentées dans le tableau ci-dessous. Toutefois, il est important de préciser que les attentes se résument autour de quatre points à savoir :

- connaissance sur les écosystèmes, l'environnement et le changement climatique ;
- connaissance de l'ABV et de la charte de l'eau du bassin de la Volta ;
- compréhension sur les potentielles coopérations entre l'ABV, les Organisations Non Gouvernementales (ONG) et les Structures Déconcentrés de l'Etat (SDE) ;
- appropriation des outils et techniques de protection des cours d'eau et des berges.

Tableau 2 : Attentes exprimées par les participant(e)s lors de la mise en route de l'atelier

<b>Attentes</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Maîtriser les défis et perspectives du bassin de la volta ;</li><li>• Maîtriser la charte de l'eau appliquée dans le bassin de la volta et les mesures d'adaptation aux changements climatiques ;</li><li>• Comprendre le schéma de coordination de l'ABV avec les ONGs ;</li><li>• Comprendre les rôles et responsabilités des ONGs dans la gestion durable du bassin de la Volta ;</li><li>• Comprendre les responsabilités des services déconcentrés dans la mise en œuvre de la composante 3.1 et comment en tenir compte dans les outils de planification ;</li><li>• Connaître les impacts des changements climatiques sur les populations et l'environnement dans le bassin de la volta ;</li><li>• Bien comprendre la gestion des écosystèmes pour l'adaptation aux changements climatiques ;</li><li>• Acquérir des connaissances sur les écosystèmes du Bassin de la Volta, les changements climatiques ;</li><li>• Comprendre l'aménagement et la gestion des écosystèmes du bassin de la volta ;</li><li>• Comprendre comment gérer les changements climatiques dans le bassin de la volta ;</li><li>• Connaître les réels facteurs de la dégradation des cours d'eau au sein du bassin de la volta, le fonctionnement et la gestion des écosystèmes dans le bassin ;</li><li>• Comprendre les approches écosystémiques d'adaptation aux changements climatiques ;</li><li>• Maîtriser les outils et méthodes d'intégration des approches écosystémiques dans les projets ;</li><li>• Maîtriser les outils de la gestion des écosystèmes ;</li><li>• Maîtriser la protection de l'environnement en général ;</li><li>• Savoir comment protéger les écosystèmes des berges des fleuves ;</li><li>• Maîtriser les techniques de protection des berges des cours d'eau et connaître les actions urgentes à mener ;</li><li>• Comment protéger les zones humides ;</li><li>• Maîtriser tous les programmes inscrits dans l'agenda afin de rendre compte ;</li><li>• Mieux comprendre les modules et les approprier pour une bonne adaptation aux changements climatiques ;</li><li>• Maîtriser davantage les pratiques de la GIRE et son implémentation par les communautés de l'ABV ;</li><li>• Savoir comment concilier la gestion durable de l'environnement (Bassin de la Volta) avec la modernisation de l'agriculture.</li></ul>

Quant aux craintes des participant(e)s, elles sont relatives à la mauvaise gestion du temps, la mauvaise compréhension des différents concepts de l'atelier de formation, au non-accompagnement des participant(e)s dans la mise en œuvre des acquis de l'atelier de formation.

### 3. Produits des travaux de l'atelier

#### 3.1. Module 1 : Autorité du Bassin de la Volta : mission mandats, acquis et perspectives pour le développement durable du bassin de la Volta

L'objectif principal du Module 1 est d'introduire les participant(e)s à l'ABV à travers sa mission, son mandat ainsi que les acquis et perspectives en rapport avec la mise en œuvre du PAS du bassin. Le module est structuré autour de deux sessions à savoir :

- **Session 1.1** : l'ABV, l'état d'avancement de la mise en œuvre du PAS et les perspectives ;
- **Session 1.2** : la Charte de l'eau du bassin de la Volta en cours de développement et opportunités liées à la gestion durable des écosystèmes du bassin.

##### 3.1.1. Session 1.1 : ABV, état d'avancement et perspectives

La communication sur la session 1.1 a été présentée par le Directeur de la Planification de la GIRE (DP-GIRE) de l'ABV Monsieur Razaki SANOUSSEI. Elle a mis l'accent sur i) les mandats et les organes de l'ABV ; ii) l'aperçu du bassin de la Volta et les problématiques de gestion de ses ressources en eau ; iii) les Chantiers importants de l'ABV et quelques succès déjà enregistrés par l'ABV.

Les préoccupations des participant(e)s auxquelles le DP-GIRE de l'ABV et les formateurs ont donné des explications, ont porté entre autres sur : i) le partage des expériences et des bonnes pratiques entre l'Autorité du Bassin du Niger (ABN) et l'ABV ; ii) le processus du choix des Experts du Comité des Experts de l'ABV ; iii) l'état de mise en œuvre des objectifs stratégiques (OS) du PAS ; iv) le niveau d'évolution du rapport relatif à la mise en place de la Structure Focale Nationale de l'ABV ; et v) la démarche de mise en œuvre des projets de l'ABV dans ses six Etats Membres que sont le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Mali et le Togo.

##### 3.1.2. Session 1.2 : la Charte de l'eau du bassin de la Volta et opportunités pour la gestion durable des écosystèmes du bassin

Monsieur Dibi MILLOGO, Directeur Exécutif Adjoint de l'ABV, a présenté la communication sur la session 1.2. Cette dernière a permis aux participant(e)s de comprendre le contenu de la charte de l'eau du bassin de la Volta qui, n'est rien d'autre que l'ensemble des règles et bonnes pratiques qui régissent la bonne gouvernance de la ressource en eau dans le bassin de la Volta. Cette charte de l'eau en attente d'être adoptée et ratifiée est composée de huit (8) titres, vingt-cinq (25) chapitres, cent soixante-dix (170) articles et douze (12) annexes.

Le contenu des huit (8) titres du projet de charte de l'eau du bassin de la Volta a été passé en revue et suscité plusieurs réactions de la part des participant(e)s. Ces derniers ont soulevé des préoccupations en lien entre autres avec : i) la place de la pêche et de la transhumance dans la charte ; ii) les dispositions prises pour la maîtrise des Organismes Génétiquement Modifiés (OGM) ; iii) les mesures coercitives prévues et leur mise en œuvre dans le cadre de l'application de la charte ; iv) les précisions sur le rôle des acteurs dont les OSC et les collectivités territoriales mentionnées dans la charte ; etc.

Des différents échanges qui ont suivi, il ressort que les OSC béninoises doivent faire la veille citoyenne au niveau du sous-bassin de la Pendjari. Plusieurs projets sont en cours d'élaboration pour faire face aux différentes problématiques du bassin, de même que le projet d'organisation d'une table ronde des partenaires qui sera couronnée par un sommet des Chefs d'Etat.

### **3.2. Module 2 : Restauration et protection des écosystèmes pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta**

Le module 2 a pour principal objectif, de renforcer les capacités des participant(e)s acteurs institutionnels locaux sur la gestion durable des écosystèmes du bassin de la Volta. Il est structuré autour de trois sessions :

- **Session 2.1** : le Changement climatique (CC) et son impact sur les populations et l'environnement dans le bassin de la Volta ;
- **Session 2.2** : les Approches Ecosystémiques (AE) pour l'adaptation aux CC ;
- **Session 2.3** : les Opportunités et défis pour l'intégration des AE pour l'adaptation au CC dans les programmes/projets, stratégies et politiques dans le bassin de la Volta.

Cette session est accompagnée d'un jeu de rôle sous forme de sketch et des travaux de groupes respectivement sur la gestion des ressources en eau d'une rivière et l'évaluation de la vulnérabilité des écosystèmes aux impacts du CC dans le BV au Bénin.

#### **3.2.1. Session 2.1 : le Changement climatique et son impact sur les populations et l'environnement dans le BV**

Prof. Fabien HOUNTONDJI a présenté la communication sur la session 2.1 dont l'objectif spécifique consiste à améliorer les connaissances des participant(e)s sur les tendances actuelles et futures en matière de changement climatique ainsi que leurs impacts sur les populations, les ressources en eau et leurs usages dans le bassin de la Volta.

Prof. Fabien HOUNTONDJI s'est en premier lieu appesanti sur la clarification d'un certain nombre de concepts clés relatif au changement climatique à savoir : le climat, la variabilité climatique, les gaz à effet de Serre (GES), le réchauffement/ le changement climatique. Il a ensuite mis l'accent sur quelques impacts du CC dont les phénomènes de sécheresse et d'inondation qui sont fréquents et récurrents ainsi que l'impact du CC pour le bassin versant et quelques stratégies d'adaptation génériques. Il faut préciser que les GES sont responsables du réchauffement de la terre avec des pouvoirs variés de nuisance. Certains de ces GES sont produits grâce à l'activité de l'homme, qui de ce fait contribue au réchauffement climatique. Les participant(e)s ont été sensibles aux tendances observées en termes de changement climatique pour l'Afrique de l'Ouest et le BV. Tous les indicateurs sont préoccupants et la vulnérabilité du BV au CC a été établie. Les deux principales stratégies pour faire face aux CC sont l'adaptation et l'atténuation.

Cette communication n'a pas suscité beaucoup de réactions à part la préoccupation qui porte sur la citation de la vapeur d'eau comme un GES. A cette préoccupation, il faut retenir que l'eau fait partie des GES mineur et, est mesurée comme les autres GES.

#### **3.2.2. Session 2.2 : Approches écosystémiques pour l'adaptation au CC**

La communication sur la session 2.2 a pour objectif spécifique d'améliorer les connaissances des participant(e)s sur les approches écosystémiques (AE) pour l'adaptation au changement climatique ainsi que leurs caractéristiques pour leur mise en œuvre. Elle a été présentée par Monsieur Armand HOUANYE et, a mis en avant quelques concepts dans le cadre de l'adaptation au CC. Elle a éveillé l'attention des participant(e)s sur la nécessité de veiller et d'œuvrer à la prise en compte des AE dans l'ensemble des secteurs touchant aux ressources en eau dans le BV.

Il faut retenir que les AE sont des approches intégrées, des approches intersectorielles, des approches holistiques qui doivent produire des bénéfices pour le secteur agricole, environnemental, énergétique en valorisant la biodiversité et les services et fonctions des écosystèmes. Elles sont des approches qui utilisent la biodiversité, les fonctions (d’approvisionnement, de support, de régulation et culturelles) de l’écosystème pour gérer les risques liés aux changements climatiques.

Les AE visent deux (2) principaux objectifs à savoir :

- préserver et augmenter la résilience et réduire la vulnérabilité des écosystèmes et des personnes face aux effets défavorables des CC ;
- assurer une gestion, une conservation et une restauration globales et durables des écosystèmes afin de réduire les risques de catastrophes naturelles et de parvenir à un développement durable et restreint.

Quelques activités selon l’AE, mises en avant par M. Armand HOUANYE, sont la restauration des forêts galeries, le désensablement des cours d’eau, le reboisement des berges des cours d’eau, l’agriculture biologique, l’agroforesterie, les techniques de conservation des eaux et des sols, les mesures de gestion durable des terres.

Les préoccupations des participant(e)s ont porté notamment sur la différence entre l’AE et la GIRE d’une part ainsi que les initiatives en cours au niveau de l’ABV pour soutenir les OSC dans les actions de plaidoyer d’autre part.

Il faut préciser que l’ABV est en train d’élaborer des projets pour accompagner la gestion des écosystèmes dans le bassin de la Volta et il est important que les OSC s’organisent d’une part ; et d’autre part que leurs capacités soient renforcées au moyen de diverses initiatives dont la présente formation.

Il est ainsi attendu que les différents acteurs présents à la formation œuvrent pour que les AE soient considérées dans l’élaboration des documents de politiques et de stratégies, des plans (PGSE, PCEau, PHAC etc.), des programmes et projets. Il s’agira également de mobiliser la conscience politique des élus locaux à prendre en compte les AE dans les processus de développement local.

### **3.2.3. Session 2.3 : Opportunités et défis pour l’intégration des approches écosystémiques à l’adaptation au CC**

Les objectifs spécifiques de la session 2.3 consistent à présenter aux participant(e)s le cadre opérationnel pour l’intégration des AE d’adaptation au CC dans les programmes, les politiques et les projets dans le bassin de la Volta d’une part ; et d’autre part de les amener à proposer des AE en réponses aux effets/ risques climatiques identifiés dans le cadre de la session 2.1.

Présentée par M. Armand HOUANYE, la communication a mis en exergue le cadre opérationnel pour l’intégration des approches écosystémiques d’adaptation dans les programmes, les politiques et les projets dans le bassin de la Volta.

M. Armand HOUANYE a mis l'accent sur les trois principaux aspects à prendre en compte que sont :

- l'intégration des connaissances, des technologies, des pratiques et des travaux des peuples autochtones et des communautés locales ;
- l'intégration des approches écosystémiques d'adaptation aux changements climatiques et de réduction des risques de catastrophe naturelle ;
- la sensibilisation du public et le renforcement des capacités sur les approches écosystémiques d'adaptation aux changements climatiques et de réduction des risques de catastrophe naturelle.

Le cadre opérationnel pour l'intégration des approches écosystémiques d'adaptation dans les programmes, les politiques et les projets comporte trois principales étapes à savoir : (i) la recherche des points d'accès : cela demande une bonne connaissance des dynamiques de développement en cours et à venir dans le milieu et le développement des argumentaires pour motiver la prise en compte des AE ; (ii) l'intégration des AE dans les processus politiques et de planification et (iii) le renforcement des capacités pour l'application des AE d'adaptation au CC.

Un accent particulier a été mis sur la nécessité de tenir compte, dans l'intégration des AE d'adaptation au CC, des principes tels que :

- le renforcement de la résilience et de la capacité d'adaptation au moyen des approches écosystémiques ;
- la garantie de l'inclusion et l'équité dans la planification et la mise en œuvre ;
- la mise en œuvre des approches écosystémiques à des échelles multiples ;
- l'assurance de l'efficacité et de l'efficience des approches écosystémiques ;
- l'utilisation des évaluations de l'impact sur l'environnement et des systèmes de suivi et d'évaluation robustes ;
- la prévention du transfert des risques et effets climatiques entre secteurs ;
- la prévention des dommages causés à la biodiversité, aux écosystèmes et à leurs services et fonctions ;
- l'utilisation durable des ressources ;
- la promotion d'une participation effective et inclusive ;
- l'accès juste et équitable aux avantages ;
- la gouvernance transparente et l'accès à l'information ;
- le respect des droits des femmes et des hommes appartenant à des peuples autochtones et communautés locales.

#### **3.2.4. Sketch sur la gestion des ressources et travaux de groupes sur l'évaluation de la vulnérabilité aux risques climatiques**

Les Annexes 4 et 5 présentent les termes de référence respectivement du sketch sur la gestion des ressources en eau et des travaux de groupe sur l'évaluation de la vulnérabilité aux risques climatiques dans le bassin de la Volta au Bénin.

Les participant(e)s ont été organisé(e)s en deux groupes et il leur a été demandé de préparer en 15 min et de présenter en 10 minutes un sketch qui porte sur la gestion des ressources en eau d'un important cours d'eau qui traverse un village donné de leur localité.



*Photo 2 : Vue partielle de la restitution des sketches*

Il s'agit pour le chef du village, sur saisine d'une association au sujet de la pollution de l'eau, de convoquer une réunion à laquelle prendront part, tous les représentants des différents acteurs concernés par la gestion des ressources en eau pour identifier ensemble les problèmes liés aux différents usages ; afin de prendre des résolutions pour une gestion durable de ces ressources.

De la restitution des sketches, il faut mentionner que la réunion convoquée par les Chefs de Villages fait suite à une plainte de l'association de développement du village par rapport à une rivière de la Volta qui est dans un processus de dégradation très avancé. Si aucune disposition n'est prise, la rivière va disparaître. Tous les usagers/acteurs concernés par la gestion de la rivière ont été invités.

Plusieurs problèmes relatifs à la dégradation de la rivière ont été identifiés à savoir :

- le rétrécissement de l'étendue du cours d'eau ;
- la pollution de la rivière à travers les activités qui s'y développent ;
- la dégradation des berges de la rivière, etc.

Il a été constaté que :

- les préoccupations majeures ont été relevées par ces sketches ;
- les problèmes de propriété de la ressource ont été soulevés ;
- la compétition dans l'accès et l'utilisation des ressources en eau des cours d'eau s'est révélée.

En conclusion, Il faut retenir que la ressource eau est partagée et il est important d'identifier les parties prenantes concernées par la gestion de la ressource, d'où la nécessité de mettre en place un cadre de concertation entre les différents acteurs concernés.

Le tableau 3 présente les résultats consolidés des deux groupes de participant(e)s sur l'évaluation de la vulnérabilité des écosystèmes et des communautés aux risques climatiques dans la portion béninoise du bassin de la Volta.

### 3.3. Module 3 : Entretien des berges des cours d'eau du bassin de la Volta

Le module 3 vise à renforcer les capacités des acteurs institutionnels locaux sur la protection des berges des cours d'eau dans le bassin de la Volta. Il est articulé autour de cinq (5) sessions à savoir :

- **Session 3.1** : les berges de cours d'eau : définition, composition, rôles, effets sur l'eau et les cours d'eau ;
- **Session 3.2** : les causes et les conséquences de la dégradation des berges des cours d'eau ;
- **Session 3.3** : l'entretien et la restauration des berges des cours d'eau ;
- **Session 3.4** : la préservation des milieux sensibles des cours d'eau et de leur biodiversité ;
- **Session 3.5** : le cadre légal de sécurisation et de protection des berges des cours d'eau au Bénin.

#### 3.3.1. Session 3.1 : les berges de cours d'eau et leurs principales fonctions

L'objectif spécifique de cette session est d'améliorer les connaissances des participant(e)s sur les rôles et l'importance des berges dans le fonctionnement des cours d'eau. La session, animée par Monsieur Armand HOUANYE, a permis de clarifier des concepts clés tels que le cours d'eau, les rives droite et gauche d'un cours d'eau, les lits mineur et majeur d'un cours d'eau ainsi que la berge d'un cours d'eau. Aussi, a-t-elle permis d'entretenir les participant(e)s sur les services et fonctions des berges des cours d'eau.

Il faut retenir que les berges jouent des rôles très importants pour l'humanité et dans le fonctionnement des cours d'eau. Elles remplissent des fonctions et services dits écosystémiques, qui sont classés en 4 groupes à savoir : i) les services/ fonctions d'approvisionnement ; ii) les services/ fonctions de régulation ; iii) les services de récréation/ fonctions culturelles et iv) les services/ fonctions d'auto entretien de soutien et de support.

Tableau 3 : Evaluation de la vulnérabilité des écosystèmes et des communautés aux risques climatiques dans le bassin de la Volta au Bénin

Aléas / Risques	Ecosystème	Communautés	Activités anthropiques	Approches écosystémiques (EA)	Stratégies pour l'intégration des EA
Diminution des précipitations	Cours d'eau (Koumagou) et ses forêts galerie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agriculteurs</li> <li>• Eleveurs</li> <li>• Pêcheurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déforestation</li> <li>• Mauvaises techniques de pêche (filet artisanal),</li> <li>• Carbonisation</li> <li>• Exploitation des fourrages aériens</li> <li>• Abrèvement direct des animaux (bétail)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reboisement</li> <li>• Agroforesterie</li> <li>• Pratiques agro écologiques (maraîchage, riziculture)</li> <li>• Matérialisation des couloirs de passage pour le bétail</li> </ul>	PDC, PAI, plan de contingence, PCEau
Erosion / Dégradation des terres / ensablement des cours d'eau	Ecosystèmes des Montagnes de la chaîne de l'Atacora ; Mangou	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agriculteurs,</li> <li>• Eleveurs,</li> <li>• Pêcheurs,</li> <li>• Ménages.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feu de végétation non contrôlé</li> <li>• Pratique de l'agriculture sur brûlis</li> <li>• Utilisation abusive des engrais et pesticides chimiques,</li> <li>• Prélèvement anarchique du sable pour commercialisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reboisement</li> <li>• Agroforesterie</li> <li>• Sensibilisation et pratique effective de feu de végétation précoce</li> <li>• Pratiques agro-écologiques</li> <li>• Utilisation des engrais organiques et verts</li> <li>• Promotion des mesures GDT et GIFS</li> <li>• Respect des bandes de servitude au niveau des cours d'eau</li> </ul>	PDAP3 ; Plan de contingence, PDC

<b>Aléas / Risques</b>	<b>Ecosystème</b>	<b>Communautés</b>	<b>Activités anthropiques</b>	<b>Approches écosystémiques (EA)</b>	<b>Stratégies pour l'intégration des EA</b>
Retard des pluies/ Sécheresse	Portion du parc Pendjari (Banikora, Kérou, Kouandé)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agriculteurs</li> <li>• Eleveurs</li> <li>• Pêcheurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Culture de coton</li> <li>• Transhumance</li> <li>• Culture d'igname (Déforestation)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation</li> <li>• Reboisement</li> <li>• Aménagement des aires de pâturage</li> </ul>	

### **3.3.2. Session 3.2 : les causes et les conséquences de la dégradation des berges des cours d'eau**

La session 3.2 a été animée par Prof. Fabien HOUNTONDJI. Elle a pour objectif spécifique d'amener les participant(e)s à mieux comprendre et identifier les causes et conséquences de la dégradation des berges des cours d'eau et de leur donner des notions sur l'évaluation de l'état de santé des écosystèmes.

Il ressort de cette session que :

- les causes de dégradation sont soit directes ou indirectes et les facteurs y afférents sont naturels et anthropiques (déforestation, pratiques agricoles, l'urbanisation; etc.) ;
- les conséquences se manifestent par la dégradation de la biodiversité, le comblement des cours d'eau, la dégradation des forêts ripicoles, les inondations etc. ;
- des impacts négatifs tels la dégradation de la qualité de l'eau, l'envasement, le colmatage en sont liés.

Pour évaluer le niveau de dégradation des berges sur le terrain, il y a lieu de : (i) s'assurer d'une bonne connaissance des berges en question ; (ii) procéder par l'observation visuelle ; (iii) prendre des mesures sur le terrain et des renseignements auprès des personnes-ressources locales ou non (longueur/ hauteur de la berge, le débit des écoulements etc.).

### **3.3.3. Session 3.3 : l'entretien et la restauration des berges des cours d'eau**

La session 3.3 portant sur l'entretien et la restauration des berges des cours d'eau a été animée par Prof. Fabien HOUNTONDJI. Elle a mis l'accent sur : (i) les techniques et bonnes pratiques d'entretien et de restauration des berges de cours d'eau ainsi que (ii) les avantages et inconvénients y afférents. Elle s'est également appesantie sur l'approche de gestion des cours d'eau/ berges, qui prend en compte le développement et la mise en œuvre des plans d'aménagement et de gestion intégrée et durable de l'eau et d'un cadre réglementaire approprié.

Il est important de mentionner que l'entretien des berges n'est rien d'autre que les actions menées pour que la berge ne se dégrade pas afin de la maintenir en bon état écologique et de fonctionnement. Cela nécessite des informations détaillées sur les cours d'eau (profil, hauteur de la berge, etc.). Des actions imagées d'entretien et de restauration des berges ont été présentées.

Une étude de cas sur une expérience d'aménagement des berges d'un cours d'eau dans le cadre du Projet d'amélioration de la gouvernance de l'eau (PAGEV) dans la Volta a été présentée pour servir de cas d'école pour les actions de restauration des berges d'un cours d'eau.

Il faut retenir à ce niveau que pour une action durable de la gestion des écosystèmes, il faudra que des actions soient intégrées dans les plans de développement et qu'elles soient conçues et mises en œuvre en concertation avec l'ensemble des parties prenantes.

### **3.3.4. Session 3.4 : la préservation des milieux sensibles des cours d'eau et de leur biodiversité**

La session 3.4, animée par Monsieur Armand HOUANYE, a porté sur l'identification des zones sensibles des cours d'eau d'une part ; et d'autre part les techniques et méthodes visant à assurer leur protection et celle de leur biodiversité.

Les zones sensibles d'un cours d'eau regroupent entre autres la source du cours d'eau, la tête du bassin hydrographique, les berges et autres zones tampons, le cours d'eau lui-même. Il s'agit de milieux très sensibles et très vulnérables à des menaces naturelles et notamment anthropiques. Il importe de maintenir ces zones sensibles en bon état écologique ; car leur dégradation induit une cascade de conséquences négatives sur tout le fonctionnement hydrologique, la biodiversité ainsi que les fonctions écosystèmes des cours d'eau et de leurs sous-systèmes.

La protection des zones sensibles d'un cours d'eau doit aller ensemble avec les efforts de pérennisation de leur biodiversité. Cela passe entre autres par :

- l'évaluation de l'état écologique des zones sensibles à travers un diagnostic approfondi ;
- la conception et la mise en œuvre des actions de communication, de renforcement des capacités à l'endroit des parties prenantes ;
- l'élaboration et la mise en œuvre de Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Il s'identifie comme un outil de planification qui donne des grandes orientations pour la gestion équilibrée /en matière de gestion et de valorisation à l'échelle d'un bassin hydrographique. Le SDAGE oriente l'ensemble des actions touchant les eaux et les ressources naturelles à l'échelle du bassin concerné ;
- l'élaboration et la mise en œuvre de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et Programme Pluriannuel de Restauration d'Ecosystème (PPRE).

Les préoccupations des participant(e)s ont porté entre autres sur : i) les outils de planification comme sources de mobilisation des ressources financières ; ii) la mise à disposition d'un modèle de SDAGE/ SAGE ; iii) l'existence ou non d'un dispositif au niveau de l'ABV pour coordonner les interventions à l'échelle du bassin de la Volta ; et iv) l'existence ou non d'un site internet au niveau de l'ABV et des guides d'élaboration des SDAGE et SAGE.

Il faut retenir à partir des échanges, qu'il existe des orientations sur les grandes étapes d'élaboration des SDAGE et SAGE. Des modèles de SDAGE existent tels que celui du bassin de l'Ouémé au Bénin. Un SDAGE est accompagné d'un plan d'investissement qui permet aux partenaires d'accompagner les actions de développement à l'échelle du bassin hydrographique concerné.

L'ABV est dans le processus de démarrage de l'élaboration d'un schéma directeur de gestion et de développement durables des ressources en eau de l'ensemble du bassin. Elle dispose en outre d'un site internet en cours d'actualisation.

### **3.3.5. Session 3.5 : le cadre légal de sécurisation et de protection des berges des cours d'eau au Bénin**

La session 3.5 intitulée " le cadre légal de sécurisation et de protection des berges des cours d'eau au Bénin" a été animée par Prof. Fabien HOUNTONDI pour le compte de Dr. Bernardin ELEGBEDE, empêché. Elle a permis aux participant(e)s d'avoir une meilleure connaissance sur : i) quelques Conventions internationales auxquelles le Bénin est Partie en lien avec la gestion des cours d'eau et leurs berges ; ii) le cadre législatif et réglementaire en matière de la protection des berges des cours d'eau au Bénin.

De cette session, il se dégage entre autres que :

- la Loi 044-2010 du 24 novembre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin à travers :
  - son Article 5, définit les **francs-bords des cours d'eau**, des lacs, des lagunes ou d'autres étendues d'eau continentales comme des **terrains compris dans une bande située de part et d'autre des berges et dont la largeur est de vingt cinq mètres**, sauf dans le cas où sa délimitation se heurterait à des obstacles ou à des difficultés résultant de la configuration des lieux ;
  - son Article 18, précise que le **domaine public de l'eau comprend entre autres** les eaux superficielles et les eaux souterraines ainsi que leurs dépendances, **les lits mineurs et majeurs, les berges**, et les ouvrages publics affectés ou nécessaires à leur gestion ; les sources et les exutoires ; les zones humides et les espaces où la présence de l'eau, sans être permanente, est régulière ;
  - ses Articles 20 à 25, précisent les procédures de définition des limites publiques des cours d'eau, des berges, des lacs et lagunes et zones humides ;
- l'Arrêté n°0002/MEHU/DC/DUA du 07 février 1992, définissant les zones impropres à l'habitation, précise en son Article 2 que les **zones impropres à l'habitation**, sans limitation incluent entre autres les terrains inondables, marécageux ou mouvants ; **les lits des cours d'eau ; les berges des cours d'eau**, des lacs permanents ou saisonniers, sauf dispositions administratives contraires, sur une distance de 100 m à partir de la limite des plus haute eaux.

### 3.4. Module 4 : Protection des Zones Humides et processus de la GIRE dans le bassin de la Volta

L'objectif principal du module 4 est de renforcer les capacités des acteurs institutionnels locaux sur la gestion durable des zones humides et les processus de gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) dans le bassin de la Volta.

Le Module 4 s'est déroulé autour de cinq sessions et d'une étude de cas :

- **Session 4.1** : Zones humides, définition, typologie, caractéristiques, écologie, fonctions et valeurs ;
- **Session 4.2** : GIRE, définition, principes, approche et piliers ;
- **Session 4.3** : Principaux instruments juridiques/institutionnels et outils de planification de la GIRE au Bénin ;
- **Session 4.4** : Mise en œuvre de la GIRE pour la gestion durable des zones humides ;
- **Session 4.5**. Intégration de la GIRE dans la planification du développement local ;
- **Etude de cas** : Lutte contre les plantes aquatiques envahissantes et actions types GIRE d'aménagement des écosystèmes du bassin de la Volta.

#### 3.4.1. Session 4.1 : Zones humides, définition, typologie, caractéristiques, écologie, fonctions, valeurs

Les objectifs spécifiques de la session 4.1 se présentent comme suit :

- améliorer la connaissance des participant(e)s sur les zones humides et leur importance;
- discuter avec les participant(e)s des problèmes actuels et futurs liés à la gestion des zones humides dans le bassin de la Volta.

Animée par Prof. Fabien HOUNTONDI, la session a mis l'accent sur les types de zones humides, leur écologie, leurs valeurs et fonctions ainsi que leur importance et leur fragilité. On retient de cette communication que :

- les zones humides comprennent une grande diversité d'habitats : les marais, les tourbières, les plaines d'inondation, les cours d'eau et les lacs, les zones côtières telles que les marais salés, les mangroves et les lits de zostères, mais aussi les récifs coralliens et les autres zones marines dont la profondeur n'excède pas six mètres à marée basse et les zones humides artificielles telles que les bassins de traitement des eaux usées et les lacs de retenue ;
- les zones humides sont des étendues inondées par l'eau, soit en permanence, soit saisonnièrement au cours de l'année ;
- il existe des zones humides intérieures (marais, étangs, lacs, plaines d'inondations, marécages), des zones humides côtières (mangroves, marais salés, estuaires, lagunes...) et des zones humides artificielles (étangs de pisciculture, rizières, ...) ;
- les zones humides sont importantes pour la biodiversité et les activités économiques (agriculture, élevage, pêche, tourisme, etc.) ;
- les zones humides jouent les fonctions de régulation, d'approvisionnement (les zones humides regorgent de ressources forestières, végétales, animales, halieutiques, fourragères, agricoles), de soutien/ support, culturelles ;
- le Bénin dispose de 4 sites RAMSAR à savoir le Complexe Ouest de la Basse Vallée du Mono Couffo, le Complexe de la Basse Vallée de l'Ouémé, le complexe du Parc W et la zone humide de la rivière Pendjari.

Au terme de cette communication, les travaux de groupe ont été entrepris dont l'objectif principal était d'identifier et d'analyser les problématiques actuelles et futures de la gestion des zones humides du bassin de la Volta.

L'Annexe 5 présente les termes de référence des travaux de groupe sur l'identification et l'évaluation de l'état des zones humides dans le bassin de la Volta au Bénin.



*Photo 3 : Participant(e)s en travaux de groupe*

Le groupe 1 a proposé et caractérisé comme zone humide la rivière Binarou dans la commune de Ouaké traversant également Natitingou et Copargo et la rivière Sarika dans la commune de Kouandé, arrondissement de Guilmaro. Quant au groupe 2, il a proposé et caractérisé comme zone humide la rivière Pendjari (naturel) et le Barrage de Kouforpissiga dans la commune de Matéri (artificiel).

Tableau 4 : Résultats consolidés des travaux de groupes sur l'identification et l'évaluation de l'état des zones humides

Zone humide dans le bassin de la Volta au Bénin	Situation géographique	Type de zone humide	Principales fonctions	Produits	Attributs	Changements majeurs notés au niveau des Zones humides des fonctions, produits et attributs	Problèmes actuels	Problèmes futurs
Rivière Pendjari	Tanguiéta (Parc National de la Pendjari)	Zones humides intérieures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régulation, approvisionnement, soutien, Support ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ressources (forestières, sauvage, halieutiques, fourragères, agricoles)</li> <li>Alimentation en Eau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversité biologique ; Tourisme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration des produits et meilleure gestion des ressources</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situation sécuritaire actuelle</li> <li>Mauvaises précipitations</li> <li>Diminution des ressources en eau ; utilisation des pesticides chimiques en amont, pression démographique sur la ressource</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de diminution des ressources naturelles</li> </ul>
Barrage de Kouforpissiga	Matéri	Zones humides artificielles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régulation, approvisionnement, Soutien, Support ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ressources halieutiques, fourragères, agricoles</li> <li>Alimentation en Eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversité biologique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution de la ressource en Eau, halieutique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assèchement du barrage dû au fait que la digue principale a cédé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de disparition de toutes les ressources</li> </ul>
Binaou	Natitingou-Kouandé-Ouaké-Copargo	Cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recharge des marécages</li> <li>Régulation</li> <li>Stabilisation du microclimat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ressources forestières</li> <li>Espèces sauvages</li> <li>Ressources halieutiques</li> <li>Ressources fourragères</li> <li>Ressources Agricoles</li> <li>Alimentation en Eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversité biologique (Régulation et soutien)</li> <li>Patrimoines Culturel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution des ressources forestières et halieutiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déforestation, ensablement, rétrécissement du lit, assèchement en saison sèche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erosion</li> <li>Dégradation des berges</li> <li>Disparition du cours d'eau et de la biodiversité, insécurité alimentaire.</li> </ul>

Zone humide dans le bassin de la Volta au Bénin	Situation géographique	Type de zone humide	Principales fonctions	Produits	Attributs	Changements majeurs notés au niveau des Zones humides des fonctions, produits et attributs	Problèmes actuels	Problèmes futurs
Sarika	Kouandé	Cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recharge des marécages</li> <li>• Régulation</li> <li>• Stabilisation du microclimat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ressources forestières</li> <li>• Espèces sauvages</li> <li>• Ressources halieutiques</li> <li>• Ressources fourragères</li> <li>• Ressources Agricoles</li> </ul>				

### 3.4.2. Session 4.2. GIRE, définition, principes, approche et piliers

La 2<sup>ème</sup> session du module 4 a été animée par Monsieur Armand HOUANYE. Ce dernier a démarré la communication par un brainstorming sur la GIRE avant de mettre l'accent sur les problèmes rencontrés au Bénin et qui justifient l'intérêt de mettre en œuvre la GIRE, les objectifs finaux de la GIRE ainsi que les principes de la GIRE et ses piliers.

Il est important de retenir que la GIRE est une gestion concertée et durable des ressources en eau impliquant l'ensemble des usagers et acteurs pour un meilleur bien-être social de tous les usagers et un développement équitable. Elle est la gestion intégrée de tous les secteurs et de l'environnement (les écosystèmes). La GIRE assure un équilibre durable entre les ressources en eau disponibles (offre) et les besoins en matière de ressources en eau (demande) de tous les usagers.

L'animateur a présenté les quatre principes de la GIRE à savoir :

- Principe 1 : l'eau est une ressource limitée et vulnérable qui est indispensable à la vie, au développement et à l'environnement ;
- Principe 2 : la mise en valeur et la gestion de l'eau doivent avoir un caractère participatif et associer les utilisateurs, les planificateurs et les décideurs à tous les niveaux ;
- Principe 3 : les femmes jouent un rôle déterminant dans l'approvisionnement, la gestion et la préservation de l'eau ;
- Principe 4 : l'eau dans ses usages multiples et concurrentiels a une valeur économique et sociale.

Le Communicateur a également présenté les piliers de la GIRE que sont :

- Environnement favorable : les conditions qui contribuent à favoriser la mise en œuvre de la GIRE (outils politiques, juridiques et de planification stratégique, notamment) ;
- Institutions et participation : le rôle des diverses institutions politiques, sociales, économiques et administratives et autres groupes de parties prenantes qui contribuent à la mise en œuvre ;
- Instruments de gestion : les outils et activités qui permettent aux décideurs et aux utilisateurs d'opérer des choix rationnels et éclairés entre différentes actions ;
- Financement : les budgets et financements mis à disposition par différentes sources et utilisés en vue de la mise en valeur et de la gestion des ressources en eau.

La session a également mis l'accent sur l'état de mise en œuvre de la GIRE dans les six (6) pays du bassin de la Volta selon les degrés d'opérationnalisation des piliers mentionnés ci-dessus. On retient que le Bénin et le Burkina Faso totalisent chacun un score de 63% dans la mise en place de la GIRE en 2017. Ces deux pays occupent le premier rang dans le bassin de la Volta.

Les préoccupations des participant(e)s ont porté notamment sur : i) comment les Etats assurent l'autofinancement de la GIRE ; ii) le partage d'information sur les bonnes pratiques de mise en œuvre de la GIRE au niveau local ; et iii) l'information sur la quantité d'eau consommée chaque année pour tous les usages.

Des échanges, il ressort que des actions sont en cours par la DGEau pour mettre à disposition les informations sur la quantité d'eau consommée chaque année. Par rapport à l'autofinancement de la GIRE au Bénin, il est prévu la mise en place et le fonctionnement du Fonds National de l'Eau (FNEau) qui sera chargé de mobiliser les ressources /taxes sur l'utilisation de l'eau pour assurer un financement durable de la mise en œuvre de la GIRE dans le pays.

### 3.4.3. Session 4.3. Principaux instruments juridiques, institutionnels et techniques de la GIRE au Bénin

La session 4.3 a été développée par le DGEau, Monsieur. Armand P. ADJOMAYI. Ce dernier a mis en avant les généralités, les défis à relever dans le secteur de l'eau, les cadres législatif et juridique, le cadre institutionnel et les outils techniques de gestion des ressources en eau au Bénin.

On retient de cette présentation que le Bénin dispose de 4 ensembles hydrographiques (Volta, Niger, Mono et Ouémé) dont trois (Volta, Niger et Mono) sont partagés avec d'autres pays. Les zones humides du Bénin couvrent une superficie de 150 000 ha. Les besoins en eau au Bénin à l'horizon 2025 sont estimés à 6 milliards de m<sup>3</sup> par an. Les défis pour l'atteinte de cet objectif sont entre autres de :

- mieux évaluer les besoins réels en eau ;
- mieux connaître les ressources en eau ;
- mieux utiliser et valoriser l'eau ;
- mettre en place un cadre de bonne gouvernance des ressources en eau ;
- satisfaire de façon durable les demandes en eau, etc.



Photo 4 : Communicateur pendant l'animation de la session 4.4

Aussi, faudrait-il retenir que le cadre institutionnel de la GIRE prévoit différents organes de coordination et de gestion des ressources en eau à l'échelle d'un bassin versant. Le Bénin a en outre élaboré quelques outils techniques de GIRE qui sont les outils de planification dont le Plan d'Action National de GIRE (PANGIRE), le SDAGE Ouémé, etc.

Les différentes préoccupations des participant(e)s relatives à cette session portent sur :

- la manière d'avoir accès aux outils présentés sur la GIRE ;
- l'organisation et la structuration d'un processus d'élaboration de SDAGE ;
- les dispositions prises pour assurer la collecte des redevances liées aux Postes d'Eau Autonome (PEA) ;
- le rôle de l'Agence Nationale d'Approvisionnement en Eau Potable en Milieu Rural (ANAEMR) ;
- la faisabilité de rendre gratuite l'eau à l'avenir au Bénin ;
- savoir si le Bénin à l'horizon 2025 pourra atteindre ses besoins en eau estimés à 6 milliards de m<sup>3</sup> ;
- la mise en œuvre du principe pollueur-payeur au Bénin ;
- la disponibilité et l'accessibilité en ligne des statiques sur le secteur de l'eau et la GIRE.

Des échanges, il ressort que :

- les redevances sur les PEA sont celles des propriétaires de PEA à but commercial ;
- l'eau et les services y afférents ont un coût selon les dispositions de la loi portant gestion de l'eau au Bénin ; donc l'eau ne peut être gratuite présentement et à l'avenir;
- l'ANAEMR est une agence d'exécution de l'AEP en milieu rural et est différente d'une Agence de bassin ;
- les sites susceptibles d'être consultés pour avoir certaines statistiques sont : [snieau.org](http://snieau.org) et [eaubenin.bj](http://eaubenin.bj).

L'expérience du Burkina-Faso en matière de mise en œuvre des principes pollueur-payeur et préleveur-payeur a été partagée. Il faut retenir que l'expérience du principe préleveur-payeur est faite et il est retenu de ne pas taxer tous les usages de prélèvement ; l'accent ayant été mis sur les grands consommateurs avec une attention a été portée vers "l'hydroélectricité", bien que cela soit un usage non consommateur de l'eau.

Quant au principe pollueur-payeur au Burkina Faso, les taxes sont fixées en fonction du degré de pollution suite à une étude diagnostique de la pollution ciblée.

#### **3.4.4. Session 4.4. Mise en œuvre de la GIRE pour la gestion durable des zones humides**

La session 4.4 a été animée par Monsieur Armand HOUANYE. Après un bref rappel sur la nécessité de la GIRE et les zones humides, l'animateur a rappelé les principes et les piliers de la GIRE qui permettent de décliner les actions nécessaires pour assurer la gestion durable des zones humides selon une approche de GIRE.

On retient ici que l'unité territoriale idéale de mise en œuvre de la GIRE est le bassin hydrographique ; en outre, la GIRE s'occupe à la fois des terres, des eaux et des écosystèmes associés y compris les zones humides.

L'application des piliers GIRE pour la gestion durable des zones humides prend en compte :

- la construction d'un environnement favorable ;
- le développement d'un cadre institutionnel (possibilité de mettre en place des comités de gestion, meilleure clarification des rôles des acteurs, organisation des dialogues entre parties prenantes) ;
- la mise en place des instruments de planification et de gestion durables des zones humides ;
- le développement des instruments de financement de la gestion durable des zones humides (taxes et redevances).

L'utilisation rationnelle et la gestion durable des zones humides appellent au respect des principes de compensation, de précaution, de sage utilisation, de cogestion, et de gestion intégrée qui doivent se traduire à travers des actions de promotion et d'application de réglementation appropriée.

Enfin, il est nécessaire de conduire des actions d'inversion des tendances à la dégradation des zones humides. A cet effet, des exemples d'actions incluent : la restauration des zones humides dégradées, l'utilisation de manière rationnelle des dernières zones humides, la satisfaction des besoins humains tout en préservant la biodiversité et d'autres services des zones humides, le développement des sources de financement pour la conservation des zones humides, la prise en compte des zones humides et de leurs avantages dans les curricula de l'enseignement.

### 3.4.5. Session 4.5 : Prise en compte de la GIRE dans la planification du développement local

La session 4.5 a été animée par Monsieur Théophile DJAGBE du Partenariat Local de l'Eau (PLE) de l'Atacora – Donga. Le Communicateur a commencé la session par un brainstorming sur les différents documents de planification au niveau local (PDC, PAI, PTA, PCC, PCEAU, PHAC, PGSEE etc.) avant de rappeler les différentes étapes d'élaboration desdits documents de planification notamment celles du PDC.

On retient de cette session que les documents de planification locale suscités sont les outils de planification du développement local dans lesquels il faut inclure les actions GIRE. Il faut noter que c'est déjà au niveau des étapes de l'initiation et du diagnostic que la problématique GIRE doit être identifiée et posée clairement. Toutes les communes partageant la portion nationale du bassin de la Volta disposent des zones humides qu'elles soient naturelles ou artificielles. Eu égard à cela, il est indispensable que la GIRE soit véritablement mise en œuvre dans ces zones pour contribuer au développement local souhaité.



Photo 5: Communicateur pendant l'animation de la session 4.5

L'approche pour l'intégration de la GIRE dans la planification du développement local suppose entre autres : (i) la prise de conscience de l'ensemble des parties prenantes ; (ii) le développement d'un cadre de participation des acteurs, (iii) la connaissance de l'existant en matière des ressources en eau, (iv) l'identification des problèmes et défis à relever tenant compte des opportunités et des contraintes du moment, (v) l'élaboration et l'adoption d'un Plan d'action de GIRE par l'ensemble des acteurs, (vi) le renforcement des capacités de acteurs ; et (vii) l'élaboration et le financement des projets.

### **3.4.6. Etude de cas : Lutte contre les plantes aquatiques envahissantes**

L'étude de cas sur la lutte contre les plantes aquatiques envahissantes a été animée par Docteur M'Po N'TCHA. L'intervenant s'est appesanti sur : i) les zones humides et les sites Ramsar au Bénin et dans la portion béninoise du bassin de la Volta ; ii) la politique et le cadre institutionnel de gestion des zones humides au Bénin ; iii) les expériences de lutte contre les plantes aquatiques envahissantes au Bénin et iv) les actions types pour l'aménagement et la gestion durables des écosystèmes du bassin de la Volta au Bénin.

Il faut retenir qu'au Bénin, il existe 14% de zones humides sur l'ensemble du territoire national et force est de constater que c'est par l'action humaine que ces zones sont dégradées. Le Bénin a inscrit quatre sites RAMSAR à savoir : le Complexe Ouest de la Basse Vallée du Mono Couffo, le Complexe de la Basse Vallée de l'Ouémé, le Complexe du Parc W et la zone humide de la rivière Pendjari.

Le Bénin dispose d'une politique et d'un cadre institutionnel favorable pour une gestion durable des zones humides du pays. Toutefois, l'opérationnalisation des différentes actions n'est pas facile.

Par rapport aux plantes aquatiques envahissantes, on peut retenir quatre stratégies de lutte. La lutte physique (manuelle ou mécanique), la lutte chimique (utilisation des produits chimiques), la lutte biologique et la lutte mixte qui fait appel à au moins deux des trois premières stratégies de lutte.

Des ONG comme Green Keeper Africa et Action pour l'Environnement et le Développement Durable ont développé des techniques de lutte contre la jacinthe d'eau. Green Keeper Africa transforme la jacinthe en poudre pour absorber les hydrocarbures tandis qu'Action pour l'Environnement et le Développement Durable transforme la jacinthe d'eau en biogaz et en compost.

L'animateur a enfin formulé des recommandations pour l'aménagement des écosystèmes du bassin de la Volta. Il a entre autres suggéré la mise en place de programmes de formation et d'éducation environnementale du personnel et des collectivités locales et d'un programme de suivi écologique.

A la suite de la présentation, il y a eu des échanges autour des questions de transformation de la jacinthe d'eau et d'utilisation de la lutte chimique. Ils ont permis de rappeler l'existence de plusieurs ONG dans la valorisation économique de la Jacinthe d'eau sous forme d'activités génératrices de revenus telles que l'artisanat, la fabrication du gel éthanol, etc.

### **3.5. Visite de terrain**

La visite de terrain a porté sur deux sites que sont : (i) le barrage de Sepounga dans la commune de Tanguiéta et (ii) la rivière Fourignèkèrè dans la commune de Natitingou.

#### **3.5.1. Objectifs de la visite de terrain et bref aperçu des sites visités**

Les objectifs de la visite de terrain visent à :

- faire le point des écosystèmes en présence ainsi que leurs services et fonctions écosystémiques au niveau des sites visités ;
- faire le point des usages dont font l'objet les services écosystémiques identifiés ;
- identifier, établir la typologie et analyser les parties prenantes de la gestion et de l'exploitation des écosystèmes des sites visités ;

- dégager les problématiques majeures liées à la gestion et à l'exploitation des écosystèmes des sites visités ;
- identifier avec les autorités locales, les communautés et les acteurs de terrain les causes et conséquences des problématiques majeures de dégradation des écosystèmes des sites visités ;
- apprécier sur le terrain des éléments de vulnérabilité des écosystèmes des sites visités aux effets et impacts du changement climatique ;
- identifier des solutions potentielles à mettre en place pour inverser durablement les tendances observées en matière de dégradation des écosystèmes des sites visités ;
- apprécier les actions de restauration menées dans le cadre des différentes initiatives en cours ou passées.

### 3.5.2. Site 1 : Barrage de Sépounga

L'écosystème de Sépounga est un barrage hydro agricole situé au Nord-Ouest de la Commune de Tanguiéta sur la suite de la Rivière Tchoutchoubou affluent de la Pendjari, qui prend sa source dans les montagnes de Kosso. Sépounga, la localité qui abrite ledit barrage, est situé dans l'arrondissement central de Tanguiéta. Ledit barrage dont les travaux ont été enfin achevés en 2014 est étalé sur une superficie totale de 50ha avec un périmètre irrigué de 40ha. Il est constitué d'une digue longue de 1032 m y compris la portion du déversoir avec une hauteur maximale de 6m. La digue du côté amont est protégée par des gabions maçonnés et du côté aval par un apport de terre enherbé. La hauteur du déversoir est de 4,97 m dimensionnée en fonction du volume d'eau stocké. Le barrage est d'une capacité de 1.000.000 m<sup>3</sup> avec pour hauteur maximale d'eau 5,97m.

### 3.5.3. Site 2 : rivière fourignèkèrè

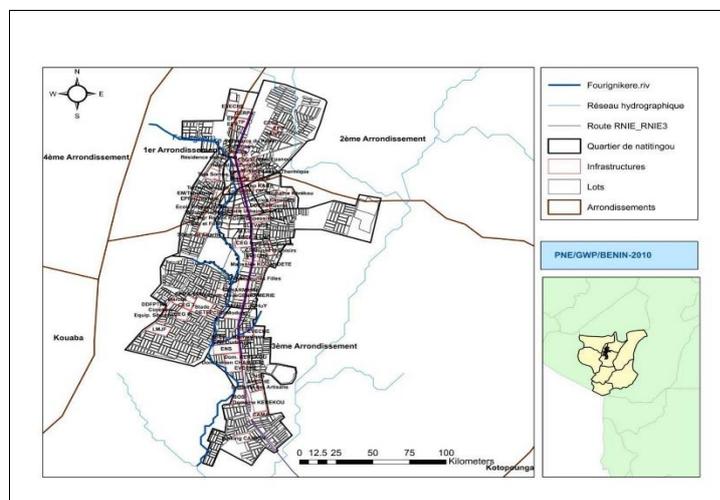


Photo 6 : Localisation de la rivière Fourignèkèrè

La rivière Fourignèkèrè prend sa source derrière l'hotel TOTORA au pied de la montagne dans la localité Kakiré-borifa du quartier Sountchirantikou au Nord de la commune de Natitingou. Longue d'environ 12 km, elle traverse la ville de Natitingou de bout en bout en côtoyant le flanc de la montagne à l'ouest de la ville de Natitingou avant de se jeter dans la rivière Yarpao à la sortie Sud de la ville au niveau du village de Didapoumbo. C'est le principal collecteur des eaux de la ville de Natitingou. Sountchirantikou, Yokossi, Tchirimina, Bagri, Winkè, Ourbouga, Yimporima constituent les quartiers urbains que traverse cette rivière.

L'Annexe 6 présente une synthèse de la fiche technique sur la visite de terrain.

### 3.5.4. Temps forts de la visite, acteurs et parties prenantes rencontrés

La visite de terrain a été marquée par :

- une séance d'échange à la mairie de Tanguiéta, qui a permis non seulement d'informer la Mairie sur la visite du site du barrage de Sepounga par les participant(e)s à la formation ; mais aussi d'échanger avec l'équipe technique de la Mairie sur la gestion dudit barrage et avec la DDEM sur la présentation physique du barrage et son historique. Les échanges avec la mairie ont été dirigés par son Secrétaire Général de ladite mairie.



*Photo 7 : Séance d'échanges à la mairie de Tanguiéta*

- la visite de l'ouvrage, qui a permis d'observer les digues, le déversoir, l'aménagement du périmètre irrigué non achevé d'une part ; et d'identifier les types d'écosystèmes présents d'autre part.



*Photo 8 : Visite de l'ouvrage du barrage de Sépounga*



*Photo 9 : Visite de l'ouvrage du barrage de Sépounga (suite)*

- les échanges avec le groupement maraîcher de Sépouga et le comité de gestion du barrage



*Photo 10 : Echanges avec le comité de gestion du barrage et le groupement des maraîchers*

- la visite d'un des 4 sites de la rivière Fourignèkèrè pour apprécier l'état de la dégradation des berges de la rivière et le degré de pollution de la rivière



*Photo 11 : Etat de dégradation de la rivière Fourignèkèrè*

### **3.5.5. Analyse des principaux résultats de la visite de terrain**

La visite de terrain a permis aux participant(e)s de toucher du bout de doigt les enseignements théoriques reçus en salle. Ainsi plusieurs types d'écosystèmes ont été identifiés au cours de la visite de terrain. Des problèmes de dégradation auxquels ces écosystèmes sont confrontés ont été également identifiés et appréciés. Ce fût l'occasion pour les participant(e)s de s'informer sur les dispositifs mis en place par la mairie de Tanguéta pour la gestion du barrage même s'ils ne sont pas encore si opérationnels. Il s'agit entre autres du contrat signé avec les pêcheurs pour percevoir des taxes sur la vente des produits de pêche ; de l'arrêté en cours de signature qui fixe les différentes taxes à prélever de l'exploitation du barrage et les modalités de gestion des fonds mobilisés.

Il est important de signaler l'installation frauduleuse d'un camp peulh au niveau du barrage de Sepounga et le développement de plusieurs usages autour des écosystèmes visités. Toutefois, il n'existe aucun cadre d'échanges entre les parties prenantes ; les engrais chimiques sont fortement utilisés dans les activités agricoles ; les règles de gestion desdits écosystèmes sont quasiment inexistantes ; les infrastructures de gestion des déchets ne sont pas disponibles, ce qui favorise un niveau élevé de pollution des ressources en eau.

Au niveau de la rivière Fourignèkèrè, un bref aperçu a été donné sur les actions pilotes GIRE conduites grâce au projet mis en place par le PNE-Bénin en collaboration avec la Mairie de Natitingou et les différents acteurs concernés au début de la décennie 2010 (financement néerlandais dans le cadre du Programme Pluriannuel pour l'Eau et l'Assainissement - PPEA I). Une des actions encore visibles sur le site visité est le reboisement des berges. Cependant, la sensibilisation et la veille citoyenne sur l'occupation des berges n'ont pas porté leurs fruits au niveau du site visité au vu de l'installation de maisons dans la zone tampon. Il a été noté une forte dégradation du lit du cours d'eau avec des bifurcations d'écoulement et des accumulations de déchets solides, témoignage d'un mauvais assainissement en amont, qui perturbe sérieusement le cours de la rivière.

### **3.5.6. Constats et recommandations**

Comme constats, on note que :

- le barrage dispose d'un volume d'eau important qui n'est pas suffisamment valorisé ;
- l'inachèvement de l'aménagement engagé autour du barrage à buts multiples ;
- les difficultés d'une gestion efficace du barrage ;
- l'insuffisance de matériels et d'équipements au niveau du comité de gestion du barrage constitue un frein aux actions d'entretien du barrage ;
- la durabilité des actions GIRE autour de la rivière Fourignèkèrè sont en souffrance malgré les dispositions post-projet prises ;
- l'absence d'un système de gestion des ordures de toute sorte dans les communes visitées contribue aux rôles de réceptacles de déchets que jouent les sites visités ;
- les sites visités disposent des atouts touristiques à valoriser pour le développement économique des deux communes.

Comme recommandations, il faudra :

- finaliser les travaux de l'aménagement du périmètre irrigué au niveau du barrage ;
- valoriser lesdits sites à des fins touristiques ;
- appuyer l'organisation des concertations entre usagers de la ressource des deux sites visités ;
- conduire des actions de restauration des berges des cours d'eau visités ;
- élaborer et mettre en œuvre un plan d'aménagement de la rivière fourignèkèrè ;
- renforcer les capacités du Comité de gestion du barrage à mieux jouer son rôle ;
- promouvoir la veille citoyenne par les OSC et les associations de jeunes pour la pérennisation des actions GIRE ;
- plaider pour une mobilisation de la conscience politique pour la restauration des écosystèmes visités ;
- associer la recherche pour l'étude de la qualité du sol au niveau du barrage en vue de mieux orienter les groupements de maraîchers dans le choix des spéculations à mettre en place.

### **3.6. Module 5 : Transmission du savoir et du savoir-faire aux communautés**

Le module 5 vise à partager avec les participant(e)s les approches et méthodes pour transmettre les savoirs acquis au cours de l'atelier aux communautés locales, ainsi qu'aux acteurs locaux. Il est constitué d'une seule session présentée par Prof. Fabien HOUNTONDJI.

Le développement du module 5 a permis d'échanger avec les participant(e)s sur :

- les approches et méthodes de vulgarisation rurale ;
- les modèles d'animation des groupes en milieu rural ;
- le choix de la méthode de transmission du savoir ;
- les éléments et comportement clés pour la formation des adultes ;
- les actions types pour la transmission du savoir et savoir-faire dans le cadre de l'aménagement des écosystèmes du bassin de la Volta au niveau local.

Il est à retenir notamment que la méthode participative axée sur la démarche écosystémique mettant les acteurs au cœur de la transmission du savoir depuis la planification jusqu'à la mise en œuvre des actions d'aménagement et de gestion des écosystèmes est très indiquée. Les savoir et savoir-faire doivent être axés sur l'intérêt des acteurs apprenants avec des exemples et études de cas centrés sur leurs expériences, appuyés par l'apprentissage pratique tout en prenant en compte le respect mutuel, l'encouragement et la répétition des éléments de transmission de savoir-faire.

Les participant(e)s ont été invité(e)s à partager les acquis de l'atelier avec leurs collaborateurs institutionnels et les communautés à la base à travers une pédagogie simple et un apprentissage de proximité sur les écosystèmes locaux. Ils sont également invités à concevoir des microprojets d'intervention à partir des actions proposées dans les travaux de groupe et des sensibilisations et plaidoyers à l'endroit des populations et des autorités locales pour le financement de petites initiatives de démonstration.

### **3.7. Elaboration d'un cadre de valorisation des connaissances acquises pour l'aménagement des écosystèmes dans le bassin de la Volta**

Cette activité a consisté à faire des échanges en deux groupes sur le choix d'écosystèmes sensibles/dégradés et la conceptualisation d'actions visant leur préservation/ restauration assortie de plan d'actions. L'Annexe 7 présente les termes de référence desdits travaux de groupes.

La démarche adoptée pour l'élaboration du cadre de valorisation des connaissances acquises a permis de :

- identifier des écosystèmes sensibles à protéger ;
- décrire chaque écosystème ciblé ;
- développer un cadre de mise en œuvre des actions retenues.

Les résultats des travaux de groupes sont présentés dans les tableaux 5 à 8. En résumé, les écosystèmes choisis sont des écosystèmes de cours d'eau (berges, barrage en l'occurrence) et de montagne (tête de source de la Pendjari) avec des problèmes de dégradation des écosystèmes liés à la déforestation, aux feux de brousse, aux emprises humaines sur les berges, aux pollutions, etc. Les actions proposées incluent notamment des actions de mise en défens, d'information & sensibilisation, de plaidoyer, d'entretien, de restauration, d'agroforesterie, et d'encadrement technique des acteurs. Les actions sont planifiées et budgétisées à titre indicatif et méritent d'être revues.

*Tableau 5 : Identification de trois (3) écosystèmes sensibles à protéger et/ ou à restaurer\_Groupe1*

<b>Ecosystème à protéger et/ ou restaurer</b>	<b>Services et fonctions écosystémiques qu'offre l'écosystème</b>	<b>Problèmes majeurs de dégradation</b>	<b>Degré de dégradation de l'écosystème</b>
Cours d'eau (Koumagou, Mangou, Foungnèkèrè) : Natitingou-Toucountouna-Cobly-Boukombé-Tanguiéta	Agriculture/-élevage-Pêche-Apiculture-Tourisme-sacrifices-construction-eau de boisson-biodiversité-régulation (microclimat favorable)	Ensablement, pollution (chimique et physique), déforestation, érosion, feux de végétation non contrôlés.	Avancé (forte pression des actions anthropiques, effets des changements climatiques)
Barrages (Kouforpissiga, Sépounga, Tchakalakou, Koukouangou, Perma, Nouagou)	Agriculture/Maraîchage – élevage – Pêche – construction-eau de boisson-biodiversité-régulation (microclimat favorable)	Pollution (chimique et physique), déforestation, érosion, feux de végétation non contrôlé, ensablement	Très avancé (forte pression des actions anthropiques)
Montagnes (chaîne de l'Atacora) : Tanguiéta-Toucountouna-Natitingou-Boukombé-Cobly-Matéri-Kouandé	Agriculture-élevage-Apiculture-Chasse à la battue - Concassage-orpaillage	Déforestation, érosion, feux de végétation non contrôlé-Carbonisation.	Avancé (forte pression des actions anthropiques).

*Tableau 6 : Développement du plan d'action budgétisé \_Groupe1*

Action à mettre en œuvre	Résultats/ changements positifs attendus	Activités	Par qui	Avec qui	Délai de mise en œuvre	Ressources (physiques, matérielles et financières-budget)	
						Internes	Externes
Restauration	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le couvert végétal est reconstitué tout au long du cours d'eau et de la montagne ;</li> <li>Les berges du cours d'eau et barrages sont stabilisés ;</li> <li>La prise de conscience des usagers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilisations et information</li> <li>Diagnostic participatif</li> <li>Elaboration d'un plan d'action GIRE locale</li> <li>Mise en œuvre (Renforcement de capacités Mise en place des CLE, promotion des pratiques de l'agroforesterie et de l'agroécologie, mise en place des forêts galerie communautaire, etc.)</li> <li>Suivi-évaluation</li> <li>Capitalisation</li> </ul>	Mairies	PTF ONG Usagers Services déconcentrés de l'Etat (DDCVDD, ATDA/DDAEP, CDC-HAB, DDEM)	2020 -2022	25%	75%
Protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un cadre institutionnel et juridique local est mis en place</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaidoyer à l'endroit des autorités</li> <li>Prise d'arrêtés communal de sécurisation des écosystèmes protégés</li> </ul>	CLE	ONG, PTF, Services déconcentrés de l'Etat (DDCVDD, ATDA/DDAEP, CDC-HAB, DDEM).	2020-2022	40%	60%
Entretien	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le couvert végétal est maintenu et renforcé au niveau des cours d'eau, barrages et montagnes ;</li> <li>Les zones humides sont entretenues et les activités économiques se développent au profit des usagers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désencombrement (élagage, désensablement, ..., etc.) des cours d'eau et Barrages) ;</li> <li>Encadrement technique des pêcheurs, maraîchers, agriculteurs et éleveurs, ..., etc.</li> <li>Accompagnement des acteurs (usagers principaux) dans les pratiques agroforestières, mesures GDT, d'agroécologie, de feux précoces de végétation ;</li> <li>Mise en défens des berges des cours d'eau</li> </ul>	Usagers	ONG, Mairies, PTF, Services déconcentrés de l'Etat (DDCVDD, ATDA/DDAEP, CDC-HAB, DDEM).	2021 à x années	60%	40%

Tableau 7 : Identification de trois (3) écosystèmes sensibles à protéger et/ ou à restaurer\_Groupe2

Ecosystème à protéger et/ ou restaurer	Services et fonctions écosystémiques qu'offre l'écosystème	Problèmes majeurs de dégradation	Degré de dégradation de l'écosystème
Rivière Fourigninkèrè (Natitingou)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dragage du sable pour la construction et la vente</li> <li>• Lavage de motos et véhicule</li> <li>• Production Maraîchère</li> <li>• Elevage (abreuvement des animaux)</li> <li>• Pratique cultuelle</li> <li>• Pêche, bois d'œuvre/énergie</li> <li>• Production agricole (production d'igname)</li> <li>• Hydroélectricité</li> <li>• Microclimat écologique (création d'un bar restaurant aux berges du cours d'eaux).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensablement</li> <li>• Pollution des eaux (ordures ménagères, eaux usées, déchets biomédicaux non dégradables, eaux usées de la morgue)</li> <li>• Erosion des berges</li> <li>• Occupation des berges par les habitants</li> <li>• Déforestation</li> <li>• Litiges fonciers (administration/Population)</li> </ul>	Avancée
Rivière Binarou (Natitingou, Kouandé, Copargo et Ouaké)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dragage</li> <li>• Lavage de motos et véhicule</li> <li>• Maraîchage</li> <li>• Abreuvement</li> <li>• Pratique cultuelle</li> <li>• Pêche, bois d'œuvre</li> <li>• Orpaillage</li> <li>• Agriculture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensablement</li> <li>• Pollution (herbicides Orpaillage)</li> <li>• Dégradation des berges et de déforestation</li> </ul>	Avancée
Zone cynégétique de l'Atacora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chasse</li> <li>• Bois d'œuvre/ énergétique</li> <li>• Agriculture</li> <li>• Pâturage</li> <li>• Tourisme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feu de brousse tardif</li> <li>• Déforestation</li> <li>• Conflits entre braconniers et forestiers</li> <li>• Occupation de la zone cynégétique par les riverains</li> </ul>	Avancée

Tableau 8 : Plan d'action budgétisé \_groupe2

Action à mettre en œuvre	Résultats/ changements positifs attendus	Activités	Par qui	Avec qui	Délai de mise en œuvre	Ressources (physiques, matérielles et financières- budget)	
						Internes	Externes
Restauration des cours d'eaux de Fourginkèrè et des écosystèmes associés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration de la qualité de l'eau</li> <li>Amélioration de la biodiversité (flore et faune)</li> <li>Amélioration de la gouvernance dans la gestion des écosystèmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser un diagnostic participatif</li> <li>Elaborer le plan local de gestion du cours d'eau</li> <li>Mettre en œuvre le plan local de gestion du cours d'eau</li> <li>Suivre et évaluer le plan local de gestion du cours d'eau.</li> </ul>	OSC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Services déconcentrés de l'Etat</li> <li>Communautés riveraines</li> <li>Partenaires techniques et financiers</li> <li>Collectivités locales</li> </ul>	2020-2021	Mairie Etat OSC Budget: 15%	ABV PNE-Bénin GWP-AO Budget: 85%
Restauration des cours d'eaux de Binarou, et des écosystèmes associés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration de la qualité de l'eau</li> <li>Amélioration de la biodiversité (flore et faune)</li> <li>Amélioration de la gouvernance dans la gestion des écosystèmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser un diagnostic participatif</li> <li>Elaborer le plan local de gestion du cours d'eau</li> <li>Mettre en œuvre le plan local de gestion du cours d'eau</li> <li>Suivre et évaluer le plan local de gestion du cours d'eau.</li> </ul>	OSC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Services déconcentrés de l'Etat</li> <li>Communautés riveraines</li> <li>Partenaires techniques et financiers</li> <li>Collectivités locales</li> </ul>	2020-2021	Mairie Etat OSC Budget: 15%	ABV PNE-Bénin GWP-AO Budget: 85%
Protection de la zone cynégétique de l'Atacora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution des mauvaises pratiques dans la zone cynégétique</li> <li>Régénérescence du couvert végétal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser un diagnostic participatif de la zone cynégétique de l'Atacora.</li> <li>Elaborer le plan local de gestion de la zone cynégétique de l'Atacora.</li> <li>Mettre en œuvre le plan local de gestion de la zone cynégétique de l'Atacora</li> <li>Suivre et évaluer le plan local de gestion de la zone cynégétique.</li> </ul>	OSC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Services déconcentrés de l'Etat</li> <li>Communautés riveraines</li> <li>Partenaires techniques et financiers</li> <li>Collectivités locales</li> </ul>	2020-2021		African Parks Network ABV GWP-AO PNE-Bénin Budget : 100%

## 4. Evaluation de l'atelier

Sur la base du dépouillement des fiches d'évaluation, les participant(e)s sont globalement, techniquement très satisfait(e)s ou satisfait(e)s des travaux de l'atelier qui ont duré cinq jours (Tableau 9). Quelques participant(e)s sont partiellement satisfait(e)s (10.7%).

Tableau 9 : Résultats de l'évaluation du déroulement des modules

N°	Appréciation du déroulement des modules	Très satisfait(e)s	Satisfait(e)s	Pas vraiment satisfait(e)s	Sans Opinion	Total
1	Impressions générales sur le déroulement des travaux de l'atelier	15	14			29
2	Objectifs et résultats atteints	26	3			29
3	Meilleure connaissance de l'ABV	25	4			29
4	Connaissance des écosystèmes dans la portion du bassin de la Volta au Bénin	29				29
5	Compréhension de la GIRE	28	1			29
6	Compréhension des AE	22	7			29
7	Compréhension des services et fonctions écosystémiques	26	3			29
8	Meilleure connaissance des causes et conséquences de la dégradation des berges	26	3			29
9	Définition des actions de protection des ZH	25	4			29
10	Méthodologie d'animation de l'atelier	29				29
11	Déroulement de la visite de terrain	16	13			29
12	Contribution de la visite de terrain à une meilleure compréhension des sujets discutés en salle	13	16			29

Du point de vue logistique, il ressort que 100% et 86% des participant(e)s sont très satisfait(e)s ou satisfait(e)s respectivement : i) du lieu et de la salle de déroulement de l'atelier de formation ainsi que (ii) de la restauration. 14% des participant(e)s n'étaient donc pas satisfait(e)s de la restauration. L'organisation future d'atelier de formation devrait prendre en compte cet aspect dans l'organisation de la restauration pour la satisfaction de tous d'une manière ou d'une autre car c'est une fibre sensible pour la participation technique.

Les résultats de l'évaluation de la logistique de l'atelier de formation sont mentionnés dans le Tableau 10.

Tableau 10 : *Résultats de l'évaluation de la logistique de l'atelier de formation*

N°	Appréciation de la logistique	Très satisfait(e)s (%)	Satisfait(e)s (%)	Pas vraiment satisfait(e)s (%)	Sans opinion (%)
13	Impression générale du lieu et de la salle de déroulement de l'atelier	45	55		
14	Impression générale de la restauration	41	45	14	

## 5. Clôture officielle de l'atelier de formation et remise des attestations de participation

L'atelier de formation a pris fin par une cérémonie de clôture présidée par le Représentant de Madame le Préfet de l'Atacora empêchée en présence des représentants des Communes, de la Direction Exécutive de l'ABV et du Secrétariat Exécutif du GWP-AO.

Ce fût l'occasion pour les représentants des OSC, Communes et Associations de développement d'exprimer leur opinion par rapport au déroulement de l'atelier de formation. On retient de leur intervention qu'ils sont satisfaits du déroulement de l'atelier de formation. Ils ont en outre pris l'engagement de prendre en compte les actions de protection et de gestion des écosystèmes désormais dans leur planification. Le représentant des Communes a ajouté qu'il a une meilleure connaissance de ce que l'administration communale doit faire pour garantir la disponibilité et l'accès à l'eau pour les générations à venir. Aussi, a-t-il souhaité que les communes soient fortement impliquées dans la suite du processus.



Photo 12 : Officiels à la clôture de l'atelier de formation

Quant au Directeur Exécutif adjoint de l'ABV, il a exprimé que son attente à l'entame de cet atelier de formation est comblée. Il a pris l'engagement selon lequel la Direction Exécutive de l'ABV travaillera pour l'aboutissement des nouveaux projets. Il a également profité pour adresser des mots de remerciement à l'endroit de Mme le Préfet, les SDE et l'équipe du PNE-Bénin qui a contribué à l'organisation de l'atelier. Enfin il a terminé ses propos en disant qu'il a pris bonne note des différents témoignages des participant(e)s avant de remercier l'équipe des formateurs pour la qualité de travail. Monsieur Dibi MILLOGO est fier ; car désormais toutes les parties prenantes de l'ABV ont la même préoccupation pour le bonheur des populations à la base du bassin.

Le Chargé de mission du Préfet dans son mot de clôture a remercié les organisateurs de l'atelier de formation pour la thématique abordée qui est très importante pour les acteurs du département de l'Atacora et du Bénin. Il a invité les participant(e)s à s'approprier les notions apprises et à les intégrer dans leurs activités. Il a ajouté que tout le monde doit veiller à la durabilité des ressources en eau.

## Conclusion et recommandations

L'atelier de formation sur "l'Aménagement des écosystèmes pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta" s'est bien déroulé et a connu la participation active des acteurs attendus. Avec une participation de trente six (36) acteurs à la formation, les participant(e)s sont largement satisfait(e)s du déroulement et des connaissances acquises sur les trois thématiques à savoir : i) la restauration et la protection des écosystèmes ; ii) l'entretien et la protection des berges des cours d'eau et iii) la protection des zones humides et les processus de GIRE dans le bassin de la Volta et au Bénin.

Les supports de l'atelier ont été mis à la disposition des participant(e)s pour les besoins de rafraîchissement de mémoire une fois de retour dans leur localité. Les acteurs ont confirmé leur engagement et souhaité mettre en pratique les connaissances et outils reçus pour l'aménagement des écosystèmes dans leur commune respective.

Les participant(e)s ont toutefois formulé les recommandations ci-après :

- l'appui à la mise en œuvre des acquis de la formation ;
- l'implication effective des Associations de jeunes dans la mise en œuvre des actions futures au niveau des écosystèmes du bassin de la Volta ;
- la planification d'autres ateliers de formation surtout dans le cadre de la GIRE ;
- la clarification des conditions logistiques de déplacement à l'avenir pour une meilleure participation ;
- l'appui aux Mairies partageant le bassin de la Volta dans l'élaboration et la mise en œuvre des Plans GIRE locaux ;
- l'engagement des autorités locales à la protection des écosystèmes ;
- l'appui technique et financier pour la conception et la mise en œuvre des projets de restauration des écosystèmes dégradés dans la portion béninoise du bassin de la Volta au Bénin.

## Annexe 1 : Agenda de l'atelier

Horaires	Activités	Intervenants
<b>Jour 1 : Lundi 1<sup>er</sup> juillet 2019</b>		
<b>Module 0 : Mise en route de l'atelier de renforcement des capacités</b>		
07:30-08:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inscription des participant(e)s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PNE Bénin</li> </ul>
08:30-10:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cérémonie officielle d'ouverture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDME Atacora</li> <li>Directeur Exécutif de l'ABV</li> <li>GWP-AO</li> <li>Madame le Préfet de l'Atacora</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation des participant(e)s</li> <li>Clarification des objectifs et validation de l'agenda de l'atelier</li> <li>Evaluation des connaissances initiales</li> <li>Attentes et craintes des participant(e)s</li> <li>Définition de règles et normes de gestion de la session</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GWP-AO</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
10:30-10:45	<b>Pause – café</b>	
<b>Module 1 : Autorité du Bassin de la Volta : mission mandats, acquis et perspectives pour le développement durable du bassin de la Volta</b>		
10:45-11:45	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 1.1 : ABV, état d'avancement de la mise en œuvre du PAS et perspectives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directeur P - GIRE – ABV, M. Razaki SANOUSSI</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
10:30-10:45	<b>Pause – café</b>	
11:45-13:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 1.2 : la Charte de l'eau du bassin de la Volta en cours de développement et opportunités liés à la gestion durable des écosystèmes du bassin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DEA – ABV, M. Dibi MILLOGO</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
13:00-14:00	<b>Pause - déjeuner</b>	
<b>Module 2 : Restauration et protection des écosystèmes pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta</b>		
14:00-15:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 2.1 : Changement climatique (CC) et son impact sur les populations et l'environnement dans le bassin de la Volta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Fabien Hountondji</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
15:00-15:45	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 2.2 : Approches écosystémiques pour l'adaptation aux changements climatiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M. Armand Houanye</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
15:45-16:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 2.3 : Opportunités et défis pour l'intégration des approches écosystémiques à l'adaptation aux CC dans les programmes, les politiques et les projets dans le bassin de la Volta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M. Armand Houanye</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
16:30-16:45	<b>Pause – café</b>	
16:45-17:15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 2.3 : Jeu de rôle et introduction aux travaux en Groupe 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M. Armand Houanye</li> <li>Prof. Fabien Hountondji</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
17:15-17:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluation de la journée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GWP-AO</li> <li>Participant(e)s</li> <li>Point Focal ABV</li> </ul>
17:30	<b>Fin de la 1<sup>ère</sup> journée</b>	
<b>Jour 2 : Mardi 2 juillet 2019</b>		
08:00-09:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 2.3 : Jeu de rôle et introduction aux travaux en Groupe 1 (Suite et fin)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GWP-AO</li> <li>Participant(e)s</li> <li>Point Focal ABV</li> </ul>

Horaires	Activités	Intervenants
09:00-10:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport du jour 1</li> <li>Rappel et Questions de compréhension sur les notions présentées le jour 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participant(e)s</li> <li>GWP-AO</li> </ul>
<b>10:00-10:15</b>	<b>Pause – café</b>	
<b>Module 3 : Entretien des berges des cours d'eau du bassin de la Volta</b>		
10:15-11:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 3.1 : les berges de cours d'eau : définition, composition, rôles, effets sur l'eau et les cours d'eau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M. Armand Houanye</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
11:15-12:15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 3.2 : les causes et conséquences de la dégradation des berges des cours d'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Fabien Hountondji</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
12:15-13:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 3.3 : l'entretien et restauration des berges des cours d'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Fabien Hountondji</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
<b>13:00-14:00</b>	<b>Pause - déjeuner</b>	
14:00-14:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 3.4 : la préservation des milieux sensibles des cours d'eau et de leur biodiversité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M. Armand Houanye</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
14:30-15:15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 3.5 : le cadre légal de sécurisation et de protection des berges des cours d'eau au Bénin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dr Bernardin ELEGBEDE</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
15:15-16:15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 3.5 : (Suite et fin) : Débats sur l'application du cadre légal de sécurisation et de protection des berges des cours d'eau au Bénin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Armand Houanye</li> <li>Prof. Fabien Hountondji</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
16:15-16h45	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluation de la journée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GWP-AO</li> <li>Participant(e)s</li> <li>Point Focal ABV</li> </ul>
<b>16:45</b>	<b>Fin de la 2<sup>ème</sup> journée</b>	
<b>Jour 3 : Mercredi 3 juillet 2019</b>		
08:30-09:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport du jour 2</li> <li>Rappel et Questions de compréhension sur les notions présentées le jour 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participant(e)s</li> <li>GWP-AO</li> </ul>
<b>Module 4 : Protection des Zones Humides et processus de la GIRE dans le bassin de la Volta</b>		
09:00-10:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 4.1 les zones humides, définition, typologie, caractéristiques, écologie, fonctions, valeurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Fabien Hountondji</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
<b>10:00-10:15</b>	<b>Pause – café</b>	
10:15-11:15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 4.1. (Suite et fin) Groupes de travail sur l'identification et l'analyse des problématiques actuelles et futures de la gestion des zones humides du bassin de la Volta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M. Armand Houanye</li> <li>Prof. Fabien Hountondji</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
11:15-12:15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 4.2. GIRE, définition, principes, approche et piliers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M. Armand K. Houanye</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
12:15-13:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 4.3. Principaux instruments juridiques/institutionnels et outils de planification de la GIRE au Bénin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M. Philippe ADJOMAYI</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
<b>13:00-14:00</b>	<b>Pause - déjeuner</b>	
14:00-14:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 4.4. Actions Types GIRE pour la gestion durable des zones humides, notamment les sites Ramsar du bassin de la Volta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M. Armand K. Houanye</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
14:30-15:15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Session 4.5. Intégration de la GIRE dans la planification du développement local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M. Théophile DJAGBE</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
15:15-16:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etude de cas : Lutte contre les plantes aquatiques envahissantes et Actions types GIRE d'aménagement et de gestion des écosystèmes du bassin de la Volta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dr M'PO N'TCHA</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>

Horaires	Activités	Intervenants
16:00-16:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction à la visite de terrain du Jeudi 4 juillet 2019</li> <li>Evaluation de la journée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GWP-AO</li> <li>Participant(e)s</li> <li>Point Focal ABV</li> </ul>
<b>16:30</b>	<b>Fin de la 3<sup>ème</sup> journée</b>	
<b>Jour 4 : Jeudi 4 juillet 2019</b>		
08:00-17:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Départ du lieu de la formation</li> <li>Visite de terrain</li> <li>Débriefing et évaluation de la visite de terrain</li> <li>Retour au lieu de la formation à 17:00</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participant(e)s</li> <li>GWP-AO</li> <li>Autorités locales</li> <li>Représentants de structures déconcentrées de l'Etat</li> <li>Communautés locales</li> <li>Point Focal ABV</li> </ul>
<b>17:00</b>	<b>Fin de la 4<sup>ème</sup> journée</b>	
<b>Jour 5 : Vendredi 5 juillet 2019</b>		
08:00-10:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en commun et préparation de la restitution des résultats de la visite de terrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participant(e)s</li> <li>GWP-AO</li> </ul>
10:00-10:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport des jours 3 et 4</li> <li>Restitution des résultats de la visite de terrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participant(e)s</li> <li>GWP-AO</li> <li>Représentant ABV</li> <li>Point Focal ABV</li> </ul>
<b>Module 5 : Transmission du savoir et savoir-faire aux communautés : approche, outils et méthode</b>		
10:30- 11:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Approches et méthodes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GWP-AO</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
<b>11:00-11:15</b>	<b>Pause – café</b>	
<b>Groupes de travail : Identification et définition du cadre de mise en œuvre des actions de protection, d'entretien et de restauration des écosystèmes y compris des zones humides dans le bassin de la Volta au Bénin</b>		
11:15- 13:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Groupes de travail sur l'identification des actions et l'élaboration du cadre de mise en œuvre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GWP-AO</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
<b>13:00-14:00</b>	<b>Pause – déjeuner</b>	
14:00- 15:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Groupes de travail sur l'identification des actions et l'élaboration du cadre de mise en œuvre (Finalisation et restitution)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GWP-AO</li> <li>Participant(e)s</li> </ul>
15:00- 16:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluation générale de l'atelier de renforcement des capacités</li> <li>Remise d'attestation aux participant(e)s</li> <li>Clôture officielle de l'atelier de renforcement des capacités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GWP-AO</li> <li>Participant(e)s</li> <li>Point Focal ABV</li> <li>Direction Exécutive ABV</li> <li>Représentant du Préfet de l'Atacora</li> </ul>
<b>16:00</b>	<b>Fin de l'atelier et Départ des participant(e)s</b>	

## Annexe 2 : Liste des participant(e)s à l'atelier de formation

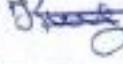
N°	Organisme/ SOCIETE	Nom et prénom (s) des participants	Titre des représentants à la réunion	Adresse TEL/EMAIL	DATE/ SIGNATURE				
					11-juin	12-juin	13-juin	14-juin	15-juin
1	ABV	MILLOAO Dibi	DEA	+226 78 54 91 55 frederic.milloy@abv.org					
2	GWP-AD	MOGBANTE Jam	Personne Ressource	+226 70 21 71 00 damogobante@abv.org					
3	ABV	SANOUSSE RAZAKI	DP-GIRE	+226 67 39 33 13					
4	Mairie de Mango	SAKANZOU Nakongui	Géomètre	92-67-53-54					
5	UNABEST Togo Mango	ISOAKA Roufaye	President	90 34 21 66					
6	JACDD Mango/Togo	NASSAROU Abja-Ousmane	Animateur	92-84-98-50					
7	RAFIA Mairie Dapaong	KOLANI K. Bouktindame	Ing. Travaux Eaux et Forêts	90873056 95711103					
8		YAMBANE Damitote	S. G	91925130					
9	CDD	DJALOGUE Tampo	Responsable ERR	90 89 47 01					
10	ONG JVE	AGBO Edem Thourie	Coordinateur Région de la KORA	MESSAGE AGBO @YAHOO.FR 90 86 88 11					
11	Mairie Sokode	OURE-AKONDO Makani	SG	ourekadon@abv.org 91 80 88 15					

12	INABAC Lama-Tessi	AFANSOUNOUPJI Koffi	chargé des volets Santé et Environnement	9160 7507 afankodoo@gmail.com	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>
13	Madre de Kpalome	ALOWONU Koffi Ahlin	Directeur des Services Technique	90829565 alogilente@yahoo.fr	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>
14	DRE Lome	Mme TOZO A. Ablo	chef Division	90769926 elire.tozoblo@yahoo.fr	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>
15	DRAPAN Kara	BELEYI Magnimwe	Directeur Régional	9022 1866 b.magnimwe@gmail.com	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>	<del>AKWIF</del>

16	GIZ Pronergie	APENJAGIBO Koffi	Conseiller Technique	93498773 koffi.apenja@giz.de	<del>Signature</del>					
17	AJEVES	KOLOU E. Charles	chargé de communication et audiovisuel	92637818 charleskolou@gmail.com	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>
18	REFEWS	KPOWOU Keziye	Juriste	90258359 refe@refe.com	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>
19	CEG AGBO-ZEQUE ONG	ZOTO GILLO Agbalevi GASLO kokou Tonho	chargée de SEGC	90004596	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>
20			Directeur Exécutif	91378373	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>
21	AFF	NAGUIBE Guiglele Tchaguimobe	Directrice Exécutive	90252862 98196260	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>
22	ASCNATKO	LAMBONI Libambe	Resp Programme renforcement	90863063	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>
23	AVIP Togo ONG	NABROULA BA Tern	chargée de projet	90167158 tern@avip.org	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>
24	CADEFE ONG	ESSEH Afua Kafui	Directrice Exécutive	90356879 cadefe3008@gmail.com	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>
25	ADCF ONG	DEDSILA Jacouza	Directrice Exécutive	90744239 angade@adcf.org	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>
26	D.O.H Association	DSIWA F. Rachelle	Assistante Exécutive	92903820 dhumaine@dh.org	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>
27	FED	DOLLEY Yawa Hotali	Assistante	93708598 dolleyaweh@federation.com	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>
28	IGRAI PAMUT LIDAOUWI	AWESSA A. Boudawassou	Managère	70234847	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>
29	C.B	LANWI Kossi	Maraidner	90318814- 92-6149-72	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>	<del>Signature</del>

30	CAREJR	TCHITARE Aopsky	Animateur	90736525 Capejr2009@yahoo.fr					
31	ICAT	POUTOULI Yao A.	chef service Unité of Evaluation	90065506 poutouli1962@gmail.com					
32	AST	AGNAH Sourou	Directeur	90032138 actionjeuneslog@yahoo.com					
33	ESAD	LOKOULELÉ Diane	Présidente	92272608 dianelobn@gmail.com					
34	GAUSEN	TCHALARE B. Colette	Directrice Exécutive	90035533 egausen@yahoo.fr					
35	PADES	ASSIOU Koudjoukalo	Animatrice	90777568 nachelbadji@yahoo.fr					
36	ABV	KABORE K. Anissa Stephanie	Assistante stagiaire	+226 71412900 anissakabore@yahoo.fr					
37	ABV	ADEKOLA Adébayo	Assistant stagiaire	+226 71748917 adekolas@yahoo.com					
38	Eau vive	HAZIM Karo	Assistante compl	91859162					
39	PNJE	AGBOYIBO K. KOVA	Animateur	91036703 99126480					
40	Eau Vive	AHIAFOR Yaovi	Assistant technique	92595619					
41	<del>KABOURE DOR</del>								
42	<del>MARTE</del>	<del>DURO AKONDO Makana</del>	<del>SA</del>	<del>DIR</del>					
43	Eau Vive	POMEVOR Kouzou	Chef d'an- tenne	93131145 evkar@yahoo.com					

-vive.org

"	ABV	KABORE S. Naïmouma	Assistante Comptable ABV	00226 78 25 7058 00226 70 82 35 16 Kaborenaïmouma @gahp.org					
---	-----	--------------------	--------------------------------	--	---	---	---	---	---

## Annexe 3 : Discours et allocution d'ouverture de l'atelier de formation

### Discours du MEEM lu par le SEau/DDEM Atacora

- Monsieur le Représentant du Directeur Exécutif de l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) ;
- Monsieur le Représentant du Ministre de l'Eau et des Mines (MEM) ;
- Madame la Chargée de Programme Eau, Hygiène et Assainissement (ProSEHA2) ;
- Monsieur le Chargé de Programme PACC/GIZ ;
- Monsieur le Directeur Général de l'Eau, Point Focal National de l'ABV ;
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Eau et des Mines de l'Atacora ;
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche de l'Atacora ;
- Monsieur le Directeur Départemental du Cadre de Vie et du Développement Durable de l'Atacora ;
- Monsieur le représentant de l'Agence Territoriale pour le Développement Agricole de l'Atacora ;
- Mesdames/Messieurs les représentants des communes ayant en partage le sous-bassin de la Pendjari ;
- Mesdames/Messieurs les Organisations de la Société Civile (OSC) et associations de jeunes (femmes et hommes) intervenant dans le sous-bassin de la Pendjari ;
- Chères Personnes- Ressources ;
- Distingués invités ;
- Chers Participant(e)s.

Le légitime devoir générationnel a exigé de nous, acteurs actifs du moment, appelés à poursuivre l'écriture de l'histoire de tout un peuple, de nous réunir ce jour, **1<sup>er</sup> juillet 2019**, au cœur de cette majestueuse salle de réunion de **l'Hôtel Montagne 2, de la commune de Natitingou**, dans le cadre de l'atelier de formation des représentants des Organisations de la Société Civile (**OSC**), des Associations de jeunes (hommes et femmes), ainsi que les Collectivités locales du **1<sup>er</sup> au 05 juillet 2019**, sur le thème : « **Aménagement et la gestion des écosystèmes pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta** ».

C'est donc avec un honneur, une détermination et un élan de fierté que je vous souhaite la plus cordiale bienvenue et vous exprime mes sentiments de gratitude, pour avoir répondu présents à cette invitation. Une invitation dont le but final est de recentrer le débat autour de l'état de santé de notre cadre de vie.

Ce cadre de vie qui, dans le contexte hydrographique, se rapporte non seulement à la portion nationale du bassin de la Volta, mais également à l'ensemble de cet espace topographique drainé par le fleuve Volta, qu'ont en partage les six (06) Etats membres de l'Autorité du Bassin de la Volta à savoir, le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Mali et le Togo.

Je ne doute pas que votre présence à cette rencontre est un signe éloquent de l'importance que vous attachez à la gestion concertée et durable de nos ressources naturelles qui revêtent un caractère transfrontière.

Et c'est justement dans ce cadre que s'inscrit le présent atelier de formation qui a pour objectif principal de renforcer les capacités des participant(e)s sur le thème sus-énoncé.

- Mesdames et Messieurs ;
- Distingués invités,

Ce n'est plus un secret pour personne que de savoir que le bassin de la Volta est assujéti à d'énormes défis existentiels majeurs qui, d'après le rapport final de l'Analyse Diagnostique Transfrontalier effectuée en 2013, se caractérisent par le changement dans la quantité d'eau et les débits saisonniers dans les cours d'eau, la dégradation des écosystèmes, l'érosion côtière en aval du bassin versant de la Volta, la prolifération des espèces envahissantes, l'augmentation de la sédimentation dans les cours d'eau, la perte des terres et du couvert végétal et la dégradation de la qualité de l'eau. A tout cela s'ajoutent aujourd'hui, les phénomènes dus aux changements et dérèglements climatiques.

Pour relever ces défis étriquant, la Direction de l'Autorité du Bassin de la Volta, avec l'appui financier « Cooperation in International Waters in Africa (CIWA) », le « Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) » et l'ABV à travers la Banque mondiale, a élaboré au profit de ses six (06) Etats membres, le « Projet de Mise en Œuvre du Plan d'Action Stratégique (PAS) du Bassin de la Volta » structuré en quatre (04) Composantes dont la sous-composante 3.1 prévoit au Bénin, en Côte d'Ivoire, au Ghana et au Togo, « la protection des écosystèmes ». Plus précisément au Bénin, cette sous-composante envisage la restauration des têtes de bassin à travers le reboisement de la berge le long du transect Oti-Pendjari.

L'organisation du présent atelier de formation rentre étroitement en ligne de compte avec la sous-composante 3.3 du VSIP qui envisage le renforcement des capacités des acteurs de la Société Civile et des collectivités locales intervenant dans les secteurs de l'eau et de l'environnement, conformément à la mise en œuvre des principes de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE). Un concept sur lequel s'appuie la Convention de 2007, portant statuts du fleuve Volta et création de l'Autorité du Bassin de la Volta et qui recommande la gestion concertée et durable des ressources naturelles. Ceci implique un maintien de tous les services des écosystèmes y compris la productivité des secteurs socio-économiques à courts, à moyen et à long terme, la restauration des services écologiques notamment les cycles des éléments nutritifs, du carbone et de l'eau, ainsi que l'amélioration des moyens d'existence des populations.

C'est dans ce cadre que le Partenariat Régional de l'Eau de l'Afrique de l'Ouest (GWP-AO) et son Partenariat National de l'Eau du Bénin que je remercie au passage, apportent un appui technique et logistique conséquent à la Direction Exécutive de l'ABV ainsi qu'à son Point Focal National pour l'organisation de cet atelier de formation.

- Mesdames et Messieurs ;
- Distingués invités,

L'objectif global visé par le projet VSIP notamment sa Composante 3, est parfaitement en lien avec l'Action 2 de l'Axe Stratégique, Pole 3 du Programme d'Action du Gouvernement (PAG) 2016-2021, qui prévoit « l'amélioration du bien-être de tous et la préservation de l'environnement », en vue de renforcer la résilience aux changements climatiques, à travers l'aménagement du territoire, la promotion du développement durable et l'amélioration de la gestion foncière et de l'habitat.

Au regard des multiples enjeux qui se dégagent de la mise en œuvre de ce projet non seulement pour notre pays, mais pour tous les Etats ayant en partage le bassin de la Volta, en l'occurrence les nombreux défis à relever pour le développement harmonieux et durable du bassin et des populations, je vous invite à plus de sérieux et d'application, en vue de capitaliser avec intérêt tous les outils nécessaires qui seront mis à votre disposition durant ces cinq (05) jours de formation, aux fins de répondre efficacement sur le terrain, aux attentes du projet VSIP et d'être désormais en mesure de :

- planifier et intégrer les approches éco systémiques dans les programmes et projets pour l'adaptation au changement climatique dans le sous bassin de la Pendjari ;
- planifier et mettre en œuvre des activités d'entretien et de protection des berges des cours d'eau dans le sous bassin de la Pendjari ;
- maîtriser et appliquer les procédures et processus de la GIRE et de la gestion durable des zones humides dans le bassin de la Volta ;
- transmettre votre savoir et savoir-faire reçus aux communautés dans le bassin de la Volta.

- Mesdames et Messieurs ;
- Distingués invités,

Je ne saurais mettre un terme à mes propos sans vous adresser mes mots de remerciements et de gratitude pour avoir répondu aussi massivement à notre invitation et particulièrement aux Partenaires Techniques et Financiers (PTF) de l'ABV, en l'occurrence la Banque Mondiale (BM) et le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et la Coopération Internationale de l'Eau en Afrique (CIWA), pour tous les efforts, qu'ils ne cessent de consentir au quotidien au profit de l'ABV pour la sauvegarde des écosystèmes et le développement durable du Bassin partagé par les Etats membres de l'ABV ainsi que l'épanouissement des populations riveraines.

Je voudrais également féliciter personnellement toute l'équipe de la Direction Exécutive de l'ABV pour le sacrifice qu'il ne cesse de consentir, en vue du rayonnement de cette jeune institution tant au plan régional qu'international.

C'est sur ces mots, que je déclare ouverts les travaux du présent atelier de formation.

**Je vous remercie.**

## Discours d'ouverture du Préfet

- Monsieur le Représentant du Directeur Exécutif de l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) ;
- Monsieur le Représentant du Ministre de l'Eau et des Mines (MEM) ;
- Madame la Chargée de Programme Eau, Hygiène et Assainissement (ProSEHA2) ;
- Monsieur le Chargé de Programme PACC/GIZ ;
- Monsieur le Directeur Général de l'Eau, Point Focal National de l'ABV ;
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Eau et des Mines de l'Atacora ;
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche de l'Atacora ;
- Monsieur le Directeur Départemental du Cadre de Vie et du Développement Durable de l'Atacora ;
- Monsieur le représentant de l'Agence Territoriale pour le Développement Agricole de l'Atacora ;
- Mesdames/Messieurs les représentants des communes ayant en partage le sous-bassin de la Pendjari ;
- Mesdames/Messieurs les Organisations de la Société Civile (OSC) et associations de jeunes (femmes et hommes) intervenant dans le sous-bassin de la Pendjari ;
- Chères Personnes Ressources ;
- Chers Participant(e)s ;

C'est un immense plaisir pour moi de prendre part en ce jour, lundi 1er juillet 2019 à l'atelier de formation sur le thème " Aménagement et gestion des écosystèmes pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta" », initié par l'Autorité du Bassin de la Volta au Bénin du 1er au 5 Juillet 2019.

- Mesdames et Messieurs ;

Avant toute chose, il me plaît de rappeler que le Bénin partage avec le Burkina-Faso, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Mali, et le Togo, le bassin de la Volta. Le Bénin est alors alimenté par la rivière Oti-Pendjari, l'un des affluents de la Volta qui traverse huit (8) communes à savoir : Boukoumbé, Cobly, Kérou, Kouandé, Matéri, Natitingou, Tanguiéta et Toucoustouna.

Cet atelier de formation s'inscrit dans le cadre du « Projet de Mise en Œuvre du Plan d'Action Stratégique (PAS) du Bassin de la Volta », dans sa dénomination en Anglais « Volta Basin Strategic Action Programme Implementation Project (VSIP) », financé par la « Cooperation in International Waters in Africa (CIWA) », le « Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) » et l'ABV à travers la Banque mondiale.

En effet, le PAS du bassin de la Volta a été développé en se basant sur les conclusions de l'Analyse Diagnostique Transfrontalière (ADT) (PNUE-GEF Volta, 2012) du bassin et les résultats d'un vaste processus de consultation des parties prenantes de l'ABV. Il consolide les mesures et investissements nécessaires pour : (i) assurer la disponibilité en eau ; (ii) conserver et restaurer les fonctions des écosystèmes ; (iii) assurer une qualité adéquate de l'eau et (iv) renforcer la gouvernance et la gestion de l'information dans le bassin de la Volta.

Par contre, le VSIP vise à améliorer la capacité de l'ABV pour la gestion des ressources en eau transfrontalière en mettant l'accent sur des activités de développement institutionnel qui répondent aux principales faiblesses de l'institution et la mise en œuvre des actions prioritaires du PAS du bassin, qui devra se traduire en des bénéfices environnementaux et des moyens de subsistance directs.

- Mesdames/Messieurs,
- Chers participant(e)s à cet atelier de formation,

Le VSIP comprend quatre (04) composantes dont la Composante 3 a pour objectif spécifique de mettre en œuvre des actions prioritaires du PAS à travers trois (03) Sous-Composantes dont la Sous-Composante 3.1. « Protection des écosystèmes » : appliquée au Bénin, en Côte d'Ivoire, au Ghana et au Togo et dans lequel s'inscrit cet atelier de formation sur « L'Aménagement et gestion des écosystèmes pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta ».

Votre présence à cette session de formation me réjouit énormément et marque l'intérêt que vous accordez à la gestion des écosystèmes du bassin de la Volta et notamment du sous bassin de la Pendjari. L'objectif principal de ce présent atelier de formation est de renforcer les capacités des participant(e)s représentants des OSC, des associations de jeunes (hommes et femmes) ainsi que des collectivités locales sur l'aménagement et la gestion des écosystèmes du bassin de la Volta.

De façon spécifique, il s'agira de :

- renforcer les capacités des apprenant(e)s à planifier et à intégrer les approches éco systémiques dans les programmes et projets pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta ;
- renforcer les capacités des apprenant (e)s à planifier et à mettre en œuvre des activités d'entretien et de protection des berges des cours d'eau ;
- renforcer les capacités des participant(e)s à la maîtrise et à l'application des procédures et processus de la GIRE et de la gestion durable des zones humides dans le bassin de la Volta ;
- former les participant (e)s à transmettre leur savoir et savoir-faire reçus aux communautés.

Cet atelier de formation constitue également une occasion pour vous de mieux connaître l'ABV à travers sa mission, son mandat, ses acquis et perspectives pour assurer la gestion intégrée et durable des ressources naturelles du bassin de la Volta d'une part ; et de prendre connaissance de la charte de l'eau pour le bassin de la Volta d'autre part.

- Mesdames et Messieurs,
- Chers participant(e)s,

Vous êtes appelés à participer activement aux travaux de cet atelier de formation, afin qu'aux termes de cette formation, vous soyez en mesure de :

- planifier et intégrer les approches éco systémiques dans les programmes et projets pour l'adaptation au changement climatique dans le sous bassin de la Pendjari ;
- planifier et mettre en œuvre des activités d'entretien et de protection des berges des cours d'eau dans le sous bassin de la Pendjari ;
- maîtriser et appliquer les procédures et processus de la GIRE et de la gestion durable des zones humides dans le bassin de la Volta ;
- transmettre votre savoir et savoir-faire reçus aux communautés dans le bassin de la Volta.

Je m'en voudrais de finir mon propos sans remercier tous les acteurs ici présents notamment :

- les Partenaires Techniques et Financiers qui ont sacrifié de leur temps pour honorer l'ouverture officielle de cet atelier de formation ;
- les structures déconcentrées de l'Etat (SDE) pour leur disponibilité ;
- l'ABV qui a initié cette session de formation à l'endroit de tous les pays ayant en partage le bassin de la Volta (Bénin, Burkina-Faso, Côte-d'Ivoire, Ghana, Mali et Togo) ;

- le Global Water Partnership /Afrique de l'Ouest (GWP/AO) et le Partenariat National de l'Eau du Bénin (PNE-Bénin) pour l'appui technique et logistique apporté à l'ABV et la Structure Focale National de l'ABV pour l'organisation de cet atelier de formation.

Je souhaite vivement que les travaux de ces cinq (05) jours insufflent une nouvelle dynamique dans la collaboration entre les différentes parties prenantes intervenant dans le sous bassin de la Pendjari, pour relever les nombreux défis actuels liés à la gestion des écosystèmes d'une part, et la mise en œuvre de la GIRE au niveau local d'autre part.

Tout en vous exhortant à une participation très active à cette session de formation, je déclare officiellement ouverts, les travaux de cet atelier de formation des Organisations de la Société Civile (OSC) des secteurs de l'eau et de l'environnement de la portion nationale du bassin de la Volta sur le thème, « Aménagement et gestion des écosystèmes pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta ».

**Je vous remercie.**

## Annexe 4 : Consignes pour le sketch sur la gestion des ressources en eau

Vous êtes ressortissant(e) du village ..... dans la commune de ....., département de .... Votre village est traversé par un cours d'eau qui sert aux usages domestiques, miniers (orpaillage), agricoles, pastoraux, piscicoles.

Depuis quelques temps, votre localité est confrontée à des problèmes de pollution d'eau de plus en plus sévère avec une récurrence de maladies de plus en plus ressenties par les populations qui consomment l'eau du cours d'eau. L'eau autrefois transparente et inodore a perdu ses caractéristiques et est devenue souillée, colorée et chargée de particules.

Les poissons se font rares. Les usagers sont aussi devenus de plus en plus nombreux avec la pression démographique.

Une association villageoise saisit le Chef du village sur la situation et ce dernier convoque une réunion en invitant les représentants de divers acteurs concernés par la gestion des ressources en eau de cet important cours d'eau :

- Agriculteurs (01)
- Eleveurs (01)
- Pêcheurs (01)
- Orpailleurs (01)
- Association villageoise (01)

Votre groupe constitue un village. Vous choisirez au sein de votre groupe un chef du village et 01 représentant de chaque groupe d'acteurs et vous déroulerez cette réunion sous l'autorité du chef du village en donnant la parole à chacun des acteurs dans un scénario de discussion modérée par le chef du village. Chaque acteur fera ressortir les problèmes ayant cours dans son village par rapport à son usage. A la fin, le chef du village conclura la réunion avec des résolutions pour la gestion du cours d'eau.

Vous préparerez ce sketch en 15 min et présenterez cela à l'atelier sous forme de sketch en 10 minutes.

## Annexe 5 : Termes de références des travaux de groupe sur l'intégration des approches écosystémiques

Consignes aux participant(e)s

1. Les participant(e)s, en fonction de leur commune respective de provenance et d'intervention, s'organisent en deux groupes :
  - Groupe 1 : Boukoumbé, Matéri, Natitingou, Tanguiéta, Toucountouna, Kouandé et Kérou (l'Atacora) ;
  - Groupe 2 : Bassila, Copargo, et Djougou (Donga) et Banikoara (Alibori).
2. En se référant aux réalités de votre commune respective de provenance et d'intervention
  - citer un aléa/danger (Par exemple hausse/ diminution des précipitations ou hausse/ diminution des températures) ainsi que les risques climatiques ou effets/ impacts du changement climatique (inondation, sécheresse, érosion, ensablement, diminution des ressources en eau) \_ Ne pas dépasser deux par commission ;
  - identifier de façon spécifique 2 ou 3 écosystèmes ainsi que les communautés et usagers de l'eau et des ressources naturelles affectés par les aléas/ dangers et risques climatiques retenus ;
  - identifier les activités anthropiques qui contribuent à une amplification voire une exacerbation des risques climatiques ou effets/ impacts du CC qui affectent les écosystèmes et les communautés ;
  - proposer des approches écosystémiques pour gérer les risques climatiques identifiés ;
  - donner deux exemples de politiques, de stratégies, de plans, de programmes et projets dont l'élaboration/ l'actualisation et/ ou la mise en œuvre offrent des opportunités pour intégrer les approches écosystémiques proposées et comment y parvenir.

## Annexe 6 : Termes de référence des travaux de groupe sur l'identification et l'évaluation de l'état des zones humides dans le bassin de la Volta au Bénin

**Objectif principal** : Identifier et analyser les problématiques actuelles et futures de la gestion des zones humides du bassin de la Volta

Zone humide dans le bassin de la Volta au Bénin	Situation géographique	Type de zone humide	Principales fonctions	Produits	Attributs	Changements majeurs notés au niveau des Zones humides des fonctions, produits et attributs	Problèmes actuels	Problèmes futurs

## **Annexe 7 : Synthèse de la fiche technique sur la visite de terrain**

### **1. Contexte**

Le Programme VSIP vise à améliorer la capacité de l'ABV pour la gestion durable des ressources en eau transfrontalière en mettant l'accent sur des activités de développement institutionnel qui répondent aux principales faiblesses de l'institution et la mise en œuvre des actions prioritaires du PAS du bassin, qui devra se traduire en des bénéfices environnementaux et des moyens de subsistance directs.

Le VSIP comprend quatre composantes dont la Composante 3 ayant pour objectif spécifique de mettre en œuvre des actions prioritaires PAS à travers trois Sous-Composantes dont la Sous-Composante 3.1 relative à la « Protection des écosystèmes » et appliquée au Bénin, en Côte d'Ivoire, au Ghana et au Togo. Cette activité de « Protection des écosystèmes » renforce les actions prioritaires basées sur les Actions B.4 et B.7 du PAS qui mettent l'accent sur les écosystèmes des forêts dégradées dans ces régions.

L'atelier national de formation sur l'Aménagement et la Gestion des Ecosystèmes dans le bassin de la Volta au Bénin s'inscrit dans cette sous-composante 3.1. Le 4<sup>e</sup> jour de l'atelier est consacré à une visite de terrain afin d'appréhender pratiquement les usages, les problématiques, et les actions d'aménagement et de gestion des écosystèmes sur un ou plusieurs site(s) de la portion du Bassin de la Volta.

La présente note est rédigée pour fournir des informations sur le barrage hydroagricole de Sépounga qui est alimenté par l'un des affluents de la rivière Pendjari d'une part et la rivière Fourgnèkèrè d'autre part.

### **2. Objectifs pédagogiques**

- faire le point des écosystèmes en présence ainsi que leurs services et fonctions écosystémiques au niveau des sites visités ;
- faire le point des usages dont font l'objet les services écosystémiques identifiés ;
- identifier, établir la typologie et analyser les parties prenantes de la gestion et de l'exploitation des écosystèmes des sites visités ;
- dégager les problématiques majeures liées à la gestion et à l'exploitation des écosystèmes des sites visités ;
- identifier avec les autorités locales, les communautés et les acteurs de terrain les causes et conséquences des problématiques majeures de dégradation des écosystèmes des sites visités ;
- apprécier sur le terrain des éléments de vulnérabilité des écosystèmes des sites visités aux effets et impacts du changement climatique ;
- identifier des solutions potentielles à mettre en place pour inverser durablement les tendances observées en matière de dégradation des écosystèmes des sites visités ;
- Apprécier les actions de restauration menées dans le cadre des différentes initiatives en cours ou passées.

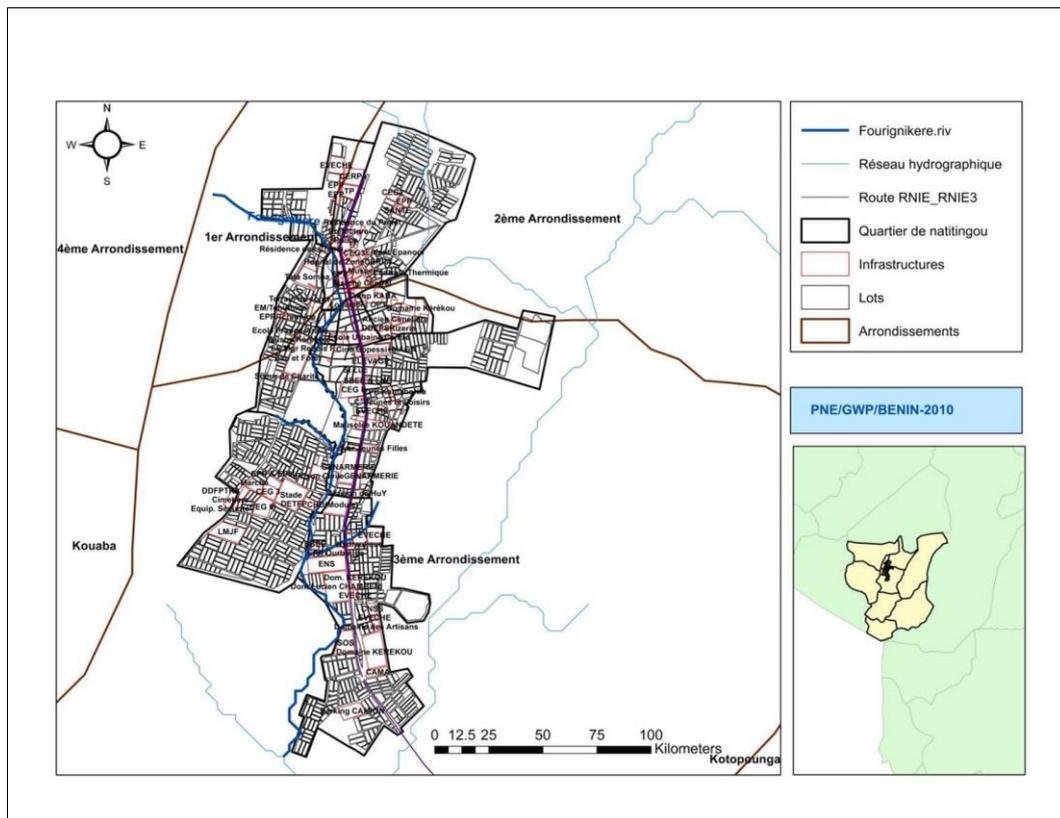
### **3. Résultats attendus**

- les participant(e)s ont une meilleure connaissance des écosystèmes et leurs services et fonctions écosystémiques au niveau des sites visités ;
- les usages dont fait objet les écosystèmes identifiés ; la typologie des parties prenantes de la gestion et de l'exploitation des écosystèmes sont identifiés par les participant(e)s ;
- les problématiques majeures de dégradation des écosystèmes des sites visités et les conséquences de ces problématiques sont identifiées ;



Aspects	Description
L'hydrographie et le bassin hydrographique dont fait partie le site dans la portion nationale du bassin de la volta	La rivière Tchoutchoubou prend sa source dans la montagne de Kosso, traverse la ville de Tanguiéta, coule vers l'Ouest jusqu'à se jeter dans la rivière Pendjari.
Usages de la ressource	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agriculture (Production du riz, maraichage, du maïs, du sorgho etc.)</li> <li>- Elevage (Ovins, bovins, caprins)</li> <li>- Pêche (Pêche traditionnelle à la nasse et par vidange etc.)</li> <li>- Construction (prélèvement de l'eau pour des constructions)</li> <li>- Lavage de motos/lessive, vaisselle</li> <li>- Sacrifice culturelle</li> <li>- Autre (enterrement des corps au niveau des berges).</li> </ul>
Enjeux de gestion et de développement des ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'emploi des jeunes et des femmes ;</li> <li>- La qualité de l'eau pour les différents usagers de la ressource ;</li> </ul>
Problèmes de dégradation des écosystèmes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déforestation des berges de la rivière ;</li> <li>- Érosion des berges de la rivière et de la digue du barrage</li> <li>- Comblement et pollution de la rivière</li> <li>- Perturbation des zones de frayères</li> </ul>
Partenaires intervenants sur le site (Structures déconcentrées de l'Etat, PTF, ONG etc)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protos</li> <li>- URCOOPMA</li> <li>- Enabel</li> <li>- Mairie de Tanguiéta</li> <li>- DDEM Atacora</li> </ul>
Thématiques à aborder sur le site	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Services écosystémiques</li> <li>- Aménagement du barrage</li> <li>- Gestion et protection des écosystèmes</li> <li>- Règles de gestion du barrage</li> <li>- Promotion de l'économie locale par les groupements de femmes maraîchères</li> <li>- Gestion des conflits entre Agriculteurs-Eleveurs</li> <li>- Gestion des taxes prélevées sur les bétails en transhumance</li> </ul>
Acteurs à rencontrer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mairie</li> <li>- Coopérative des producteurs maraîchers de Sépounga</li> <li>- Comités de gestion du barrage et des Pêcheurs</li> <li>- Protos</li> </ul>

## 1.2. Site2 : rivière fourignèkèrè



La rivière de Fourigninkéré prend sa source derrière le CeRPA Atacora-Donga non loin de la sortie de la ville de Natitingou, du côté Nord-Ouest de l'axe routier Natitingou-Tanguiéta. Elle traverse la ville de bout en bout en côtoyant le flanc de la montagne de l'ouest avant de se jeter dans la rivière Yarpao à la sortie de la ville de Natitingou non loin de l'entrée Sud.

Aspects	Description
Site2	Rivière FOURIGNEKERE
Localisation du site	Elle traverse la ville de bout en bout en côtoyant le flanc de la montagne de l'ouest avant de se jeter dans la rivière Yarpao à la sortie de la ville de Natitingou non loin de l'entrée Sud.
Commune	Natitingou
Usages de la ressource	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maraîchage</li> <li>- Elevage (caprins, porcs, ovins etc.)</li> <li>- Construction (prélèvement de l'eau pour des constructions)</li> <li>- Lavage de motos et usages domestiques (lessive, vaisselle)</li> <li>- Sacrifice culturelle</li> </ul>
Enjeux de gestion et de développement des ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La qualité de l'eau</li> </ul>
Problèmes de dégradation des écosystèmes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déforestation des berges de la rivière ;</li> <li>- Érosion des berges de la rivière ;</li> <li>- Pollution de la rivière (fèces, ordures ménagères, pesticides etc.)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte de la biodiversité</li> </ul>
Partenaires intervenants sur le site (Structures déconcentrées de l'Etat, PTF, ONG etc)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mairie de Natitingou</li> <li>- DDEM Atacora</li> <li>- CDC-HAB</li> <li>- DDCVDD</li> <li>- PNE/PLE Atacora-Donga</li> </ul>
Thématiques à aborder sur le site	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Services écosystémiques</li> <li>- Dégradation des berges de la rivière</li> <li>- Protection des écosystèmes</li> </ul>
Acteurs à rencontrer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PLE Atacora-Donga</li> <li>- DDEM Atacora</li> </ul>

## 5. Méthode de travail

- Echanges en plénière avec les autorités communales et les responsables des services déconcentrés de l'Etat concernés par la gestion des sites ;
- Echanges sur le site 1 avec le comité de gestion du barrage ; les groupements de femmes pour le maraîchage ; quelques partenaires sur les activités de protection et de gestion des écosystèmes relatifs au barrage de Sépounga ;
- Observations directes sur les sites des phénomènes de dégradations, les aménagements réalisés ou en cours.

## 6. Détails organisationnels

- Le déplacement sur le terrain se fera avec un bus depuis le lieu de la formation ;
- Compte tenu des conditions climatiques actuelles, il est important que chaque participant prévoit des vêtements de protection contre la pluie et des chaussures de marche ;
- Les différents repas seront pris sur le terrain (Pause-Café et Déjeuner).

## 7. Programmes de la visite

Horaires	Activités
7h00	Arrivée du Bus au lieu de formation Rassemblement
7h00-7h30	Présentation de la note de visite de terrain
7h30- 8h30	Voyage sur Tanguiéta
8h30- 9h00	Echanges avec la DDEM de l'Atacora et cadres de la Mairie de Tanguiéta
9h00-9h15	Déplacement sur le site/Pause café
9h15-10h45	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visite du barrage</li><li>• Visite du périmètre rizicole</li><li>• Echanges avec le Comité de gestion du barrage</li></ul>
10h45-11h45	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visite de site de maraîchage</li><li>• Echanges avec Protos et du groupement des maraîchers</li></ul>
11h45- 12h30	Voyage retour sur Natitingou
12h30-14h00	Visite de la rivière Fourignèkèrè
14h00-15h00	Déjeuner
15h00-16h00	Débriefing et Synthèse de la visite

## **Annexe 8 : Termes de référence pour l'élaboration du cadre de valorisation des résultats de l'atelier de formation au Bénin**

**Objectif principal** : mettre en œuvre les connaissances acquises pour contribuer à l'aménagement et à la gestion des écosystèmes de la portion du bassin de la Volta au Bénin.

### **Objectifs spécifiques**

- choisir des écosystèmes spécifiques à protéger et/ ou à restaurer en raison de leur degré de dégradation ou des services et fonctions écosystémiques y afférents ;
- identifier les principaux problèmes de dégradation des écosystèmes identifiés, en dégager quelques causes et conséquences ;
- proposer des actions réalistes à mener pour assurer la protection et/ ou la restauration des écosystèmes ;
- proposer un cadre de mise en œuvre des actions proposées (Existants, ressources locales et externes, responsabilités, délai de mise en œuvre, ..)

### **Actions potentielles**

- intégration des approches écosystémiques à l'adaptation aux CC et la GIRE : (i) Lois ; (ii) Politiques ; (iii) Stratégies ; Plans ; (iv) Programmes/ Projets/ activités aux niveaux national, sectoriel et local ;
- entretien des cours d'eau, des berges des cours d'eau, écosystèmes de montagnes et têtes des sources des cours d'eau : (i) désensablement des cours d'eau ; (ii) lutte contre les plantes aquatiques envahissantes ; (iii) enrichissement par reboisement ; (iv) élagages des arbres ; (v) entretien des dispositifs de conservation et gestion des eaux et des sols ;
- application du cadre légal de sécurisation et de protection des berges des cours au Bénin ;
- restauration/ Protection des cours d'eau, des berges des cours d'eau, écosystèmes de montagnes et têtes des sources des cours d'eau : (i) désensablement du cours d'eau ; (ii) amélioration de la qualité de l'eau des cours d'eau ; (iii) enrichissement et reconstitution du couvert végétal ; (iv) mise en place des dispositifs de conservation et gestion des eaux et des sols ; (v) lutte contre les plantes aquatiques envahissantes ;
- protection/ préservation des milieux sensibles des cours d'eau – (i) mise en défens de réserves (flore et faune) des berges des cours d'eau et écosystèmes spécifiques ; (ii) consolidation et mise à l'échelle des expériences réussies de gestion de forêts communautaires.

## Déroulement des travaux

### 1. Identification de trois (3) écosystèmes sensibles à protéger et/ ou à restaurer

Ecosystème à protéger et/ ou restaurer	Services et fonctions écosystémiques qu'offre l'écosystème	Problèmes majeurs de dégradation	Degré de dégradation de l'écosystème

### 2. Identification des actions et cadre de mise en œuvre

- ❖ Brève description de l'écosystème (A faire)
- ❖ Développement du plan d'action budgétisé

Action à mettre en œuvre	Résultats/ changements positifs attendus	Activités	Par qui	Avec qui	Délai de mise en œuvre	Ressources (physiques, matérielles et financières- budget)	
						Internes	Externes