



**Volta Flood and  
Drought Management**



**ADAPTATION FUND**

**AUTORITE DU BASSIN DE LA VOLTA, Ouagadougou, Burkina FASO**

\*\*\*\*\*

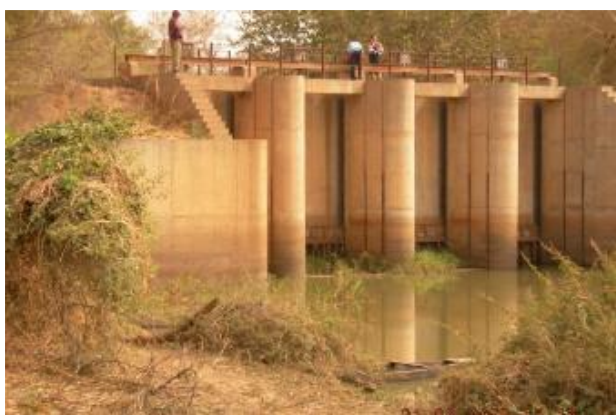
**Projet : « Intégration de la gestion des inondations et de la sécheresse et l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta »  
(Projet VFDM)**

**« Identification et analyse des politiques, des lignes directrices, des plans d'action régionaux, nationaux et locaux pour la gestion des extrêmes climatiques (inondations et sécheresses) disponibles auprès des acteurs régionaux et nationaux des pays du bassin de la Volta »**

*Contrat Consultant N°2021/09/ABV/VFDM/du 04/11/21*

## **RAPPORT NATIONAL DU MALI/Version Finale**

### ***Le Sourou Portion malienne de la Volta***



**Vue d'un des deux ouvrages opérationnels non de Levy (Burkina Faso) (Mali)**



**Vue de l'« ouvrage double/pont-barrage » opérationnel (non lu) de Baye**

\*\*\*\*\*

**Consultant national**

**Février 2022**

Hamady N'DJIM, dr.ing.agr.  
Bamako MALI

**Partenaires d'exécution**



**WORLD  
METEOROLOGICAL  
ORGANIZATION**



**Global Water  
Partnership**  
West Africa

## TABLE DES MATIERES

|                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| LISTE DES FIGURES .....                                                                                                                                                                                                             | 4  |
| LISTE DES TABLEAUX.....                                                                                                                                                                                                             | 5  |
| ACRONYMES/ABREVIATIONS.....                                                                                                                                                                                                         | 6  |
| 2. RAPPEL SOMMAIRE DES TERMES DE REFERENCE.....                                                                                                                                                                                     | 8  |
| 3. APERÇU ET PRESENTATION DE LA PORTION MALIENNE DU BASSIN DE LA VOLTA<br>OU SOUS BASSIN DU SOUROU .....                                                                                                                            | 9  |
| 3.1. Localisation.....                                                                                                                                                                                                              | 9  |
| 3.2. Démographie.....                                                                                                                                                                                                               | 10 |
| 3.3. Les ressources naturelles (sol, eau,).....                                                                                                                                                                                     | 11 |
| 3.4. L'hydrologie et la gestion unilatérale du Sourou :.....                                                                                                                                                                        | 15 |
| 4. DISPONIBILITE ET ETAT DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET SOCIO-<br>ECONOMIQUES, ENVIRONNEMENT DANS LES PLANS, POLITIQUES ET DIRECTIVES DE<br>GOUVERNANCE POUR LA GESTION DES INONDATIONS ET DE LA SECHERESSE AU<br>MALI .....        | 22 |
| <b>4.1. Contexte et intégration des changements climatiques au Mali</b> .....                                                                                                                                                       | 22 |
| 4.2. Les initiatives prises au Mali au cours des deux dernières décennies ciblant spécifiquement ou<br>indirectement la zone du Sourou :.....                                                                                       | 24 |
| 4.2.1. Au niveau du secteur de l'eau :.....                                                                                                                                                                                         | 24 |
| 4.2.2. Au niveau du secteur du développement rural :.....                                                                                                                                                                           | 30 |
| 4.3. Rappel des propositions et recommandations de l' « Etude Diagnostique Transfrontalière du<br>bassin versant de la Volta » réalisée en Novembre 2010 (Rapport national Mali/ GEF-VOLTA) .                                       | 31 |
| 5. <b>SYNTHESE DES POINTS FORTS, LES LACUNES AINSI QUE LES BESOINS<br/>SUPPLEMENTAIRES LIES A LA GESTION DES IMPACTS SUR LE CLIMAT ET LE<br/>DEVELOPPEMENT.</b> .....                                                               | 32 |
| <b>5.1. Aperçu général</b> .....                                                                                                                                                                                                    | 32 |
| <b>5.2. Les points forts de la situation actuelle dans le Sourou pour la portion malienne : .....</b>                                                                                                                               | 33 |
| <b>5.3. Les points faibles et lacunes de la situation actuelle dans le Sourou pour la portion<br/>malienne :.....</b>                                                                                                               | 33 |
| <b>5.4. Les besoins supplémentaires liés à la gestion des impacts sur le climat et le<br/>développement</b> .....                                                                                                                   | 33 |
| 6. <b>ESQUISSE D'UN PLAN D'ACTION NATIONAL A LONG TERME POUR LE<br/>RENFORCEMENT DES CAPACITES DE RESILIENCE AU NIVEAU NATIONAL A METTRE<br/>EN ŒUVRE PAR L'ABV, LES PAYS CONCERNES ET LES AUTRES AGENCES<br/>REGIONALES.</b> ..... | 38 |
| 6.1. Cadre et principes généraux.....                                                                                                                                                                                               | 38 |
| <b>6.2. Synthèse des propositions</b> .....                                                                                                                                                                                         | 39 |
| <b>6.3. Cout estimatif du plan de renforcement des capacités</b> .....                                                                                                                                                              | 43 |
| 7. BIBLIOGRAPHIE ( <i>documents consultés</i> ) .....                                                                                                                                                                               | 49 |
| 8. LISTE DES PERSONNES ET STRUCTURES RENCONTREES. ....                                                                                                                                                                              | 50 |

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| 9. ANNEXES :.....                                                   | 52 |
| 9.1. QUELQUES IMAGES DU SOUROU MALI.....                            | 53 |
| 9.2. TERMES DE RÉFÉRENCE.....                                       | 54 |
| 9.3. DETAILS DES COUTS INDICATIFS DE RENFORCEMENT DE CAPACITES..... | 59 |

## LISTE DES FIGURES

|                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 : Vue de la retenue du Sourou en aval /nord de Baye en période crue (aval de l' « ouvrage double ») .....                                                                                                                                  | 10 |
| Figure 2: Evolution de la pluviométrie moyenne annuelle à Koro (1990-2020) source : Mali Météo .                                                                                                                                                    | 13 |
| Figure 3 : Evolution de la pluviométrie moyenne annuelle à Bankass (1990-2020) source : Mali Météo .....                                                                                                                                            | 14 |
| Figure 4 : Evolution de la température maximale moyenne annuelle à Bankass (2008-2020) source : Mali Météo.....                                                                                                                                     | 14 |
| Figure 5 : Evolution de la température maximale moyenne annuelle à Koro,(2008-2020) source : Mali Météo.....                                                                                                                                        | 14 |
| Figure 6 : Plan de délimitation du bassin versant du Sourou au MALI (UICN, 2008).....                                                                                                                                                               | 17 |
| Figure 7 : La Vallée du Sourou (source : étude SAGE 2019/2020).....                                                                                                                                                                                 | 18 |
| Figure 8: Quand le fleuve Mouhoun est normal (sans aménagement) (UICN, 2008) .....                                                                                                                                                                  | 19 |
| Figure 9 : Quand le fleuve Mouhoun est dérivé (gestion actuelle) (UICN, 2008) .....                                                                                                                                                                 | 20 |
| Figure 10 : Quand le fleuve Mouhoun est en crue ; à un moment donné son niveau est plus haut que le Sourou, alors il se déverse dans le Sourou au Mali et ensuite retiré pour les besoins de l'irrigation des plaines du Burkina. (UICN, 2008)..... | 21 |
| Figure 11 : Analyse comparée de la variation des zones climatiques entre la situation réalisée en 2000 (par l'IER/LABOSEP/Mali METEO) et celle actualisée en 2017 (IER/ARC/Mali METEO). .....                                                       | 24 |
| Figure 12 : Schéma du Comité de pilotage du PDIDS( source : SAGE 2020).....                                                                                                                                                                         | 27 |
| Figure 13 : Carte des bassins fluviaux du Mali (source : PNGIRE) (Bassin du Sourou en flèche).....                                                                                                                                                  | 29 |

## LISTE DES TABLEAUX

|                                                                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1: <i>Population estimée de la zone cible du Sourou (source INSTAT/ SAGE, 2019) (projection faite à partir du RGPH 2009)</i> .....                                  | 10 |
| Tableau 2 : Synthèse de l'analyse des contraintes et propositions d'actions issues de l'analyse diagnostique actualisée par niveau d'implication et de responsabilité. .... | 35 |
| Tableau 3 : Proposition d'éléments d'un plan de renforcement de capacité pour la gestion transfrontalière des eaux du Sourou sur la portion malienne.....                   | 40 |
| Tableau 4 : Cout estimatif récapitulatif du plan indicatif de renforcement de capacités .....                                                                               | 44 |

## ACRONYMES/ABREVIATIONS

| ACRONYME   | STRUCTURE                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------|
| ABV        | Autorité du Bassin de la Volta                                     |
| AMVS       | Autorité pour la Mise en Valeur du Sourou                          |
| CCNUCC     | Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques            |
| CC         | Changements Climatiques                                            |
| CDN        | Contribution Déterminée au niveau National                         |
| CIMA       | Fondation de Recherche                                             |
| CREDD      | Cadre de Relance Economique et du Développement Durable            |
| DNA        | Direction Nationale de l'Agriculture                               |
| DNGR       | Direction Nationale du Génie Rural                                 |
| DNH        | Direction Nationale de l'Hydraulique                               |
| EPA        | Etablissement Public à caractère administratif)                    |
| GWP-WA     | Partenariat Mondial pour l'Eau en Afrique de l'Ouest               |
| IER        | Institut d'Economie Rurale                                         |
| Mali METEO | Agence Nationale de la Météorologie                                |
| MDR        | Ministère du Développement Rural                                   |
| MEDD       | Ministère de l'Environnement et du Développement Durable           |
| MMEE       | Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie                      |
| ODRIS      | Office de Développement Rural Intégré du Sourou                    |
| OMM,       | Organisation Mondiale de la Météorologie                           |
| ONG        | Organisation non gouvernementale                                   |
| PANA       | Plans d'actions nationaux d'adaptation                             |
| PCA-GIRE   | Programme Conjoint d'Appui à la GIRE                               |
| PDSEC      | Programme de développement social économique et culturel           |
| PIB        | Produit intérieur Brut                                             |
| PNB        | Produit National Brut                                              |
| PNUD       | Programme des Nations Unies pour le Développement                  |
| PNCC       | Politique nationale de la protection de l'environnement            |
| PNGIRE     | Programme National de Gestion intégrée des Ressources en Eau       |
| UICN       | Union Mondiale pour la Conservation de la Nature                   |
| SDAGE      | Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des ressources en Eau |
| SDAGDE     | Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion Durable de l'Eau      |

|      |                                                      |
|------|------------------------------------------------------|
| SAGE | Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau          |
| SNCC | Stratégie nationale pour les changements climatiques |

## 1. RAPPEL SOMMAIRE DU CONTEXTE ET LA JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Le Consortium comprenant l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), une Agence spécialisée des Nations Unies, l'Autorité du bassin de la Volta (ABV) et le Partenariat Mondial pour l'Eau en Afrique de l'Ouest (GWP-WA) met en œuvre le projet intitulé "Intégration de la gestion des inondations et de la sécheresse et de l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta(VFDM) ».Les activités du projet VFDM, démarrées en juin 2019, se poursuivent et s'achèveront fin juin 2023. Le projet VFDM est financé par le Fonds d'adaptation.

La mise en œuvre du projet VFDM implique, outre les Agences Nationales en charge de la météorologie, de l'hydrologie, de la gestion des ressources en eau, de la protection civile, etc., les institutions régionales et les partenaires de l'OMM, tels que la Fondation de Recherche CIMA, la Direction de la Protection Civile, l'UNITAR / UNOSAT, l'UICN et le CERFE etc.

L'une des activités du Projet porte sur la réalisation d'études documentaires et de consultations (virtuellement en raison de la pandémie de Covid-19) sur l'identification des politiques, des lignes directrices, des plans d'action régionaux, nationaux et locaux pour la gestion des extrêmes climatiques (inondations et sécheresse) disponibles auprès des acteurs régionaux et nationaux des pays du bassin de la Volta.

L'étude couvre l'ensemble des pays concernés notamment : ***le Burkina Faso, le Bénin, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Mali et le Togo.***

Au niveau de chaque pays, un consultant a été recruté par l'Autorité du bassin de la Volta (ABV) pour élaborer le « *rapport pays* ».

C'est dans ce cadre que se situe le présent rapport pour le Mali.

La méthodologie d'étude repose sur les étapes suivantes :

- le recensement et le ciblage des principales structures concernées et impliquées par le développement du Sourou, en termes de politiques, stratégies et mise en œuvre d'activités de développement,
- la recherche documentaire (documents, rapports, récents et pertinents),
- l'identification et le ciblage de personnes ressources ayant été impliquées ou participées de façon récente, dans la conception et la mise en œuvre des projets, dans l'élaboration de rapports spécifiques relatifs au Sourou ou ayant une bonne connaissance de la zone, et
- la rédaction du rapport suivant le canevas validé par l'Autorité du bassin de la Volta (ABV) conformément aux termes de référence.

## 2. RAPPEL SOMMAIRE DES TERMES DE REFERENCE

Les objectifs généraux de l'étude sont, avec l'appui des parties prenantes de chaque pays, d'identifier, d'examiner et d'évaluer les plans, les politiques et les directives nationaux et transfrontaliers existants pour la gestion des inondations et de la sécheresse.



Sur la base des conclusions, il s'agira de fournir un rapport de situation et un plan d'action pour le renforcement de la résilience et des capacités au niveau national et transfrontalier à mettre en œuvre par l'ABV et les autres Agences régionales.

Au titre des objectifs spécifiques, il s'agira pour chaque consultant/pays :

- de mener une étude documentaire et organiser des réunions avec les parties prenantes, pour identifier l'état des changements climatiques et socio-économiques dans les plans, politiques et directives de gouvernance nationales pour la gestion des inondations et de la sécheresse, y compris le Programme d'action stratégique du bassin de la Volta, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion Durable de l'Eau (SDAGDE), etc. ;
- d'élaborer un rapport succinct faisant ressortir les points forts, les lacunes ainsi que les besoins supplémentaires liés à la gestion des impacts sur le climat et le développement ;
- de proposer un plan d'action national à long terme pour le renforcement des capacités de résilience au niveau national à mettre en œuvre par l'ABV et les autres Agences régionales.

Les résultats attendus de l'étude sont la production :

- d'une étude documentaire et des réunions avec les parties prenantes, pour identifier l'état des changements climatiques et socio-économiques dans les plans, politiques et directives de gouvernance nationale pour la gestion des inondations et de la sécheresse, y compris le Programme d'action stratégique du bassin de la Volta, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion Durable de l'Eau (SDAGDE), etc.
- d'un rapport succinct faisant ressortir les points forts, les lacunes ainsi que les besoins supplémentaires liés à la gestion des impacts sur le climat et le développement est élaboré ;
- d'un plan d'action national à long terme pour le renforcement des capacités de résilience au niveau national à mettre en œuvre par l'ABV et les autres Agences régionales est proposé.

### **3. APERÇU ET PRESENTATION DE LA PORTION MALIENNE DU BASSIN DE LA VOLTA OU SOUS BASSIN DU SOUROU**

#### **3.1. Localisation**

Le bassin du Sourou (portion malienne) se situe dans la partie sud de la 5<sup>e</sup> région du Mali (Mopti) à quelques 600 km au Nord-est de Bamako dans la plaine du Gondo-Seno Mango se trouvant entre le plateau Dogon et la frontière Mali-Burkina Faso.

Il est localisé d'Est en Ouest entre les longitudes 2° et 4° ouest et du Sud au Nord entre les latitudes 13° et 15° Nord et s'étend sur trois circonscriptions administratives de la Région de Mopti à savoir les cercles de Bankass, de Koro et une portion infime dans le cercle de Douentza, tel que indiqué sur le plan de situation ci-dessous.

Le bassin versant tel que délimité (carte ci-dessous jointe/MapInfo) couvre une superficie d'environ **15 685 km<sup>2</sup> en territoire malien** limitée à l'Ouest et Nord-Ouest par la falaise de Bandiagara, le Seno Mango au Nord et Nord-Est, le territoire Burkinabé à l'Est, au Sud et Sud-Ouest.

La partie malienne du bassin du Sourou s'étend entre les latitudes de 14,84° et 13,15° (distance nord sud de 170 km) et les longitudes -4,26° et -1,890° (distance est-ouest de 240 km). L'altitude la plus haute du bassin est de 650 m et l'altitude la plus basse est de 274 m. La courbe hypsométrique du bassin présentée ci-dessous montre bien que 90% du bassin sont compris entre les altitudes 250m et 330m. La côte 250 m correspond à l'altitude au niveau du barrage de Léry tandis que Baye, située 105 km en amont (au Mali) est à une altitude de 253m, soit une pente moyenne de 0,3%. (source : SAGE 2019).

La plaine d'inondation du Sourou constitue une zone humide à riche biodiversité qui est classée site RAMSAR depuis 2013.



**Figure 1 : Vue de la retenue du Sourou en aval /nord de Baye en période crue (aval de l'« ouvrage double »)**

### 3.2. Démographie

La population de la zone cible est estimée en 2020 à quelques 874425 habitants répartis entre 26 communes, dans les cercles de Bankass (12), Koro (13) et Douentza (1), tel qu'indiqué sur le tableau ci-dessous.

**Tableau 1: Population estimée de la zone cible du Sourou (source INSTAT/ SAGE, 2019) (projection faite à partir du RGPH 2009)**

| Cercle            | Commune       | Population recensée en 2009 (RGPH) | Taux d'accroissement (1998-2009) | Population estimée en 2020 | Superficie (km <sup>2</sup> ) | Densité en 2009 (hab./km <sup>2</sup> ) | Nombre de villages |
|-------------------|---------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|
| Cercle de Bankass | Bankass       | 30 476                             | 2.3%                             | 39 137                     | 389,4                         | 78,3                                    | 26                 |
|                   | Kani Bonzoni  | 13 082                             | 2.0%                             | 16 266                     | 198,9                         | 65,8                                    | 17                 |
|                   | Dimbal Habé   | 17 682                             | 2.3%                             | 22 707                     | 307,2                         | 57,6                                    | 21                 |
|                   | Soubala       | 10 684                             | 4.8%                             | 17 894                     | 163,9                         | 65,2                                    | 9                  |
|                   | Ségué         | 22 067                             | 2.5%                             | 28 954                     | 1223                          | 18                                      | 44                 |
|                   | Lessagou Habé | 15 552                             | 2.0%                             | 19 337                     | 222,6                         | 69,9                                    | 22                 |

|                        |                 |                |          |               |               |             |            |
|------------------------|-----------------|----------------|----------|---------------|---------------|-------------|------------|
|                        | Koulogon Habé   | 14 511         | 0.6%     | 15 498        | 233,6         | 62,1        | 17         |
|                        | Diallassagou    | 22 709         | 2.9%     | 31 100        | 361,4         | 62,8        | 25         |
|                        | Tori            | 18 011         | 4.1%     | 28 022        | 355           | 50,7        | 11         |
|                        | Sokoura         | 38 565         | 3.1%     | 53 956        | 946,5         | 40,7        | 32         |
|                        | Ouonkoro        | 18 956         | 2.2%     | 24 083        | 810,8         | 23,4        | 22         |
|                        | Baye            | 38 735         | 3.6%     | 57 156        | 1 516,5       | 25,5        | 33         |
| Cercle de Koro         | Koro            | 63 341         | 3.8%     | 95 468        | 1 935,1       | 32,7        | 47         |
|                        | Dougoutene I    | 20 930         | 3.7%     | 31 213        | 473,5         | 44,2        | 20         |
|                        | Dougoutene II   | 21 045         | 1.9%     | 25 886        | 277,7         | 75,8        | 20         |
|                        | Pel Maoudé      | 13 659         | 0.8%     | 14 910        | 216           | 63,2        | 9          |
|                        | Koporokendié Na | 18 504         | 2.4%     | 24 020        | 264,3         | 70          | 19         |
|                        | Bondo           | 19 592         | 2.5%     | 25 706        | 479,6         | 40,9        | 15         |
|                        | Youdiou         | 16 478         | 1.8%     | 20 051        | 219,4         | 75,1        | 12         |
|                        | Koporo Pen      | 18 766         | 1.8%     | 22 835        | 310,4         | 60,5        | 16         |
|                        | Barapireli      | 12 929         | 3.0%     | 17 897        | 216,4         | 59,7        | 14         |
|                        | Madougou        | 28 943         | 2.1%     | 36 377        | 643,1         | 45          | 29         |
|                        | Dioungani       | 32 549         | 2.4%     | 42 251        | 2 243,6       | 14,5        | 21         |
|                        | Dinangourou     | 32 823         | 4.6%     | 53 830        | 1 917,2       | 17,1        | 13         |
|                        | Yoro            | 19 109         | 2.0%     | 23 760        | 873,6         | 21,9        | 9          |
| Cercle de Douentza (1) | Mondoro         | 42 194         | 6.7%     | 86 111        | 6 117,3       | 6,9         | 22         |
| <b>TOTAL</b>           |                 | <b>621 892</b> | <b>/</b> | <b>874425</b> | <b>22 916</b> | <b>27,1</b> | <b>545</b> |

La population qui s'y trouve se compose de Dogon, Peulh, Dafing, Samogo, Mossi à laquelle s'ajoute une minorité de Bobo et Bambara. L'activité principale de cette population est l'agriculture, suivie de l'élevage, la pêche et l'artisanat.

### 3.3. Les ressources naturelles (sol, eau,)

Dans la plaine du Sourou, on distingue (i) des sols lourds limoneux argileux et hydromorphes sur les deux rives du fleuve sur lesquels sont pratiquées des cultures inondées (riz) sous submersion incontrôlée, et (ii) des sols sablonneux, sablo-limoneux à faible capacité de rétention et très sensibles à l'érosion hydrique et éolienne, sur lesquels sont pratiqués les cultures exondées (mil, sorgho, niébé...) (Source : SAGE, 2019).

D'un point de vue géologique et hydrogéologique 02 formations géologiques sont remarquables : les formations du continental terminal quaternaire et les formations de l'Infracambrien. Parmi les 09 systèmes aquifères observés au Mali, se trouvent 03 types d'aquifères dans le bassin du Sourou : les aquifères généralisés, les aquifères fissurés (semi discontinu) et les aquifères discontinus.

Dans le bassin du Sourou, les ressources en eau sont faibles ; le volume d'eau est estimé à 8 milliards de m<sup>3</sup> avec un taux de renouvellement annuel de 784 millions de m<sup>3</sup> (source DNH, étude sur les nappes aquifères au Mali en 1990).

Actuellement les ressources en eau sont peu connues, certes quelques piézomètres sont suivis à travers le bassin, il s'agit du site de yoro et de Dounapen pour les eaux souterraines, quelques échelles limnigraphes sont installées dans le lit du Sourou à Baye Goéré et Pletou.

L'ensemble du bassin du Sourou, qui se partage entre les six pays (Mali, le Burkina Faso, le Benin, le Togo, le Ghana et la Cote d'Ivoire) s'étend sur une superficie de 32.000km<sup>2</sup> dont 15685 km<sup>2</sup> au Mali. La longueur totale du bassin est estimée à 400km de long et 100 km de large.

En ce qui concerne la zone transfrontalière Mali-Burkina, c'est à dire « *notre Sourou* », le niveau de « *mise en valeur ou de tirer profit du potentiel est en faveur du Burkina Faso* ». Aucune surface n'est aujourd'hui aménagée et sécurisée hydrauliquement dans la portion malienne pour un potentiel estimée à 15000 ha, alors qu'au Burkina la superficie aménagée est en progression régulière.

Actuellement les aménagements dans la vallée du Sourou totalisent 5848 ha du côté Burkinabè. En complément des aménagements actuels, il est prévu d'aménager 2000 ha supplémentaires à l'horizon 2030 avec la création de l'aménagement de Danguoumana.

Sur le Mouhoun, il existe actuellement environ 2500 ha de petits aménagements. Avec la création du barrage de Samendéni il est prévu de réaliser 1500 ha de périmètres à court terme et 21 000 ha à plus long terme (Source : SAGE Sourou Mali 2019).

D'où toute la pertinence et l'impérieuse nécessité d'une gestion concertée et coordonnée urgente de l'eau au niveau transfrontalier, autour des ouvrages existants, impliquant l'AMVS, les collectivités territoriales et les structures d'appui technique au Mali.

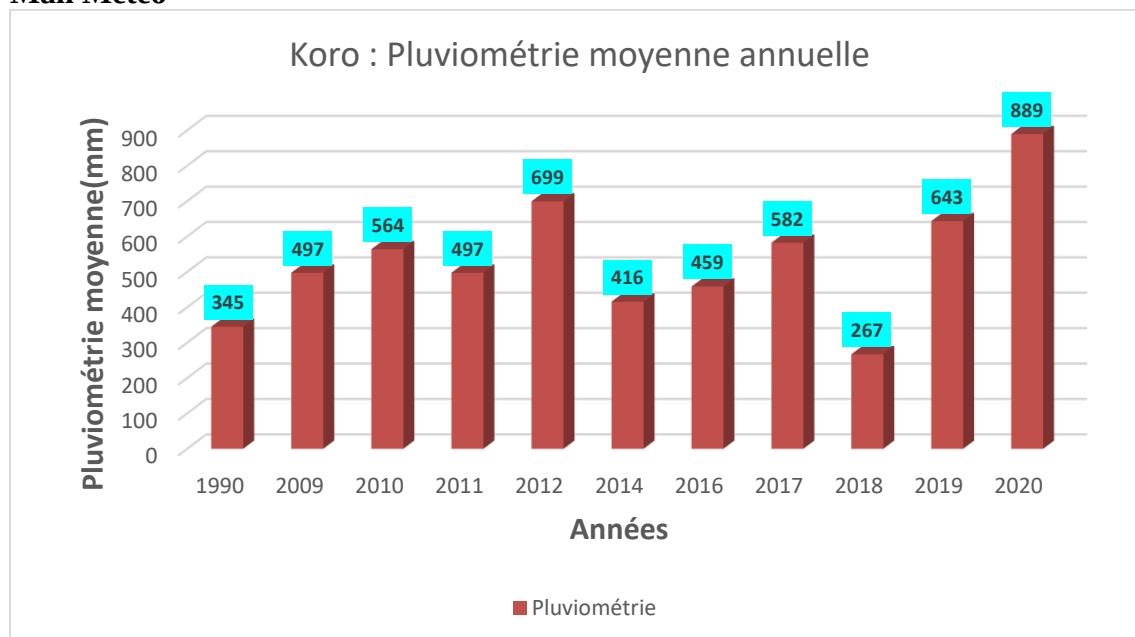
La pluviométrie est dans l'ensemble marquée par une forte variabilité inter et intra annuelle, par une distribution irrégulière dans le temps et l'espace et par une tendance baissière depuis quelques décennies, même si ces dernières années dénotent une faible reprise.

La zone à climat est de type sahélien au nord, couvrant la majeure partie du bassin, et caractérisée par une faible pluviométrie qui décroît du sud au nord avec une pluviométrie de 700 à 300 mm par an avec un hivernage de courte durée (3 à 4 mois) allant de juin-juillet à septembre-octobre.

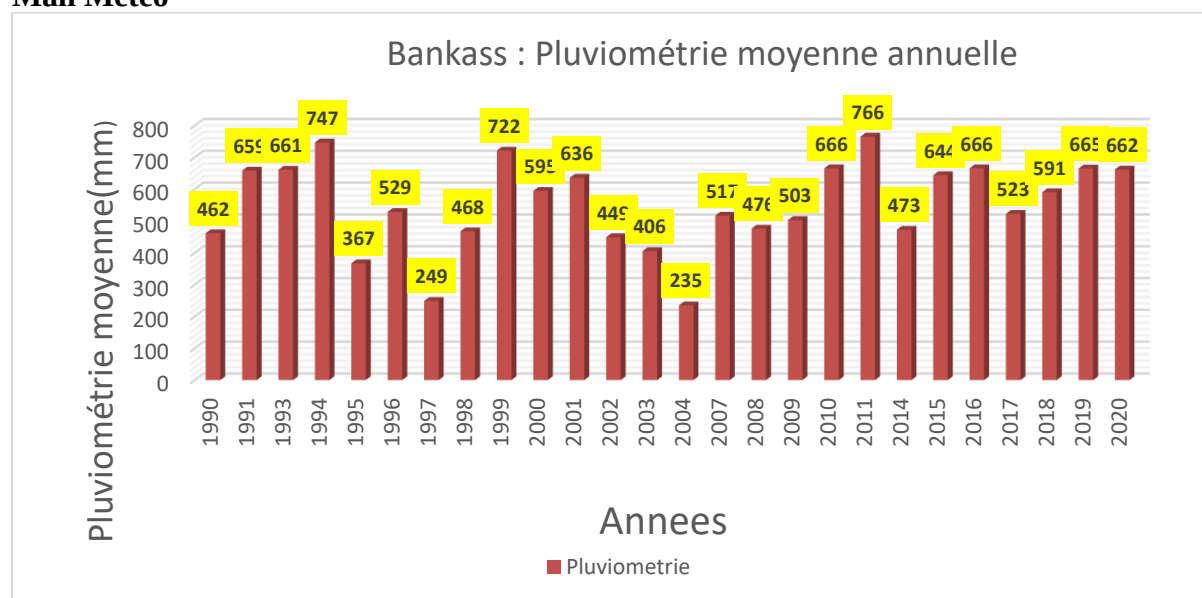
Par contre, dans la zone à climat soudano-sahélien située au sud du bassin, la pluviométrie est plus importante avec une moyenne annuelle de l'ordre de 700 mm, étalées sur 4 à 5 mois (juin à octobre).

Les courbes qui suivent donnent l'évolution de la pluviométrie annuelle au cours des deux dernières décennies pour les sites de Koro et Bankass (où les données sont disponibles).

**Figure 2: Evolution de la pluviométrie moyenne annuelle à Koro (1990-2020) source : Mali Météo**

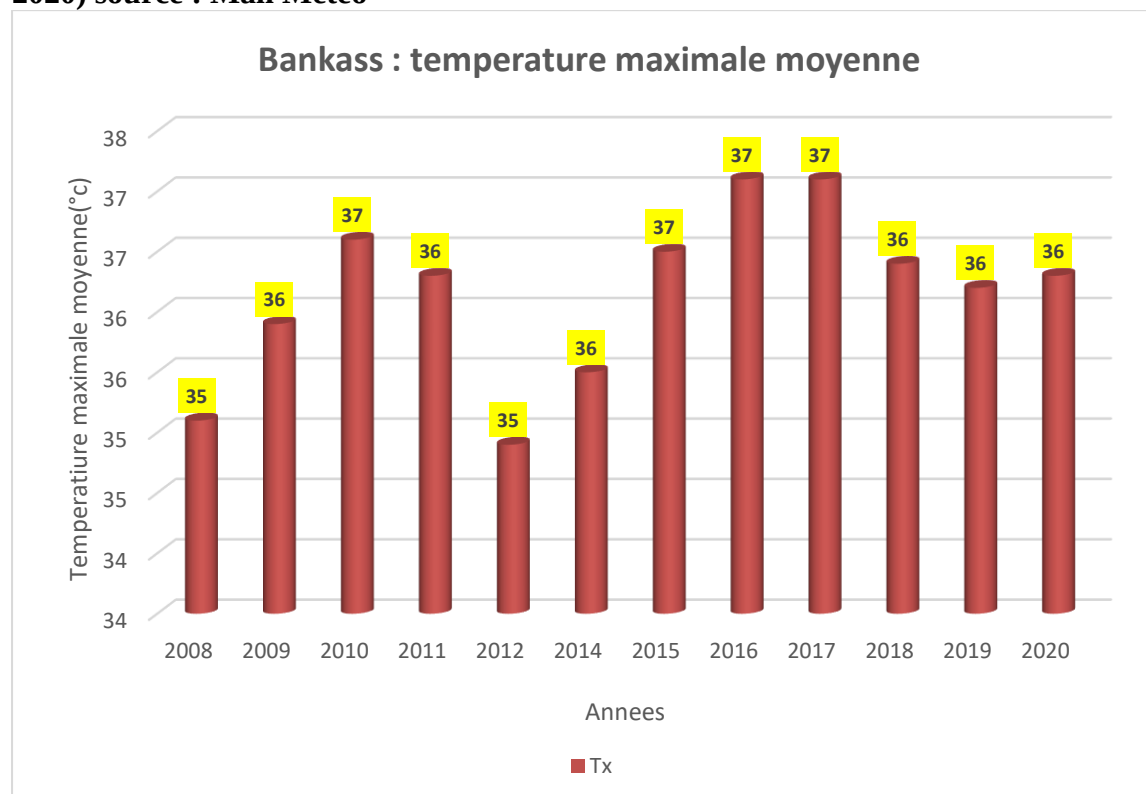


**Figure 3 : Evolution de la pluviométrie moyenne annuelle à Bankass (1990-2020) source : Mali Météo**

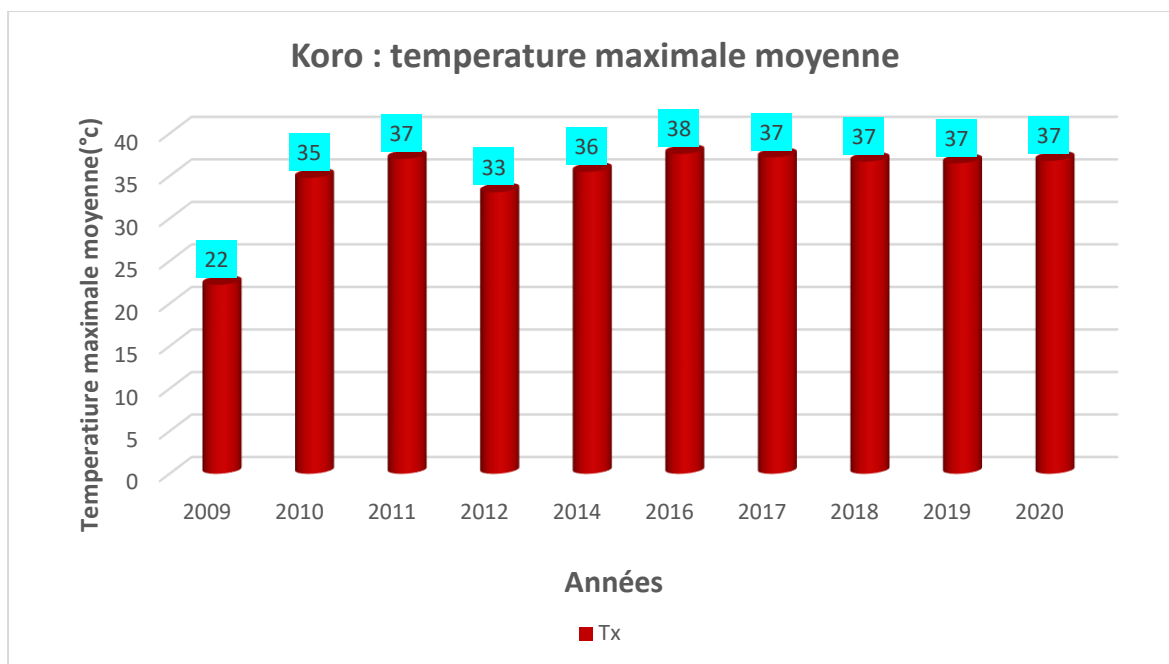


Les courbes qui suivent donnent l'évolution de la température maximale annuelle au cours des deux dernières décennies pour les sites de Koro et Bankass (où les données sont disponibles).

**Figure 4 : Evolution de la température maximale moyenne annuelle à Bankass (2008-2020) source : Mali Météo**



**Figure 5 : Evolution de la température maximale moyenne annuelle à Koro,(2008-2020) source : Mali Météo**



### 3.4. L'hydrologie et la gestion unilatérale du Sourou :

L'hydrologie du Sourou est un système complexe, principalement dicté par les crues du Mouhoun et la gestion unilatérale des vannes du barrage du Lévy (au Burkina Faso) qui a un impact direct sur la disponibilité de l'eau dans la portion malienne où les populations observent sans aucune maîtrise ou implication, l'entrée et le retrait de la crue du Sourou, conformément au calendrier de l'AMVS pour les besoins des périmètres du Burkina.

Les impacts annuels sont considérables avec la non prise en compte du calendrier agricole en territoire malien, dont entre autres : l'inondation précoce des rizières, le retrait précoce de l'eau dans la vallée, l'assèchement des zones de culture, la prolifération des mauvaises herbes, les pertes de production, l'inondation prolongée des zones de forêts.

Le réseau hydrographique est constitué de deux parties distinctes :

*(i) Le prolongement du cours principal du Sourou*, affluent du Mouhoun au Burkina Faso et auquel sont greffés de petits affluents :

- En amont de la commune de Baye, le cours du Sourou est constitué de trois affluents : le Yawa venant du sud-est, le Wasso du nord-est, et le Wonvosso du nord,
- En aval de Baye, les principaux affluents qui se joignent au Sourou sont le Yirèkèrè sur la rive Ouest au nord de Songoré, le Boubas sur la rive Est jusqu'à Guinignan, et le /Kossin qui forme la frontière avec le Burkina Faso, sur la rive Ouest du sud de Souhé.

Entre Goéré et Oula, la plaine inondable est relativement étroite, mais s'étend plus largement dans la région de Souhé, et au sud au Burkina Faso.

La confluence de Yawa et Wasso avec le Sourou a donné naissance à la mare de Wakambé, située dans la commune de Baye en amont des nouveaux ponts. Cette dépression représente la

plus grande réserve de bourgou de la zone et sert d'habitats temporaires aux hippopotames (qui se déplacent de l'amont vers l'aval avec la crue et /la décrue).

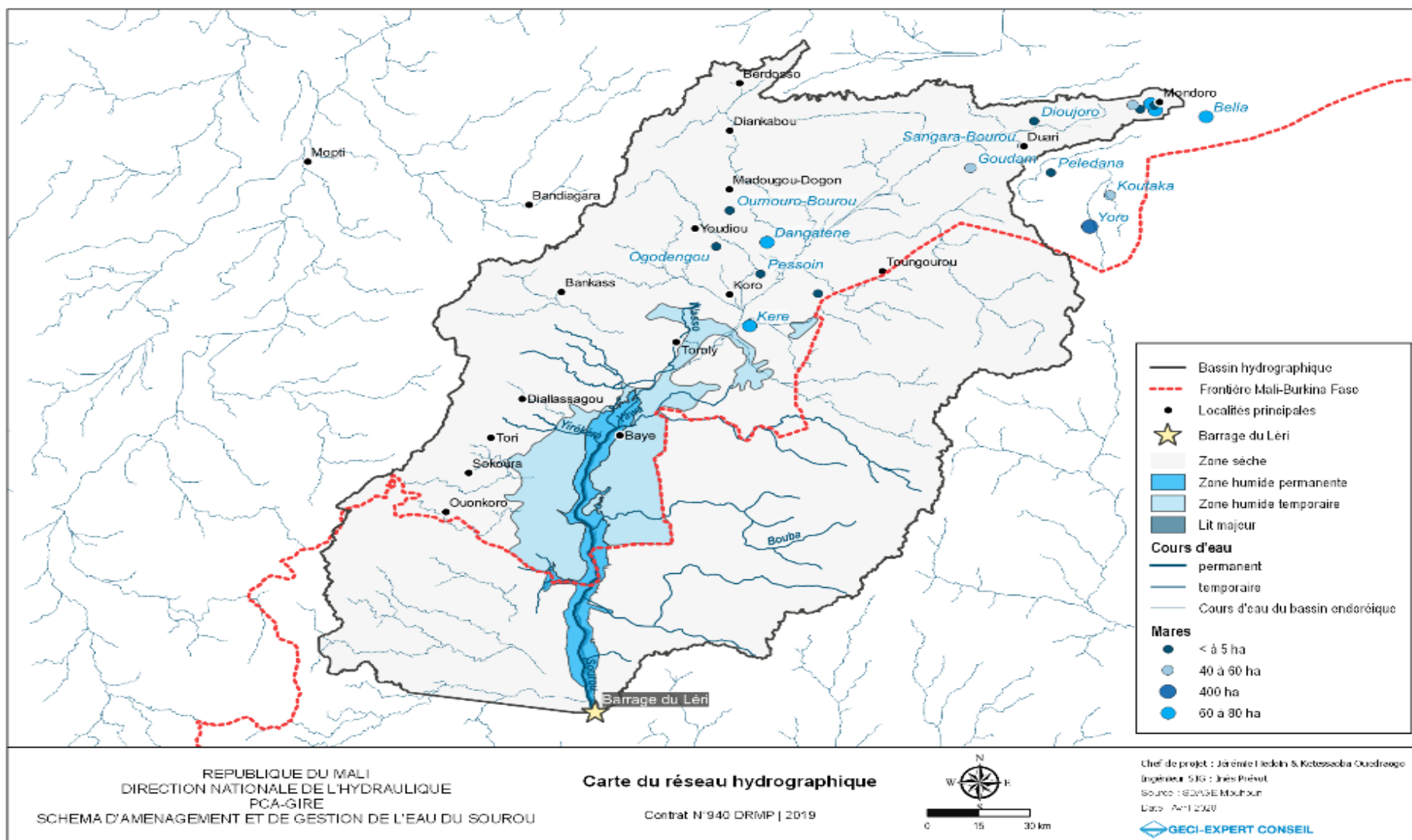
(ii) Une multitude de petits bras indépendants et déconnectés du cours principal du Sourou qui alimentent de petits sous-bassins endoréiques.

Les cartes qui suivent donnent des aperçus du potentiel important du Sourou en portion malienne.





Figure 7 : La Vallée du Sourou (source : étude SAGE 2019/2020)

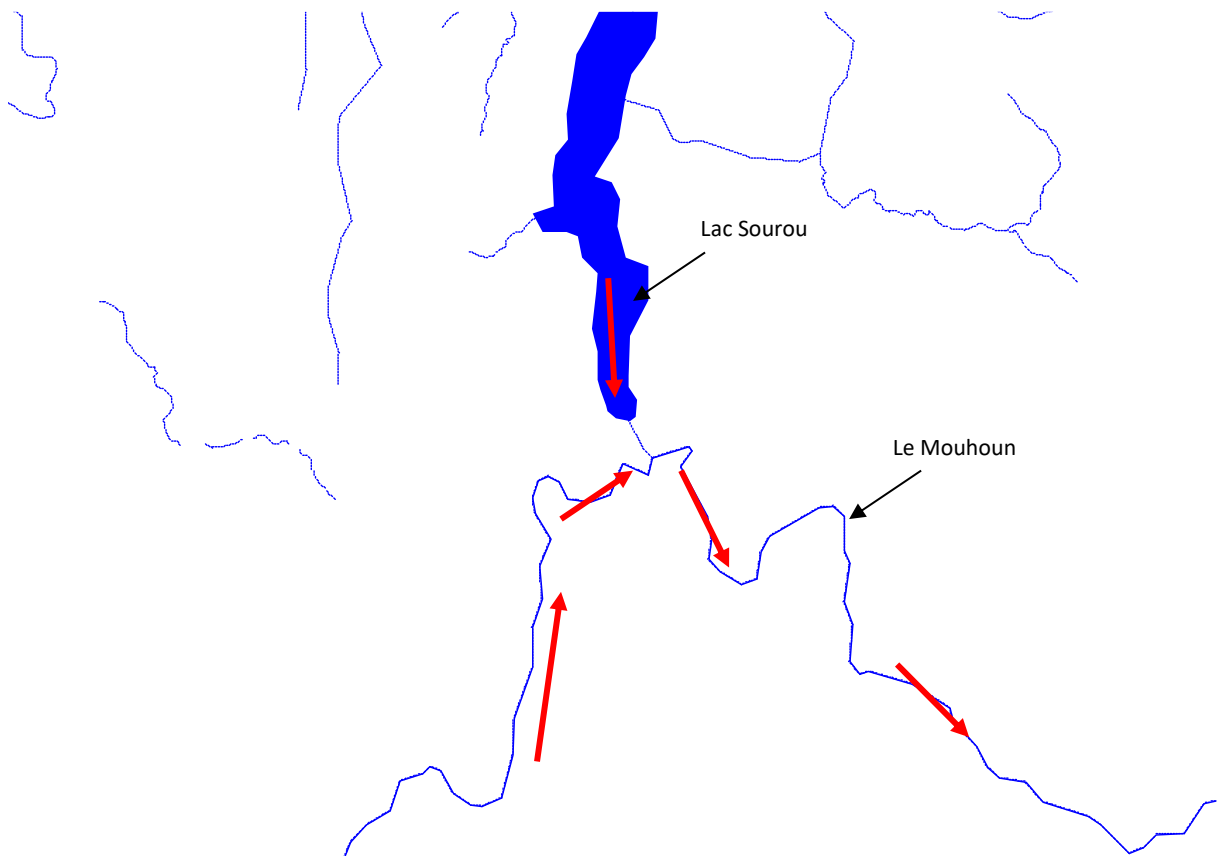


Les figures qui suivent donnent un aperçu de la gestion des eaux transfrontalières du Sourou (le fleuve et le lac de retenue) et leurs liaisons avec le fleuve Mouhoun (Volta), notamment dans trois cas de figure :

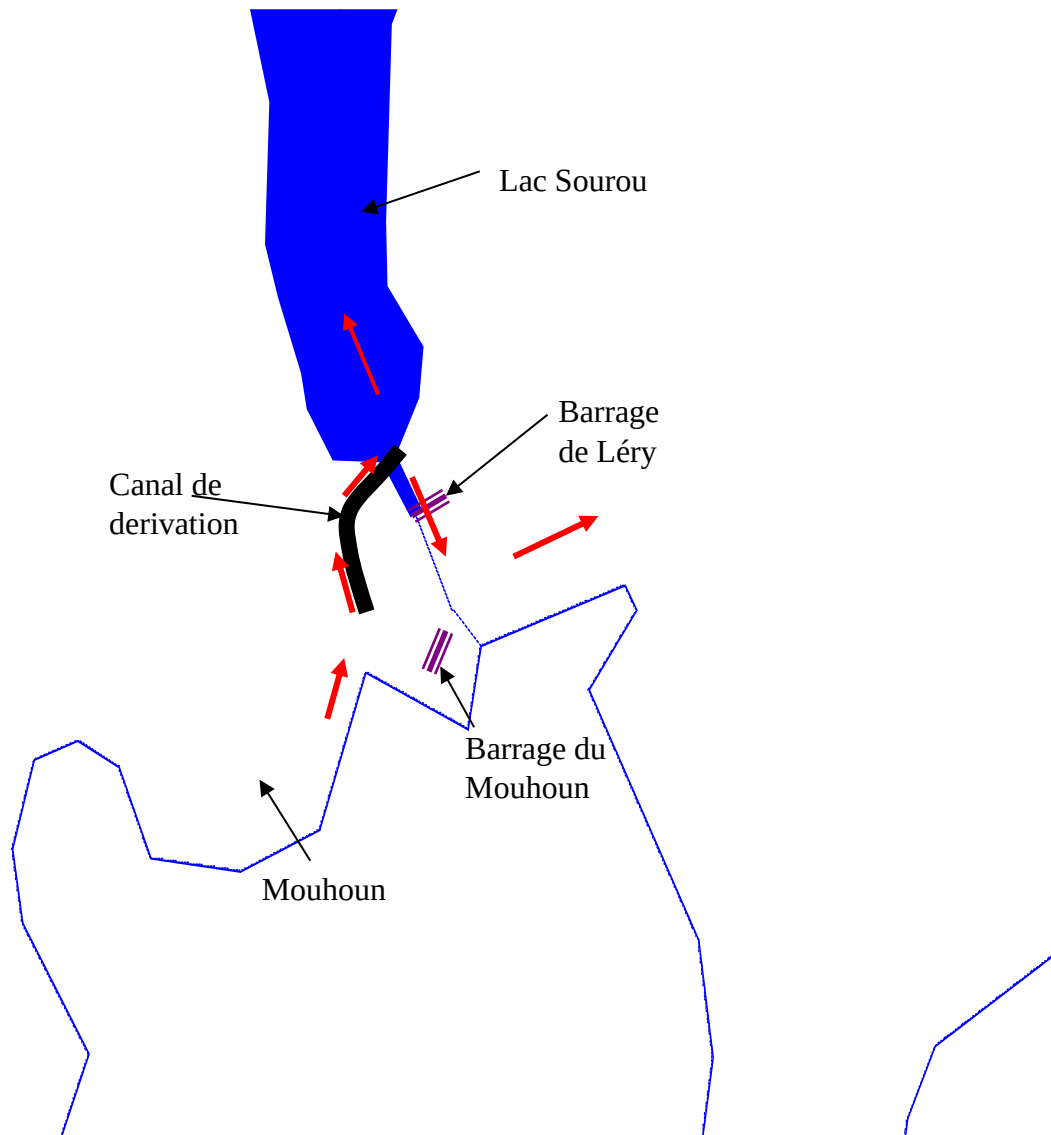
- quand le Mouhoun est normal,
- quand le Mouhoun est dérivé (situation avec la construction des barrages),
- et quand le Mouhoun est en crue.

La gestion des eaux est entièrement assurée et pilotée par le côté burkinabè en conformité avec les besoins hydrauliques des plaines du Burkina sous l'œil impuissant des producteurs sur la portion malienne du Sourou.

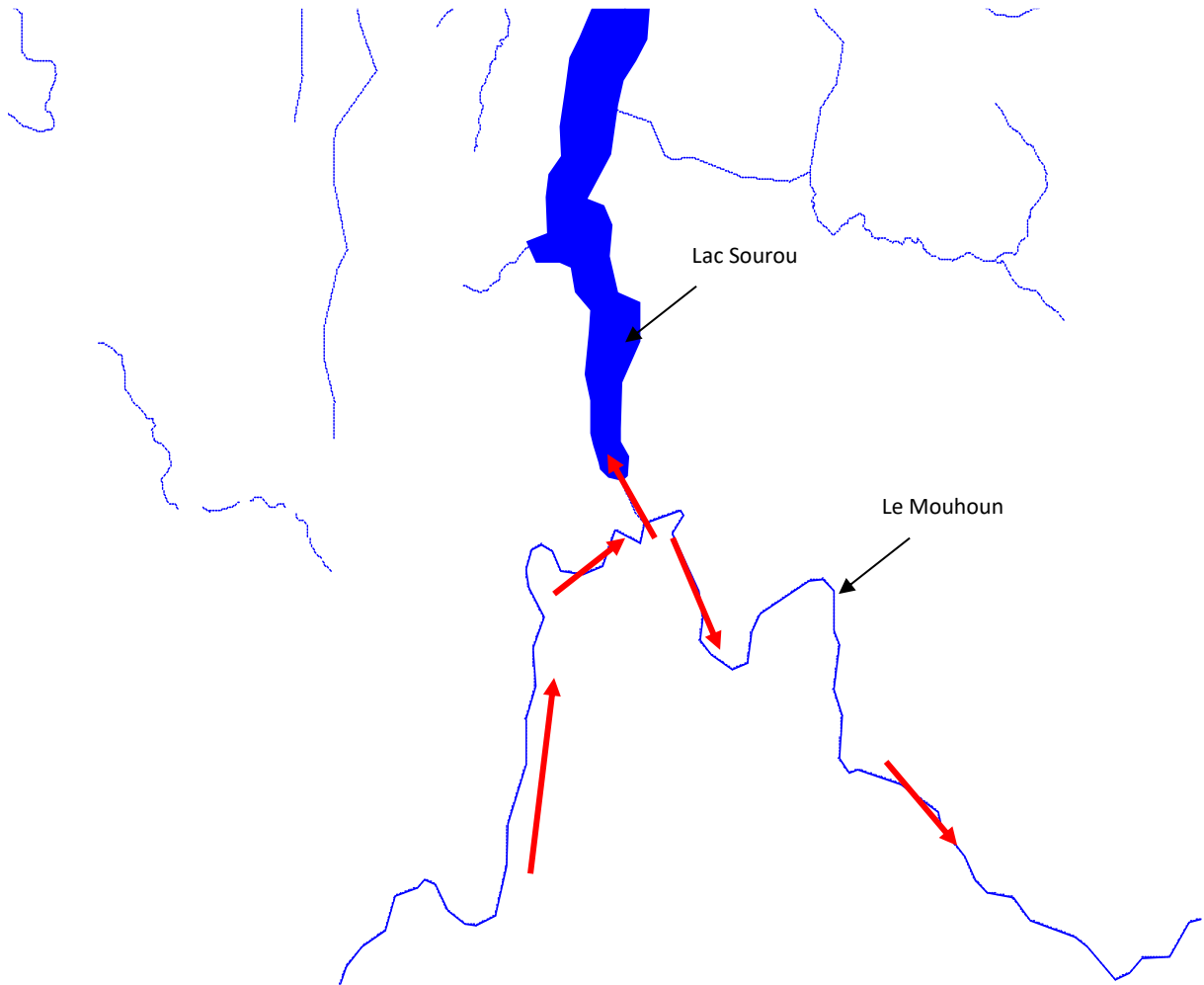
**Figure 8: Quand le fleuve Mouhoun est normal (sans aménagement) (UICN, 2008)**



**Figure 9 : Quand le fleuve Mouhoun est dérivé (gestion actuelle) (UICN, 2008)**



**Figure 10 : Quand le fleuve Mouhoun est en crue ; à un moment donné son niveau est plus haut que le Sourou, alors il se déverse dans le Sourou au Mali et ensuite retiré pour les besoins de l'irrigation des plaines du Burkina. (UICN, 2008)**





## **4. DISPONIBILITE ET ETAT DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET SOCIO-ECONOMIQUES, ENVIRONNEMENT DANS LES PLANS, POLITIQUES ET DIRECTIVES DE GOUVERNANCE POUR LA GESTION DES INONDATIONS ET DE LA SECHERESSE AU MALI**

### **4.1. Contexte et intégration des changements climatiques au Mali**

Le Mali, pays continental, est caractérisé par un environnement diversifié du sud vers le nord avec des zones climatiques variées vulnérables aux effets des changements climatiques, passant d'une zone sud et sud-ouest à forte pluviométrie et boisée (au-delà de 1000 mm/an) à des zones sahariennes désertiques (à moins de 200 mm/an) en traversant une zone sahélo- saharienne (entre 200 et 600 mm/an).

L'économie repose essentiellement sur le secteur agro-pastoral (qui occupe près de 80% de la population et intervient pour plus de 40% dans le PIB et 3/4 des exportations).

La population malienne est estimée à un peu plus de 18 millions d'habitants en 2019, dont plus de

80% sont concentrés sur environ 40% du territoire aux centres et Sud du pays. Elle est caractérisée par une population jeune (60% ont moins de 25 ans d'âge) et qui s'accroît rapidement (3,6% par an).

L'économie du Mali est de par sa nature, très vulnérable aux risques climatiques dans la mesure où elle repose essentiellement sur l'agriculture, l'élevage et la pêche, secteurs, à la fois clés de l'économie, et qui sont en même temps fortement tributaires des aléas du climat. L'agriculture à elle seule représente 45% du PNB et occupe environ 80% de la population active.

Il s'agit donc d'un environnement vulnérable auquel viennent se greffer les impacts des changements

Climatiques dont les plus sévères sont attendus au niveau des ressources en eau, de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche, de l'énergie et des transports. La survenance de ces impacts fragilisera davantage le Mali avec le risque de voir les performances économiques des dernières années compromises, le risque d'insécurité alimentaire accru et les éventuels troubles sociaux et politiques pouvant en résulter.

Les Changements Climatiques (CC) se sont imposés avec force ces dernières décennies au Mali. Une irrégularité au niveau des précipitations et de leur répartition spatio-temporelle, des températures de l'air de plus en plus élevées, des épisodes de sécheresses et d'inondations plus fréquents, une diminution des apports en eau par les grands fleuves, une dégradation notable des terres, une plus grande fragilité des écosystèmes et de leur dynamique.

Ce sont là quelques éléments qui montrent que le climat du Mali change avec pour conséquence, une amplification des problèmes environnementaux posés à ce pays sahélien, pauvre et enclavé.

Pour le Mali, la lutte contre les effets négatifs des changements climatiques se doit d'être une priorité nationale et une base dans les choix de développement socio-économiques du pays. Elle permettrait de protéger les couches sociales démunies, marginalisées et pauvres qui sont en réalité les plus exposées et les plus vulnérables face à cette menace climatique.

Face aux défis posés par ces changements climatiques, le pays a conçu et mis en œuvre des politiques et des stratégies idoines visant à réduire ses émissions de gaz à effet de serre et à accroître sa résilience face aux effets des changements climatiques.

Parmi celles-ci on peut citer :

- la politique nationale de la protection de l'environnement (PNPE),
- la politique et la stratégie nationale des changements climatiques,
- les plans d'actions nationaux d'adaptation (PANA),
- Un cadre stratégique pour une économie verte et résiliente aux Changements Climatiques

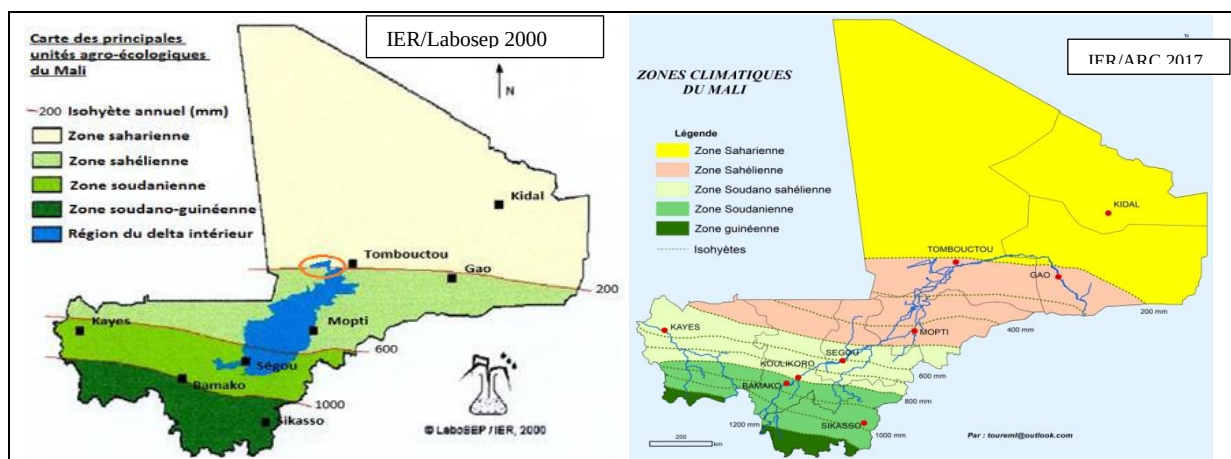
Le Mali a confirmé sa volonté politique de poursuivre un développement à bas carbone et résilient aux impacts des changements climatiques à travers sa soumission au Secrétariat de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) de sa Contribution Déterminée au niveau National (CDN) pour contenir le réchauffement global de la planète à moins de 2°C (et si possible 1,5 à la fin de ce siècle).

Avec l'entrée en vigueur de l'Accord de Paris, la mise en œuvre des Contributions Déterminées au niveau National devient une nécessité. Le Mali est fortement résolu à honorer ses engagements (notamment 31% dans le secteur de l'Energie, 29% dans le secteur de l'agriculture et 21% dans le secteur des forêts), à travers des actions dont nous pouvons citer entre autres :

- La création de la Cellule de coordination et de suivi de la mise en œuvre de la CDN (par l'Arrêté N°2017-2505/MEADD-SG du 1<sup>er</sup> août 2017);
- Le développement d'une feuille de route regroupant une série de mesures devant permettre de renforcer les institutions dans l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi et évaluation des CDN ;
- L'élaboration de programme stratégique devant permettre d'atteindre les objectifs de réduction.
- La mise en œuvre de programmes de renforcement de capacités au niveau central et dans les communes rurales visant à intégrer l'adaptation aux changements climatiques et les engagements au titre de la CDN dans les PDSEC (programme de développement social économique et culturel des collectivités territoriales) des collectivités territoriales au Mali.
- La proposition de techniques d'adaptation face aux changements climatiques principalement dans le secteur rural (agriculture, élevage, aménagement pastoral, pêche, etc.) à vulgariser.

Entre 2020 et 2021, sur la base d'une Etude diagnostique organisationnelle interne et externe, Institutions et Structures en charge de la coordination des questions d'environnement et de Changements Climatiques au Mali, un programme de renforcement de capacité a été élaboré au bénéfice des structures impliquées face aux changements climatiques.

Les deux cartes ci-dessous produites avec la participation de l'IER et Mali METEO, font apparaître un glissement vers le sud des limites des isohyètes avec la réduction des zones à forte pluviométrie (fonds sombre) attestant de la variabilité et les changements climatiques au Mali.



**Figure 11 : Analyse comparée de la variation des zones climatiques entre la situation réalisée en 2000 (par l'IER/LABOSEP/Mali METEO) et celle actualisée en 2017 (IER/ARC/Mali METEO).**

#### **4.2. Les initiatives prises au Mali au cours des deux dernières décennies ciblant spécifiquement ou indirectement la zone du Sourou :**

Elles ciblent particulièrement le secteur de l'eau et le secteur du développement rural.

##### **4.2.1. Au niveau du secteur de l'eau :**

Les initiatives en termes de programmes et projets comprennent entre autres :

- **L'adoption du Code de l'Eau en 2002 et de la Politique Nationale de l'Eau (2006)** dans le cadre de la **Gestion Intégrée des Ressources en Eau au Mali (GIRE)**.
- **La mise en œuvre du Programme Conjoint d'Appui à la GIRE (PCA-GIRE)** depuis fin 2014 à travers un protocole d'accords entre les Ambassades des Royaumes des Pays-Bas et de Suède et le Gouvernement du Mali. Ce programme dispose d'un budget total d'environ 14 milliards FCFA pour la période 2015-2019 avec une prolongation jusqu'en 2020.

L'objectif principal du PCA-GIRE est de : « *Renforcer la mise en œuvre de la GIRE aux niveaux local, national et international en appuyant les autorités maliennes et les autres acteurs concernés par l'exécution de la politique nationale de l'eau* ».

- **L'élaboration en 2012 d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) du Sourou**, avec l'appui financier du GWI-Mali, afin de fixer les objectifs à l'horizon 2035. Celui-ci visait en termes d'objectifs à « Organiser le passage du mode de gestion inadéquate et peu durable des ressources en eau, vers un mode de gestion structuré et discipliné autour de l'eau et fondée sur les principes et règles de la GIRE ». Le SDAGE a été adopté par le Gouvernement le 13 mai 2015, ce qui fait de ce dernier le document de référence pour toutes les actions de développement dans le Sourou à l'horizon 2035.
- **La formulation du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE), courant 2019/2020 sur financement du PCA-GIRE**, de la Coopération avec les Pays-Bas, qui rentre dans le cadre de la mise en œuvre opérationnelle de ce SDAGE dans la portion malienne du Sourou.



Ce document de SAGE a donc pour objectif de constituer un cadre de planification et de gestion des ressources en eau, afin de permettre le développement intégré et durable de la vallée du Sourou. L'horizon du SAGE (phase 1) est de 5 ans (2021-2025).

Cette première phase du programme s'articule autour de 6 axes qui concernent : la connaissance des ressources en eau, le développement de l'accès à l'eau et l'assainissement, le développement de l'agriculture irriguée, de l'élevage et de la pêche, la protection de l'environnement et de la biodiversité et les aspects de renforcement de capacité et de gouvernance.

Le SAGE propose les aménagements à réaliser ainsi que le dispositif de suivi des ressources en eau. La gestion / régulation revient ensuite aux services techniques de l'hydraulique en concertation avec les acteurs locaux tels que les Comités Locaux de l'Eau.

En plus du plan d'aménagement et de gestion, le SAGE comprend la proposition du dispositif de mise en œuvre et de suivi-évaluation à réaliser.

### Les Objectifs Opérationnels et Axes Transversaux (AT) du SAGE

Le SAGE a retenu six (6) objectifs opérationnels, comme suit :

- ❑ Objectif 1. Evaluer au plus tard en 2025, la capacité de stockage du lac du Sourou et renforcer les réseaux de suivi quantitatif et qualitatif des ressources en eau du bassin du Sourou au Mali afin d'en améliorer le suivi et la connaissance
- ❑ Objectif 2. Elaborer et amorcer la mise en œuvre dès 2024, d'un projet opérationnel d'équipement en eau potable et d'assainissement public pour (i) la production d'environ 9 millions de m<sup>3</sup> d'eau potable supplémentaire (2 382 EPDM) et (ii) la construction de 390 latrines à 2 et 3 postes, 34 postes sommaires de dépôt de transit et l'activation de 208 villages FDAL et ATPC
- ❑ Objectif 3. Aménager et réhabiliter en 2 tranches à partir de 2024 et au plus tard en 2029, une superficie de 1 830 ha de terre irriguées pour les cultures céréalières, maraichères et fruitières dans le bassin
- ❑ Objectif 4. Elaborer et mettre en œuvre dès 2022, un projet opérationnel intégré d'aménagement agro sylvo pastoral et halieutique comprenant la réalisation/réhabilitation de (i) 65 mares et impluviums ; (ii) 260 fermes d'élevage ; (iii) 10 880 ha de pâturage et de fourrage ; (iv) 77 infrastructures connexes d'élevage (marchés, abattoirs, magasins, boucheries, centres, aires) ; (v) 127 aménagements et d'équipement piscicoles
- ❑ Objectif 5. Elaborer et mettre en œuvre dès 2022, un projet de protection de l'environnement, de promotion de la biodiversité et de désenclavement du bassin par l'aménagement et la protection de 20 182 ha, de 26 arboretums, de 8 zones de défens et d'EPDM pour la construction de 253 km de routes et de pistes
- ❑ Objectif 6. Renforcer le fonctionnement et l'opérationnalité des cadres locaux et internes de gestion des ressources en eau du bassin, et la coopération bilatérale Mali-Burkina pour une gestion partagée, équitable et bénéfique des eaux du lac à travers une gestion équitable des ouvrages de Lévy.

Les aspects transversaux à placer au centre du plan de développement et à intégrer dans chaque activité proposée sont :

- Le genre et l'Approche Fondée sur les Droits Humains (AFDH),

- L'apaisement Social,
- La communication
- Et le foncier.

Le coût de cette première phase du SAGE (2021-2025) est estimé à quelques **58,6 milliards FCFA** et sera mise en œuvre partiellement à travers **le PDIDS/EIES en relation avec l'ICS** (Inter collectivité du Sourou) regroupant les 26 communes. Ce montant est reparti comme suit :

- 2 % du budget est alloué au renforcement des connaissances des ressources en eau,
- 32 % du budget est dédié à l'amélioration de l'accès à l'eau et l'assainissement,
- 42% du budget est dédié la mobilisation des ressources en eau pour le développement socio-économique (objectifs 3 à 4),
- 21% concerne l'objectif spécifique 5 pour la protection de l'environnement et la promotion de la biodiversité,
- 3% sont dédiés au renforcement de compétence et l'amélioration de la gouvernance en matière de gestion de la ressource en eau.

- **Le Programme de Développement Intégré et Durable du Sourou avec son Evaluation Environnementale Stratégique (PDIDS/EES)** est un nouveau programme mis en œuvre par l'Inter Collectivité du Sourou (ICS) sur la période 2020-2029 sur financement des Pays-Bas. Son coût est estimé à quelques 16 milliards de fcfa.

La vision du PDIDS/EIE à l'horizon 2029 est de : ***Contribuer au bien-être des populations et au maintien de l'intégrité écologique du Sourou avec les objectifs du Cadre de Relance Economique et du Développement Durable (CREDD) et les objectifs du Développement Durable, par la mise en œuvre d'activités socioéconomiques et environnementales afin de renforcer leur résilience face aux changements climatiques.***

Le PDIDS/ETE envisagé de prendre en charge les activités relatives à la GIRE sur la première phase 2020-2023.

En termes de gestion, comme il s'agit d'une ressource transfrontalière, la priorité est portée sur le dialogue bilatéral avec le Burkina Faso, afin de définir le cadre de suivi et de gestion de la ressource et de déterminer les conditions de partage de la ressource en eau.

Ensuite il convient de réussir à satisfaire les différents usages tout en garantissant la protection de l'environnement et de la biodiversité.

Le schéma ci-dessous donne un aperçu du schéma de pilotage du PDIDS.

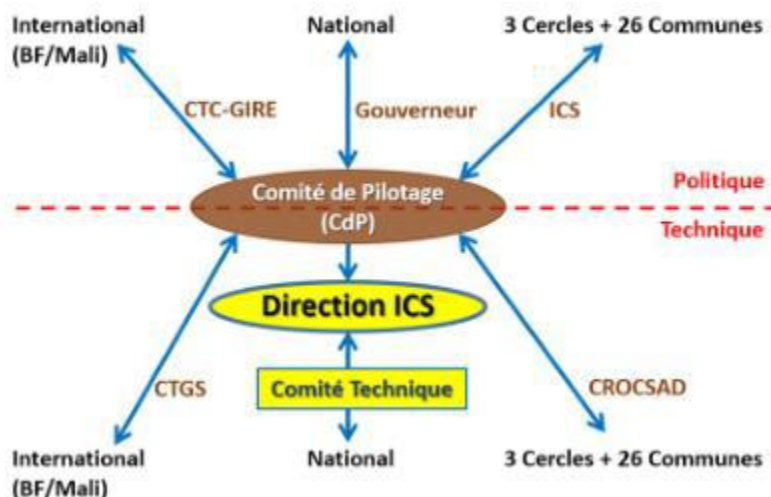


Figure 12 : Schéma du Comité de pilotage du PDIDS( source : SAGE 2020)

- **Le Programme National de Gestion intégrée des Ressources en Eau (PNGIRE) 2019-2030** est un des quatre programmes de mise en œuvre de la Politique Nationale de l'Eau, actualisée au début de l'année 2019 en même temps que la relecture du Code de l'Eau.

Le PNGIRE a pour ambition d'aboutir en 2030 à un cadre de GIRE entièrement fonctionnel, dans ses aspects institutionnels, financiers et techniques. Il s'articule sur l'atteinte de quatre grands résultats attendus qui doivent tous ensemble conduire au changement voulu par l'Etat : le passage d'une gestion centraliste et sectorielle à une gestion participative, multisectorielle, promouvant le rôle des femmes, l'équité sociale et la responsabilisation de tous les usagers de l'eau. Ces quatre résultats sont :

1. la création et le fonctionnement d'un cadre institutionnel adapté à la GIRE (en particulier les organes de bassin, Agences de l'Eau, Comités de Bassin, Comités Locaux de l'Eau),
2. l'application d'un mécanisme de collecte de contributions financières GIRE basées sur les principes utilisateur-payeur et pollueur-payeur, en veillant à ce que ces contributions financent prioritairement le secteur de l'eau,
3. la mise en œuvre d'une Police de l'Eau opérationnelle sur tout le territoire national,
4. le renforcement des capacités, avec un accent particulier sur l'augmentation des ressources humaines, en nombre et en variété de compétences, et sur le développement des instruments techniques nécessaire à la gestion de l'eau, surtout dans un contexte marqué par la nécessité de s'adapter au changement climatique pour tous les usages de l'eau.

Le budget de mise en œuvre du PNGIRE se monte à 17,39 milliards de francs CFA, dont 20% à charge de l'Etat, 22% escomptés de la contribution financière GIRE et 58% sous forme d'appuis des partenaires financiers du Mali (prêts ou subventions).

Le PNGIRE sera organisé en trois Plans Opérationnels 2019-2022, 2023-2026 et 2027-2030. Au terme de la mise en œuvre du PNGIRE, le Mali sera ainsi en mesure de démontrer de quelle façon il aura atteint les indicateurs des Objectifs de Développement Durable, en particulier le n°6, auxquels il a souscrit.

A cause de spécificité et son position transfrontalière, le PNGIRE a décidé de créer le bassin du Sourou à l'instar des autres bassins fluviaux du Mali, tel qu'indiqué sur la carte ci-dessous.

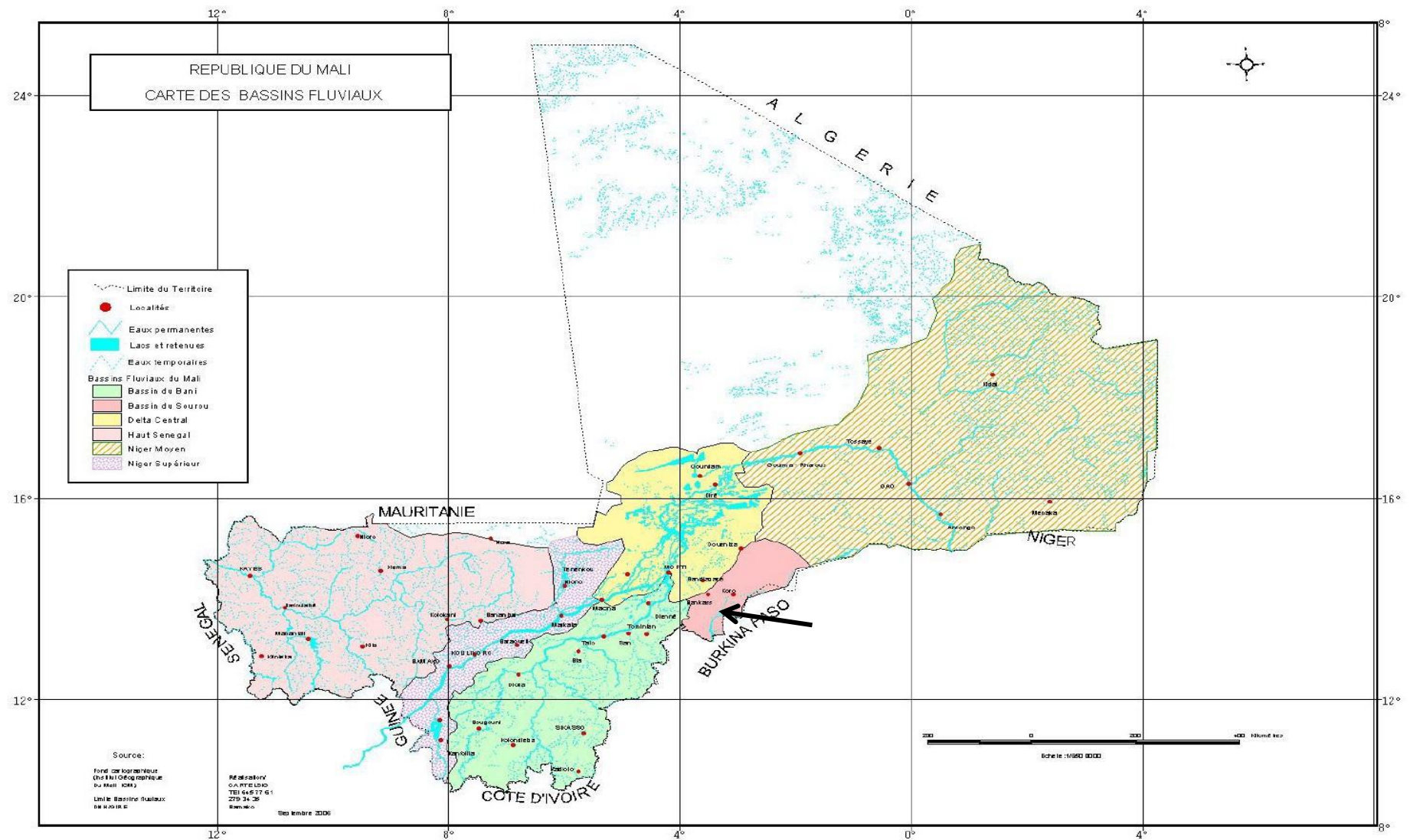


Figure 13 : Carte des bassins fluviaux du Mali (source : PNGIRE) (Bassin du Sourou en flèche)

#### 4.2.2. Au niveau du secteur du développement rural :

**La création d'une Agence de développement du Sourou** est l'unique initiative prise pour concentrer et harmoniser l'appui au secteur du développement rural dans la zone du Sourou, en renforçant l'encadrement technique classique existant (agriculture, eaux et forêts, élevage, pêche).

Vu le niveau d'enclavement de la zone d'une part, la pauvreté des populations, l'insuffisance de l'encadrement des producteurs, la dégradation des conditions de production avec les changements climatiques malgré l'important potentiel de production que constitue la zone d'inondation du Sourou, d'autre part, le Ministère en charge de l'agriculture **avait initié en 2014**, après une visite sur le terrain sur insistance des populations de la zone, des projets de textes (projet de loi et de décret) pour la **création d'une Agence de développement du Sourou (statut EPA : établissement public à caractère administratif)**. **Les projets de textes étaient déjà déposés au bureau de l'Assemblée Nationale.**

Le potentiel de la retenue d'eau du Sourou au Mali a fortement augmenté au cours des dernières décennies avec la construction et la gestion des ouvrages de Levy, opérationnels depuis 1989 (Burkina Faso). Cependant cette situation ne profite pas aux producteurs maliens qui sont soumis au rythme des entrées et sorties des eaux suivant les besoins de la zone agricole du Burkina.

Les principales tâches de la structure, par sa proximité et sa technicité, devraient comprendre entre autres, en relation avec les principaux acteurs présents sur le terrain (collectivités, administration, producteurs, partenaires techniques et financiers, ONG, AMVS, etc) :

- La collecte et la mise à disposition des données de production (niveau de crue, superficies emblavées, etc),
- Le suivi de la pluviométrie et de la crue (avec l'augmentation des pluviomètres et échelles de crue),
- Le renforcement de l'encadrement (en personnel, et en capacités),
- La diffusion des techniques adaptées de production,
- La vulgarisation des bonnes pratiques de gestion des ressources naturelles (techniques et Technologies adaptées) et d'intégration des changements climatiques,
- L'exploitation rationnelle des données sur la crue du Sourou,
- Être l'interlocuteur technique de l'Autorité de la mise en valeur du Sourou sur le terrain,
- La mise à disposition d'abaques sur la gestion des eaux (calendrier et rythme d'entrée et de sortie),
- L'assistance technique aux populations, en relation avec les autres agents techniques afin de permettre une exploitation rationnelle des eaux et réduire les pertes annuelles de production à cause des inondations brutales et des retraits précoces et rapides,
- La diffusion des techniques adaptées de production dans un contexte de gestion des eaux à « *inondation et vidange non maîtrisées* » (généralisation du repiquage, labour en décrue et en contre pente, etc),
- Permettre une gestion rationnelle et incluse des ouvrages de Baye dotés de batardeaux métalliques.

Cependant avec l'instabilité institutionnelle, ces textes n'ont pas abouti. Cependant cette création **reste encore pertinente**, de l'avis des responsables rencontrés au niveau du département du développement rural qui sont aujourd'hui disposés pour accompagner la GIRE sur le terrain et permettre :



- d'intégrer les techniques durables d'adaptation face aux changements climatiques auprès des producteurs avec un encadrement de proximité,
- rendre effective la communication avec les partenaires du Burkina Faso (AMVS) sur la gestion de l'eau au niveau des ouvrages de Levy avec l'adoption de chronogramme, d'outils de gestion des eaux (entrée et retrait), avec la mise en place d'une structure technique de l'Etat doté d'un pouvoir de même niveau et de capacités techniques que l'AMVS du Burkina,
- la diffusion et l'intégration du programme de gestion des eaux dans le système de production irriguée sur la portion malienne fortement exposée et affectée (la partie burkinabè étant déjà sécurisée avec les ouvrages de Levy).

Le département envisage désormais la création d'un **Office de Développement Rural Intégré du Sourou (ODRIS), type EPA (Entreprise Public à Caractère Administratif)**, afin de prendre en charge de façon urgente les questions forestières, piscicoles, agricoles, pastorales de la zone.

A court terme cette structure serait installée à Sevaré ou Bankass pour cause d'insécurité mais sera opérationnelle sur le terrain à travers ses antennes.

#### **4.3. Rappel des propositions et recommandations de l' « Etude Diagnostique Transfrontalière du bassin versant de la Volta » réalisée en Novembre 2010 (Rapport national Mali/ GEF-VOLTA)**

L'étude réalisée par trois consultants maliens sur financement de GEF-Volta a formulé les constats et recommandations ci-dessous :

##### Les constats sont les suivants :

- Le bassin versant de la Volta au Mali est une zone humide qui recèle d'importance ressources de la biodiversité. Il fait partie des trois grands systèmes aquifères qui couvrent la majeure partie du pays. Toutefois, le bassin de la Volta au Mali est caractérisé par une dégradation du couvert végétal due aux actions anthropiques (défrichement, feux de brousse, coupe abusive des arbres, surpâturage, etc.) qui contribuent à la paupérisation des sols.
- L'hydrologie du bassin est tributaire des écoulements des pluies violentes (occasionnant des crues courtes et brutales) et de la gestion du barrage de Léry.
- Les populations riveraines du Sourou subissent une série de contraintes qui limitent leur développement telles que : un environnement dégradé qui compromet la production agricole, des infrastructures délabrées ou non existantes, des droits de propriétés des ressources naturelles mal définis et un manque de mécanismes de résolution de conflits, un faible accès au crédit, etc.
- Au regard du caractère transfrontalier du bassin, l'absence de concertation dans la gestion du barrage de Lery a engendré des perturbations de l'écosystème et des pertes des Cultures dans la partie malienne du bassin.
- Le nomadisme agricole, l'élevage extensif, la pêche abusive, les feux de brousse, la divagation des animaux sont entre autres des causes de conflits Internes et transfrontaliers entre paysans, éleveurs et pêcheurs.

De ces constats l'étude propose pour le Mali la prise en charge des questions transfrontalières prioritaires suivantes :

- La nécessité d'une gestion durable des ressources naturelles ;

- la mise en place d'un système de gestion concertée du barrage de Léry pour réduire les risques d'inondation des cultures dans le bas fond du Sourou au Mali et éviter la disparition de la forêt du Samori;
- la nécessité de prendre des mesures d'adaptation face aux changements climatiques;
- la nécessité de l'adoption et/ou la redynamisation des systèmes de concertations au sein de l'ABV pour diminuer les risques de conflits liés à l'exploitation et à la gestion des ressources naturelles (terres, pâturages, eaux pour l'agriculture et la pêche, forêts, chasse des animaux sauvages, etc.);
- la gestion des maladies liées à l'eau et les épizooties majeures ;
- la nécessité d'harmoniser les législations;
- la nécessité de la mise en place d'un même système d'information sur les ressources en eau, ce qui facilitera les échanges de données.

**En résumé :**

*A l'analyse on constate qu'aucune de ces propositions, bien que pertinentes, à ce jour n'a été encore mise en œuvre sur le terrain. Les conditions de vie et de production des populations dans cette partie malienne du Sourou continuent à se dégrader et à s'aggraver avec l'installation de l'insécurité suivie de déplacements massifs des populations.*

*Cependant de nombreuses initiatives sont en cours comme rappelé à travers ce chapitre ci-dessus.*

## **5. SYNTHESE DES POINTS FORTS, LES LACUNES AINSI QUE LES BESOINS SUPPLEMENTAIRES LIES A LA GESTION DES IMPACTS SUR LE CLIMAT ET LE DEVELOPPEMENT.**

### **5.1.Aperçu général**

De l'analyse de l'état des lieux de la zone, de la connaissance actuelle sur les potentialités et les contraintes, de l'examen des initiatives en cours pour y remédier à travers la conception et le montage des projets et programmes en cours au niveau national et prenant en compte la zone du Sourou, on peut affirmer que l'espoir est permis.

Cependant la dégradation de la situation depuis plus d'une décennie et particulièrement depuis la construction et la mise en eau des ouvrages de Levy entre 1976 et 1989, persiste avec l'accroissement des impacts sur l'environnement social et humain, marquée par :

- La gestion unilatérale des eaux du Sourou par l'AMVS (Burkina),
- L'absence d'initiative opérationnelle de gestion des eaux prenant compte les besoins agricoles de la portion malienne,
- l'inondation prolongée et suivi de mortalité de forêts (Samory),
- la non maîtrise des eaux sur la portion malienne du Sourou caractérisée par des inondations de cultures, l'assèchement des plaines, la prolifération des mauvaises herbes au détriment du riz,
- l'impossibilité d'adapter un calendrier agricole,
- l'absence de concertation efficace entre les exploitants en rive malienne et les gestionnaires des eaux du côté Burkina,
- la non effectivité des initiatives lancées d'aménagement ou de développement de la vallée du Sourou, sur le terrain,
- l'appauvrissement continue des populations agriculteurs et pêcheurs.



## 5.2. Les points forts de la situation actuelle dans le Sourou pour la portion malienne :

Malgré la situation désastreuse actuelle des conditions de production en système irrigué, des points forts positifs pouvant servir de base existent pour y remédier, à savoir :

- L'intérêt de plus en plus enmarqué pour la mise en œuvre des programmes de développement dans la zone,
- La formulation des projets et programmes en direction du Sourou (PDIDS, SAGE),
- La réalisation d'études spécifiques par l'Autorité du bassin de la Volta (analyse diagnostique transfrontalière en 2010, la présente étude, etc.),
- L'existence des ouvrages de Levy dotés d'un système hydraulique et des outils de gestion (abaques, calendrier d'ouverture et de fermeture des vannes, durée d'irrigation et de besoins des laines à l'aval de Levy),
- La présence de cadres techniques compétents pouvant interpréter les données hydrauliques pour le besoin actuel du côté du Burkina,
- L'existence d'un ouvrage double sur le Sourou dotés de rainures et de batardeaux métalliques au droit de la ville de Baye, soit au centre de la retenue en territoire malien, pouvant être utilisés dans la gestion des eaux pour influencer la vitesse d'écoulement ou de retrait des eaux ; aujourd'hui cet ouvrage est ouvert en permanence par manque d'initiative et de capacité technique de son utilisation,
- La volonté affirmée du Gouvernement de créer une structure de développement intégré du Sourou, un répondant technique , pour renforcer la communication transfrontalière au bénéfice des populations du Sourou.

## 5.3. Les points faibles et lacunes de la situation actuelle dans le Sourou pour la portion malienne :

Ils comprennent:

- L'installation et l'extension de l'insécurité dans la zone, avec des groupes armés qui constituent des, menaces sur la population et provoquent des déplacements forcés,
- Le non démarrage des projets annoncés sur le terrain et qui donne l'impression d'un abandon pour les populations (PDIDS),
- L'absence d'interlocuteur sur le terrain, c'est-à-dire une structure publique légère dotée de pouvoir comparable à celui de l'AMVS (statut EPA), disposant de ressources humaines compétentes, (la création d'une agence de développement du Sourou et la mise en place du comité de bassin et des comités locaux de l'eau sont envisagées mais pas encore effectives),
- La non utilisation des fonctions et capacités **de l'ouvrage double** situé au droit de la ville de Baye, doté de batardeaux métalliques et d'IPN gradués de lecture du niveau de l'eau conçu et réalisé **pour contribuer à la gestion de l'eau du Sourou sur la portion malienne**,
- La non réalisation des recommandations de l'étude portant sur l'analyse diagnostique transfrontalière en 2010 financée par GEF-Volta/PNUD ,

## 5.4. Les besoins supplémentaires liés à la gestion des impacts sur le climat et le développement

De l'analyse de l'état des lieux, des points forts et des lacunes relatives à la zone du Sourou en portion malienne, la situation pourrait être résumée à travers le tableau d'analyse des contraintes et les propositions formulées ci-dessous.

Les niveaux ci-dessous ont été retenus pour l'analyse des contraintes actuelles notamment :

- Le niveau sous régional/transfrontalier (ABV)
- Le niveau Burkinabé
- Le niveau national, du Mali
- Le niveau opérationnel (régional, local, communal) /zone du Sourou
- Les producteurs bénéficiaires.

Chaque niveau a ses propres contraintes d'ordre institutionnel, technique et financier. Pour chaque niveau les cibles identifiées devraient bénéficier du renforcement de capacités.

Pour chaque niveau d'analyse des contraintes ont été identifiées et des propositions formulées à court, moyen et long terme.

**Tableau 2 : Synthèse de l'analyse des contraintes et propositions d'actions issues de l'analyse diagnostique actualisée par niveau d'implication et de responsabilité.**

| NIVEAU TRANSFRONTALIER<br>(Autorité du Bassin de la Volta)                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Niveau du Burkina Faso (services de l'eau et AMVS)                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Niveau du MALI                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Niveau National                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                          | Niveau opérationnel<br>(région/local/Sourou)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Contraintes actuelles                                                                             | Propositions et suggestions d'actions                                                                                                                                                                                                                                                        | Contraintes actuelles                                                                                                                                                                                                                   | Propositions et suggestions d'actions                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Contraintes actuelles                                                                                                                                                                                                        | Propositions et suggestions d'actions                                                                                                                    | Contraintes actuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Propositions et suggestions d'actions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -Retard dans la mise en œuvre de recommandations ciblant la zone du Sourou (réf. étude TDA,2010), | <b>A court terme</b><br><br>- Synthèse des propositions formulées et diffusion auprès des états concernés pour une prise en compte (yc les présentes propositions)<br>-Organisation de rencontres transfrontalières dans la zone,<br>-Elaboration de chronogramme de mise en œuvre et rendre | -Inquiétudes et soucis de la réaction des producteurs du côté malien suite aux impacts de la gestion actuelle de l'eau (sans aucun profit palpable du côté malien)<br>-Faible partage des informations sur la circulation (gestion) des | <b>A court terme</b><br><br>-Envisager le partage des informations sur le calendrier de gestion des eaux (ouverture, rythme d'inondation, rythme de retrait, durée),<br>-Envisager la prise en compte de l'ouvrage double/pont barrage au droit de Baye doté de <u>atardeaux</u> <u>métalliques et gradués</u> sur le | -Absence d'encadrement malien du niveau de l'AMVS sur le terrain,<br>-Les projets initiaux ne sont pas encore opérationnels (SAGE, PNGIRE),<br>-La non création de l'Agence de développement du Sourou pour une coordination | <b>A court terme</b><br><br>-Rendre opérationnels les projets initiés<br>- Création urgente de l'Office de Développement Rural Intégré t du Sourou (EPA) | -Un potentiel hydro agricole en terres estimé à quelques 15000 ha exposés et non mis en valeur de façon optimale, malgré la disponibilité de l'eau (crues non maîtrisées du Sourou),<br>-La portion malienne ne profite des avantages techniques des ouvrages de Levy (Burkina Faso),<br>- La portion malienne sert de retenue | <b>A court terme</b><br>-Rendre opérationnels les projets (création de l'Autorité de développement du Sourou), et du projet PDIDS,<br>-Demander à la partie burkinabè de rendre disponible le calendrier de gestion des eaux (au niveau du maire en attendant la création de la structure),<br>-Rendre opérationnels les repères de lecture sur le Sourou au |

|                                                                                                      |                                                                                                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                        |                                                                                                            |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | obligatoire auprès des états concernés                                                                 | eaux au droit des ouvrages (non disponibilité d'un chronogramme annuel de gestion des ouvrages de contrôle de l'eau) | Sourou sur la gestion des eaux (actuellement non lu et non exploité/ les batardeaux métalliques sont déposés devant la mairie de Baye) | de l'encadrement agricole basé sur une gestion rationnelle et partagée de l'eau                            |                                                                                                               | temporaire au service de l'AMVS,<br>-L'absence de cadre de concertation technique de proximité,<br>-Les zones de production de riz sont à sujet d'inondation et de retrait précoce annuellement sans « aucune voie de recours »,<br>-Non utilisation de l'ouvrage double de régulation (à batardeaux métalliques) sur le Sourou au droit de Baye | Mali en amont et aval et au droit de Baye (niveau de l'ouvrage double),<br><u>-Rendre opérationnelle la gestion de l'eau par l'ouvrage double de Baye pour l'arrivée et le retrait de l'eau</u> (à intégrer dans la gestion globale avec l'AMVS en synergie avec les deux barrages de Levy) |
| <b>A moyen et long terme</b><br>- Retard dans la mise en œuvre de recommandations ciblant la zone du | <b>A moyen et long terme</b><br>-Organisation et incitation aux échanges et rencontres entre les états | <b>A moyen et long terme</b><br>-Risque de perturbation de la gestion de l'eau sur le Sourou avec                    | <b>A moyen et long terme</b><br>-Rendre opérationnelle une gestion concertée des eaux avec l'intégration de l'ouvrage double et        | <b>A moyen et long terme</b><br>- Risque de retard dans le démarrage du PDIDS<br>-Risque de retard dans la | <b>A moyen et long terme</b><br>-Rendre opérationnelle la création de l'Agence pour concentrer les efforts du | <b>A moyen et long terme</b><br>-Non levée des « contraintes à court terme »<br>-Difficultés de concertations régulières entre                                                                                                                                                                                                                   | <b>A moyen et long terme</b><br>-Ides changements climatiques dans les conseils agricoles et ruraux (plantations d'arbres, variétés adaptées et précoces                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                           |                                                                                                                                                         |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sourou (ref. Étude TDA, 2010),<br>- Retard dans la mise en œuvre de recommandations de la présente étude par les Etats membres et l'ABV | concernés (Mali, Burkina) | l'intégration des lectures de l'« <b>ouvrage d'double de Baye</b> » et le contrôle du rythme de retrait des eaux | la lecture de sites en amont, au droit et en aval de Baye en plus des lectures au droit des ouvrages au Sourou<br>- Rendre les informations de lecture disponibles (au niveau de la mairie de Baye, en attendant la création de l'Agence) | création de l'Office de développement rural intégré du Sourou pour concentrer les efforts du Gouvernement | Gouvernement et prendre en compte les objectifs du PNGIRE et appuyer la mise en œuvre du PDIDS et rendre durable ses acquis au bénéfice des populations | les rives du Sourou<br>-Risques de conflits avec l'absence de concertation,<br>-Persistance de la pauvreté | mixtes de riz (comme la DM16 variété dressée ou flottante en fonction du rythme de la crue) vue le caprice de la crue, promotion du repiquage du riz vue le rythme des inondations, labours en contre pente, labour de décrue pour pallier aux mauvaises herbes, etc), irrigation des pépinières de riz par pompage, |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6. ESQUISSE D'UN PLAN D'ACTION NATIONAL A LONG TERME POUR LE RENFORCEMENT DES CAPACITES DE RESILIENCE AU NIVEAU NATIONAL A METTRE EN ŒUVRE PAR L'ABV, LES PAYS CONCERNES ET LES AUTRES AGENCES REGIONALES.

### 6.1. Cadre et principes généraux

Le plan d'action national de renforcement de capacités s'inscrit dans l'objectif de lever les contraintes et insuffisances identifiées. Le but est de promouvoir une exploitation et une gestion durables des ressources disponibles pour les populations bénéficiaires dans un contexte et un cadre de gestion concertée et partagée des ressources en eau du Sourou dans la portion malienne, partie intégrante du système hydraulique du Sourou concernant les six(6) pays.

Trois repères d'analyse sont à considérer comme ci-dessous indiqué : les niveaux, les domaines et les préalables à prendre en compte.

#### ❖ Les niveaux à cibler :

Les niveaux ci-dessous sont à distinguer, notamment :

- Le niveau sous régional/transfrontalier,
- Le niveau national,
- Le niveau opérationnel (régional, local, communal).
- Les producteurs bénéficiaires.

Chaque niveau a ses propres contraintes d'ordre institutionnel, technique et financier. Pour chaque niveau les cibles devant bénéficier du renforcement de capacités sont identifiées.

#### ❖ Les domaines à privilégier :

Les domaines suivants sont à considérer et à privilégier pour le renforcement de capacités par niveau :

- La coordination,
- La gestion et mise en œuvre,
- L'appui technique/vulgarisation/formation/diffusion,
- Les pratiques d'exploitation et de production intégrant les changements climatiques (agriculture irriguée et sèche, élevage, plantation, pêche),
- La collecte de données/suivi et traitement (pluviométrie, crue, etc.),
- La gestion concertée et partagée de l'eau (production et exploitation d'abaques/gestion des ouvrages/communication).

#### ❖ Les préalables :

Pour la mise en œuvre d'un plan de renforcement de capacités, certains préalables sont indispensables, en ce qui concerne le Sourou, notamment :

- La mise en place et décision de l'interlocuteur principal du côté malien (à travers la création dans les brefs délais, de l'Office de développement rural intégré du Sourou (EPA) dotée de compétences techniques, puisque du côté du Burkina existe déjà l'AMVS,

- L'acceptation du principe par les deux côtés qu'il y a urgence de rendre opérationnelle la gestion concertée dans la gestion des eaux du Sourou, avec le principe de la prise en compte des besoins en eau de la portion malienne,
- L'implication effective de l'ABV pour assurer la coordination afin de rendre opérationnelle la gestion concertée, en appuyant les états à se mobiliser et respecter leurs engagements,
- La prise en considération de l'« ouvrage double » de Baye doter de batardeaux métalliques comme ouvrage de régulation de l'arrivée et du retrait des eaux sur la portion malienne à côté des ouvrages de Levy (remise en état des repères et lecture régulières en crue en hivernage) et partagée entre les deux pays (Mali, Burkina),
- La mise en œuvre diligente des activités de développement de soutien :
  - Le démarrage rapide du PDIDS,
  - La lutte contre l'insécurité ambiante,
  - La mise en place et l'opérationnalisation du Comité de Bassin du Sourou pour la coordination des comités locaux de l'eau existants.

## 6.2.Synthèse des propositions

Pour la synthèse des propositions, en plus de l'identification des niveaux et des domaines à privilégier, nous avons ajouté les précisions complémentaires relatives aux :

- Modalités de réalisation,
- La fréquence de réalisation des séances de renforcement de capacités,
- Les groupes cibles (à titre indicatif, une liste non exhaustive pouvant être complétée).

Le tableau qui suit donne la synthèse du contenu du plan de renforcement des capacités par niveau.



**Tableau 3 : Proposition d'éléments d'un plan de renforcement de capacité pour la gestion transfrontalière des eaux du Sourou sur la portion malienne.**

| NIVEAU                                      | DOMAINES DE RENFORCEMENT DE CAPACITES                                  |                                                               |                                                                                    |                                                                                                                                                        |                                                                                             |                                                                                                                                                              |                                              |                                                         |                                                                                                 |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Coordination                                                           | Gestion et mise en œuvre                                      | Appui technique/vulgarisation/ Formation / Diffusion de techniques et technologies | Pratiques d'exploitation et de production (Culture irriguée et sèche, repiquage, labour de décrue contre les mauvaises herbes, variétés adaptées, etc) | Collecte de données (niveau d'eau au droit des ouvrages au Mali, pluviométrie, température) | Gestion concertée et partagée (rencontres au niveau transfrontalier sur le calendrier de gestion d'eau et d'exploitation (Entrée et retrait/rythme /vitesse) | Modalités de réalisation et de mise en œuvre | Fréquence                                               | Groupes cibles identifiés                                                                       |
| <b>Sous régional/ Transfrontalier (ABV)</b> | Mise en place d'un cadre de concertation opérationnel ABV/Mali/Burkina | Opérationnalisation du cadre                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                        |                                                                                             |                                                                                                                                                              | Atelier/Consultant                           | 1 fois /an et évaluation annuelle continue<br>Durée :2j | Cadre ABV<br>Et Cadres nationaux (Hydraulique et agriculture) de pays concernés (Mali, Burkina) |
| <b>National (Gouvernement du Mali)</b>      | Création de l'Office de développement rural intégré du Sourou          | Opérationnalisation de l'agence et du Comité du bassin Sourou |                                                                                    |                                                                                                                                                        |                                                                                             |                                                                                                                                                              | Atelier/Consultant                           | 1 fois /an et évaluation annuelle continue<br>durée :2j | Cadres nationaux des services impliqués (agriculture, Hydraulique,                              |

|                                                                            |                                                    |   |   |   |   |   |                                     |                                                       |                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---|---|---|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            |                                                    |   |   |   |   |   |                                     |                                                       | eaux et forêts, élevage, pêche, météo)                                                                    |
| <b>Niveau Opérationnel/ Régional (Mopti)</b>                               | Mise en place d'un cadre de concertation régionale | x | x |   |   | x | Experts nationaux                   | 1 fois /an et évaluation annuelle continue /durée :2j | Cadres locaux des services impliqués (agriculture, Hydraulique, eaux et forêts, élevage, pêche, météo)    |
| <b>Niveau Opérationnel/ local (Bankass/Koro)</b>                           | Mise en place d'un cadre de concertation locale    | x | x | x | x |   | Experts locaux/super viseurs formés | 2 fois /an durée :2jx 2                               | Cadres communaux des services impliqués (agriculture, Hydraulique, Eaux et forêts, élevage, pêche, météo) |
| <b>Niveau Opérationnel/ Communal (26 communes autour du maire de Baye)</b> | Opérationnalisation de l'ICS                       | x |   |   | x | x | Experts locaux/super viseurs formés | 2 fois /an durée :2jx 2                               | Maires, membres comité de bassin, membres des CLE, agents d'encadrements                                  |
| <b>Niveau Opérationnel/ Producteurs/</b>                                   | Opérationnalisation des associations               |   | x | x | x | x | Encadreurs formés                   | 2 fois /an Durée :2j x2(en                            | Producteurs lecteurs                                                                                      |

| Bénéficiaires                                                                                                                                                                                                               | de producteur par village                                     |  |  |  |  |  |  | début de l'hivernage et au début du retrait des eaux)                     | chefs traditionnels                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Autres :<br/>Remise en état et réparation des dégradations au droit de l'ouvrage double remise en état des équipements fixes de lecture des côtes /rattachement des stations limnimétriques à des bornes géodésiques</b> | Diagnostic/évaluation des coûts/mobilisation des financements |  |  |  |  |  |  | Réalisation des travaux/équipements/formations de lecteurs et maintenance | Aux sites traditionnels de lecture (génie civil, perrés de protection, barres IPN de lecture, peinture, etc) |

### **6.3.Cout estimatif du plan de renforcement des capacités**

Le tableau ci-dessous donne une estimation indicative du plan de renforcement de capacités ci-dessous proposé.

Les tableaux détaillés sont donnés en annexe.

Tableau 4 : Cout estimatif récapitulatif du plan indicatif de renforcement de capacités

| NIVEAU                               | DOMAINES DE RENFORCEMENT DE CAPACITES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |                                              |                                                                                                                                                                                             |                                                                                              | COUT ESTIMATIF, FCFA (à titre indicatif) |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                      | ACTIVITES DE RENFORCEMENT DE CAPACITES :<br><i>-Appui technique/vulgarisation/Formation / diffusion de techniques et technologies/pratiques d'exploitation et de production (culture irriguée et sèche, repiquage, labour de décrue contre les mauvaises herbes, variétés adaptées, etc),<br/>-Collecte de données (niveau d'eau au droit des ouvrages au Mali, pluviométrie, température),<br/>-Gestion concertée et partagée (rencontres au niveau transfrontalier sur le calendrier de gestion d'eau et d'exploitation (entrée et retrait/ rythme/ vitesse))</i> |                              |                                              |                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |                                          |
|                                      | Coordination                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gestion et mise en œuvre     | Modalités de réalisation et de mise en œuvre | Consistance/Fréquence                                                                                                                                                                       | Groupes cibles identifiés                                                                    |                                          |
| Sous régional/ Transfrontalier (ABV) | Mise en place d'un cadre de concertation opérationnel ABV/Mai/Burkina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Opérationnalisation du cadre | Atelier/ Consultant                          | Organisation d'ateliers de cadrage (1atelier regroupant Mali et Burkina) et d'évaluation (2ateliers regroupant Mali et Burkina)) (3x10 personnes) / durée 3j par atelier y compris perdiems | Cdre ABV et Cadres nationaux (Hydraulique et agriculture) de pays concernés (Mali , Burkina) | 29 500 000                               |

|                                                                    |                                                                                      |                                                                |                    |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                           |            |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                    |                                                                                      |                                                                |                    | et frais de voyage et d'animateur/Consultant                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                           |            |
| <b>National<br/>(Gouvernement du Mali)</b>                         | Création de l'office de developpemt rural intégré du Sourou/formation sur la mission | Opérationnali sation de l'office et du Comité du bassin Sourou | Atelier/Consultant | Organisation d'ateliers de cadrage(1atelier) et de validation de la création de l'ODRIS/structure/missions et responsabilités(2ate liers) (3x20 personnes) /durée 1j par atelier y compris perdiems et frais de voyage et d'animateur/consult ant | Cadres nationaux des services impliqués (agriculture, Hydraulique, eaux et forêts, élevage, pêche, météo) | 15 000 000 |
| <b>Niveau Opérationnel/<br/>Régional (Mopti/<br/>Bankass/Koro)</b> | Mise en place d'un cadre de concertation régionale/formation sur la mission          | x                                                              | Experts nationaux  | Organisation d'ateliers de mise en place d'un cadre concertation (1atelier) et d'échanges sur la création de l'ODRIS/structure/missions et responsabilités (1atelier à Mopti, 1                                                                   | Cadres locaux des services impliqués (agriculture, Hydraulique, eaux et forêts, élevage, pêche, météo)    | 33 000 000 |

|                                                                                                                |                                                                                                                 |   |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                |                                                                                                                 |   |                                | atelier à Bankass/Koro), 1 atelier d'évaluation par an pendant deux ans (3x30 personnes) /durée 1j par atelier y compris perdiems et frais de voyage et d'animateur/consultant (toutes les communes participent et l'ICS)                                              |                                                                          |            |
| <b>Niveau Opérationnel/ Communal (26 communes autour du maire de Baye) /avec représentants des producteurs</b> | Opérationnalisation de l'ICS<br>Rôle et responsabilité des délégués des producteurs et représentants villageois | x | Encadreur /superviseurs formés | Organisation d'ateliers de renforcement de capacités avec les producteurs 1 atelier à Bankass ou Baye), 2 ateliers d'évaluation pour an pendant deux ans (5x30 personnes)/durée 1j par atelier y compris perdiems et frais de voyage d'animateur/consultant(toutes les | Maires, membres comité de bassin, membres des CLE, agents d'encadrements | 33 000 000 |

|                                                                                                                                                             |                                                                |                                                                                                                     |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                              |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                             |                                                                |                                                                                                                     |                                                  | communes participant et l'ICS)                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                              |            |
| <b>Niveau Opérationnel/ formations techniques spécifiques /Producteurs/ Bénéficiaires</b>                                                                   | Producteurs ou délégués opérant dans le Sourou                 | Identification des techniques à diffusion<br>Formation sur la gestion de l'eau<br>Techniques de production adaptées | Formation d'encadreurs formations de producteurs | Organisation d'ateliers de renforcement de capacités avec les producteurs 1 atelier à Baye, 1 atelier à Toroli), 2 ateliers d'évaluation pour an pendant deux ans (6x50 personnes) /durée 1j par atelier y compris perdiems et frais de voyage et d'animateur/ Consultant (des représentants des 26 communes) | producteurs et exploitants                                                                                   | 16 000 000 |
| <b><u>Autres</u> : Remise en état et réparation des dégradations au droit de l'ouvrage double remise en état des équipements fixes de lecture des côtes</b> | Diagnostic/ Évaluation des coûts/mobilisation des financements | x                                                                                                                   | x                                                | Réalisation des travaux/ Équipements/ Formations de lecteurs et maintenance                                                                                                                                                                                                                                   | Aux sites traditionnels de lecture (génie civil, perrés de protection, barres IPN de lecture, peinture, etc) | 32 500 000 |



|            |  |  |  |  |  |                     |
|------------|--|--|--|--|--|---------------------|
| TOTAL FCFA |  |  |  |  |  | 159 000 000<br>FCFA |
|------------|--|--|--|--|--|---------------------|

## 7. BIBLIOGRAPHIE (*documents consultés*)

1. RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LES DIONNEES HYDROLOGIQUES DU BASSIN DU SOUROU AU MALI, ABV, Juillet 2017
2. UICN /ASDI : Valeur économique de la vallée du Sourou au Burkina : Une évaluation Préliminaire, juin 2020
3. MALI : Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du Sourou (SAGE Sourou portion malienne) 2021-2025/Rapport complet et document de synthèse (SAGE Sourou/PCA-GIRE, septembre 2020
4. PDIDS/EES, Rapport principal, mai 2019
5. ME/AEDD/ASDI : Programme de renforcement des capacités des institutions et structures en charge de la coordination des questions d'environnement et de changements climatiques au Mali, rapport final, septembre 2021,
6. MEE/DNH : Programme National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PNGIRE) 2019-2030, version finale, mars 2019
7. MEE/DNH : Rapport de Programme National d'Aménagements Hydrauliques (PNAH) 2019-2030, version finale, juillet 2019, fin. Pays Bas/Suède/Consultant GECI/GID
8. GEF-VOLTA : Analyse Diagnostique Transfrontalière du bassin versant de la Volta : Rapport National Mali, rapport définitif, Novembre 2010
9. MEE/DNH : SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN DU SOUROU - PORTION NATIONALE DU MALI, Adopté par le Gouvernement le 13 mai 2015)
10. Données météo de la zone du Sourou.
11. UICN/CRS/CARE : ETUDE DU STATUT HYDROLOGIQUE DU SOUS BASSIN DU SOUROU Rapport final sur le Sourou, HND, juillet 2008.

## 8. LISTE DES PERSONNES ET STRUCTURES RENCONTREES.

| N° | NOM ET PRENOM        | STRUCTURE                                                    | FONCTION                                      |
|----|----------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1  | Daouda TRAORE        | Direction Nationale de l'Hydraulique                         | Chef division SSP                             |
| 2  | . DJoouro BOCOUM     | Direction Nationale de l'Hydraulique                         | Directeur National de l'Hydraulique           |
| 3  | Abderrahmane DEME    | AEDD (Agence de l'Environnement et du Développement Durable) | Chef de divion renforcement de capacités      |
| 4  | Sekou N'Faly Sissoko | Mali METEO                                                   | chef de division                              |
| 5  | Karounga Keita       | WETLANDS International Mali                                  | Directeur                                     |
| 6  | Ibrahima SIDIBE      | Direction Nationale de l'Hydraulique                         | chef de division                              |
| 7  | Soumaila SAMAKE      | Ancien Directeur du génie rural en retraite                  | /                                             |
| 8  | Paul Coulibaly       | Ministère du Developpement Rural                             | Conseiller technique                          |
| 9  | Drissa SAMAKE        | Minisyère des Mines de l'Energie et de l'Eau                 | Conseiller Technique / Secrétaire général p.i |
| 10 | Brehima Bouaré       | Direction Nationale de l'Agriculture                         | chef division renforcement des capacités      |

|    |                        |                                                              |                                       |
|----|------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 11 | Mme Korotimi Sanogo    | Direction Nationale de l'Agriculture                         | point focal GE                        |
| 12 | Mafing KONE            | AEDD (Agence de l'Environnement et du Développement Durable) | directrice du PGRCI                   |
| 13 | Etienne BELLOW         | Maire de Baye, (Sourou)                                      | président de l'ICS                    |
| 14 | Abdramane Poutiougou   | Maire de Toroli,                                             | 1 <sup>er</sup> vice-président de ICS |
| 15 | Adama Sangaré          | ICS (Intercollectivité du Sourou)                            | Directeur Technique                   |
| 16 | Samou André            | ONG DEME SO/ABV Sourou                                       | Animateur                             |
| 17 | Jonas Diarra           | //                                                           | //                                    |
| 18 | Ibrahim Traoré         | Mali Météo                                                   | agent technique                       |
| 19 | Sangho Ibrahima        | topographe                                                   | Consultant                            |
| 20 | Dembélé Issiaka        | Institut Géographique Nationale                              | expert SIG                            |
| 21 | Adama MARIKO           | Direction Nationale de l'Hydraulique                         | agent technique                       |
| 22 | Diawara Mamadou Lamine | expert                                                       | Consultant                            |
| 23 | . Haidara Mohamed      | AEDD (Agence de l'Environnement et du Développement Durable) | agent technique                       |
| 24 | . Navon CISSE          | Expert hydrologue en retraite                                | /                                     |
| 25 | Daniel KELEMA          | Ministère du Développement Rural                             | Secrétaire Général                    |

**9. ANNEXES :**

## 9.1. QUELQUES IMAGES DU SOUROU MALI

### Commentaire :

Image 1,2, et 3 : équipements pour l'irrigation du riz et du maraîchage en aménagement sommaire

Image 4 : production d'oignon : déjà en 2008 (Etude UICN), certaines populations de la zone de Oula (Mali) à la frontière produisaient de l'oignon avec le préfinancement d'opérateurs burkinabé (carburant, motopompes) à qui ils revendaient la production (estimée à quelques 3-5000 t).



## 9.2. TERMES DE RÉFÉRENCE



ADAPTATION FUND

**Projet : « Intégration de la gestion des inondations et de la sécheresse et l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta »**

**(Projet VFDM)**

---

**Termes de référence (TdR) pour le recrutement de consultants nationaux pour l'évaluation des plans, des politiques et directives liés à la gestion à long terme des inondations et de la sécheresse dans le bassin de la Volta existants au niveau des six (6) pays**

**Août 2021**

**Partenaires d'exécution**



WORLD  
METEOROLOGICAL  
ORGANIZATION



Global Water  
Partnership  
West Africa

## 1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Le Consortium comprenant l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), une Agence spécialisée des Nations Unies, l'Autorité du bassin de la Volta (ABV) et le Partenariat Mondial pour l'Eau en Afrique de l'Ouest (GWP-WA) mettent en œuvre le projet intitulé "Intégration de la gestion des inondations et de la sécheresse et de l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta(VFDM) ».Les activités du projet VFDM, démarrées en juin 2019, se poursuivent et s'achèveront fin juin 2023. Le projet VFDM est financé par le Fonds d'adaptation.

La mise en œuvre du projet VFDM implique, outre, les Agences Nationales en charge de la météorologie, de l'hydrologie, de la gestion des ressources en eau, de la protection civile, etc.), les institutions régionales et les partenaires de l'OMM, tels que la Fondation de Recherche CIMA, la Direction de la Protection Civile, l'UNITAR / UNOSAT, l'UICN et le CERFE etc.

L'une des activités du Projet porte sur la réalisation d'études documentaires et de consultations (virtuellement en raison de la pandémie de Covid-19) sur l'identification des politiques, des lignes directrices, des plans d'action régionaux, nationaux et locaux pour la gestion des extrêmes climatiques (inondations et sécheresse) disponibles auprès des acteurs régionaux et nationaux des pays du bassin de la Volta.

Dans le document du projet, les activités suivantes sont associées à l'évaluation des politiques et des lignes directrices existantes et à l'élaboration d'un plan d'action transfrontalier :

- Mener une étude documentaire et organiser des réunions avec les partenaires pour identifier l'état des changements climatiques et socio-économiques dans les plans, politiques et directives de gouvernance nationaux et transfrontaliers pour la gestion des inondations et de la sécheresse, y compris le Programme d'action stratégique du bassin de la Volta, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion Durable de l'Eau (SDAGDE), etc.
- Élaborer un bref rapport soulignant les points forts ainsi que les lacunes identifiées et les besoins supplémentaires liés aux impacts sur le climat et le développement ;
- Proposer des actions à long terme pour le renforcement de la résilience et des capacités au niveau national et transfrontalier à mettre en œuvre par l'ABV et les autres Agences régionales.

## 2. OBJECTIFS

Les objectifs généraux de l'étude seront, avec l'appui des parties prenantes de chaque pays, d'identifier, d'examiner et d'évaluer les plans, les politiques et les directives nationaux et transfrontaliers existants pour la gestion des inondations et de la sécheresse.

Sur la base des conclusions, fournir un rapport de situation et un plan d'action pour le renforcement de la résilience et des capacités au niveau national et transfrontalier à mettre en œuvre par l'ABV et les autres Agences régionales.



### 3. OBJECTIFS SPECIFIQUES

#### ***3.1. Pour les consultants nationaux du Bénin, de la Côte d'Ivoire, du Ghana, du Mali et du Togo :***

- 1)- mener une étude documentaire et organiser des réunions avec les parties prenantes, pour identifier l'état des changements climatiques et socio-économiques dans les plans, politiques et directives de gouvernance nationales pour la gestion des inondations et de la sécheresse, y compris le Programme d'action stratégique du bassin de la Volta, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion Durable de l'Eau (SDAGDE), etc.
- 2)- élaborer un rapport succinct faisant ressortir les points forts, les lacunes ainsi que les besoins supplémentaires liés à la gestion des impacts sur le climat et le développement ;
- 3)- proposer un plan d'action national à long terme pour le renforcement des capacités de résilience au niveau national à mettre en œuvre par l'ABV et les autres Agences régionales.

#### ***3.2. Pour le consultant national du Burkina Faso :***

- 1)- mener une étude documentaire et organiser des réunions avec les parties prenantes, pour identifier l'état des changements climatiques et socio-économiques dans les plans, politiques et directives de gouvernance nationales pour la gestion des inondations et de la sécheresse, y compris le Programme d'action stratégique du bassin de la Volta, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion Durable de l'Eau (SDAGDE), etc. ;
- 2)- élaborer un rapport succinct national et transfrontalier (à partir des 6 rapports nationaux) faisant ressortir les points forts, les lacunes ainsi que les besoins supplémentaires liés à la gestion des impacts sur le climat et le développement ;
- 3)- proposer des actions à long terme pour le renforcement des capacités de résilience au niveau national et transfrontalier (à partir des 6 plans d'actions nationaux) à mettre en œuvre par l'ABV et les autres Agences Régionales.

### 4. RESULTATS ATTENDUS

#### ***4.1. Pour les consultants nationaux du Bénin, de la Côte d'Ivoire, du Ghana, du Mali et du Togo :***

- 1)- une étude documentaire et des réunions avec les parties prenantes sont conduites, pour identifier l'état des changements climatiques et socio-économiques dans les plans, politiques et directives de gouvernance nationales pour la gestion des inondations et de la sécheresse, y compris le Programme d'action stratégique du bassin de la Volta, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion Durable de l'Eau (SDAGDE), etc.
- 2)- un rapport succinct faisant ressortir les points forts, les lacunes ainsi que les besoins supplémentaires liés à la gestion des impacts sur le climat et le développement est élaboré ;
- 3)- un plan d'action national à long terme pour le renforcement des capacités de résilience au niveau national à mettre en œuvre par l'ABV et les autres Agences régionales est proposé.

#### **4.2. Pour le consultant national du Burkina Faso :**

- 1)- une étude documentaire et des réunions avec les parties prenantes sont conduites, pour identifier l'état des changements climatiques et socio-économiques dans les plans, politiques et directives de gouvernance nationales pour la gestion des inondations et de la sécheresse, y compris le Programme d'action stratégique du bassin de la Volta, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion Durable de l'Eau (SDAGDE), etc.
- 2)- un rapport succinct national et transfrontalier (à partir des 6 rapports nationaux) faisant ressortir les points forts, les lacunes ainsi que les besoins supplémentaires liés à la gestion des impacts sur le climat et le développement est élaboré ;
- 3)- un plan d'action national et transfrontalier à long terme pour le renforcement des capacités de résilience au niveau national et transfrontalier (à partir des 6 plans d'actions nationaux) à mettre en œuvre par l'ABV et les autres Agences régionales est proposé.

### **5. PRODUITS ET RESULTATS ATTENDUS**

Les principaux produits et résultats attendus de l'étude sont les suivants :

Existence de : six (6) rapports nationaux ; six (6) plans d'actions nationaux ; un (1) rapport et un (1) plan, transfrontaliers.

### **6. METHODOLOGIE DE CONDUITE DE L'ETUDE**

Les consultants réaliseront des études documentaires et organiseront des réunions de consultation virtuelles et face à face avec les parties prenantes régionales et nationales des six pays.

### **7. QUALIFICATIONS ET EXPERIENCES DU CONSULTANT**

#### **- *Diplômes, aptitudes et compétences***

Une maîtrise en sciences sociales, en sciences politiques, en études du développement ou dans un domaine connexe dans une université accréditée.

Un consultant potentiel doit avoir de solides compétences en recherche qualitative, une maîtrise écrite et parlée de l'anglais et du français, de l'intercommunication.

#### **- *Expérience***

Au moins cinq ans d'expérience nationale et internationale combinée à des niveaux de responsabilité de plus en plus élevés dans des études de recherche dans un domaine pertinent lié au climat, à l'eau et à la réduction des risques de catastrophe. Le candidat doit avoir une expérience préalable de travail dans les pays du bassin de la Volta.

Les candidates éligibles sont encouragées à postuler.

## 8. CRITERE D'ELIGIBILITE

La sélection d'un seul consultant sera effectuée. Les candidats intéressés ayant les qualifications ci-dessus et ayant l'expérience et les compétences professionnelles requises, sont invités à soumettre leur dossier de candidature **au plus tard le 10 septembre 2021**, qui comprendra, entre autres, les éléments suivants :

- Une lettre de soumission datée et signée ;
- Un CV détaillé ;
- La compréhension et les observations sur les termes de référence de la mission ;
- Une offre technique comprenant la méthodologie de réalisation des activités proposées, le calendrier de travail ;
- Une offre financière conforme à la méthodologie proposée et indiquant les coûts détaillés des activités ;
- Les Preuves de l'expérience dans le domaine susmentionné (Attestation de bonne exécution, lettre de recommandation).

## 9. DURÉE DE LA MISSION

Le travail devrait durer cinquante (50) jours ouvrables, y compris les études documentaires et la tenue de réunions de consultation à distance pour les cinq (5) pays, Benin, Côte d'Ivoire, Ghana, Mali et Togo et soixante (60) jours ouvrables pour le Burkina Faso.

## 10. DEPOT DES DOSSIERS

Les dossiers de candidature, rédigés en français et en anglais, sont à transmettre d'ici le **10 septembre 2021 à 17h00, heure locale du Burkina Faso aux adresses e-mail :** [support@vfdm.info](mailto:support@vfdm.info) ; [secretariat@abv.int](mailto:secretariat@abv.int) ; [secretariat.abv@gmail.com](mailto:secretariat.abv@gmail.com) ; [gwp.westafrica@gwpao.org](mailto:gwp.westafrica@gwpao.org)

Les candidats intéressés peuvent obtenir des informations supplémentaires sur les documents de référence en écrivant aux adresses électroniques ci-dessus indiqués.

### 9.3. DETAILS DES COUTS INDICATIFS DE RENFORCEMENT DE CAPACITES

#### 9.3.1. Coût Niveau régional/Transfrontalier/Burkina Faso /Mali

| Activités                                                                                                                                                                                                                        | QUANTITE | Coût<br>Unitaire<br>FCFA | Total           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|-----------------|
| Préparation/consultant (durée 10h/j)                                                                                                                                                                                             | 1        | 3500000                  | 3500000         |
| Organisation d'ateliers de cadrage (1atelier regroupant Mali et Burkina) et d'évaluation (2ateliers regroupant Mali et Burkina)) (3x10 personnes) /durée 3j par atelier yc perdiems et frais de voyage et d'animateur/consultant | 3        | 8500000                  | 25500000        |
| Divers /imprévus                                                                                                                                                                                                                 | 1        | 500000                   | 500000          |
| <b>TOTAL, FCFA</b>                                                                                                                                                                                                               |          |                          | <b>29500000</b> |

#### 9.3.2. Coût Niveau national/MALI

| Activités                                                                                                                                                                                                                               | QUANTITE | Coût<br>Unitaire<br>FCFA | Total           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|-----------------|
| Préparation/consultant (durée 10h/j)                                                                                                                                                                                                    | 1        | 2500000                  | 2500000         |
| Organisation d'ateliers de cadrage(1atelier) et de validation de la création de l'ODRIS/structure/missions et responsabilités(2ateliers) (3x20 personnes)/durée 1j par atelier yc perdiems et frais de voyage et d'animateur/consultant | 3        | 4000000                  | 12000000        |
| Divers/imprévus                                                                                                                                                                                                                         | 1        | 500000                   | 500000          |
| <b>TOTAL, FCFA</b>                                                                                                                                                                                                                      |          |                          | <b>15000000</b> |

#### 9.3.3. Coût Niveau Opérationnel/Région Mopti/MALI

| Activités                            | QUANTITE | Coût<br>Unitaire<br>FCFA | Total   |
|--------------------------------------|----------|--------------------------|---------|
| Préparation/consultant (durée 10h/j) | 1        | 2500000                  | 2500000 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |         |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------|-----------------|
| Organisation d'ateliers de mise en place d'un cadre concertation(1atelier) et d'échanges sur la création de l'ODRIS/structure/missions et responsabilités (1atelier à Mopti, 1 atelier à Bankass/Koro), 1 atelier d'évaluation par an pendant deux ans (3x30 personnes) /durée 1j par atelier yc perdiems et frais de voyage et d'animateur/consultant (toutes les communes participent et l'ICS) | 5 | 6000000 | 30000000        |
| Divers/imprévus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 500000  | 500000          |
| <b>TOTAL, FCFA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |         | <b>33000000</b> |

#### 9.3.4. Coût Niveau Opérationnel/représentants des Producteurs/26 communes Sourou

| Activités                                                                                                                                                                                                                                                                                          | QUANTITE | Coût Unitaire FCFA | Total           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------|
| Préparation/consultant (durée 10h/j)                                                                                                                                                                                                                                                               | 1        | 2500000            | 2500000         |
| Organisation d'ateliers de renforcement de capacités avec les producteurs 1 atelier à Bankass ou Baye), 2 ateliers d'évaluation par an pendant deux ans (5x30 personnes) /durée 1j par atelier yc perdiems et frais de voyage et d'animateur/consultant (toutes les communes participent et l'ICS) | 5        | 6000000            | 30000000        |
| Divers/imprévus                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1        | 500000             | 500000          |
| <b>TOTAL, FCFA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                    | <b>33000000</b> |

### 9.3.5. Coût Niveau Opérationnel/formations spécifiques des Producteurs/26 communes Sourou

| Activités                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | QUANTITE | Coût<br>Unitaire<br>FCFA | Total<br>FCFA   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|-----------------|
| Préparation/mise à niveau encadreur formateurs (durée 10h/j) à bankass et koro                                                                                                                                                                                                                                       | 1        | 3500000                  | 3500000         |
| Organisation d'ateliers de renforcement de capacités avec les producteurs 1 atelier à Baye, 1 atelier à Toroli), 2 ateliers d'évaluation par an pendant deux ans (6x50 personnes) /durée 1j par atelier yc perdiems et frais de voyage et d'animateur/consultant (des représentants des producteurs des 26 communes) | 6        | 2000000                  | 12000000        |
| Divers/imprévus                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1        | 500000                   | 500000          |
| <b>TOTAL, FCFA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                          | <b>16000000</b> |

### 9.3.6. Coût remise en état et réparation des dégradations au droit de l'ouvrage double de Baye et remise en état des équipements de lecture de crue et pluviomètre et rattachement des stations limnimétriues à des bornes géodésiques (Baye, Goéré, Pletou, Guinigan,

| Activités                                                                                          | QUANTITE | Coût<br>Unitaire<br>FCFA | Total           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|-----------------|
| Etude/évaluation des besoins de remise en état (consultant)                                        | 1        | 2000000                  | 2000000         |
| Remise en état et réparation des dégradations au droit de l'ouvrage double de Baye                 | 1        | 10000000                 | 10000000        |
| Remise en état des équipements de lecture de crue et pluviomètre (Baye, Goéré, Pletou, Guinigan,). | 4        | 3000000                  | 12000000        |
| Rattachement des stations limnimétriues à des bornes géodésiques (Baye, Goéré, Pletou, Guinigan,)  | 4        | 2000000                  | 8000000         |
| Divers /imprévus                                                                                   | 1        | 500000                   | 500000          |
| <b>TOTAL</b>                                                                                       |          |                          | <b>32500000</b> |