



## Rapport d'Evaluation Environnementale Stratégique (EES) du Programme de Développement Intégré et Durable du Sourou (PDIDS) au Mali



PDIDS/EES Volume 2 version 1.0, 31 mai 2019



**INTER COLLECTIVITE DU SOUROU**  
*Actions intégrées pour le développement durable  
de la vallée du Sourou au Mali*

*Site web : [www.souroumali.org](http://www.souroumali.org)*

*E-mail : [bureau@souroumali.org](mailto:bureau@souroumali.org)*

*Tél : +223 65 64 00 38 / 79 35 79 01 / 66 59 95 48*

## COLOFON

### Référence officielle

**CR, 2019.** Rapport d’Evaluation Environnementale Stratégique (EES) du Programme de Développement Intégré et Durable du Sourou (PDIDS) au Mali. PDIDS/EES Volume 2 version 1.0, 31 mai 2019. Comité Restreint de l’Inter Collectivité du Sourou, Inter Collectivité du Sourou, Bankass, 146 pp.

### Les volumes faisant partie intégrale du PDIDS/EES

Volume 1 = Rapport sur le Programme de Développement Intégré et Durable du Sourou (PDIDS) au Mali

Volume 2 = Rapport d’Evaluation Environnementale Stratégique (EES) du Programme de Développement Intégré et Durable du Sourou (PDIDS) au Mali

Volume 3 = Rapport diagnostique de la zone, les analyses et détails pour le PDIDS

Volume 4 = Rapport d’étape sur la Synergie et l’Alignement - Contributions actuelles et potentielles des programmes et projets au PDIDS

### Image de la couverture

Un bras de fleuve Sourou avec quelques utilisateurs dans la commune de Baye (photo du projet PADIN II).

### Team de l’élaboration du PDIDS/EES

#### CR

|                        |  |
|------------------------|--|
| Lapan Etienne Bello    | Maire de la commune de Baye ; président du CR                      |
| Soumaila Guindo        | Vice-président du Conseil de Cercle de Koro ; Vice-président du CR |
| Abdou Ongoiba          | 3eme adjoint Maire de Mondoro ; secrétaire administratif du CR     |
| Abdrahamane Poudiougou | Maire de la commune de Toroli ; trésorier du CR                    |
| Amadou Yaro            | Président du conseil de Cercle de Bankass                          |

#### Consultants

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Bakary Koné           | Consultant indépendant, Bamako, Mali |
| Niek van Duivenbooden | Trimpact, Dieren, les Pays-Bas       |

#### EPER

|                     |   |
|---------------------|---|
| Mahamadou Coumaré   | Direction Régionale de l’Agriculture (DRA)  |
| Souleymane Koné     | Direction Régionale de l’Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DRACPN)   |
| Bakary Sangaré      | Direction Régionale des Eaux et Forêts (DREF)   |
| Bourema Yalcouyé    | Direction Régionale du Génie Rural (DRGR)   |
| Kadidia Kané        | Direction Régionale de l’Hydraulique (DRH)  |
| Maimouna Traoré     | Direction Régionale de la Pêche (DRP)   |
| Alassane Diarra     | Direction Régionale de la Promotion de la Femme de l’Enfant et de la Famille (DPRFEF)   |
| Diakardia Coulibaly | Direction Régionale des Productions et des Industries Animales (DRPIA)  |
| Ahmadou Touré       | Direction Régionale de la Planification, de la Statistique, de l’Informatique, de l’Aménagement du territoire et de la Population (DRPSIAP) |
| Gouro Arama         | Direction Régionale des Routes (DRR)  |

#### CARE

|               |                              |
|---------------|------------------------------|
| Daouda Traoré | Chef du projet PADIN II      |
| Seydou Tolo   | Assistant technique PADIN II |

#### CNEE

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| Sibout Nooteboom | Coach aspects de l’EES |
|------------------|------------------------|

### Financement

L’Ambassade du Royaume des Pays-Bas, Bamako, dans le cadre du projet PADIN II.



# Sommaire

|   |     |
|---|-----|
| Résumé exécutif.....  | iii |
| Executive summary.....  | vi  |
| Abréviations et acronymes.....  | ix  |
| 1. Introduction.....  | 1   |
| 1.1 Justification et contexte.....  | 1   |
| 1.2 Instruction d'utilisation de l'EES du PDIDS.....                          | 3   |
| 1.3 Cadre juridique.....  | 4   |
| 1.3.1 Référence au décret no°2018-0992/P-RM.....                              | 4   |
| 1.3.2 Référence aux textes internationaux.....                                | 5   |
| 2. Vision, objectifs et axes stratégiques du PDIDS/EES.....                   | 6   |
| 2.1 Vision de développement de la zone du Sourou.....                         | 6   |
| 2.2 Objectif du PDIDS.....  | 6   |
| 2.3 Objectif de l'EES du PDIDS.....   | 7   |
| 2.3.1 Objectifs environnementaux et socio-économiques de l'EES du PDIDS.....  | 7   |
| 3. Méthodologie de l'évaluation des effets potentiels des actions.....        | 9   |
| 3.1 Les éléments clés de la méthodologie.....                                 | 9   |
| 3.2 Les aspects innovants de la méthodologie.....                             | 15  |
| 3.3 Les difficultés rencontrées pendant l'élaboration de l'EES.....           | 16  |
| 4. Analyses des impacts des scénarii de développement.....                    | 17  |
| 4.1 Scénario de développement sans le PDIDS.....                              | 17  |
| 4.2 Scénarii de développement et de mise en œuvre du PDIDS.....               | 18  |
| 4.2.1 AS1. Paix et sécurité.....  | 18  |
| 4.2.2 AS2. Désenclavement.....  | 20  |
| 4.2.3 AS3. Agriculture.....   | 25  |
| 4.2.4 AS4. Elevage.....   | 39  |
| 4.2.5 AS5. Pêche et pisciculture.....   | 45  |
| 4.2.6 AS6. Environnement, GRN & Biodiversité.....                             | 51  |
| 4.2.7 AS7. Santé.....   | 60  |
| 4.2.8 AS8. Education (formation professionnelle).....                         | 64  |
| 4.2.9 AS9. Eau potable, hygiène et assainissement.....                        | 67  |
| 4.2.10AS13. Ressources en eau (transfrontalier, gestion des mares, etc.)..... | 72  |
| 4.3 Conclusion : Scenario avec le PDIDS et son EES.....                       | 76  |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 5.    | Organisation de la mise en œuvre de l'EES .....  | 78  |
| 5.1   | Activités organisationnelles de la mise en œuvre de l'EES.....                             | 78  |
| 5.1.1 | Activités dites politiques, responsabilités politiques et direction politique de l'ICS ... | 78  |
| 5.1.2 | Activités de direction et responsabilités techniques.....                                  | 78  |
| 5.2   | Activités organisationnelles de la mise à jour de l'EES .....                              | 79  |
| 5.3   | Suivi-Evaluation de l'EES.....   | 79  |
| 5.3.1 | S-E par l'ICS.....   | 79  |
| 5.3.2 | S-E par l'autorité compétante.....   | 79  |
| 5.4   | Budget et financement.....   | 80  |
| 6.    | Résumé environnemental.....  | 81  |
|       | Bibliographie .....  | 83  |
|       | Annexe 1. Termes de Référence pour l'EES du PDIDS.....                                     | 84  |
|       | Annexe 2. Informations de base .....   | 91  |
|       | A2.1 Intégration de l'EES selon le protocole de Kiev.....                                  | 91  |
|       | A2.2 L'élaboration du SAGE pour le Sourou .....  | 92  |
|       | A2.3 Caractéristiques d'impact distingués .....  | 93  |
|       | Annexe 3. Rapport de mission de la CIM dans la zone du Sourou à Bankass .....              | 95  |
|       | Annexe 4. Comptes rendus des ateliers de validation .....                                  | 100 |
|       | A4.1 Koro & Bankass (4-8 septembre 2018).....  | 100 |
|       | A4.2 Koro (25 février 2019).....   | 110 |
|       | A4.3 Bankass (27 février 2019) .....   | 117 |
|       | A4.4 Mopti (4-5 avril 2019) .....  | 125 |

## Résumé exécutif

La zone du Sourou dans la région de Mopti au Mali (la partie extrême nord du Bassin de la Volta) a fait l'objet de beaucoup d'intérêts de la part des structures internationales, nationales, régionales et locales, mais aussi des partenaires techniques et financiers. La zone dispose de certaines potentialités en termes de ressources en eau, de productions agricoles et de biodiversité, mais reste confrontée aux effets des changements climatiques.

Les principaux défis de la zone sont d'ordre sécuritaire, la gestion des ressources en eau, l'insécurité alimentaire et nutritionnelle, la pauvreté et le chômage, les changements climatiques, la croissance démographique, la dégradation du couvert végétal et la perte de la biodiversité, l'infertilité des sols, la pollution des eaux souterraines et de surface, la pollution par divers types de déchets et les maladies liées aux eaux.

La mise en place des Comités Locaux de l'Eau (CLE) et la nécessité d'un partage équitable des ressources naturelles du sous-bassin du fleuve Sourou ont été à la base de la création de l'Inter Collectivité de Sourou (ICS). L'ICS qui est composée de 26 communes et les cercles de Bankass, Koro et Douentza, a été mise en place par une décision du Gouverneur de la région de Mopti selon les textes de la décentralisation au Mali. Pour le PDIDS/EES, l'ICS est l'échelle pour la planification intégrée.

En vue de valoriser les énormes potentialités du Sourou, mais aussi de répondre aux nombreux défis ci-dessus cités, le Comité Restreint de l'Inter Collectivité du Sourou (CR) a choisi de préparer un Programme de Développement Intégré et Durable du Sourou ensemble avec son Evaluation Environnementale Stratégique (PDIDS/EES). C'est-à-dire que tous les objectifs environnementaux et sociaux, qui sont les objectifs d'une EES, sont déjà intégrés dans le programme dès le démarrage. En utilisant cette approche le CR a vraiment conçu un programme plus intégré et durable possible. Un programme fédérateur comme le PDIDS/EES dont le portage et le leadership sont assurés par l'ICS couplé à la participation effective des populations et la synergie et l'alignement des projets existants et futurs sont à même capable de relever ses défis majeurs de la zone du Sourou. Le processus de planification participatif et transparent répond aux exigences de l'EES, telles que décrites dans ce volume du PDIDS/EES.

Le PDIDS/EES s'inscrit dans l'atteinte des objectifs et de la mise en œuvre des accords et conventions internationaux signés et ratifiés par le Mali, des documents stratégiques majeurs de l'Afrique de l'Ouest, des documents stratégiques bilatéraux entre le Mali et le Burkina Faso (concernant le Sourou), mais aussi prend en compte le CREDD (2019-2023) au Mali (documents stratégiques, lois et décrets). La prise en compte des aspects transfrontaliers donne également des opportunités de bénéficier des expériences pour le développement d'un programme de développement intégré et durable avec son EES.

La vision du PDIDS/EES à l'horizon 2029 pour la zone du Sourou est définie comme suit : « *Contribuer au bien-être des populations et au maintien de l'intégrité écologique du Sourou aligné avec les objectifs du Cadre pour la Relance Economique et du Développement Durable (CREDD) et des Objectifs du Développement Durable (2016-2030)* ».

L'objectif du PDIDS/EES a été formulé : « *A l'horizon 2029, les 29 collectivités territoriales du bassin du Sourou auront amélioré leurs conditions de vie à travers le développement d'activités*

*socioéconomiques et environnementales afin de renforcer leur résilience face aux changements climatiques ».*

Par son PDIDS, l'ICS a décidé, en concertation avec ses populations, d'investir dans un avenir moderne et pacifique pour la zone du Sourou, en optimisant l'utilisation des ressources naturelles existantes et en tenant compte des changements climatiques. Les systèmes de production traditionnels seront progressivement innovés et contribueront aux chaînes de valeur à l'échelle de la région de Mopti, de l'Afrique de l'Ouest et au-delà.

Le PDIDS/EES est publié en quatre volumes :

- 1) Le programme (PDIDS) : Le volume 1 présente le Programme en tant que tel avec le contenu suivant : *a)* les défis de la zone (état des lieux), *b)* les justifications du programme (les décisions prises et leur « pourquoi » des Axes Stratégiques), *c)* les actions préliminaires pour la deuxième phase (2025-2029) et *d)* des actions détaillées pour la première phase (2019-2024). Ces dernières ont été définies en étroite collaboration avec les populations et les organisations de la société civile sous le portage et le leadership de l'Inter Collectivité de Sourou (ICS) de même que les résultats de l'EES (volume 2). Cela permettra à l'ICS de prendre ses premières décisions à travers le PDIDS version 1.0 y comprises également les actions sans regret formulées ;
- 2) L'analyse environnementale (EES) : Le volume 2 présente les explications et les justifications des actions proposées dans le PDIDS basées sur le processus d'analyse environnementale, la validation des actions auprès des populations, et leur mise en jour en décrivant également les mesures d'atténuation pour éviter les effets néfastes des actions proposées. Ce volume représente le rapport environnemental que le décret sur l'EES requiert ;
- 3) Diagnostic de la zone, les analyses et détails du PDIDS : Le volume 3 présente la base de données, les états des lieux en détails (basée principalement sur des enquêtes de terrain auprès des populations et les données statistiques historiques), les analyses détaillées déterminant les actions nécessaires pour les différentes zones agroécologiques et le budget détaillé par l'Equipe de Planification et Evaluation Régionale (EPER). Les détails figurant dans ce volume sont les résultats mis à jour après les ateliers de validation avec les populations.
- 4) Synergie & Alignement - Contributions actuelles et potentielles des programmes et projets au PDIDS : Le volume 4 présente un aperçu des programmes et projets de développement (des actions de tiers qui exécutent déjà une partie du PDIDS) qui sont déjà en cours ou en préparation : *a)* dans le Sourou malien, *b)* dans le Sourou burkinabé, *c)* comme un projet transfrontalier et *d)* des projets hors de la zone du Sourou qui peuvent contribuer à la mise en œuvre du PDIDS. Ce rapport d'étape donne des options préliminaires pour une meilleure collaboration entre les programmes et projets en vue d'impulser leur impact collectif.

L'EES est le sujet de ce volume. Elle débute par la compréhension de l'objectif de cette évaluation qui est la recherche de la durabilité (des aspects sociaux, économiques et environnementaux) des actions de développement par les populations et l'ICS, et leur participation effective à toutes les étapes. Il s'agit notamment de : *(i)* la compréhension commune des critères de durabilité permettant la sélection des solutions alternatives, *(ii)* la prédéfinition de plusieurs solutions relatives aux contraintes rencontrées (par l'EPER), *(iii)* l'évaluation qualitative et participative de l'intensité de la solution alternative sur les différentes composantes environnementales, *(iv)* la définition des mesures d'atténuation disponibles selon la recherche scientifique, les expériences des projets, et les connaissances locales, *(v)* la mise en œuvre des solutions alternatives plus les mesures d'atténuation



et (vi) l'obtention de l'impact durable souhaité sur les moyens d'existence des bénéficiaires et leur environnement.

Les étapes charnières de l'évaluation des effets potentiels des actions du PDIDS ont été : a) la prise en compte du zonage agro écologique (zone humide et zone sèche), b) la participation effective des populations, bénéficiaires directes du PDIDS à toutes ses étapes notamment la validation des critères de sélection des actions par contrainte et axe stratégique, c) l'inventaire de plusieurs actions comme solution aux contraintes prédéfinies par son équipe d'experts l'EPER, d) la prise de décision pour le choix des actions proposées, et e) l'analyse EES sur les actions proposées couplée avec la proposition de mesures d'atténuation. Le chapitre 4 présente pour chaque axe stratégique les résultats de cette analyse.

Il est ressorti des analyses que le scénario de développement sans le PDIDS conduira à i) la poursuite de la surexploitation des ressources, ii) la détérioration des indicateurs sociaux de base, et iii) la multiplication des conflits inter et intracommunautaires. La conséquence dans un futur assez proche pourra être la dégradation prononcée de l'écosystème. La non-réalisation d'un tel programme fédérateur ne contribuera pas à l'atteinte des objectifs des ODD, encore moins du CREDD et des stratégies de développement existants de la région de Mopti. En plus, la création de l'Inter Collectivité de 26 communes et 3 cercles devient inutile car le mécanisme pour les orienter et guider n'existera pas. En fin, sans le PDIDS, la synergie et l'alignement nécessaire pour le développement durable de la zone sera difficilement atteignable sans des pertes considérables de temps et d'argent.

L'analyse du scénario de développement avec le PDIDS dont l'ICS assurera le portage et le leadership, permettra le choix des alternatives de solutions prometteuses (actions) intégrant les innovations de durabilité aux mesures possibles par secteur et axe stratégique. Ensuite, il s'agira d'analyser les impacts des actions sur les sept composantes environnementales et de déduire leurs impacts positifs et négatifs avec les mesures d'atténuation. En fin, les risques ont été identifiés en fonction de l'Axe Stratégique.

Il est ressorti des différentes analyses des différents axes stratégiques que la mise en œuvre des actions sélectionnées permettra l'atteinte des objectifs du PDIDS, du CREDD et des ODD par le respect des normes de développement durable et intégré, l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire et nutritionnelle, la création d'emplois pour les femmes et les jeunes, la génération de revenus, la protection et la conservation de la biodiversité, la réduction des conflits inter et intracommunautaires, le retour de la paix et de la sécurité, etc.

Les résultats de l'analyse montrent aussi qu'à travers des tableaux colorés les premiers soucis concernant les sept composantes environnementales seront identifiés avant même le démarrage des études de l'EIES ou de NIES. Cet aspect innovant de l'analyse pourra être utilisé par les parties prenantes pour la prise de décision sur les grandes lignes et de gagner du temps et de l'argent avec les autres études environnementales dans le futur.

L'organisation de la mise en œuvre de l'EES se fera sous le guidage et la responsabilité de l'ICS avec une direction politique et une direction en charge de la supervision de la mise en œuvre des activités. Pour le suivi et évaluation de l'EES, l'ICS s'appuiera sur les cellules de Suivi-Évaluation qui seront mises en place à cet effet. Ces cellules rendront compte à l'ICS de l'état d'avancement des projets, des difficultés rencontrées et des mesures correctives à prendre à travers : a) Les rapports d'activités périodiques, b) les visites de terrain, et c) Les évaluations à mi-parcours (5 ans) et finale (10 ans) du PDIDS avec son EES.

## Executive summary

The Sourou area in the Mopti region in Mali, the most northern part of the Volta Basin has gained much interest of international, national and regional (i.e. Mopti) organisations, including technical and financial partners. The area has a considerable potential in terms of water resources, agricultural production, and biodiversity, but still faces the effects of climate change.

The main challenges in the area are security, water resources management, food and nutrition insecurity, poverty and unemployment, climate change, population growth, land cover degradation, loss of biodiversity, low soil fertility, ground and surface water pollution, pollution by various types of waste, and water-borne diseases.

The development of the local water committees and the need to share in equivalence the natural resources of the sub-watershed of the Sourou River have been the basis for the creation of the Sourou Inter Community (ICS). The ICS consists of 26 communes and the Prefectures (cercles in French) of Bankass, Koro, and Douentza, as formalized by a decree of the Governor as part of the decentralization process in Mali. Therefore, the Inter Community of the Sourou has become the scale for integrated planning.

To enhance the enormous potential of the Sourou area and to respond to the various challenges mentioned above, the Steering Committee of the Inter Community of the Sourou (CR) has chosen to prepare an Integrated and Sustainable Development Program of the Sourou with its Strategic Environmental Assessment (abbreviated from its French name to PDIDS/EES). That is, all sustainable development goals (SDGs), including those promoted by the Malian SEA Decree, are already integrated into the planning process right from the beginning. A unifying program such as PDIDS/EES where the ICS invites program and project proposals that fit, coupled with the effective participation of the population of the Sourou, and the continued search for synergy and alignment of existing and future projects is the way forward to overcome the major challenges of the Sourou area. The participative and transparent planning process meets the requirements of a strategic environmental assessment (SEA), as accounted for in this volume of the PDIDS/EES.

The PDIDS/EES is aligned with the achievement of the objectives and implementation of the signed and ratified international agreements and conventions, the major strategic documents of West Africa, the bilateral strategic documents between Mali and the Burkina Faso (concerning the Sourou), and takes into account the CREDD (2019-2023) in Mali (that operationalises the SDGs), the SRAT and SDAGE (and other laws, decrees and strategic documents of Mali). Cross-border aspects also provide additional opportunities to gain experience in the development of an integrated and sustainable development program with a SEA.

The vision of the PDIDS/EES for 2029 for the Sourou area is: *"Contribute to the well-being of populations and the maintenance of the ecological integrity of Sourou aligned with the goals of the Framework for Economic Recovery and Sustainable Development (CREDD) and the Sustainable Development Goals in general"*. The main objective of the PDIDS/EES is: *"By 2029, the 29 territories of the Sourou Basin have improved their living conditions through the development of socio-economic and environmental activities in order to strengthen their resilience to climate change"*.

By its PDIDS, the ICS has decided, in dialogue with its population, to invest in a modern and peaceful future for the Sourou area, making the most efficient, sustainably use of existing natural resources, and taking climate change into consideration. Traditional production systems will gradually be



innovated and contribute to value chains at the scale of Mopti region, West Africa, and beyond. All ethnic groups will equally profit from this development and traditional ways of life will not have to be drastically overturned. Ecological and cultural values will be preserved as economic assets and for their own sake. The ICS firmly believes that, with the support of the international water management authorities, the national government, and donors, it will be able to create a platform accelerating these developments, reducing causes of social tension and conflict. The ICS invites investments that fit the PDIDS, and it will use the PDIDS as frame for endorsing investments proposals. To that end, the ICS will update the PDIDS as circumstances require, where needed based on SEAs and EIAs. The ICS is setting up a permanent bureau in Bankass to manage this process and use its website for communication with all stakeholders.

The PDIDS/EES is published in four parts:

1. Volume 1 presents the Program (PDIDS) as such with the following content: *a)* the challenges of the area (the baseline), *b)* the justifications of the program (the decisions taken and the "why" of the Strategic Axes), *c)* preliminary actions for the second phase (2025-2029) and *d)* detailed actions for the first phase (2019-2024). The latter were defined in close collaboration with the population and civil organizations under guidance and leadership of the Inter community of the Sourou (ICS) while using the results of the SEA (Volume 2). This will allow the ICS to make its first decisions through the PDIDS version 1.0 including 'no-regrets actions' that has also been formulated. Other details are elaborated below;
2. Volume 2 presents the Strategic Environmental Assessment (SEA): the explanations and justifications of the actions proposed in the PDIDS based on the environmental assessment process, the validation of the actions with the populations, and their finetuning through describing the mitigation measures to avoid the adverse effects of the proposed actions. This volume represents the environmental impact report required by the SEA-decree issued by the Malian government.
3. Volume 3 presents the diagnosis of the area and the analyses required for the PDIDS: the detailed data of the baseline (mainly based on own field surveys among the population and historic statistical data), the detailed analyses for determining the required actions for the different agroecological zones, and the detailed budget and planning by the Regional Planning and Evaluation Team (EPER). The presented data are results of updates after the validation workshops held with the population and civil societies.
4. Volume 4 presents the Synergy & Alignment - Current and potential contributions of programmes and projects to the PDIDS: an overview of four types of development programmes and projects of third parties in relation to the strategic axes of the PDIDS: *a)* in the Malian part of the Sourou, *b)* in the part of Burkina Faso, *c)* as cross-border project, and *d)* outside the Sourou area, with the potential that their results can contribute to the implementation of the PDIDS. This progress report provides preliminary options for a better collaboration between programs and projects to boost their collective impact.

SEA is the subject of this volume. It begins with the understanding of the objective of this evaluation, i.e. the search for sustainability (in terms of social, economic and environmental aspects) of the development actions by the population and the ICS, and their effective participation at all stages. These include: *(i)* common understanding of sustainability criteria to select alternative solutions, *(ii)* predefining several solutions related to the existing challenges (by EPER), *(iii)* qualitative and participatory assessment of the intensity of the alternative solution on different environmental components, *(iv)* selecting from the available mitigation measures based on scientific research,

project experiences, and local knowledge, (v) implementing alternative solutions combined with the mitigation measures (if still required), and (vi) achieving sustainable impact the beneficiaries' livelihoods and their environment.

The pivotal stages in the evaluation of the potential effects of the actions of the PDIDS were: *a)* to take into account two agroecological zones (wetlands and dry zone), *b)* the effective participation of the population, the direct beneficiaries of the PDIDS, at all stages and in particular the validation of the selection criteria for the actions per constraint and strategic axis, *c)* the inventory of several actions as a solution to the constraints predefined by the ICS's technical expert team EPER, *d)* the decision-making in selecting the proposed actions, and *e)* the SEA analysis on those actions coupled with identification of the required mitigation measures, if any. Chapter 4 presents the results of this analysis for each strategic axis.

It emerged from the analysis that the development scenario without the PDIDS will lead to *i)* the continued over-exploitation of resources, *ii)* the deterioration of basic social indicators, and *iii)* the proliferation of inter and intra-community conflicts. The consequence can be the severe degradation of the ecosystem. Failure to implement such a unifying program would not contribute to the achievement of the SDGs' objectives, let alone the CREDD and the existing development strategies in the Mopti region. In addition, the creation of the inter-community of 26 communes and 3 circles becomes useless because the mechanism to direct and guide them will not exist. Finally, without the PDIDS, the synergy and alignment necessary for the sustainable development of the area will be difficult to achieve without significant losses of time and money.

The analysis of the development scenario with the PDIDS, for which the ICS will provide support and authority, allowed the choice of promising alternative solutions (actions) by sector and strategic axis, integrating as much as possible the innovations for sustainability. Subsequently, the impacts of the actions on the seven environmental components were established, and their positive and negative impacts with the mitigation measures were deduced. Finally, the risks were identified for each strategic axis.

The various analyses of the different strategic axes revealed that the implementation of the selected actions will contribute in achieving the objectives of the PDIDS, the CREDD, and the SDGs through the respect of the sustainable and integrated development standards. This includes for instance reaching food and nutritional self-sufficiency, job creation for women and youth, income generation, protection and conservation of biodiversity, reduction of inter and intra-community conflicts, and the return of peace and security.

The results of the analysis also show that through coloured tables first indications for seven environmental components could be deduced even before the start of studies of ESIA or NIES. This innovative aspect of the SEA can be used by stakeholders for decision-making on main issues and save time and money with the other required environmental studies in the future.

The organization of the implementation of the SEA will be under the guidance and responsibility of the ICS with a political directorate and a director in charge of supervising the implementation of the activities. For the monitoring and evaluation of the SEA, the ICS will rely on the monitoring and evaluation cells that will be set up for this purpose. These units will report to the ICS on the progress of the projects, the difficulties encountered and the corrective measures to be taken through periodic activity reports, field visits, and mid-term (5 years) and final (10 years) evaluations of the PDIDS with its EES.

# Abréviations et acronymes

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>ABN</b>                  | Autorité du Bassin du Niger (sous régionale)  |
| <b>ABV</b>                  | Autorité du Bassin Volta (sous régionale)   |
| <b>AGR</b>                  | Activité Génératrice de Revenus   |
| <b>AMVS</b>                 | Autorité de Mise en Valeur de la vallée du Sourou (Burkina Faso)  |
| <b>APD</b>                  | Avant-Projet Détaillé   |
| <b>APS</b>                  | Avant-Projet Sommaire   |
| <b>BF</b>                   | Burkina Faso  |
| <b>C<sub>10</sub>Sourou</b> | Coopération transfrontalière de 10 Communes de Sourou du Mali et Burkina Faso   |
| <b>CAEF</b>                 | Conseiller aux Affaires Economiques et Financières  |
| <b>CEDEAO</b>               | Communauté économique des Etats de l’Afrique de l’Ouest   |
| <b>CENUE</b>                | Commission Economique des Nations Unies pour l’Europe   |
| <b>CESREF</b>               | Centres de Santé de Référence   |
| <b>CIM</b>                  | Commission Inter Ministérielle  |
| <b>CLE</b>                  | Comité Locale d’Eau   |
| <b>CLOCSAD</b>              | Comité Local d’Orientation, de Coordination et de Suivi des Actions de Développement  |
| <b>CNEE</b>                 | Commission Néerlandaise pour l’Évaluation Environnementale  |
| <b>COFO</b>                 | Commission Foncière   |
| <b>CR</b>                   | Comité Restreint de l’Inter Collectivité  |
| <b>CRE</b>                  | Comité sur les Ressources en Eau  |
| <b>CREDD</b>                | Cadre Stratégique pour la Relance Économique et le Développement Durable  |
| <b>CROCSAD</b>              | Comité Régional d’Orientation, de Coordination et de Suivi des Actions de Développement   |
| <b>CSCOM</b>                | Centre de Santé Communautaire   |
| <b>CSCR</b>                 | Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté   |
| <b>CTC-GIRE</b>             | Comité Technique Conjoint pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (BF et ML)   |
| <b>CTGS</b>                 | Comité Transfrontalier pour la Gestion des ressources en eau du Sourou  |
| <b>DIN</b>                  | Delta Intérieur de Niger  |
| <b>DGCT</b>                 | Direction Générale des Collectivités Territoriales  |
| <b>DNACPN</b>               | Direction Nationale de l’Assainissement, du Contrôle des Pollutions et des Nuisances  |
| <b>DNH</b>                  | Direction Nationale Hydraulique   |
| <b>DRA</b>                  | Direction Régionale de l’Agriculture  |
| <b>DRACPN</b>               | Direction Régionale de l’Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances  |
| <b>DREF</b>                 | Direction Régionale des Eaux et Forêts  |
| <b>DRGR</b>                 | Direction régionale du Génie Rural  |
| <b>DRH</b>                  | Direction Régionale de l’Hydraulique  |
| <b>DRP</b>                  | Direction Régionale de la Pêche   |
| <b>DRPFEF</b>               | Direction Régionale de la Promotion de la Femme, de l’Enfant et de la Famille   |
| <b>DRPIA</b>                | Direction Régionale des Productions et des Industries Animales  |
| <b>DRPSIAP</b>              | Direction Régionale de la Planification, de la Statistique, de l’Informatique, de l’Aménagement du territoire et de la Population |
| <b>DRR</b>                  | Direction Régionale des Routes  |
| <b>DRS/CES</b>              | Défense et restauration des Sols / Conservation des Eaux et des Sols  |
| <b>DRS/CFS</b>              | Direction Régionale de la Santé/Centre Formation Sanitaire  |
| <b>EES</b>                  | Evaluation Environnementale Stratégique   |
| <b>EIE</b>                  | Etude d’Impact Environnemental  |
| <b>EIES :</b>               | Etude d’Impact Environnemental et Social  |

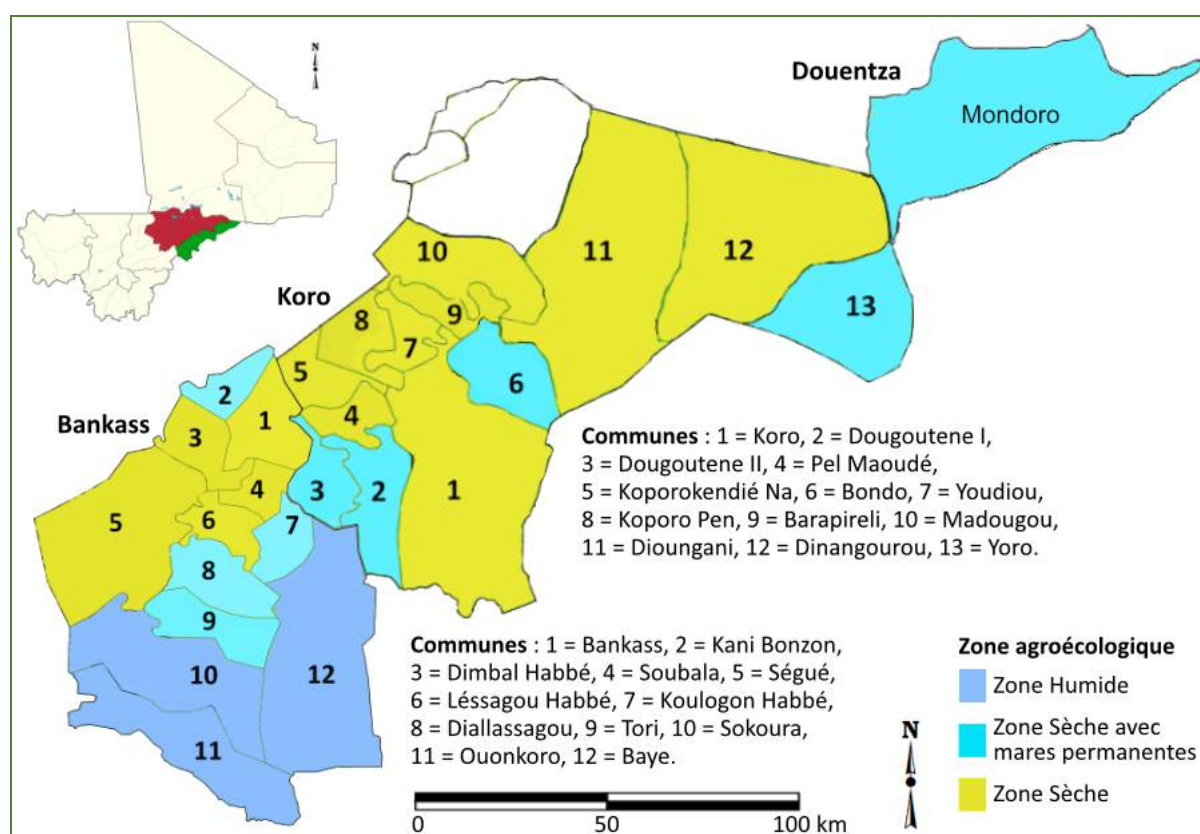


|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>EKN</b>      | Ambassade du Royaume des Pays-Bas   |
| <b>EPEM</b>     | Equipements des Points d'Eau Moderne  |
| <b>EPER</b>     | Equipe de Planification et Evaluation Régionale                               |
| <b>FDAL</b>     | Fin de la Défécation à l'Air Libre  |
| <b>GIRE</b>     | Gestion Intégrée des Ressources en Eau  |
| <b>GLCT</b>     | Groupement Local de Coopération Transfrontalière C <sub>10</sub> Sourou       |
| <b>GRN</b>      | Gestion des Ressources Naturelles   |
| <b>GW</b>       | Global Water Initiative   |
| <b>HIMO</b>     | Haute Intensité de Main d'Œuvre   |
| <b>ICS</b>      | Inter Collectivité du Sourou  |
| <b>MdA</b>      | Mesure d'atténuation  |
| <b>MEADD</b>    | Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement Durable |
| <b>ML</b>       | Mali  |
| <b>NIES</b>     | Notice d'impact Environnemental et Sociale                                    |
| <b>NU</b>       | Nations Unies   |
| <b>NTIC</b>     | Nouvelle Technologie de l'Information et de la Communication                  |
| <b>ODD</b>      | Objectifs de Développement Durable  |
| <b>ONG</b>      | Organisation Non Gouvernementale  |
| <b>PADIN</b>    | Programme d'Aménagement du Delta Intérieur du Niger                           |
| <b>PAE</b>      | Plan de l'Agence de l'Eau   |
| <b>PAG</b>      | Plan d'Action de Gestion  |
| <b>PAGIRE</b>   | Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau                  |
| <b>PANA</b>     | Plan National d'Adaptation aux changements climatiques                        |
| <b>PAS</b>      | Programme d'Action Stratégique (de ABV)                                       |
| <b>PBV</b>      | Plan de Bassin Versant (notion tentative)                                     |
| <b>PCA-GIRE</b> | Programme Conjoint d'Appui à la Gestion Intégrée des Ressources en Eau        |
| <b>PCGES</b>    | Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale                             |
| <b>PDESC</b>    | Plan de Développement Economique, Social et Culturel                          |
| <b>PDI</b>      | Personnes Déplacées à l'Intérieur de leur pays                                |
| <b>PDIDS</b>    | Programme de Développement Intégré et Durable du Sourou                       |
| <b>PGIRES</b>   | Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Sourou (Mali)          |
| <b>PIV</b>      | Périmètre Irrigué Villageois  |
| <b>PM</b>       | Périmètre Maraicher   |
| <b>PNAE</b>     | Plan National d'Action Environnementale                                       |
| <b>PNISA</b>    | Programme Nationale d'Investissement dans le Secteur Agricole                 |
| <b>PTF</b>      | Partenaires Techniques et Financiers  |
| <b>REIES</b>    | Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Sociale                           |
| <b>RNA</b>      | Régénération Naturelle Assistée   |
| <b>SAGE</b>     | Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux                                      |
| <b>SDAGE</b>    | Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des ressources en Eau            |
| <b>SP-GIRE</b>  | Secrétariat Permanent de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (BF)       |
| <b>SRAT</b>     | Schéma Régional d'Aménagement du Territoire de Mopti                          |
| <b>UEMOA</b>    | Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine                                 |
| <b>UICN</b>     | Union Internationale pour la Conservation de la Nature                        |
| <b>VBA</b>      | Volta Basin Authority   |

# 1. Introduction

La zone du Sourou dans la Région de Mopti au Mali (carte 1.1), la partie extrême nord du Bassin de la Volta, a fait l'objet de beaucoup d'intérêts de la part des structures internationales, nationales, régionales et locales, mais aussi des partenaires techniques et financiers. La zone dispose de certaines potentialités en termes de ressources en eau, de productions agricoles et de biodiversité, mais reste confrontée aux effets des changements climatiques. Consciente de cette situation alarmante, 26 communes et trois cercles se sont coalisées pour créer l'Inter Collectivité du Sourou (ICS) et adresser les défis par un programme de développement intégré et en même temps de prendre en compte tous les requis pour un développement durable à long terme.

Le présent document décrit les différentes étapes de l'analyse environnementale et socio-économique : l'Évaluation Environnementale Stratégique (EES) du programme (décrit dans le volume1).



Carte 1.1. Les trois cercles avec ces 26 communes formant l'inter collectivité du Sourou avec leur zones agroécologiques différentes. Inséré : la localisation de la Région de Mopti au Mali (en rouge) et la zone du Sourou dans la Région de Mopti (en vert).

## 1.1 Justification et contexte

La nécessité d'un partage équitable des ressources naturelles du sous-bassin du fleuve Sourou et la mise en place des Comités Locaux de l'Eau (CLEs) ont été à la base de la création de l'ICS. L'ICS qui est composée de 26 communes et les cercles de Bankass, Koro et Douentza (carte 1.1), a été mise en place par une décision du Gouverneur de la région de Mopti selon les textes de la décentralisation au Mali. En conséquence, cette inter collectivité devrait être l'échelle pour la planification.

En vue de valoriser les énormes potentialités du Sourou, mais aussi de répondre aux nombreux défis (volume 1, section 1.3; les états des lieux sont présentés dans le volume 3), le Comité Restreint de l'Inter Collectivité du Sourou (CR) a choisi de préparer un Programme de Développement Intégré et Durable du Sourou assorti de son Évaluation Environnementale Stratégique (PDIDS/EES). Cela signifie que tous les objectifs environnementaux et sociaux, qui sont ceux d'une EES, sont déjà intégrés dans le programme dès le démarrage. En utilisant cette approche le CR a vraiment conçu un programme plus intégré et durable possible. Un programme fédérateur comme le PDIDS/EES dont le portage et le leadership sont assurés par l'ICS avec à la participation effective des populations et la synergie et l'alignement des projets existants et futurs sont à même capable de relever ses défis majeurs de la zone du Sourou.

L'Évaluation Environnementale Stratégique (EES) dans le contexte malien est défini comme une approche et pratique qui a pour objectif l'intégration des considérations environnementales dans les politiques, plans, programmes et schémas, et l'évaluation de leurs interactions avec les considérations d'ordre économique et social (décret no°2018-0992/P-RM du 31/12/2018).

En fait, l'EES peut contribuer à accélérer les procédures EIES au niveau des projets et à en rationaliser la portée (et les coûts) en veillant à ce que les projets s'inscrivent dans un cadre d'action qui a déjà fait l'objet d'une analyse environnementale. Ce processus d'évaluation « en amont » peut permettre d'étudier et d'adopter des stratégies plus propices à l'amélioration des résultats en matière de développement et l'atténuation des effets négatifs. L'avantage est pour la planification des investissements, les EIES et NIES (voir Encadré 1) sont déjà pris en compte (pendant l'exécution du projet comme il a été le cas par le passé).

*Encadré 1. Définitions selon les décrets no°2018-0991/P-RM et 2018-0992/P-RM du 31/12/18.*

**Analyse environnementale** : Examen du rapport d'EES par un comité de pilotage au niveau national pour vérifier la conformité de l'étude avec les termes de référence de la politique, du schéma, du plan et du programme approuvés par le service technique compétent.

**Autorisation environnementale** : la décision écrite du ministre chargé de l'Environnement autorisant l'approbation du rapport de l'EES.

**Evaluation Environnementale Stratégique (EES)** : Approche et pratique qui a pour objectif l'intégration des considérations environnementales dans les politiques, plans et programmes et l'évaluation de leurs interactions avec les considérations d'ordre économique et social.

**Etude d'Impacts environnemental et social (EIES)** : identification, description et évaluation des effets des projets sur l'homme, la faune et la flore, le sol, l'eau, l'air, le climat et le paysage, y compris les interactions entre ces facteurs, le patrimoine culturel, socioéconomique et d'autres biens matériels.

**Impacts** : effets positifs ou négatifs, à court, moyen et longs termes, d'un projet sur les ressources naturelles, les milieux physique, social, économique et culturel.

**Notice d'Impacts environnemental et social (NIES)** : rapport de notice d'impacts environnemental et social qui décrit sommairement le projet, les impacts éventuels sur l'environnement et les mesures envisagées pour réduire ou éliminer les impacts négatifs.

**Permis environnemental** : autorisation écrite du ministre chargé de l'Environnement donnant droit à un promoteur de réaliser son projet suite à l'approbation du rapport d'étude d'impacts environnemental et social.



Il n'existe certes pas de cadre standardisé unique reconnu comme pour les études d'impacts environnementaux et sociales (EIES) des projets particuliers (CNEE, pers. comm., 2019). En conséquence, le présent rapport avec son méthodologie (chapitre 3) a seulement pris forme pendant l'élaboration de l'EES couplée avec la planification du PDIDS (volume 1). Les définitions utilisées sont résumées dans l'Encadré 1.

L'innovation dans le processus d'élaboration du PDIDS/EES est que le CR assure tout le guidage (portage) et le leadership.

## 1.2 Instruction d'utilisation de l'EES du PDIDS

L'utilisation de ce volume de l'EES du PDIDS doit être fait en tenant en compte que l'ensemble des publications comprend quatre volumes :

- 1) Le programme (PDIDS) : Le volume 1 présente le Programme en tant que tel avec le contenu suivant : *a*) les défis de la zone (état des lieux), *b*) les justifications du programme (les décisions prises et leur « pourquoi » des Axes Stratégiques), *c*) les actions préliminaires pour la deuxième phase (2025-2029) et *d*) des actions détaillées pour la première phase (2019-2024). Ces dernières ont été définies en étroite collaboration avec les populations et les organisations de la société civile sous le portage et le leadership de l'ICS de même que les résultats de l'EES (volume 2). Cela permettra à l'ICS de prendre ses premières décisions à travers le PDIDS version 1.0 y comprises également les actions sans regret formulées ;
- 2) L'analyse environnementale (EES) : Le volume 2 présente les explications et les justifications des actions proposées dans le PDIDS basées sur le processus d'analyse environnementale, la validation des actions auprès des populations, et leur mise en jour en décrivant également les mesures d'atténuation pour éviter les effets néfastes des actions proposées. Ce volume représente le rapport environnemental que le décret sur l'EES requiert ;
- 3) Diagnostic de la zone, les analyses et détails du PDIDS : Le volume 3 présente la base de données, les états des lieux en détails (basée principalement sur des enquêtes de terrain auprès des populations et les données statistiques historiques), les analyses détaillées déterminant les actions nécessaires pour les différentes zones agroécologiques et le budget détaillé par l'Equipe de Planification et Evaluation Régionale (EPER). Les détails figurant dans ce volume sont les résultats mis à jour après les ateliers de validation avec les populations.
- 4) Synergie & Alignement - Contributions actuelles et potentielles des programmes et projets au PDIDS : Le volume 4 présente un aperçu des programmes et projets de développement (des actions de tiers qui exécutent déjà une partie du PDIDS) qui sont déjà en cours ou en préparation : *a*) dans le Sourou malien, *b*) dans le Sourou burkinabé, *c*) comme un projet transfrontalier et *d*) des projets hors de la zone du Sourou qui peuvent contribuer à la mise en œuvre du PDIDS. Ce rapport d'étape donne des options préliminaires pour une meilleure collaboration entre les programmes et projets en vue d'impulser leur impact collectif.

## 1.3 Cadre juridique

### 1.3.1 Référence au décret no°2018-0992/P-RM

Les informations requises dans l'EES sont en droite ligne avec Art. 15 du Décret no°2018-0992/P-RM du 31/12/2018 et se résument à [et sont référencés aux chapitres, sections ou sous-sections correspondants] :

- a. Un résumé du contenu, les objectifs principaux de la politique, du schéma, du plan ou du programme et les liens avec d'autres politiques, plans ou programmes pertinents [le contenu est présenté dans les sections de chaque Axe Stratégique ; les objectifs sont présentés dans le chapitre 2, et les liens dans le volume 1, section 1.3] ;
- b. Les aspects pertinents de la situation environnementale ainsi que son évolution probable au cas où la politique, le schéma, le plan ou le programme ne serait pas mis en œuvre [section 4.1] ;
- c. Les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable [volume 1, section 1.2 et en détail dans le volume 3, chapitre 3] ;
- d. Les problèmes environnementaux liés à la politique, au schéma, au plan ou au programme, notamment ceux qui concernent les zones revêtant une importance particulière pour l'Environnement [volume 1, section 1.2 et en détail dans le volume 3, chapitre 3] ;
- e. Les objectifs de la protection de l'Environnement établis au niveau international ou communautaire, qui sont pertinents pour la politique, le schéma, le plan ou le programme et la manière dont ces objectifs et les considérations environnementales ont été pris en considération au cours de leur élaboration [volume 1, sections 1.3 et 2.2] ;
- f. Les effets notables probables sur l'Environnement, y compris sur les éléments comme la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs [pour chaque action relevant des Axes Stratégiques une analyse est faite et les résultats sont disponibles dans un tableau et décrits dans ce volume le chapitre 4] ;
- g. Les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible [dans les mêmes chapitres référencés ci-dessus les Mesures d'Atténuation sont spécifiées] ;
- h. Compenser toute incidence négative notable de la mise en œuvre du plan, du schéma, de la politique ou du programme sur l'Environnement [dans les mêmes chapitres référencés ci-dessus les Mesures d'Atténuation sont spécifiées] ;
- i. Mesures d'adaptation ou l'impact de la politique, du schéma, du plan ou du programme en matière de changement climatique [les détails sont présentés dans l'Axe Stratégique Changement Climatique ; volume 1, section 4.12 et dans tous autres axes stratégiques dans volumes 1 et 2 les chapitres 4] ;
- j. Une déclaration résumant les raisons pour lesquelles les autres solutions envisagées ont été sélectionnées [section 3.1, Encadré 2] ;

- k. Une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée, y compris toute difficulté rencontrée lors de la collecte des informations requises  
[La méthodologie de l'EES : section 3.1, les aspects innovants : section 3.2 et nos difficultés rencontrées sont écrites dans la section 3.3] ;
- l. Une description des mesures de suivi envisagées par les textes en vigueur  
[chapitre 6].

### 1.3.2 Référence aux textes internationaux

Le PDIDS/EES s'appuie sur les nombreux accords et conventions internationales que le Mali a signé et ratifié (tableau 1.1).

Tableau 1.1. Liste des accords et traités internationaux en ordre chronologique de date de ratification par le Mali pertinents pour le PDIDS/EES.

| Libelle du Texte   | Lieu et date d'adoption    | Date de ratification |
|--|----------------------------|----------------------|
| Convention Internationale sur la Protection des végétaux   | Rome, 06/12/1951           | 06/07/1960           |
| Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel   | Paris, 16/11/1972          | 01/10/1973           |
| Convention sur le commerce international des Espèces de faune et flore sauvages menacées d'extinction  | Washington, 03/03/1975     | 13/05/1993           |
| Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage  | Bonn, 23/06/1979           | 21/02/1985           |
| Convention Ramsar  | Ramsar, 02/02/1971         | 21/02/1985           |
| Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)  | New York, 13/06/1992       | 28/12/1994           |
| Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification  | Paris, 17/06/1994          | 20/03/1995           |
| Convention sur la diversité biologique   | Rio de Janeiro, 13/06/1992 | 29/03/1995           |
| Protocole de Kyoto à la convention-cadre sur les changements climatiques   | Kyoto, 11/12/1997          | 28/03/2002           |
| Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la convention sur la diversité biologique   | Montréal, 20/01/2001       | 04/06/2002           |
| Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet de commerce international | Rotterdam, 19/09/1998      | 13/11/2002           |
| Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants   | Stockholm, 22/05/2001      | 24/04/2003           |
| Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles   | Maputo, 11/07/2003         | 12/11/2004           |
| Convention sur la gestion du bassin de Volta   | En préparation             | Idem                 |

## 2. Vision, objectifs et axes stratégiques du PDIDS/EES

### 2.1 Vision de développement de la zone du Sourou

La vision pour la zone du Sourou est une partie intégrante de la vision de développement à l'horizon 2035 dans le Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) de 2010 de la Région de Mopti, qui a formulé sa vision comme suit : « *Une Région paisible, sécurisée au plan alimentaire, entièrement désenclavée, industrialisée et intégrée dans la sous-région dont l'élevage constitue le socle de l'économie, s'appuyant sur une agriculture et une pêche performantes dans un environnement durable* ».

La vision à l'horizon 2029 pour la zone du Sourou dans le cadre du PDIDS/EES est définie par le CR comme suit :

« *Contribuer au bien-être des populations et au maintien de l'intégrité écologique du Sourou aligné avec le Cadre Stratégique pour la Relance Économique et le Développement Durable (CREDD) et les Objectifs du Développement Durable (ODD)* ».

### 2.2 Objectif du PDIDS

Le PDIDS/EES se veut un cadre fédérateur et intégré de tous les secteurs d'activités et de toutes les interventions dans la zone du Sourou prenant en compte la gestion transfrontalière des ressources en eau.

L'objectif du PDIDS a été formulé par le CR comme suit :

« *A l'horizon 2029, les 29 collectivités territoriales du bassin du Sourou auront amélioré leurs conditions de vie à travers le développement d'activités socioéconomiques et environnementales afin de renforcer leur résilience face aux changements climatiques* ».

Les objectifs spécifiques du PDIDS se focalisent sur les défis (volume 1, section 1.3) et particulièrement sur l'amélioration des conditions de vie (création d'emplois), la préservation de la biodiversité, les aspects genre et l'augmentation de la résilience aux effets des changements climatiques.

Pour cela des Axes Stratégiques ont été formulées (tableau 2.1, et en plus de détails dans le volume 1, chapitre 3). Ces Axes Stratégiques et les sous-axes sont également utilisés pour définir des outcomes (impacts) attendus (et pour la suivi et évaluation de la mise en œuvre du PDIDS). La méthodologie de l'élaboration du PDIDS avec son EES est écrit dans le volume 1 chapitre 3.

Tableau 2.1. Les Axes Stratégiques définis pour le développement de la zone du Sourou, côté malien. Les axes en couleur jaune sont les axes prioritaires pour la première phase du PDIDS (2019-2024).

| # | Axe Stratégique  | #  | Axe Stratégique  |
|---|--|----|--|
| 1 | Paix et sécurité   | 10 | SSB 4. Energie   |
| 2 | Désenclavement   | 11 | SSB 5. Protection sociale et économie solidaire                |
| 3 | Agriculture : Amélioration de la production et de la productivité                  | 12 | <i>Transversaux (TR)</i><br>TR 1. Changement climatique        |
| 4 | Elevage : Amélioration de la production, de la productivité et de la santé animale | 13 | TR 2. Ressources en eau (transfrontalier, gestion mares, etc.) |
| 5 | Pêche : Amélioration de la pêche et de la pisciculture                             | 14 | TR 3. Promotion du genre (femmes, jeunes, etc.)                |
| 6 | Environnement, GRN & Biodiversité  | 15 | TR 4. Aspects Fonciers   |
| 7 | <i>Services Sociaux de Base (SSB)</i> SSB 1. Santé                                 | 16 | TR 5. Renforcement de capacité                                 |
| 8 | SSB 2. Education (formation professionnelle)                                       | 17 | TR 6. Gouvernance et Suivi & Evaluation                        |
| 9 | SSB 3. Eau potable, Hygiène & Assainissement                                       |    |  |

## 2.3 Objectif de l'EES du PDIDS

L'objectif de l'EES est de : *a)* bien organiser la participation du public et des parties prenantes, *b)* de bien informer les choix de planification au cours du processus, et enfin *c)* de rendre le CR redevable (devant le public et devant la CIM) d'un rapport d'EES (ce volume), pour ses choix en explicitant les impacts des options pour atteindre les objectifs du PDIDS étudiés. Cela inclue l'identification des actions dans le plan d'action du PDIDS qui nécessiteront des EES ou des EIES selon les obligations du nouveau décrets d'EES et d'EIES. En conséquence, L'EES contribue à l'amélioration de la gouvernance environnementale, économique et sociale du PDIDS.

De façon spécifique, les objectifs de la présente EES visent à : *a)* Etablir un processus de tri et de sélection environnementale et sociale permettant le choix des alternatives proposés et *b)* Permettre à l'ICS et ses partenaires chargées de la mise en œuvre du PDIDS de pouvoir identifier, évaluer et atténuer les impacts environnementaux et sociaux potentiels des activités du programme. A cet effet, l'EES oriente l'élaboration d'Études d'Impacts Environnementaux et Sociaux (EIES) ou de Notices d'Impacts Environnementaux et Sociaux (NIES) spécifiques des volets ou activités.

### 2.3.1 Objectifs environnementaux et socio-économiques de l'EES du PDIDS

A la lumière des différentes politiques et stratégies et des engagements internationaux auxquels le Mali a souscrit dans le domaine de l'environnement (tableau 1.1 ; volume 1, section 1.4), les objectifs environnementaux et socio-économiques qui sont ci-dessous énumérés dans le tableau 2.2 sont ceux pris en compte dans l'EES. Ce dernier prend en compte donc des objectifs spécifiques selon le décret sur l'EES du Mali et d'autres lois maliennes. Ces objectifs renforcent encore les objectifs du PDIDS (et par conséquence les objectifs des Axes Stratégiques).

Le choix de ces composantes environnementales se justifie par les faits qu'elles représentent la base du potentiel productif des ressources primaires et secondaires dont dépendent entièrement les

Tableau 2.2. Les objectifs environnementaux et socio-économiques par composante pour l'analyse de l'EES.

| Composante                                | Objectifs environnementaux (aspects culturels et l'économie inclus)                                      |
|---|--|
| <b>Eau</b>                                | Améliorer /Préserver la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines                             |
|   | Améliorer l'accès et le partage équitable des ressources en eau entre les différents usagers et secteurs |
| <b>Sols</b>                               | Maintenir ou améliorer la fertilité des terres   |
|   | Limiter ou atténuer la surexploitation des sols  |
|   | Promouvoir la conservation et la restauration des sols   |
| <b>Biodiversité (Flore, Faune)</b>        | Réduire les pressions sur les ressources forestières ;   |
|   | Réduire les pressions sur les ressources pastorales ;  |
|   | Restaurer le couvert végétal des zones dégradées   |
|   | Réhabiliter et protéger les habitats naturels de la faune ;  |
|   | Réduire le braconnage notamment des espèces protégées  |
|   | Préserver l'équilibre des écosystèmes naturels clés  |
|   | Réduire les risques sur les écosystèmes clés   |
| <b>Changements climatiques</b>            | Promouvoir les techniques d'adaptation ou d'atténuation des effets des changements climatiques           |
| <b>Energie</b>                            | Promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables   |
|   | Réduire la consommation du bois comme source d'énergie   |
| <b>Cadre de vie (Déchets et habitats)</b> | Améliorer la gestion des déchets solides, liquides, agro-chimiques                                       |
|   | Respecter les plans d'aménagements et de gestion des terroirs villageois et urbains                      |
| <b>Socio-économique</b>                   | Réduire les conflits et les sources de conflits inter et intra-communautaires                            |
|   | Réduire les inégalités sociales  |
|   | Réduire les risques de réinstallations involontaires des populations                                     |
|   | Préserver le patrimoine culturel   |
|   | Accroître /préserver les revenus de populations  |
|   | Promouvoir l'emploi des jeunes et des femmes   |

populations locales et sur le plan législatif sont les mêmes que celles qui figurent dans le décret de l'EES/Mali (décret n°2018-0992/P-RM du 31/12/2018). Ces objectifs environnementaux sont exposés aux actions anthropiques et celles des effets des changements climatiques (chapitre 4).

Il est devenu claire pendant les interactions avec la CIM que ce tableau pourra être adapté dans un futur proche avec des ajouts d'autres critères. Une proposition pendant la dernière réunion a été l'inclusion de tourisme et une autre pendant la dernière lecture des rapports volume 1 et 2 a été de prendre en compte 'Améliorer la connaissance des ressources en eau de surface et souterraine'. Cela montre d'une part l'intérêt des parties prenantes mais aussi leur volonté d'améliorer le processus continu de l'EES. Ces améliorations seront traitées dans la première révision de l'EES (version 2.0) quand le SAGE serait disponible.

La méthodologie de l'évaluation des effets potentiels des actions programmées dans le PDIDS est décrite dans le chapitre suivant.



## 3. Méthodologie de l'évaluation des effets potentiels des actions

### 3.1 Les éléments clés de la méthodologie

Les éléments clés de la méthodologie de l'Évaluation Environnementale Stratégique (EES) sont :

- 1) L'analyse de l'EES, (rapport environnemental) est concomitamment couplée avec l'élaboration du programme (PDIDS) et basée sur le protocole de Kiev sous la conduite de la Commission Inter Ministérielle (CIM) afin de concevoir un programme plus intégré et durable. Après l'adoption du décret de l'EES/Mali le 31/12/2018, le processus d'élaboration de l'EES a continué selon ses règles et principes ;
- 2) Le rôle de l'EES est de créer une redevabilité du CR : a) vis-à-vis des citoyens pour les choix des activités du programme (PDIDS, volume 1) qu'il a faites dans les phases de planification, et b) vis-à-vis de l'autorité compétente de l'EES (la CIM) comme exigé (requis) par la décision du Ministre de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement Durable (MEADD). En plus, selon le Protocole de Kiev, la validation des arguments qui justifie les choix du CR doit répondre aux critères de transparence (validation par les populations) du « pourquoi » des choix et cela au cours du processus et à la fin de l'élaboration du PDIDS/EES (avec ses quatre volumes). En conséquence, le « pourquoi » n'est pas seulement basé sur les analyses des experts, mais aussi sur les idées des parties prenantes consultées (les populations de 29 collectivités) ;
- 3) La vision pour le développement de la zone du Sourou est formulée par l'Inter Collectivité du Sourou en tant que maître d'ouvrage en collaboration avec les parties prenantes comme stipulé dans les textes de la décentralisation initié par le Gouvernement du Mali (figure 3.1, étape 1) ;
- 4) A partir de la vision ont été déterminés les Axes Stratégiques pour le développement de la zone. D'un processus participatif avec les populations il en a résulté des actions requises répondant à leurs besoins et selon les conditions agroécologiques (figure 3.1, étape 2a) ;
- 5) Pour mieux évaluer les effets potentiels des actions proposées, la zone du Sourou a été divisée en une zone humide et zone sèche pour prendre en compte les différentes spécificités des zones agroécologiques (par exemple, la présence permanente de l'eau) ;
- 6) La participation des populations des 3 cercles et 26 communes a été effective et soutenue depuis le démarrage de l'élaboration du PDIDS/EES jusqu'à sa fin. Quelques impressions des ateliers de restitution et de la validation sont présentées dans l'encadré 2.
- 7) L'équipe de CR, l'EPER et les consultants ont travaillé dans l'esprit de trouver les meilleures solutions (voir la déclaration résumant les raisons pour lesquelles les autres solutions envisagées ont été sélectionnées dans l'encadré 3) ;
- 8) L'analyse faite par l'EPER (volume 3) avec la participation des populations sur les différents problèmes (contraintes) a fait ressortir pour chaque contrainte plusieurs solutions ou alternatives (au minimum 1 et au maximum 3 ; figure 3.1, étape 3a) ;

Les critères de sélection (proposés par les consultants et l'EPER) ont été expliqués aux populations (annexe 4) pour le choix de la meilleure alternative par contrainte (schéma 3.1, étape 3b). Il s'agit de quatre critères : a) la durabilité (*est-ce que l'alternative à choisir prend soin de l'environnement : l'exploitation rationnelle, moins d'empreinte écologique, l'utilisation*

des énergies nouvelles et renouvelables, etc.), b) l'acceptation culturellement et socialement, c) le degré de catalyseur de la cohésion sociale, et d) le degré d'augmentation de la production et de la productivité (vers une certaine auto-suffisance alimentaire et nutritionnelle) et/ou permet de générer des revenus).

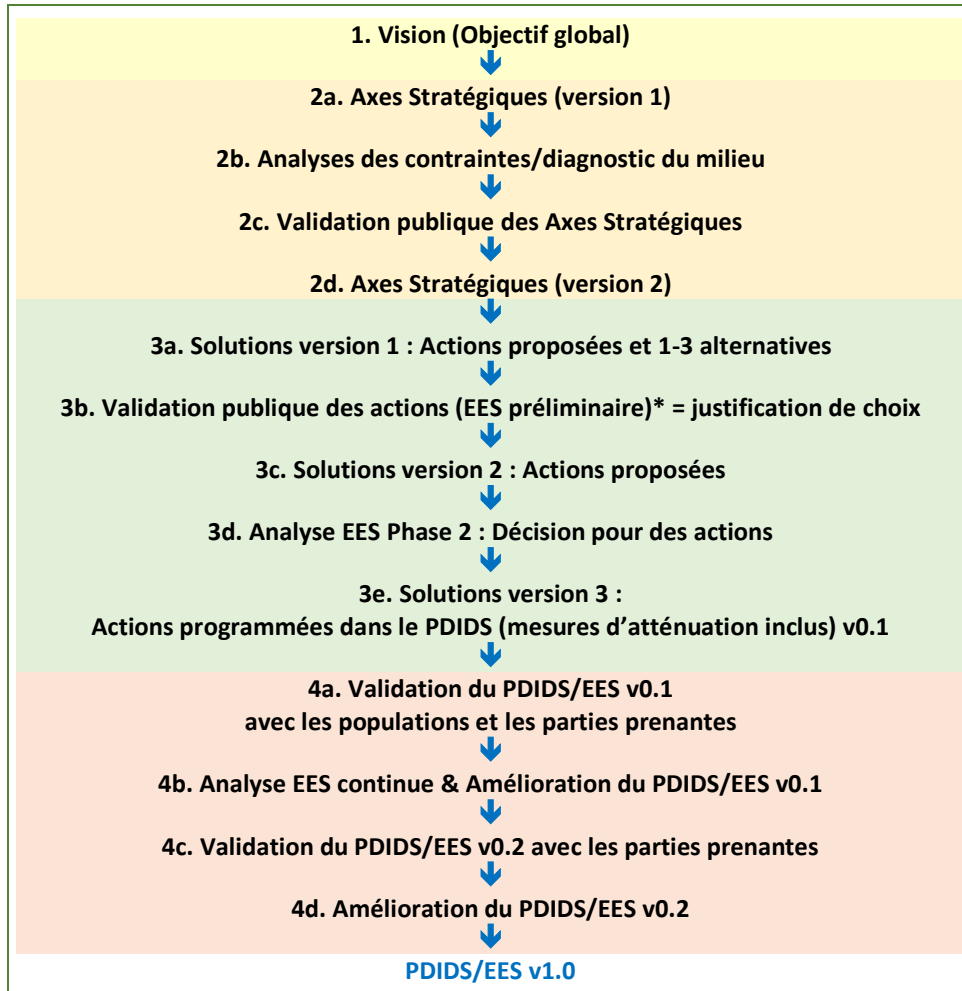


Figure 3.1. Les quatre phases principales de l'élaboration des éléments clés du PDIDS/EES. \*) pour les critères, voir #9 dans le texte.

Encadré 2. La déclaration résumant les raisons pour lesquelles les autres solutions envisagées ont été sélectionnées.

Dans l'analyse environnementale l'équipe (CR, EPER, consultants) a toujours pris en compte le contexte socio-économique et environnemental et les aspects de zones agroécologiques en vue de formuler les solutions pour les défis existants dans la zone du Sourou. Les raisons pour lesquelles les solutions envisagées ont été sélectionnées sont :

1. Les solutions répondent aux besoins des bénéficiaires et ont la chance d'être dupliquées à large échelle ;
2. Il existe des technologies disponibles pour l'atténuation de leurs effets négatifs : a) au niveau local, national et international, b) au niveau de la recherche et/ou la vulgarisation, c) au niveau des connaissances locales, et d) le besoin de renforcement des capacités des bénéficiaires par des modules appropriés.

*Encadré 3. Impressions des ateliers de restitution et de la validation. Les textes sont des traductions libres de langue local en français.*

### **Recherche de la meilleure alternative de route pour Koro (Koro 25/02/2019)**

**Sujet de discussion :** la sélection du tronçon de route à prendre en compte pour le PDIDS/EES :

**Groupe1 :** Tronçon Koro-Douentza : Raisons du choix : Au-delà des communes situées dans le bassin du Sourou, la route traverse plusieurs autres communes des cercles de Koro et Douentza. En conséquence les communes qui ne sont pas situées dans le Sourou bénéficieront de cette route. Aussi cette route facilitera la connexion avec la route nationale reliant Bamako à Gao. Aussi cette route facilitera l'évacuation des productions agricoles, le bétail vers les grands marchés de consommation.

**Groupe2 :** Koro-Dinangourou-Burkina Faso. Raisons du choix. D'après ce groupe l'axe Koro-Douentza a fait l'objet de plusieurs études par le Gouvernement du Mali pour sa construction. Cette route est une des priorités du Gouvernement. Et pourquoi prendre encore cette route dans le PDIDS/EES. Autres arguments avancés la route Koro-Dinangourou-BF permettra de désenclaver les communes plus vulnérables des cercles de Douentza et Koro et facilitera l'accès des production agricoles (tomates surtout) et piscicoles (poissons) de ces communes aux marchés de Koro et du BF.

**Conclusion :** Après d'après entre les deux groupes, la meilleure alternative choisit a été la route : Koro-Douentza. Les raisons du choix étaient les suivantes : le dossier de réalisation de l'axe de Koro-Douentza est à ce stade avancé du côté du Gouvernement. La valeur ajoutée du PDIDS serait de se joindre à ce processus pour avoir des impacts immédiats, chose qui rendrait le PDIDS plus crédible vis-à-vis des bénéficiaires. Aussi le flux de produits agricoles et d'élevage empruntant la route Koro-Douentza semble plus importants que celui de l'autre axe.

### **Atelier de Restitution et de validation des alternatives le 27 Février 2019 à Bankass**

**Sujets de discussions :**

1. La répartition du Sourou en zones agroécologiques. Les participants des 12 communes plus le conseil de cercle étaient d'accord pour la division du Sourou en deux zones agroécologiques : Zone humide : 3 communes : Ouenkoro, Sokoura et Baye, et la Zone sèche : Bankass, Kani Bonzon, Dimbal Habbé, Soubala, Segué, Lessagou Habbé, Koulogou Habbé, Diallassagou, et Tori.
2. La définition des activités pour les zones agroécologiques. Pour les points de discussions ont portés : si les 3 communes situées dans la zone humide avec ses 1.200 ha de Périmètres Moyens et 300 ha de Petits Périmètres Irrigués Villageois devraient bénéficier encore des activités agricoles de la zone sèche. Il est important que ces trois communes aussi de la saison sèche.

Pour les 9 communes de la zone sèche plus le conseil de cercle de Bankass, les 3 communes bénéficiaires de l'agriculture irriguée ne devraient pas être prises pour les activités agricoles de la zone sèche. Sinon si c'était le cas les 3 communes inondables tireraient plus d'avantage du programme que les communes de la zone sèche.

Cette colère provoqua le mécontentement des communes inondables et des chaudes discussions s'engagèrent entre les deux parties, chacune défendant sa zone en des arguments à l'appui.

Après que les esprits se furent calmés il fallait trouver la meilleure alternative possible

**Meilleure alternative possible :**

1. Les 3 communes inondables sont prises en compte pour les activités agricoles en zone sèche, mais à un degré (moins de nombre d'activités) que les communes situées dans la zone sèche.
2. Une fois que les PM et PPIV seront réalisés, un certain pourcentage d'ha serait affecté à certaines communes de la zone sèche.

**Conclusion :** A la lueur de ses discussions la meilleure alternative possible était de prendre en compte les deux zones agroécologiques pour l'agriculture sèche mais dans des proportions différentes.

En conséquence, cette sélection est l'EES préliminaire. Elle a généré une liste d'actions retenues (étape 3c).

- 9) Pendant l'étape 3d le tableau 3.1 a été utilisé pour les actions retenues. L'évaluation des effets potentiels identifiés de chaque action est mis en relation avec les 7 composantes environnementales. Dans le tableau (dernière colonne), l'intensité de la perturbation est estimée en fonction de l'ampleur des modifications attendues sur la composante du milieu touchée par une activité du projet ou encore des perturbations qui en découleront.

*Tableau 3.1. Modèle de l'analyse de l'intensité d'impact d'une activité sur les objectifs environnementaux par composante.*

| Composante                         | Objectifs environnementaux   | Action |
|------------------------------------|--|--------|
| Eau                                | Améliorer /Préserver la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines                             |        |
|                                    | Améliorer l'accès et le partage équitable des ressources en eau entre les différents usagers et secteurs |        |
| Sols                               | Maintenir ou améliorer la fertilité des terres   |        |
|                                    | Limiter ou atténuer la surexploitation des sols  |        |
|                                    | Promouvoir la conservation et la restauration des sols   |        |
| Biodiversité (Flore, Faune)        | Réduire les pressions sur les ressources forestières ;   |        |
|                                    | Réduire les pressions sur les ressources pastorales ;  |        |
|                                    | Restaurer le couvert végétal des zones dégradées   |        |
|                                    | Réhabiliter et protéger les habitats naturels de la faune ;  |        |
|                                    | Réduire le braconnage notamment des espèces protégées  |        |
|                                    | Préserver l'équilibre des écosystèmes naturels clés  |        |
| Changements climatiques            | Promouvoir les techniques d'adaptation ou d'atténuation des effets des changements climatiques           |        |
|                                    |  |        |
| Energie                            | Promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables   |        |
|                                    | Réduire la consommation du bois comme source d'énergie   |        |
| Cadre de vie (Déchets et habitats) | Améliorer la gestion des déchets solides, liquides, agro-chimiques                                       |        |
|                                    | Respecter les plans d'aménagements et de gestion des terroirs villageois et urbains                      |        |
| Socio-économique                   | Réduire les conflits et les sources de conflits inter et intra-communautaires                            |        |
|                                    | Réduire les inégalités sociales  |        |
|                                    | Réduire les risques de réinstallations involontaires des populations                                     |        |
|                                    | Préserver le patrimoine culturel   |        |
|                                    | Accroître /présérvier les revenus de populations   |        |
|                                    | Promouvoir l'emploi des jeunes et des femmes   |        |

NB. Explication additionnelle au tableau :

- La nature d'un effet peut être positive, négative ou indéterminée : a) un effet positif engendre une amélioration de la composante du milieu touchée par le PDIDS ; b) effet négatif contribue à sa détérioration ; c) un effet indéterminé est un effet qui ne peut être classé comme positif ou négatif ou encore qui présente à la fois des aspects positifs ou négatifs ;
- L'intensité de l'impact (ou effets) de chaque action programmée dans le PDIDS est notée comme Faible (Fa), Moyen (M) ou Forte (Fo). Les interprétations des effets des actions seront respectivement : moins significatives, moyennement significatives et très significatives. Les couleurs correspondants sont respectivement dans le cas d'un impact positif : vert léger, vert, vert foncé et dans le cas d'un impact négatif : jaune, orange et rouge.

- 10) Trois grands groupes des effets d'impacts ont été identifiés : (i) une faible intensité (dans le cas d'impact positif est en couleur vert léger ; négatif est en couleur jaune) est associée à un impact ne provoquant que de faibles modifications à la composante visée, ne remettant pas en cause son utilisation, ses caractéristiques et sa qualité, (ii) un impact de moyenne intensité engendre des perturbations de la composante du milieu touché qui modifient son utilisation, ses caractéristiques ou sa qualité (Positif coloré vert ; Négatif coloré orange) et (iii) une forte intensité est associée à un impact qui résulte en des modifications importantes de la composante du milieu, qui se traduisent par des différences également importantes au niveau de son utilisation, de ses caractéristiques ou de sa qualité (Positif coloré vert foncé et Négatif coloré rouge).
- 11) Cette évaluation est faite par les spécialistes de l'EPER, certains membres de la CIM et les consultants et validée et adoptée par le CR et les populations. Au même moment, les effets des impacts (pour les différents types d'impact, voir annexe 1) ont été aussi décrits et si l'impact est négatif, les mesures d'atténuation ont été identifiées.  
Dans l'analyse des scénarii (chapitre 4) nous nous focalisons sur la zone du Sourou dans sa totalité, ensuite les zones agroécologiques (zone humide et sèche) sont utilisées pour les mettre en relation avec les Axes Stratégiques correspondants.
- 12) Les structures décentralisées des ministères (l'EPER) ont joué et continueront de jouer un rôle clé dans le diagnostic de la zone (sondage des populations), les analyses, la formulation des Axes Stratégiques et ensuite la planification des actions et l'analyse environnementale englobées dans un processus itératif avec la population.

Les étapes clés dont les consultations, la collecte et traitement des données, la rédaction des rapports, etc. en un mot l'ensemble du processus de l'élaboration du PDIDS/EES sont consignées élaborées dans le tableau 3.2.

*Tableau 3.2. Les activités principales nécessaires pour l'élaboration du PDIDS/EES dans le temps.*

| Date        | Activité   |
|-------------|--|
| <b>2018</b> |  |
| 1/2         | Décision pour l'élaboration d'un Programme de développement intégré et durable pour le Sourou couplé avec son EES selon le protocole de Kiev (en attendant le décret concernant l'EES)   |
| 27-29/3     | Atelier de formation des parties prenantes sur le protocole de Kiev  |
| 2-11/7      | Ateliers de Définition de la Vision & Brainstorming sur les Axes Stratégiques avec des parties prenantes 1) de la Sourou (Mali et Burkina Faso) et 2) au niveau de la région de Mopti.   |
| 12/7        | Début de 1) la conception d'outils, de supports techniques et pédagogiques pour la collecte et au traitement des données et 2) la revue documentaire   |
| 28/7        | Début des séances de diagnostic participatif avec les populations (les acteurs clés des différents secteurs de la vie socioéconomique et politique, les autorités coutumières et religieuses, les ONG, les organisations paysannes et les services techniques etc.) sur les défis et problèmes |
| 9-11/8      | Réunions avec parties prenantes du Sourou à Ouagadougou au Burkina Faso, entre autres : ABV, SP-GIRE, Conseil National de Sécurité Alimentaire (CNSA)  |
| 14-16/8     | Atelier interne sur l'analyse des parties prenantes dans la région (résultats dans Bello <i>et al.</i> , 2018 et volume 1, annexe 3.3)   |
| 16-21/8     | Réunions avec le Ministère de l'Eau et Energie, PCA-GIRE et la DNH concernant le SAGE et la collaboration éventuelle   |
| 17/8        | Annonce officielle de démarrage de l'EES (dans le journal national : l'Essor)  |
| 23/8        | Réunion préparatoire du trajet l'avis sur le rapport de Cadrage avec CNEE aux Pays Bas   |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 4-9/9                    | Atelier de validation des Axes Stratégiques avec les populations à Koro et Bankass (annexe 4.1)   |
| 10/9                     | Analyse des contraintes des populations : 1) Diagnostic du milieu physique et des écosystèmes, et 2) Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces (FFOM)   |
| 24-28/9                  | Atelier de compréhension du milieu du Sourou et Rapport de Cadrage (CNEE, CR et consultants) et participation à les réunions de la CTC-GIRE et CTGS.  |
| 11-12/10                 | Réunions avec les parties prenantes de Sourou à Ouagadougou au Burkina Faso, entre autres : ABV, RAMSAR et SP-GIRE  |
| 14/10                    | Première draft du Rapport du Cadrage (la revue documentaire incluse) et le Début de l'évaluation de ce rapport par la CNEE  |
| 27-28/10                 | Visite de terrain par la CIM pour approbation des TDR (annexe 1) et rencontre les populations, CR, autorités locales et EPER  |
| 1/11                     | Elaboration du rapport provisoire de diagnostic et la formulation des actions provisoires adressent les défis par l'EPER  |
| 3/12                     | Publication de l'avis sur le Rapport de Cadrage du PDIDS/EES par la CNEE (CNEE, 2018b)  |
| 10-13/12                 | Atelier de restitution de l'avis sur le Rapport de Cadrage par CNEE ; réunion avec VNG-Ideal sur plusieurs aspects de la décentralisation   |
| 24/12                    | Adoption du cadrage et la Publication de Rapport du Cadrage de PDIDS/EES (la revue documentaire incluse) sur <a href="http://www.souroumali.org">www.souroumali.org</a>   |
| 31/12                    | Publication du Décret sur l'EES par le MEADD  |
| <b>2019</b>              |   |
| 2/1                      | Poursuite de l'analyse des contraintes subies par les populations, couplé avec l'analyse du Genre et l'élaboration du rapport provisoire de diagnostic et la formulation des actions provisoires adressant les défis, couplé avec des actions alternatives pour chaque Axe Stratégiques |
| 30/1                     | Premier atelier avec les préfets de Sourou et les ONGs sur la synergie et alignement des projets pour identifier leurs contributions potentielles à la mise en œuvre du PDIDS   |
| 5/2                      | Atelier de validation des TdR de l'EES du PDIDS par la CIM  |
| 6-9/2                    | Réunions avec les parties prenantes de Sourou à Ouagadougou au Burkina Faso, entre autres : ABV, AMVS, Banque Islamique de Développement, SP-GIRE, CNSA, Helvetas, et ProGEF  |
| 25-27/2                  | Ateliers de validation publique des actions proposées dans le PDIDS à Bankass et Koro (annexe 4.2 et 4.3) et des émissions de radio en langages locales sur le PDIDS/EES.   |
| 28/2                     | Première analyse environnementale (EES) et l'adaptation des actions incluant les avis et recommandations des ateliers de validation et une première planification des actions dans le temps avec son budget correspondant   |
| 2-3/3                    | Atelier de coaching par CNEE à Bamako   |
| 4-5/4                    | Atelier de validation publique de PDIDS/EES v0.1 et collecte des actions sur la Paix et la sécurité pour le PDIDS à Mopti (annexe 4.4)  |
| 6/4                      | Suite de l'EES et amélioration du PDIDS/EES v0.1 (tous aspects)   |
| 10/4                     | Atelier de validation du PDIDS/EES v0.1 avec la CIM   |
| 29/4                     | Publication du PDIDS/EES v0.2   |
| 30/4                     | Atelier de validation du PDIDS/EES v0.2 avec les organisations de Burkina Faso et quelques représentants des ministères et directions maliens   |
| 8-9/5                    | Atelier de validation du PDIDS/EES v0.2 avec la CIM, et atelier de synergie et alignement avec CIM et NGOs  |
| 21-22/5                  | Participation de l'ICS dans la réunion avec l'ABV sur la validation de la Charte de l'eau de Volta  |
| 31/5                     | Demande de l'autorisation environnementale pour la mise en œuvre du PDIDS/EES (version 1.0)   |
| Juin –<br>Septem-<br>bre | Présentation du PDIDS v1.0 auprès des bailleurs de fonds, la CIM et ONGs  |
|                          | Publication de PDIDS/EES sur l'internet via <a href="http://www.souroumali.org">www.souroumali.org</a> et l'annonce dans l'Essor (selon le protocole de Kiev)   |
|                          | Emissions de radio pour informer les populations sur le PDIDS/EES dans les langues locales.   |



Les autres ateliers de travail et les réunions entre les consultants et l'EPER, et les autres activités de coaching du CR par la CNEE ne figurent pas dans cette liste.

## 3.2 Les aspects innovants de la méthodologie

Le processus d'élaboration du PDIDS/EES est un appui au développement de la région de Mopti. Particulièrement il pourra servir comme un cas d'école pour la région de Mopti, mais aussi pour le Mali en général.

Les innovations du processus de développement et des rapports résultants de ce PDIDS/EES pour le Mali sont quintuples :

- ✚ Le CR des 3 Cercles et 26 communes du Sourou assure tout le guidage et le leadership. Le CR est appuyé par un consultant national à plein temps et un consultant international à mi-temps. L'EPER de Mopti catalyse la participation des populations aux débats et réunions participatives, assurent la collecte des données et travaille de façon conjointe avec le CR et les consultants ;
- ✚ Les effets (impacts) des activités et/ou alternatives sont déterminés au cours d'un processus itératif dirigé par l'EPER avec des contributions significatives de la population et d'autres parties prenantes, et dont le résultat est le choix (sélection) des options les plus durables selon les critères (énumérés dans le présent rapport) ;
- ✚ L'explication dans le PDIDS et le rapport d'EES, des raisons de la non-sélection des alternatives y est incluse. Plutôt que d'avoir deux rapports volumineux distincts, le volume 1 inclura désormais toutes les informations communes et les décisions (le programme : PDIDS). Le volume 2, l'EES résume uniquement les informations du rapport environnemental requis par le décret sur l'EES au Mali. Le volume 3 fournira tous les détails sous-jacents (toutes les informations de base) de la connaissance de la zone ;
- ✚ L'évaluation des programmes et projets existants dans les analyses de l'EES et la synergie et l'alignement des programmes et projets existants et futurs dès le début de l'élaboration du PDIDS/EES. Dans le PDIDS et l'EES, les programmes et projets existants et inventoriés ont été pris en compte pendant les analyses des scénarii. Volume 4 présente un aperçu des programmes et projets existants qui contribuent déjà ou contribueront à la mise en œuvre du PDIDS ;
- ✚ Les informations sont mises à disposition sur un site web dès le démarrage de l'élaboration du PDIDS/EES ([www.souroumali.org](http://www.souroumali.org)). Ainsi, les décideurs et les donateurs ont facilement accès aux informations requises de la manière la plus complète possible ;
- ✚ La CIM assure le suivi du développement et de la mise en œuvre de l'EES du PDIDS à travers la validation des termes de référence, l'organisation et la participation à des réunions statutaires et la validation du rapport EES comme stipulé par le décret No 2018- 0992/P-RM du 31/12/2018 ;
- ✚ La Commission Néerlandaise d'Évaluation Environnementale (CNEE) a renforcée les capacités de l'ensemble des acteurs impliqués dans le processus, mais aussi a assuré un coaching permanent et rapproché du CR.

### 3.3 Les difficultés rencontrées pendant l'élaboration de l'EES

Les difficultés rencontrées pendant l'élaboration de l'EES comprennent :

1. L'absence du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE).

Mesures d'atténuation :

- Une planification des aménagements hydro-agricole est aléatoire, mais a été validée avec les organisations burkinabé (AMVS, Direction Régionale des Eaux, ABV).

2. A cause des conditions de travail suivantes : peu de temps disponible ; absence des modèles de planification socio-économique, il a été impossible de faire le modèle typique de l'analyse des scénarii (sans actions, actions comme l'habitude, et les actions avec des innovations).

Mesures d'atténuation :

- Lors des discussions avec les populations, les actions avec les innovations ont été retenues dans la mesure du possible ;

3. L'évaluation de l'intensité de l'impact de l'activité sur la composante environnementale. Sachant que l'évaluation est qualitative et n'est pas basée sur des données quantifiées, les différentes interprétations de l'intensité de l'impact par les différents évaluateurs conduisent à des discussions houleuses avant d'aboutir à un consensus.

4. Les différents niveaux d'éducation des évaluateurs rendent difficile de comprendre certains impacts qui sont trop abstraits pour eux.

## 4. Analyses des impacts des scénarii de développement

Dans ce chapitre les scénarii de développement sont présentés et forment les justifications du choix en vue d'évaluer les impacts et alternatives proposées. Des analyses des impacts ont été faites et les actions proposées pour atténuer les impacts néfastes sont présentés. Les incertitudes ou risques sont également présentés.

Comme expliqué dans la section (3.1) de la méthodologie dans ce chapitre deux grands scénarii sont présentés. Le scénario de développement sans le PDIDS est d'abord présenté (section 4.1). Ensuite sont présentés, tous les scénarii du PDIDS basés sur les Axes Stratégiques y incluant les innovations relatives aux mesures possibles et qui conduirait à la durabilité et la résilience contre les effets des changements climatiques (section 4.2).

### 4.1 Scénario de développement sans le PDIDS

Dans le scénario sans le PDIDS, la zone du Sourou, malgré ses nombreuses potentialités qui s'amenuisent de jour en jour sous l'effet des actions anthropiques et des changements climatiques, continuera à s'appauvrir. Le développement de la zone comme il s'effectue actuellement de manière sectorielle, se poursuivra sans une vision de développement intégré et durable. Surtout le manque d'adresser une fois pour tous les aspects fonciers, la diminution de la production agricole et l'absence de l'organisation des producteurs et productrices freinent les développements des chaînes de valeurs. Cette situation compromettra sérieusement la sécurité alimentaire et nutritionnelle et l'optimisation des filières agricoles porteuses et en conséquence réduira certainement leur compétitivité et leur capacité de création d'emplois et de revenus.

La zone du Sourou depuis un certain temps est devenue une zone d'insécurité à cause des conflits intercommunautaires et intracommunautaires. Cette situation si elle n'est pas maîtrisée dans un meilleur délai pourra compromettre le développement socio-économique de la zone, de même qu'impacter négativement sur les ressources naturelles.

En l'absence du PDIDS, il sera aussi difficile de lever la multitude de contraintes et de défis d'ordre environnemental, économique et social de la zone notamment la dégradation des ressources naturelles (capital productif), la détérioration des indicateurs sociaux de base, la multiplication des conflits intracommunautaires et intercommunautaires, etc. Par exemple, en l'absence d'une reconstruction des villages, la concentration de personnes déplacées sur certains sites conduira à une dégradation du couvert végétal par sa surexploitation, mais aussi l'accentuation du braconnage notamment sur le petit gibier. En plus le nombre élevé de personnes déplacées conduit à une surexploitation du bois énergie, principale source d'énergie. Par conséquent les défis existants (volume 1, section 1.3 ; volume 3, chapitres 4 à 8) s'accroîtront avec le grand risque de dépasser la limite écologique d'exploitation des ressources naturelles.

En somme le PDIDS comme son nom l'indique est un programme fédérateur et parapluie de toutes les interventions de toutes les organisations exécutrices dans la zone du Sourou. La non-réalisation d'un tel programme fédérateur ne contribuera pas à l'atteinte des objectifs du CREDD encore moins des ODD. En plus, la création de l'Inter Collectivité de 26 communes et 3 cercles devient inutile car le mécanisme pour l'orienter et le guider n'existera pas. Sans le PDIDS, la synergie et l'alignement

nécessaire pour le développement durable de la zone sera difficilement atteignable sans de grandes pertes de temps et de fonds financiers.

## 4.2 Scénarii de développement et de mise en œuvre du PDIDS

Dans les sous-sections ci-dessous les scénarii des développements selon les Axes Stratégiques sont présentés. Dans la situation où l'analyse du zonage agro écologique donne une valeur ajoutée, une distinction est faite entre Zone Humide (les communes de Baye, Ouenkoro et Sokoura) et la Zone Sèche (23 communes entre autres Mondo, Pel Mandé, Dougoutene I et II, Youdiou, etc. ; Carte 1.1).

### 4.2.1 AS1. Paix et sécurité

#### 4.2.1.1 Résumé de contenu de l'AS1 dans le PDIDS

En vue de contribuer à l'apaisement de la situation d'insécurité et le retour rapide de la paix, le PDIDS se propose de mener un certain nombre d'activités pour atteindre ses objectifs. La plupart des activités relatives à cet axe sont les résultats des travaux de groupe de l'atelier organisé le 5 avril 2019 avec les 29 collectivités du Sourou à Mopti.

#### 4.2.1.2 Intensité des impacts attendus

Le tableau 4.1 donne les estimations de l'intensité de l'impact de cette seule action de ce scénario de développement.

Tableau 4.1. L'intensité de l'impact des actions à court terme estimée sur les composantes environnementales pour l'AS1 Paix et Sécurité. P = Positif ; N = Négatif ; Fa = Faible, M = Moyenne et Fo = Forte intensité.

| Composante                         | Objectifs environnementaux   | Action                               |
|------------------------------------|--|--------------------------------------|
|                                    |  | Reconstruction des villages détruits |
| Eau                                | Améliorer/Préserver la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines                              | -                                    |
|                                    | Améliorer l'accès et le partage équitable des ressources en eau entre les différents usagers et secteurs | -                                    |
| Sols                               | Maintenir ou améliorer la fertilité des terres   | N : Fa                               |
|                                    | Limitier ou atténuer la surexploitation des sols   | N : Fa                               |
|                                    | Promouvoir la conservation et la restauration des sols   | N : Fa                               |
| Biodiversité (Flore, Faune)        | Réduire les pressions sur les ressources forestières ;   | -                                    |
|                                    | Réduire les pressions sur les ressources pastorales ;  | N : Fa                               |
|                                    | Restaurer le couvert végétal des zones dégradées   | N : Fa                               |
|                                    | Réhabiliter et protéger les habitats naturels de la faune ;  | -                                    |
|                                    | Réduire le braconnage notamment des espèces protégées  | -                                    |
|                                    | Préserver l'équilibre des écosystèmes naturels clés  | -                                    |
|                                    | Réduire les risques sur les écosystèmes clés   | -                                    |
| Changements climatiques            | Promouvoir les techniques d'adaptation ou d'atténuation des effets des changements climatiques           | -                                    |
| Energie                            | Promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables   | P : Fa                               |
|                                    | Réduire la consommation du bois comme source d'énergie   | P : Fa                               |
| Cadre de vie (Déchets et habitats) | Améliorer la gestion des déchets solides, liquides, agro-chimiques                                       | P : Fa                               |
|                                    | Respecter les plans d'aménagements et de gestion des terroirs villageois et urbains                      | P : Mo                               |
| Socio-économique                   | Réduire les conflits et les sources de conflits inter- and intracommunautaires                           | P : Fa                               |
|                                    | Réduire les inégalités sociales  | P : Mo                               |
|                                    | Réduire les risques de réinstallations involontaires des populations                                     | P : Mo                               |
|                                    | Préserver le patrimoine culturel   | P : Fa                               |
|                                    | Accroître/préserver les revenus de populations   | -                                    |
|                                    | Promouvoir l'emploi des jeunes et des femmes   | P : Fa                               |

#### 4.2.1.3 Effets par composante

**Effets négatifs sur les sols.** La reconstruction des habitations provoque une augmentation de la pression sur les terres agricoles et fertiles autour de ces villages. En plus la construction pourra occuper des terres utiles.

#### Mesures d'atténuation :

- Pratiquer les technologies de fertilisation des terres pauvres (fabrication et utilisation de la fumure organique, microdose, culture céréales-légumineuses en association, etc.) en vue de les rendre productives (voir l'Axe Stratégique Agriculture) ;
- Optimiser le choix des sites des villages et maisons.

**Effets négatifs sur la biodiversité (faune et flore).** Avec l'occupation de l'espace par les habitations, le couvert végétal pourra être affecté, et en conséquence la biodiversité.

Mesures d'atténuation : voir ci-dessus.

**Effets positifs sur l'énergie.** La reconstruction pourra être mise à profit pour inclure des mesures pour les énergies renouvelables et pour une diminution de l'usage du bois énergie par l'introduction des équipements économes d'énergie ; section 4.2.6).

**Effets positifs sur le cadre de vie (déchets).** La reconstruction des villages donne également des opportunités de mettre à jour des plans de villages et revoir les plans d'aménagement et de gestion des terroirs villageois. Une meilleure gestion des déchets organiques produits par les villages pourra être leur utilisation dans le compostage.

**Effets positifs sur la socio-économie.** La reconstruction des villages pourrait créer des emplois chez les jeunes.

#### 4.2.1.4 Effets hors du Sourou côté malien

**Effets pour la région de Mopti.** L'amélioration de la paix et sécurité réduira le flux migratoire des populations déplacées vers Mopti/Sévaré.

**Effets pour le Sourou du côté Burkinabé.** L'amélioration de la paix et sécurité réduira le flux migratoire des populations déplacées vers le côté Sourou du BF.

**Effets pour le Bassin de la Volta.** Négligeable.

#### 4.2.1.5 Les risques et observations finaux

Les grands risques (hors des impacts néfastes qui sont discutés ci-dessus) sont des attaques terroristes persistantes. Pour atténuer le risque des attaques terroristes des cadres de concertation avec les structures étatiques (Gouvernorat, Police, Armée) et les mesures relatives sont nécessaires. La promotion de la communication entre les FAMA et les populations est améliorée.

La gestion (prévenir et réagir) des risques sera une tâche de l'Inter Collectivité en collaboration avec les structures étatiques.

## 4.2.2 AS2. Désenclavement

### 4.2.2.1 Résumé de contenu de l'AS2 dans le PDIDS

Le volet désenclavement du PDIDS (volume 1, section 4.2 et les détails dans le volume 3, section 14.2) se propose la réalisation de routes et pistes prioritaires de la zone du Sourou. Selon un adage bien connu « *le développement d'une zone commence avec le développement des infrastructures routières et de communication* ». Avec ce volet, la zone du Sourou devra connaître un nouvel envol en termes de développement socio-économique. Quelques études environnementales (p.ex. APS, APD, ESES, EIES, NIES auprès du MEADD) sont déjà en phase de mise en exécution. Par conséquent, des synergies avec ces études sont à rechercher pendant la mise en œuvre du PDIDS.



#### 4.2.2.2 Intensité des impacts attendus

Le tableau 4.2 donne les valeurs estimées de l'intensité des effets pour ce scénario avec ces deux actions.

Tableau 4.2. L'intensité d'impact des actions à court terme estimée sur les composantes environnementales pour l'AS2 Désenclavement. P = Positif ; N = Négatif ; Fa = Faible, M = Moyenne et Fo = Forte intensité.

| Composante                         | Objectifs environnementaux   | Actions   |   |
|------------------------------------|--|---|---|
|                                    |  | Réaliser deux axes routiers prioritaires et bretelles de bacs | Réaliser des bacs hybrides de traversée sur le fleuve |
| Eau                                | Améliorer/Préserver la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines                              | N : Fa  | -   |
|                                    | Améliorer l'accès et le partage équitable des ressources en eau entre les différents usagers et secteurs | P : Fo  | -   |
| Sols                               | Maintenir ou améliorer la fertilité des terres   | P : Fa  | -   |
|                                    | Limiter ou atténuer la surexploitation des sols  | N : Fa  | -   |
|                                    | Promouvoir la conservation et la restauration des sols   | P : Fo  | -   |
| Biodiversité (Flore, Faune)        | Réduire les pressions sur les ressources forestières ;   | N : M   | -   |
|                                    | Réduire les pressions sur les ressources pastorales ;  | N : M   | -   |
|                                    | Restaurer le couvert végétal des zones dégradées   | P : M   | -   |
|                                    | Réhabiliter et protéger les habitats naturels de la faune ;  | N : Fo  | N : Fa  |
|                                    | Réduire le braconnage notamment des espèces protégées  | N : Fo  | -   |
|                                    | Préserver l'équilibre des écosystèmes naturels clés  | N : Fo  | N : Fa  |
|                                    | Réduire les risques sur les écosystèmes clés   | N : Fo  | N : Fa  |
| Changements climatiques            | Promouvoir les techniques d'adaptation ou d'atténuation des effets des changements climatiques           | -   | -   |
| Energie                            | Promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables   | -   | P : Fo  |
|                                    | Réduire la consommation du bois comme source d'énergie   | N : M   |   |
| Cadre de vie (Déchets et habitats) | Améliorer la gestion des déchets solides, liquides, agro-chimiques                                       | N : Fa  | -   |
|                                    | Respecter les plans d'aménagements et de gestion des terroirs villageois et urbains                      | -   | -   |
| Socio-économique                   | Réduire les conflits et les sources de conflits inter et intra-communautaires                            | P : Fo  | P : M   |
|                                    | Réduire les inégalités sociales  | P : M   | P : M   |
|                                    | Réduire les risques de réinstallations involontaires des populations                                     | -   | P : M   |
|                                    | Préserver le patrimoine culturel   | P : Fo  | P : M   |
|                                    | Accroître /préserver les revenus de populations  | P : Fo  | P : M   |
|                                    | Promouvoir l'emploi des jeunes et des femmes   | P : Fo  | P : M   |

#### 4.2.2.3 Effets par composante

Les impacts les plus pertinents par effets et par composante sont décrits ci-dessous.

### Réalisation des deux axes routiers prioritaires Koro-Douentza et Bankass-Baye-Frontière avec le BF et les bretelles des bacs

**Effets positifs directs sur l'eau.** Les empreintes d'excavations des travaux routiers retiennent les eaux de pluies et créent souvent des zones humides artificielles qui profitent aux populations voisines, l'abreuvement du bétail, de la faune sauvage et même abritent temporairement une certaine biodiversité (batraciens, libellules, etc.). L'infiltration de ces eaux stockées permet la recharge de la nappe phréatique, mais la quantité est difficile à quantifier et varie selon les types de sols inondés.

**Effet négatifs directs sur l'eau.** Les travaux de réalisation des routes augmenteront temporairement la turbidité des eaux des cours d'eau traversés. Aussi une mauvaise gestion des huiles de vidange provenant des engins des travaux (gradeurs, tracteurs, souleveuses, etc.) pourrait polluer les eaux de surface environnantes.

#### Mesures d'atténuation :

- Mettre en place un réseau de distribution de l'eau (organisation interne) pour les différents usagers et secteurs à but d'améliorer l'accès et le partage équitable des ressources en eau ;
- Mettre en place un système de gestion efficace des huiles de vidange en vue de son recyclage dans les entreprises appropriées.

**Effets négatifs sur le sol.** Les travaux routiers détruisent par le compactage les sols situés dans l'enceinte des travaux (tracé de la route et les zones avoisinantes).

#### Mesures d'atténuation :

- Planifier le tracé de la route sur les sols les moins productifs. Au cas la piste/route fonctionnera comme une digue, elle optimisera la rétention de l'eau (création de mares temporaires) ou l'infiltration de l'eau (recharge de la nappe phréatique) selon les caractéristiques physiques des sols ;
- Après les travaux d'aménagement, prévoir des mesures compensatoires, indemnisation et d'atténuation des sols

**Effets négatifs sur la biodiversité (faune et flore).** Les travaux routiers détruisent le couvert végétal et les habitats clés de la faune. Pendant la construction des routes et pistes, les effets sur la végétation sont assez visibles par exemple les plantes sont couvertes par de poussières, la modification du paysage, etc. Très souvent la réalisation des routes et pistes favorise le braconnage. La faune abattue sert de source de protéines pour les ouvriers.

#### Mesures d'atténuation :

- La réalisation des reboisements compensatoires en vue de remplacer la végétation détruite ;
- L'arrosage continu des routes et pistes pendant la durée des travaux ;
- La sensibilisation du personnel travaillant sur les chantiers sur la protection de la faune ;
- Le contournement des sites à haute valeur écologique (site Ramsar) et culturelle comme les forêts galeries, les cimetières, les lieux de culte, etc.

**Effets négatifs sur l'énergie.** La réalisation des travaux routiers nécessite des engins lourds utilisant des quantités énormes d'énergie fossile dont la combustion est nocive pour la couche d'ozone et l'augmentation de l'émission de CO<sub>2</sub>.

Mesures d'atténuation :

- L'utilisation des engins moins consommateurs de gas-oil et moins polluants ;
- Le reboisement compensatoire permet d'absorber une partie du gaz carbonique émis sur le moyen et long termes.

**Effets positifs directs sur la socio-économie.** Le développement des routes et des pistes est l'un des moteurs clés du développement socio-économique de la zone du Sourou : facilité d'écoulement des produits agricoles vers les grands centres de consommation (par exemple Mopti, Burkina Faso et Bamako) ; référence évacuation des patients à moindre coût et à temps ; augmentation des revenus et gain de temps ; sécurité routière (diminution des risques d'accidents) et facilité de traversée du fleuve par les personnes et de leurs biens de même que les véhicules.

**Effets négatifs directs sur la socio-économie.** Augmentation de la fréquence des accidents routiers aux droits de traversée des villes et des villages, la prolifération des maladies comme le VIH/SIDA, la pollution de l'air par les nuages de poussière soulevés lors du passage des véhicules, etc.

Mesures d'atténuation :

- Sensibilisation des populations sur la sécurité routière sur les nouvelles routes et pistes ;
- Mise en place des panneaux de signalisation bien visibles et aux endroits indiqués ;
- Sensibilisation des populations sur les méthodes de prévention et de protection contre le VIH/SIDA.

### Réalisation des bacs hybrides de traversée sur le fleuve

**Effets négatifs sur la biodiversité (faune et flore).** Au cas où le choix de la zone de traversée du bac tombe des zones avec des arbres, arbustes et herbacées, son déblayage détruirait cet écosystème avec des conséquences sur la biodiversité vu que la zone est un site Ramsar, des études environnementales en profondeur seront nécessaires.

Mesures d'atténuation :

- Réalisation des bretelles de bacs hors des habitats à haute valeur écologique (sites d'alimentation des oiseaux d'eau, des hippopotames, zones de reproduction des poissons, etc.) (voir section 4.2.6) ;
- Le type de bac (déjà hybride) et sa couleur devraient être adaptés à l'environnement du Sourou (types de végétation, sols, etc.) ;
- Sensibilisation du personnel travaillant sur les bacs pour la protection de la faune.

**Effets positifs sur l'énergie.** L'acquisition et l'utilisation des bacs de traversée avec un moteur hybride diminue la consommation d'énergie fossile (dont la combustion est nocive pour la couche d'ozone et l'augmentation de l'émission CO<sub>2</sub>).

**Effets positifs directs sur la socio-économie.** Les bacs de traversée donneront les opportunités de développement de divers types de business (réalisation de petits magasins pour divers types commerce (boisson, nourriture, vente d'articles artisanaux, etc.) des deux rives du fleuve. En plus les

transports de personnes et de biens seront facilités et pourront impulser le commerce entre les deux rives du fleuve.

### Effets cumulés

**Effets cumulés positifs.** L'essor de plusieurs routes et pistes dans la zone conduira à un vrai décollage socio-économique de la zone. Tous les secteurs : agriculture, élevage, tourisme, artisanat, emploi, santé, etc. se développeront et impacteront positivement sur le bien-être des populations de la zone et même hors zone

**Effets négatifs cumulés.** La construction des routes et pistes nécessitent de grands investissements financiers. Cependant à la faveur de l'exécution concomitante de plusieurs projets de construction des routes et pistes, cela conduirait comme par le passé presque toujours à une destruction du couvert végétal (les mesures compensatoires de reboisement demeurent insuffisantes et mal mises en œuvre), la pollution temporaire de l'air dans les zones d'exécution, la pollution des cours d'eau par la mauvaise gestion des huiles de vidange des engins, l'exacerbation du braconnage, et la destruction de certains sites à haute valeur de biodiversité et sites culturels.

Les mesures d'atténuation mentionnées ci-dessus sont donc un préalable pour la mise en œuvre de ce scénario de développement.

#### 4.2.2.4 Effets hors du Sourou côté malien

**Effets pour la région de Mopti.** Le désenclavement est également positif pour les producteurs et les entrepreneurs de la région (p.ex. exportation de mil ; collecte de lait dans le Sourou pour l'unité de lait de Mopti).

**Effets pour le Sourou du côté Burkinabé.** Le désenclavement est également positif pour les producteurs et les entrepreneurs du Burkina Faso.

**Effets pour le Bassin de la Volta.** Le développement économique grâce au désenclavement pourra contribuer à une gestion durable du bassin de Volta.

#### 4.2.2.5 Les risques et observations finaux

Le grand risque (hors des impacts néfastes qui sont discutés ci-dessus) est l'absence des investissements pour le désenclavement freinera les autres investissements prévus comme des unités de transformation.

La gestion (prévenir et réagir) des risques sera une tâche de l'Inter Collectivité en collaboration avec les structures étatiques.

La rentabilité de désenclavement est pour les populations malienne et burkinabé. Le désenclavement donne également des opportunités pour les hommes d'affaires de ces deux pays.

## 4.2.3 AS3. Agriculture

### 4.2.3.1 Volet Irrigué en Zone Humide

#### Résumé de contenu de l'AS3 dans le PDIDS

Le programme d'irrigation (volume 1, sous-section 4.3.1 et les détails dans le volume 3, section 14.3) prévoit de gros investissements pour l'aménagement des Périmètres Moyens (PM) et des Petits Périmètres Irrigués Villageois (PPIV). Ces investissements impacteraient significativement et positivement sur l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire et nutritionnelle, mais aussi le développement de certaines filières notamment la pomme de terre, oignon, échalote, maïs, etc. Une pré condition majeure à la réalisation de ces aménagements serait la disponibilité des ressources en eau (qui reste inconnue jusqu'à la publication du SAGE (section A2.2) et les conditions de son partage entre le Burkina Faso et le Mali.

Le développement de l'irrigation s'accompagnera d'une amélioration significative de la production et de la productivité. Les rendements et productions seront fonction des techniques agricoles appliquées (notamment l'économie de l'eau et efficacité de son utilisation). L'absorption et la valorisation de cette importante production devrait se faire à travers le développement des chaînes de valeur des spéculations à haute valeur ajoutée moins consommatrice d'eau. Notre analyse sur les chaînes de valeur s'appesantit surtout sur la réalisation et le fonctionnement des unités de transformation.

#### Intensité des impacts attendus

Le tableau 4.3 donne les valeurs estimées de l'intensité des effets pour ce scénario de l'agriculture irriguée et intégrée avec ces chaînes de valeurs respectives.

Tableau 4.3. L'intensité de l'impact des actions à court terme estimée sur les composantes environnementales pour l'AS3 Agriculture – Volet irrigation en Zone Humide. P = Positif ; N = Négatif ; Fa = Faible, M = Moyenne et Fo = Forte intensité.

| COMPOSANTE                         | Objectifs environnementaux   | Actions                       |  |  |                                     |                                       |
|------------------------------------|--|-------------------------------|--|--|-------------------------------------|---------------------------------------|
|                                    |  | Aménager de Périmètres Moyens | Créer des centres ruraux de prestation | Octroyer aux producteurs des semences adaptées | Aménager des PPIV dans des villages | Réaliser un reboisement compensatoire |
| Eau                                | Améliorer/Préserver la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines                              | N : M                         | -                                      | -  | N : M                               | P : Fo                                |
|                                    | Améliorer l'accès et le partage équitable des ressources en eau entre les différents usagers et secteurs | N : Fa                        | -                                      | -  | N : Fa                              | P : Fo                                |
| Sols                               | Maintenir ou améliorer la fertilité des terres   | P : M                         | P : M                                  | -  | P : M                               | P : Fo                                |
|                                    | Limiter ou atténuer la surexploitation des sols  | N : Fo                        | N : M                                  | -  | N : Fo                              | P : Fo                                |
|                                    | Promouvoir la conservation et la restauration des sols   | P : M                         | P : Fa                                 | -  | P : M                               | P : Fo                                |
| Biodiversité (Flore, Faune)        | Réduire les pressions sur les ressources forestières ;   | N : Fo                        | -                                      | -  | N : Fo                              | P : Fo                                |
|                                    | Réduire les pressions sur les ressources pastorales ;  | N : Fo                        | -                                      | -  | N : Fo                              | P : Fo                                |
|                                    | Restaurer le couvert végétal des zones dégradées   | P : M                         | -                                      | -  | N : M                               | P : Fo                                |
|                                    | Réhabiliter et protéger les habitats naturels de la faune ;  | N : Fo                        | -                                      | -  | N : Fo                              | P : Fo                                |
|                                    | Réduire le braconnage notamment des espèces protégées  | -                             | -                                      | -  | -                                   | N : Fo                                |
|                                    | Préserver l'équilibre des écosystèmes naturels clés  | N : Fa                        | N : Fa                                 | -  | N : Fa                              | P : Fo                                |
|                                    | Réduire les risques sur les écosystèmes clés   | N : M                         | -                                      | -  | N : M                               | P : Fo                                |
| Changements climatiques            | Promouvoir les techniques d'adaptation ou d'atténuation des effets des changements climatiques           | P : Fo                        | P : M                                  | P : Fo   | P : Fo                              | P : Fo                                |
| Energie                            | Promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables   | P : Fo                        | -                                      | -  | P : Fo                              | P : Fo                                |
|                                    | Réduire la consommation du bois comme source d'énergie   | -                             | -                                      | -  | -                                   | N : Fo                                |
| Cadre de vie (Déchets et habitats) | Améliorer la gestion des déchets solides, liquides, agro-chimiques                                       | P : Fa                        | -                                      | -  | P : Fa                              | -                                     |
|                                    | Respecter les plans d'aménagements et de gestion des terroirs villageois et urbains                      | P : Fo                        | -                                      | -  | P : Fo                              | P : Fo                                |

|                  |   |        |        |        |        |        |
|------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Socio-économique | Réduire les conflits et les sources de conflits inter et intra-communautaires | P : Fo | P : M  | -      | P : Fo | P : Fo |
|                  | Réduire les inégalités sociales   | P : Fo | P : M  | -      | P : Fo | P : Fo |
|                  | Réduire les risques de réinstallations involontaires des populations          | -      | -      | -      | -      | -      |
|                  | Préserver le patrimoine culturel  | P : Fo | -      | -      | P : Fo | P : Fo |
|                  | Accroître /préserver les revenus de populations                               | P : Fo | P : Fo | P : Fo | P : Fo | P : Fo |
|                  | Promouvoir l'emploi des jeunes et des femmes                                  | P : Fo | P : Fo | -      | P : Fo | P : Fo |



## Effets par composante

Les impacts les plus pertinents par effet par composante sont décrits ci-dessous.

### *Aménagement des Périmètres Moyens et la réalisation des PPIVs*

**Effets positifs sur l'eau.** L'irrigation favorise l'accès des populations aux ressources en eau pour leurs différents usages (baignade, lavage des habits et ustensiles, etc.), l'abreuvement du bétail, mais aussi permet la recharge de la nappe phréatique variable selon les types de sols. La disponibilité de l'eau permet la culture des spéculations à hautes valeurs ajoutées.

**Effets négatifs sur l'eau.** Avec les aménagements agricoles, la remontée de la nappe au niveau des canaux, périmètres et leurs environnants est évidente. Cette dernière si elle n'est pas accompagnée de mesures d'assainissement et d'hygiène compensatoires entraîne la création des habitats avec la prolifération des maladies liées à l'eau et/ou aux vecteurs des maladies liées à l'eau (paludisme, bilharziose, maladies diarrhéiques, notamment chez les enfants). Par ailleurs, les risques d'une pollution bactériologique et physico-chimique (nitrates, sulfates, phosphates, germes fécaux) des sources d'approvisionnement en eau de consommation (eau des puits, forages et points d'eau) deviennent élevés dus souvent à leur proximité avec les latrines, les dépôts d'ordures et les parcsages d'animaux et à cause de la remontée de la nappe.

Les pratiques d'irrigation peuvent non seulement constituer des sources de gaspillage des ressources en eau (par l'évaporation) mais aussi occasionner la dégradation de la qualité de l'eau (stagnation dans les parcelles et utilisation d'engrais chimiques et de pesticides).

#### Mesures d'atténuation :

- Respect des normes d'irrigation pour les cultures concernées (avec des techniques de fertilisation appropriées) et la sécurisation des canaux d'irrigation pour éviter les pertes d'eau
- Dans l'élaboration du SAGE (section A2.2) et dans l'EIES ou NIES pendant la phase de mise en œuvre la quantité de l'eau disponible pour l'irrigation devra être spécifiée en fonction du type d'aménagement, des cultures, des types d'irrigation, etc. Dans l'EIES/NIES le calcul devrait être fait pour optimiser la durabilité (l'effectivité de l'utilisation de l'eau ; kg produit/ m<sup>3</sup> eau) et le profit économique (FCFA/ m<sup>3</sup> eau).

**Effets négatifs sur les sols :** La réalisation de l'irrigation nécessite des grands travaux d'aménagements. Ces derniers impactent négativement sur les sols : débroussaillage, décapage, dessouchage, réalisation des réseaux et ouvrages d'art, planage, compartimentage, labours, etc. Aussi l'intensification agricole qui accompagne l'irrigation peut entraîner la surexploitation par la monoculture de certaines cultures et la pollution par l'utilisation des doses élevées d'engrais, d'herbicides et de pesticides, etc.

#### Mesures d'atténuation :

- Formation des agriculteurs sur les méthodes d'utilisation des produits chimiques et la gestion des emballages ;
- Formation des producteurs sur les techniques de production des engrais organiques (fumure, composts, etc.) et leurs usages ;
- Formation des producteurs pour une meilleure gestion de l'eau et des sols.

**Effets positifs sur la biodiversité.** La présence de l'eau due à l'irrigation créera de nouvelles zones humides artificielles qui profiteront à certaines espèces de flore et de faune (par exemple la combinaison de riz avec les poissons). Cependant il reste bien documenté que la valeur biologique des zones humides artificielles créées par l'irrigation n'équivaut pas à celle des zones humides naturelles.

**Effets négatifs sur la biodiversité.** Les travaux d'aménagement pour l'irrigation détruisent le couvert végétal par le déboisement. Il en est de même que pour les habitats clés qui sont détruits notamment ceux écologiquement sensibles pour la diversité floristique, faunique notamment ceux des oiseaux d'eau migrants.

Mesures d'atténuation :

- Mise en défens des zones à valeur pour la biodiversité (faune et flore), « hotspots » ;
- Réalisation des reboisements compensatoires.

**Effets positifs directs sur les changements climatiques.** L'irrigation constitue une mesure d'adaptation aux risques liés aux changements climatiques. Elle constitue un moyen pour la sécurisation des productions agricoles, dans une moindre mesure les productions animales et piscicoles. L'aménagement des zones irriguées crée un microclimat doux pendant les périodes de fortes chaleurs.

**Effets négatifs indirects sur les changements climatiques.** Les travaux d'aménagements pour l'irrigation détruisent un volume important de biomasse, de même provoquent un déboisement important. La combustion et/ou la décomposition de cette biomasse végétale produit d'énormes quantités de gaz à effet de serre nocives à l'environnement.

Mesures d'atténuation :

- Réalisation des reboisements compensatoires.

**Effets négatifs sur l'énergie.** Dans la majorité des systèmes d'irrigation, au Mali les motopompes thermiques sont utilisées pour pomper l'eau sur des distances assez longues. Ces engins utilisent des quantités énormes de gas-oil et produisent du gaz carbonique qui détruit la couche d'ozone.

Mesure d'atténuation :

- Promouvoir l'utilisation des motopompes hybrides (thermique et solaire), par exemple via une collaboration avec le projet ROGEP (volume 4, sous-section 5.1.1).

**Effets positifs sur la socio-économie.** Ils se résument à l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire et nutritionnelle, la création d'emploi pour la population actuellement sans emplois (disponibilité de main d'œuvre), la génération de revenus, l'équité entre les groupes sociaux (prise en compte du genre), la cohésion sociale, la réduction des conflits liés à l'usage des terres. Sur le plan social, les femmes sont les principales bénéficiaires.

**Effets négatifs sur la socio-économie.** Les aménagements d'irrigation pourront conduire à la perte de terres et de pouvoir pour les propriétaires terriens traditionnels. La réalisation des travaux d'aménagement nécessitera la délocalisation de certains ménages, à cela s'ajoute le risque de destruction de sites archéologiques, les lieux de culte et autres symboles culturels compris dans les

périmètres à aménager. Les projets d'irrigation attirent plusieurs migrants dans la zone, cela pourrait conduire à la propagation de certaines maladies comme le VIH/SIDA et à la détérioration des services sociaux de base (santé, éducation, etc.).

Mesures d'atténuation :

- Sensibilisation des propriétaires terriens sur la nécessité des aménagements et avoir leur adhésion ;
- La dynamisation des COFO ;
- La mise en œuvre correcte des Plans d'Action de Réinstallation (PAR) des ménages, emplois et personnes déplacées (compensation) ;
- La mise en place des reboisements compensatoires en utilisant les espèces locales tenant compte du choix des populations ;
- La prise en compte des sites à haute valeur de biodiversité et des sites archéologiques et culturels.

*Réalisation des unités de transformation*

**Effets négatifs sur l'eau.** Les unités de transformation des produits agricoles issus de l'irrigation utilisent des quantités variables d'eau et émettent en conséquence des effluents et autres déchets de quantités variables suivant l'envergure de l'unité. Ces effluents sont d'habitude déversés dans les cours d'eau ou dans la nature, contribuant ainsi à la pollution des eaux de surface et des eaux souterraines par infiltration.

Mesures d'atténuation :

- Avec l'installation des unités de transformation moderne, l'obligation (en contrôle) des processus d'utilisation efficace de l'eau, un système d'assainissement de l'eau et un recyclage de l'eau si possible seront prévues ;
- Dans l'élaboration du SAGE (section A2.2) la quantité de l'eau nécessaire pour les unités de transformation devrait être prise en compte.

**Effets négatifs sur les sols :** La réalisation des unités de transformation nécessite des travaux d'aménagements de terrain.

Mesure d'atténuation :

- La localisation des unités de transformations sur les sols les plus aptes selon les caractéristiques de sol (à faire pendant l'EIES) et de la biodiversité (voir ci-dessous) est fortement conseillée.

**Effets négatifs sur la biodiversité.** Les sites écologiquement sensibles pourront être détruits durant l'installation des unités de transformation si les choix des emplacements ne sont pas bien effectués. Aussi, l'utilisation des emballages non biodégradables pour les produits transformés constituerait un sérieux problème environnemental pour la flore et la faune.

Mesures d'atténuation :

- Sélection des sites d'installation en vue de prendre en compte les aspects de sol et biodiversité ;
- Réalisation des reboisements compensatoires.

**Effets négatifs indirects sur les changements climatiques.** Les unités de transformation sont équipées de moteurs thermiques utilisant des quantités variables d'énergie fossile. La combustion de ce dernier produit des gaz à effet de serre, destructeurs de la couche d'ozone.

Mesures d'atténuation :

- Réalisation des reboisements compensatoires ;
- Promotion des unités de transformation équipées de moteurs hybrides (thermiques/énergie et/ou solaire).

**Effets négatifs sur l'énergie.** Les différentes unités demandent pour leur opérationnalisation d'énormes quantités d'énergie.

Mesures d'atténuation :

- Des panneaux solaires et autres mesures en vue de réduire la consommation de l'électricité seront inclus dans la liste de requis dans la planification des bâtiments et des autres installations.

**Effets positifs sur le cadre de vie.** Les unités de transformation de riz produisent aussi des sous-produits qui sont généralement brûlés ou dans le cas positif utilisés pour faire le compostage et/ou l'aliment bétail. Une autre possibilité est de les utiliser comme source d'énergie, comme proposé par l'investissement par PUM-riz (volume 4, sous-section 2.2.2).

**Effets positifs sur la socio-économie.** Les unités de transformation pourront offrir encore des emplois aux femmes et jeunes et accroître la demande de transport des produits de riz non décortiqué et le riz décortiqué. La construction d'infrastructures comme les unités de conditionnement et de transformation vont permettre d'employer des mains d'œuvre temporaires et après leurs ouvertures créera des emplois permanentes (jeunes).

Sur le plan social, les femmes sont les principales bénéficiaires de ces prestations de service (unités de transformation) dans le domaine du battage et de la transformation des produits agricoles, puis qu'elles allègent le poids les travaux ménagers.

Les avantages se résument à l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire et nutritionnelle, la création d'emploi pour la population actuellement sans emplois (disponibilité de main d'œuvre), la génération de revenus, l'équité entre les groupes sociaux (prise en compte du genre), la cohésion sociale, la réduction des conflits liés à l'usage des terres. Par conséquent, la transformation des produits agricoles contribue ainsi au renforcement de la structuration des chaînes de valeur, à réduire la pauvreté et à nourrir la population en améliorant et en diversifiant les produits disponibles.

Tout cela contribuera à l'augmentation des revenus des populations locales, la réduction de l'exode et à l'amélioration des conditions de vie pour plusieurs groupes (circulation de l'argent au niveau local).

*Effets cumulés*

**Effets cumulés positifs**

La zone du Sourou connaît déjà plusieurs projets d'irrigation à petite échelle (PPIV et Périmètres maraichers ; quelques-uns ont été décrits dans le volume 4) et mis en œuvre par une multitude de partenaires. Ces projets utilisent pour la plupart les eaux de surface. Les impacts positifs ci-dessous décrits s'amplifieront avec ses projets existants et futurs.



### **Effets cumulés négatifs**

Les impacts négatifs ci-dessus énumérés s'aggraveront avec l'augmentation des projets d'irrigation existants et futurs aux dépens des ressources d'eau souterraines et des ressources en surface. Les handicaps majeurs à l'utilisation des ressources en eau de surface sont que le disponible reste méconnu et les problèmes liés à son partage avec le Burkina Faso.

#### Mesure d'atténuation :

- La collecte des données sur l'eau entre autres par le projet BlueDeal-ABV-Sourou (volume 4, sous-section 2.1.2) et l'élaboration du SAGE (section A2.2) est préférablement en collaboration avec l'AMVS du Burkina Faso.

### **Effets hors du Sourou côté malien**

**Effets pour la région de Mopti.** La production des cultures vivrières irriguées, des tubercules et légumes grâce à la mise en œuvre du PDIDS, contribuerait à l'atteinte de la sécurité alimentaire et nutritionnelle dans la région de Mopti, mais aussi des régions voisines du Nord Mali. L'organisation des chaînes de valeur générerait des revenus pour toutes les parties prenantes, et maintiendrait les prix d'achat bas, même pour les personnes vulnérables au niveau de Mopti/Sévaré.

**Effets pour le Sourou du côté Burkinabé.** L'effet de l'utilisation de l'eau pour les cultures irriguées devrait être calculé dans le SAGE et ensuite les négociations avec les burkinabé seront nécessaires pour un partage équitable des ressources en eau.

Le SAGE (Section A2.2) devrait informer sur le disponible des ressources en eau dans la partie malienne du Sourou, mettre l'accent sur les possibilités des superficies irrigables au Mali en prenant en compte non seulement les besoins des autres usages, mais aussi au Burkina Faso. Ces informations permettront d'entamer de vraies discussions entre le Mali et le Burkina Faso sur le partage des ressources en eau.

**Effets pour le Bassin de la Volta.** Ces informations du SAGE/Mali devrait être prises en compte par l'ABV, pour la finalisation de la charte de l'eau de la Volta.

### **Les risques et observations finaux**

Les trois grandes risques (hors des impacts néfastes qui sont discutés ci-dessus) qui restent sont :

- a) La disponibilité de l'eau pour l'irrigation (dépendance du régime de gestion avec les fanes de Léry au Burkina Faso) ;
- b) La variabilité de l'eau des pluies dans le temps et spatial en termes de quantité et intensité et
- c) Les conflits d'intérêt au sein les organisations utilisatrices d'eau.

La gestion (prévenir et réagir) des risques sera une tâche de l'Inter Collectivité en collaboration avec les structures étatiques.

#### 4.2.3.2 Agriculture en Zone Sèche

##### Résumé de contenu de l'AS3 dans le PDIDS (suite)

Le programme de développement du secteur agricole pluviale ((volume 1, sous-section 4.3.2 et les détails dans le volume 3, section 14.3) se caractérise par des actions suivantes :

- Un appui aux producteurs en intrants (semences adaptées aux conditions des changements climatiques, engrais, produits phytosanitaires) aux producteurs pour impulser la production et une amélioration de l'organisation des chaînes de valeurs de cultures pluviales adaptées aux conditions des changements climatiques (CC) ;
- Le renforcement des capacités sur a) la LOA, b) les techniques de lutte contre les ennemies des cultures, c) la fabrication de la Fumure Organique (FO), d) en techniques de Défense et la Restauration des Sols/Conservation des Eaux et les Sols (DRS/CES) et e) au respect de calendrier agricole et au conseil météorologique ;
- La réalisation des centres ruraux de prestation et de jeunes producteurs professionnels et la construction de 23 magasins d'intrants dans le domaine agricole créent d'autres emplois pour les groupes vulnérables.

En plus, il y aura un aménagement des PM avec une réalisation d'un reboisement compensatoire de 10% de la zone aménagée pour sauvegarder la biodiversité. Cela sera complété par un autre aménagement en arboriculture fruitière (agrumes, mangues, etc.).

Enfin il y aura une redynamisation des Commissions Foncières (COFO) et l'élaboration des plans de contingence concernant le changement climatique.

##### Intensité des impacts attendus

Le tableau 4.4 donne les valeurs estimées de l'intensité des effets pour ce scénario de l'agriculture pluviale avec ces chaînes de valeurs respectives.

Tableau 4.4. L'intensité d'impact des actions à court terme estimée sur les composantes environnementales pour l'AS3 Agriculture en Zone Sèche.  
 P = Positif ; N = Négatif ; Fa = Faible, M = Moyenne et Fo = Forte intensité.

| Composante                  | Objectifs environnementaux   | Actions en Zone Sèche                         |  |                                      |  |  |                                       |                           |
|-----------------------------|--|---|--|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|---------------------------|
|                             |  | Aménagement de PM + reboisement compensatoire | Installation des jeunes producteurs professionnels | Construction des magasins d'intrants | Réalisation des centres ruraux de prestation | Aménagement en arboriculture fruitière | Appui : intrants et semences adaptées | Formation des producteurs |
| Eau                         | Améliorer/Préserver la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines                              | N : Fa  | -  | =                                    | =  | N : Fa                                 | =                                     |                           |
|                             | Améliorer l'accès et le partage équitable des ressources en eau entre les différents usagers et secteurs | N : Fa  | -  | =                                    | =  | P : Fo                                 | =                                     |                           |
| Sols                        | Maintenir ou améliorer la fertilité des terres   | P : Fo  | P : Fa   | =                                    | P : Fo ou N : Fo                             | P : Fo                                 | P : Fo                                |                           |
|                             | Limiter ou atténuer la surexploitation des sols  | N : Fo  | N : Fo   | N : Fa                               | N : Fo                                       | P : M                                  | P : Fo                                |                           |
|                             | Promouvoir la conservation et la restauration des sols   | P : M   | P : M  | N : Fa                               | P : Fo ou N : Fo                             | P : Fo                                 | P : Fo                                |                           |
| Biodiversité (Flore, Faune) | Réduire les pressions sur les ressources forestières ;   | P : Fo  | -  | =                                    | N : Fo                                       | P : Fo                                 | P : M                                 |                           |
|                             | Réduire les pressions sur les ressources pastorales ;  | N : Fo  | -  | =                                    | N : Fo                                       | P : M                                  | P : M                                 |                           |
|                             | Restaurer le couvert végétal des zones dégradées   | P : M   | P : M  | =                                    | P : Fo                                       | P : Fo                                 | P : M                                 |                           |
|                             | Réhabiliter et protéger les habitats naturels de la faune ;  | N : Fo  | N : Fo   | =                                    | N : Fo                                       | P : M                                  | P : M                                 |                           |
|                             | Réduire le braconnage notamment des espèces protégées  | -   | -  | =                                    | =  | =                                      | =                                     |                           |
|                             | Préserver l'équilibre des écosystèmes naturels clés  | N : Fa  | -  | =                                    | N : M  | P : Fo                                 | P : M                                 |                           |
|                             | Réduire les risques sur les écosystèmes clés   | N : M   | -  | =                                    | N : Fa                                       | P : M                                  | P : M                                 |                           |



|   |  |        |        |        |        |        |        |        |
|---|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Changements climatiques</b>            | Promouvoir les techniques d'adaptation ou d'atténuation des effets des changements climatiques | P : Fo | P : Fo | =      | P : Fo | P : Fo | P : Fo |        |
| <b>Energie</b>                            | Promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables   | P : Fo | -      | =      | =      | P : Fo | P : M  |        |
|   | Réduire la consommation du bois comme source d'énergie   | -      | -      | =      | =      | P : M  | P : M  |        |
| <b>Cadre de vie (Déchets et habitats)</b> | Améliorer la gestion des déchets solides, liquides, agro-chimiques                             | P : Fa | -      | =      | N : Fa | =      | N : Fa |        |
|   | Respecter les plans d'aménagements et de gestion des terroirs villageois et urbains            | P : Fo | -      | P : M  | =      | P : Fo | P : Fo |        |
| <b>Socio-économique</b>                   | Réduire les conflits et les sources de conflits inter et intra- communautaires                 | P : Fo | N : Fa | P : M  | N : Fa | P : M  | P : Fo |        |
|   | Réduire les inégalités sociales  | P : Fo | N : Fa | P : Fo | N : Fa | P : M  | P : Fo |        |
|   | Réduire les risques de réinstallations involontaires des populations                           | =      | =      | =      | =      | =      | =      |        |
|   | Préserver le patrimoine culturel   | -      | -      | N : Fa | =      | =      | =      |        |
|   | Accroître /préserver les revenus de populations  | P : Fo | P : Fo | P : Fo | P : Fo | P : Fo | P : Fo | P : Fo |
|   | Promouvoir l'emploi des jeunes et des femmes   | P : Fo | P : Fo | P : M  | P : Fo | P : Fo | P : Fo | P : Fo |

## Effets par composante

Les impacts les plus pertinents par effets et par composante sont décrits ci-dessous.

**Effets positifs direct sur l'eau.** Les techniques de CES/DRS et les micro-barrages (Volume 1, section 13) augmentent la possibilité de mobilisation des eaux de surface provenant de pluies qui s'infiltrent dans le sol. Le degré d'infiltration est fonction du type de sols. Cette eau mobilisée profite aux populations pour divers usages et l'abreuvement des animaux.

**Effet négatif sur l'eau.** La mobilisation incontrôlée de l'eau pour l'agriculture en zone sèche, peut affecter sa disponibilité pour les autres secteurs, notamment la nature dans les zones sèches sahéliennes sont très sensibles au stress hydrique. Aussi la soustraction de l'eau souterraine pour les bénéfices de l'agriculture en zone sèche peut conduire un affaissement de la nappe d'eau souterraine surtout dans les cas où le taux de renouvellement n'est pas assez suffisant.

### Mesures d'adaptation :

- Gestion des eaux pluviales de façon efficace entre les différents secteurs et usagers ;
- Mise en œuvre des technologies de mobilisation des eaux de surface adaptés aux conditions de la zone

**Effets positifs sur les sols.** Les sols de la zone sèche du Sourou sont fragiles. Un travail léger des sols facilite l'infiltration des eaux de pluies, et contribue à l'amélioration de la production et de la productivité des cultures en zone sèche. Aussi, une fertilisation organique des cultures sèches ajoutée à un « mulching » conduit à l'amélioration de la structure et la conservation de l'humidité des sols et en conséquence la production agricole.

La contribution due à l'intégration avec des arbres comme *Acacia albida* dans les systèmes de production agricole est très importante. Dans la zone sèche du Sourou, la RNA est une pratique agricole adoptée, même si elle est toujours pratiquée à petite échelle. La majorité des activités programmées pour l'agriculture en zone sèche a une composante environnementale compensatoire (reboisement). La bonne mise en œuvre de cette composante aura un effet positif sur la protection des sols.

**Effets négatifs sur les sols.** Dans le cas, où les engins lourds sont utilisés dans les travaux des sols l'agriculture en zone sèche, cela pourrait conduire à une dégradation de leur structure.

### Mesure d'adaptation :

- La traction animale reste préférée ou toute autre technologie de travaux légers des sols.

**Effets négatifs sur la biodiversité.** L'agriculture extensive en zone sèche et l'aménagement des PM détruisent le couvert végétal, de même que les habitats de la faune. Bien qu'il soit prévu la réalisation de reboisement compensatoire autour d'un nouveau PM, ces habitats restaurés ne seront pas à égale valeur biologique que ceux naturels. Aussi les investissements dans l'agriculture en zone sèche doivent éviter au maximum, les zones à haute valeur de biodiversité, les sites culturels et les cimetières.

### Mesure d'atténuation :

- La promotion de l'apiculture est programmée (section 4.6).

**Effets positifs sur les changements climatiques.** La plupart des activités agricoles prévues dans la zone sèche sont des mesures d'adaptation aux changements climatiques. Elles permettent alors aux

populations d'être plus résilientes aux effets des changements climatiques. L'intégration des activités agricoles avec les arbres augmentent la fixation de CO<sub>2</sub>.

**Effets négatifs sur le cadre de vie (déchets).** L'agriculture en zone sèche utilisera des engrais, des herbicides et des pesticides. Une mauvaise utilisation de ces intrants chimiques peut non seulement polluer les eaux de surface, mais aussi provoquer des intoxications (herbicides et pesticides). Aussi la gestion des emballages de ces intrants notamment la réutilisation de certains (bidons, sachets, etc.) pour le transport de l'eau ou des céréales constitue des sources d'intoxication humaine et de pollution de l'environnement. Pour atténuer cela des émissions de radio de proximité sont programmées (volume 1, section 4.2).

Mesures d'atténuation :

- Formation des agriculteurs sur les méthodes d'utilisation des produits chimiques et la gestion des emballages ;
- Formation des producteurs sur les techniques de production des engrais organiques (fumure, composts, etc.) et leurs usages.

**Effets positifs sur la socio-économie.** Ils se résument à l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire et nutritionnelle, la création d'emploi pour la population actuellement sans emplois (disponibilité de main d'œuvre), la génération de revenus, l'équité entre les groupes sociaux (prise en compte du genre), la cohésion sociale, la réduction des conflits liés à l'usage des terres.

La construction d'infrastructures comme les unités de conditionnement et de transformations va permettre d'employer des mains-d'œuvre temporaires. Leur exploitation créera des emplois permanents (jeunes).

La transformation des céréales (mil, fonio, sésame, etc.), diminue les pertes post-récoltes et procure aussi des emplois et des revenus aux groupements de femmes. Par conséquent, la transformation des produits agricoles contribue ainsi au renforcement de la structuration des chaînes de valeur, à réduire la pauvreté et à nourrir la population en améliorant et en diversifiant les produits disponibles.

Sur le plan social, les femmes sont les principaux bénéficiaires de ces prestations de service (unités de transformation) dans le domaine du battage et de la transformation des produits agricoles, puis qu'elles allègent le poids des travaux ménagers.

Tout cela contribuera à l'augmentation des revenus des populations locales, la réduction de l'exode et à l'amélioration des conditions de vie pour plusieurs groupes (circulation de l'argent au niveau local).

**Effets négatifs sur la socio-économie.** La réalisation des périmètres maraichers, l'installation des jeunes sur de nouvelles terres pour l'intensification agricole, la construction de nouveaux magasins pour le stockage des intrants et stocks de céréales pourront faire perdre aux propriétaires terriens toutes ou une partie de leurs terres.

Mesures d'atténuation :

- Sensibilisation des propriétaires terriens sur la nécessité des aménagements et avoir leur adhésion ;
- La mise en œuvre correcte des Plans d'Action de Réinstallation (PAR) des ménages, l'indemnisation des personnes affectées ;

- La dynamisation des COFO ;
- La mise en place des reboisements compensatoires en utilisant les espèces locales et en tenant compte du choix des populations ;
- La prise en compte des sites à haute valeur de biodiversité et des sites archéologiques et culturels.

### Effets cumulés

**Effets cumulés positifs.** Dans la zone du Sourou, plusieurs programmes et projets notamment ceux d'adaptation aux changements climatiques sont mis en œuvre. La valeur ajoutée cumulée du PDIDS et de ces programmes et projets se résume à l'augmentation de la production et de la productivité des productions agricoles pour une sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations. La mise à échelle de la RNA sera facilitée par la présence de ces partenaires et permettra le maintien de la fertilité des sols et la conservation des eaux. La RNA ajoutée aux autres techniques DRS/CES et mises en œuvre par les multiples acteurs, permettront une re-végétalisation rapide de la zone sèche qui subit les effets des changements climatiques.

**Effets cumulés négatifs.** La réalisation des PM est devenue une pratique très populaire, comme mesure d'adaptation aux changements climatiques et mise en œuvre par de nombreux projets. Cette pratique mal gérée pourra détruire d'assez grandes superficies de couvert végétal et concerner éventuellement des sites à haute valeur de biodiversité.

### Effets hors du Sourou côté malien

**Effets pour la région de Mopti.** L'amélioration de la production des cultures vivrières pluviales grâce à la mise en œuvre du PDIDS permettra au Sourou de se maintenir comme le bassin céréalier et grenier de la région de Mopti. L'organisation de la chaîne de valeur de certaines cultures sèches générera des revenus pour les acteurs impliqués, mais aussi créera des emplois notamment pour les femmes et jeunes. au niveau de Mopti/Sévaré.

**Effets pour le Sourou du côté Burkinabé.** Déjà le Burkina Faso est importateur du surplus de céréales sèches de la zone du Sourou malien. Ce commerce transfrontalier s'intensifiera avec l'augmentation de la production et de la productivité, mais aussi avec l'organisation de la chaîne de valeur au Mali. Avec les risques de changements climatiques et particulièrement la variabilité spatiale de la pluviométrie, une augmentation de la production des cultures sèches pourra bénéficier au côté burkinabé du Sourou en cas de besoins.

**Effets pour le Bassin de la Volta.** L'objectif 5 de l'ABV (Etablir le cadre technique pour la mise en œuvre de la GIRE) et spécifiquement à la protection des écosystèmes du bassin de la Volta (C3/VSIP) sera atteint dans cette portion du bassin par les effets positifs et les mesures d'atténuation de ceux négatifs issus de la mise en œuvre des actions planifiées dans le PDIDS.

### Les risques et observations finaux

Les quatre grands risques (hors des impacts néfastes avec leurs mesures d'atténuation qui sont discutés ci-dessus) sont :

- a. La non-acceptation des propriétaires terriens pour l'expropriation de leurs terres ;
- b. La marginalisation des femmes et des jeunes dans la répartition des différents avantages liés à cette intensification ;

- c. La variabilité des eaux des pluies dans le temps et l'espace en termes de quantité et intensité ;
- d. Les conflits d'intérêt au sein les organisations (p.ex. une continuation des projets des ONGs et autres organisations internationales opérant en silo.

La gestion (prévenir et réagir) des risques sera une tâche de l'Inter Collectivité en collaboration avec les structures étatiques.

## 4.2.4 AS4. Elevage

### 4.2.4.1 Résumé de contenu de l'AS4 dans le PDIDS

Le programme de développement du secteur d'élevage (volume 1, section 4.4 et les détails dans le volume 3, section 14.4) dans le court terme se caractérise par une organisation du circuit commercial avec des actions pour professionnaliser les pasteurs et agropasteurs (femmes et jeunes inclus).

Une formation est programmée pour des pasteurs et agropasteurs sur les méfaits de l'élevage extensif, la Charte Pastorale en République du Mali (CPRM) et son décret d'application.

Un appui est donné aux ménages par le don d'une unité de volaille Wassachès (2 coqs, 10 poules, 1 poulailler amélioré et équipé), surtout pour les femmes et les jeunes. En plus une réalisation des fermes de production d'œufs est faite.

Pour améliorer la productivité des vaches (viande et lait), l'insémination des vaches est programmée et accompagnée d'un suivi des animaux inséminés. Ensuite il y a une dotation des Vétérinaires Mandataires privés en équipements (Motos) et kits sanitaires/chirurgicaux (vaccins, médicaments, glacières, congélateurs solaires, matériels chirurgicaux) et une réalisation des parcs de vaccination.

En plus, il y aura l'aménagement des pâturages dégradés dans la zone humide avec entre autres le bourgou et *Andropogon gayanus* et dans la zone sèche l'aménagement des pâturages avec entre autres le *Kigelia africana*, *Gliricidia spp*, *Pterocarpus spp*, *Leucaena leucocephala*, et *Andropogon gayanus*. Ensuite il y a la construction des magasins d'aliment bétail dans la zone humide. Des pistes de transhumance seront matérialisées et classées dans les différentes communes. Ensuite, un schéma d'aménagement pastoral sera élaboré pour la zone humide et zone sèche et dont les éléments sont inclus dans les PDESC existants. Cette activité sera couplée avec la réalisation des forages, puits citerne, le surcreusement des mares, et des fermes d'embouche.

Le déstockage d'au moins 1% de l'effectif du cheptel aura lieu avec comme objectifs de diminuer la pression sur les ressources et améliorer la qualité nutritionnelle de la population.

Concernant la chaîne de valeur du lait, des fermes de production de lait seront programmées avec un équipement des centres de collecte de lait existants couplé avec la réalisation des nouveaux centres de collecte du lait et des unités de transformation de lait auprès des grands centres de consommation.

### 4.2.4.2 Intensité des impacts attendus

Le tableau 4.5 donne les valeurs estimées de l'intensité des effets pour ce scénario de l'élevage avec ces chaînes de valeurs respectives.

Tableau 4.5. L'intensité d'impact des actions à court terme estimée sur les composantes environnementales pour l'AS4 Elevage. P = Positif ; N = Négatif ; Fa = Faible, M = Moyenne et Fo = Forte intensité.

| Composante   | Objectifs environnementaux   | Actions en Zone Sèche  |                             |  |   |   |               |  |
|--|--|------------------------|-----------------------------|--|---|---|---------------|--|
|  |  | Aménagements pastoraux | Infrastructures de stockage | Infrastructures et équipements d'élevage | Infrastructure de collecte, transformation et conditionnements des produits | Nouvelles espèces volaille & insémination | Santé animale | Formation des pasteurs et agropasteurs |
| Eau  | Améliorer/Préserver la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines                              | P : Fo                 | =                           | P : M                                    | N : Fa  | =   | =             | =                                      |
|  | Améliorer l'accès et le partage équitable des ressources en eau entre les différents usagers et secteurs | P : Fo                 | =                           | P : Fo                                   | =   | =   | =             | =                                      |
| Sols   | Maintenir ou améliorer la fertilité des terres   | P : Fa                 | =                           | P : Fo                                   | P : M   | =   | =             | =                                      |
|  | Limitier ou atténuer la surexploitation des sols   | P : M                  | N : Fa                      | P : Fo                                   | =   | =   | =             | =                                      |
|  | Promouvoir la conservation et la restauration des sols   | P : M                  | N : Fa                      | P : Fo                                   | =   | =   | =             | =                                      |
| Biodiversité (Flore, Faune)<br>Changements climatiques | Réduire les pressions sur les ressources forestières ;   | N : Fa                 | P : M                       | P : Fo                                   | =   | =   | =             | =                                      |
|  | Réduire les pressions sur les ressources pastorales ;  | N : Fa                 | P : M                       | P : Fo                                   | =   | =   | =             | =                                      |
|  | Restaurer le couvert végétal des zones dégradées   | P : M                  | =                           | =  | =   | =   | =             | =                                      |
|  | Réhabiliter et protéger les habitats naturels de la faune  | N : Fa                 | =                           | =  | =   | =   | =             | =                                      |
|  | Réduire le braconnage notamment des espèces protégées  | N : Fo                 | =                           | =  | =   | =   | =             | =                                      |
|  | Préserver l'équilibre des écosystèmes naturels clés  | =                      | =                           | =  | =   | =   | =             | =                                      |
|  | Réduire les risques sur les écosystèmes clés   | =                      | =                           | =  | =   | =   | =             | =                                      |

|   |   |        |        |        |        |       |       |        |
|---|---|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| <b>Changements climatiques</b>            | Promouvoir les techniques d'adaptation ou d'atténuation des effets des CC           | P : Fo | =      | P : Fo |        | P : M | =     | =      |
| <b>Energie</b>                            | Promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables                                  | P : Fo | =      | P : Fo | P : M  | =     | =     | =      |
|   | Réduire la consommation du bois comme source d'énergie                              | P : Fo | =      | P : Fa | P : M  | =     | =     | =      |
| <b>Cadre de vie (Déchets et habitats)</b> | Améliorer la gestion des déchets solides, liquides, agro-chimiques                  | =      | =      | =      | =      | =     | =     | =      |
|   | Respecter les plans d'aménagements et de gestion des terroirs villageois et urbains | P : Fo | P : M  | P : Fo | P : Fo | =     | =     | =      |
| <b>Socio-économique</b>                   | Réduire les conflits et les sources de conflits inter et intra-communautaires       | P : Fo | P : M  | P : M  | P : M  | =     | =     | P : Fo |
|   | Réduire les inégalités sociales   | P : Fo | P : Fo | P : Fo | P : M  | =     | =     | =      |
|   | Réduire les risques de réinstallations involontaires des populations                | =      | =      | =      | =      | =     | =     | =      |
|   | Préserver le patrimoine culturel  | =      | =      | =      | =      | =     | =     | =      |
|   | Accroître/préserver les revenus de populations                                      | P : Fo | P : Fo | P : Fo | P : Fo | =     | P : M | P : M  |
|   | Promouvoir l'emploi des jeunes et des femmes  | P : Fo | P : M  | P : Fo | P : Fo | =     | P : M | P : M  |



#### 4.2.4.3 Effets par composante

Les impacts les plus pertinents par effets et par composante pour des actions sont décrits ci-dessous.

##### **Aménagements pastoraux (parcours, puits, mares, etc.)**

**Effets positifs sur l'eau.** Les aménagements pastoraux permettent la mobilisation des eaux de surface et souterraines. Ces aménagements bien planifiés et réparties spatialement permettent une meilleure gestion durable de l'eau.

**Effets négatifs sur l'eau.** Généralement les environs immédiats des aménagements pastoraux se dégradent à cause de la présence massive et continue du bétail et des autres utilisateurs de ces ressources en eau. La forte concentration des animaux produit aussi des quantités énormes de fèces qui peuvent polluer les eaux de surface des mares sur creusées. Un pompage excessif des nappes souterraines peut les faire baisser à des niveaux irréversibles, d'où la nécessité de leur bonne gestion.

##### Mesures d'atténuation :

- L'optimisation des forages pastoraux avec leur utilisation par les différents usagers et secteurs ;
- Le déstockage des animaux, 1% des effectifs ;
- La multiplication des aménagements pastoraux.

**Effets positifs sur les sols.** Certains aménagements favorisent la fertilisation des sols des parcours, mais aussi, notamment les champs environnants. Ils peuvent aussi favoriser les contrats de fumure entre éleveurs et agriculteurs pendant la saison sèche.

**Effets négatifs sur les sols.** La présence continue du bétail sur les aménagements peuvent conduire à compacter les sols environnants.

##### Mesure d'atténuation :

- La matérialisation des pistes pastorales mentionnées dans les PDSEC.

**Effets positifs sur la biodiversité.** Les aménagements pastoraux favorisent la présence massive du bétail et de la dissémination des graines d'herbacées grâce aux fèces. Les zones humides artificielles créées par les aménagements peuvent attirer une riche biodiversité. Les eaux mobilisées peuvent profiter à la faune sauvage.

**Effets négatifs sur la biodiversité.** Les sites des aménagements pastoraux doivent éviter au maximum les zones à haute valeur biologique au risque de les détruire.

##### Mesures d'atténuation :

- Mise en défens pour quelques années des terroirs pour l'alimentation du bétail ;
- La matérialisation des pistes pastorales bien localisées et décrites dans les PDSEC pour sécuriser les environnements autour de ces pistes.

**Effets positifs sur la socio-économie.** Les aménagements favorisent le brassage culturel et communautaire, en conséquence diminue les conflits.

## Infrastructures et équipements d'élevage (parcs de vaccination, fermes d'élevage de bovins, volailles)

**Effets négatifs indirects sur l'eau.** Les infrastructures et équipements d'élevage favoriseront l'augmentation des effectifs de bétail et par ricochet augmentera la pression sur les ressources en eau qui deviennent de plus en plus rares avec les effets des changements climatiques.

**Effets négatifs indirects sur les sols.** L'accroissement de l'effectif du bétail par la réalisation et/ou la réhabilitation des infrastructures et équipements d'élevage conduira au compactage des sols en divers endroits et pourra être un facteur déclencheur de leur érosion.

### Mesures d'atténuation :

- Procéder au déstockage des effectifs (1%) ;
- Déstockage par la transhumance.

**Effets négatifs indirects sur la biodiversité.** Indirectement la flore et la faune seront négativement impactées par l'augmentation du cheptel due la réalisation et la réhabilitation des infrastructures et équipements. Cela se traduira par la destruction du couvert végétal en certains endroits et la compétition entre le bétail et la faune sauvage pour certains types de végétation.

### Mesures d'atténuation :

- Ensemencement des espaces naturels et des pâturages avec des espèces fourragères à haut rendement et adaptées aux différentes zones agroécologiques.

**Effets positifs indirects sur la socio-économie.** L'augmentation du cheptel grâce aux infrastructures et équipements permettra l'amélioration de la production et de la productivité qui impacteront significativement sur le niveau alimentaire et nutritionnelle des populations, mais aussi leurs revenus. La réalisation et/ou la réhabilitation de ces infrastructures créera des emplois pour la main-d'œuvre jeune.

## Équipements de collecte, transformation et conditionnements des produits (lait, viande, œufs) et sous-produits (peaux-cuir) d'élevage

Il s'agit notamment des centres de collecte du lait et des unités de transformation du lait. La réalisation des unités de traitement des peaux-cuir, et la création d'emplois notamment pour les femmes et l'augmentation des revenus familiaux.

## Introduction de nouvelles espèces de volailles, insémination avec les semences étrangères de bovins

**Effets positifs sur la socio-économie.** L'introduction de nouvelles espèces de volailles ou de bovins (insémination artificielle) permet respectivement de booster la production d'œufs et de viande, mais aussi celle du lait et de la viande bovine. Ces produits animaux amélioreront l'alimentation et le niveau nutritionnel des populations, mais aussi les revenus monétaires.

**Effets négatifs sur la socio-économie.** L'introduction de ces nouvelles espèces augmentera les coûts et nécessitera des investissements additionnels pour les populations. Les risques sanitaires avec ces espèces sont très élevés, comparés aux races rustiques élevées par les populations.

### Mesures d'atténuation :

- Mettre en place un système de suivi sanitaire rigoureux des espèces introduites ;



- Développer des formules alimentaires à partir des produits locaux pour les nouvelles espèces en vue de diminuer les coûts de production.

### **Santé animale (gestion des vaccins et des produits vétérinaires, etc.)**

**Effets négatifs sur l'eau.** La mauvaise gestion des emballages des vaccins (flacons, boîtes, etc.) et des produits vétérinaires (flacons, gans, aiguilles, etc.) peut polluer les eaux de surface et dans une moindre mesure les eaux souterraines.

#### Mesure d'atténuation :

- Mettre en place un système adéquat de gestion des emballages des vaccins et produits.

**Effets positifs sur la socio-économie.** La bonne gestion et administration des vaccins et produits permettent d'avoir des animaux sains capables de produire des œufs, du lait et de la viande. Ces productions animales amélioreront l'alimentation et la nutrition des populations, de même que l'obtention des revenus monétaires.

### **Effets cumulés**

**Effets cumulés positifs.** La zone est prise en compte par plusieurs projets nationaux ou sous-régionaux (PRAPS ; volume 4, sous-section 2.1.13), feront booster les effets des aménagements pastoraux. Une intégration de l'élevage avec la plantation des arbres et la protection des forêts sur les parcours pastoraux peuvent contribuer à l'effet cumulé positif.

**Effets cumulés négatifs.** Le PDIDS en plus des autres programmes et projets contribueront à l'exacerbation des effets négatifs à travers la présence des effectifs pléthoriques du bétail transhumant et autochtone.

#### Mesures d'atténuation :

- Planifier la réhabilitation des espaces pastoraux en fonction des effectifs du bétail par zone agro-écologique ;
- Mettre en place des activités d'ensemencement des pâturages avec des espèces fourragères à haut rendement et adaptées aux différentes zones agroécologiques.

#### **4.2.4.4 Effets hors du Sourou côté malien**

**Effets pour la région de Mopti.** L'augmentation de la production du lait et la construction des centres de collecte de lait dans la zone du Sourou pourront être un élément clé pour l'approvisionnement de l'unité de transformation de lait à Mopti/Sévaré planifiée (CARE, pers. comm.).

**Effets pour le Sourou du côté Burkinabé.** L'organisation de la filière du lait et de la viande dans la zone du Sourou pourront bénéficier aux burkinabé notamment celles des zones frontalières.

**Effets pour le Bassin de la Volta.** Négligeable.

#### **4.2.4.5 Les risques et observations finaux**

Les trois grands risques (hors des impacts néfastes avec leurs mesures d'atténuation qui sont discutés ci-dessus) sont :

- a. La non-acceptation des propriétaires terriens pour l'expropriation de leurs terres ;

- b. La marginalisation des femmes dans la répartition des différents avantages liés à cette intensification ;
- c. Les conflits d'intérêt au sein des organisations (p.ex. continuation des projets des ONGs et autres organisations internationales de travailler en silo).

La gestion (prévenir et réagir) des risques sera une tâche de l'Inter Collectivité en collaboration avec les structures étatiques.

## 4.2.5 AS5. Pêche et pisciculture

### 4.2.5.1 Résumé de contenu de l'AS5 dans le PDIDS

Le programme de développement de la pêche et de la pisciculture dans la zone du Sourou (volume 1, section 4.5 et les détails dans le volume 3, section 14.5) dans le court terme se caractérise par une organisation du circuit commercial avec des investissements et autres actions pour professionnaliser les organisations de pêcheurs et de pisciculteurs (femmes et jeunes inclus).

Pour l'épanouissement de cette filière, l'aménagement et l'empoissonnement des plans d'eau et la réalisation des unités de production piscicole en étangs est prévue dans le PDIDS.

Concernant la durabilité et la biodiversité, des réserves piscicoles et des unités d'alevinage ont été programmées. En plus, la réintroduction de deux espèces en voie de disparition (*Gymnachus niloticus* (Sodjègè) et *Lates niloticus* (Salé)) est planifiée.

Afin d'augmenter la qualité des produits de la chaîne de valeur des investissements comme un marché moderne à poisson, des unités de fabrication d'aliments poisson, des unités de transformation du poisson frais en poisson fumé et/ou séché, des magasins de conservation du poisson transformé et des unités mobiles de production de glace seront réalisés.

En termes d'investissements dans les équipements au niveau des pêcheurs seront prévus des caisses isothermes, des kits piscicoles et des cages flottantes pour les sites appropriés.

La formation programmée se focalise sur les techniques de transformations et de conservations, les techniques de production d'alevins et d'aliments à Baye, les techniques de conduite piscicole, l'entretien des cages flottantes, l'usage de kit piscicole, et les bases de connaissances sur le comment gérer une petite entreprise (aspects de microcrédit inclus).

Une harmonisation des textes régissant la pêche dans le Sourou est importante et indispensable pour les aligner avec ceux du Burkina Faso. Ensuite, les conseils de pêche seront redynamisés pour la diffusion des textes ; la sensibilisation sur les bonnes pratiques de pêche est également prévue.

### 4.2.5.2 Intensité des impacts attendus

Le tableau 4.6 donne les valeurs estimées de l'intensité d'impact pour ce scénario de Pêche et Pisciculture.

Tableau 4.6. L'intensité d'impact des actions à court terme estimée sur les composantes environnementales pour l'AS5 Pêche et Pisciculture.  
 P = Positif ; N = Négatif ; Fa = Faible, M = Moyenne et Fo = Forte intensité.

| Composante                  | Objectifs environnementaux   | Actions de Pêche et Pisciculture                                     |  |  |   |  |
|-----------------------------|--|--|--|--|---|--|
|                             |  | Aménagement et empoissonnement de plans d'eau et création des étangs | Création de réserves piscicoles, réintroduction des espèces en voie de disparition et des unités d'alevinage | Réalisation d'infrastructures de pêche | Acquisition des équipements de pêche et de pisciculture | Renforcement des capacités des organisations de pêcheurs et de pisciculteurs |
| Eau                         | Améliorer/Préserver la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines                              | P : Fa   | P : Fa   | N : Fa                                 | =   | =  |
|                             | Améliorer l'accès et le partage équitable des ressources en eau entre les différents usagers et secteurs | N : Fa   | =  | N : Fa                                 | =   | =  |
| Sols                        | Maintenir ou améliorer la fertilité des terres   | =  | =  | =                                      | =   | =  |
|                             | Limiter ou atténuer la surexploitation des sols  | =  | =  | =                                      | =   | =  |
|                             | Promouvoir la conservation et la restauration des sols   | =  | =  | =                                      | =   | =  |
| Biodiversité (Flore, Faune) | Réduire les pressions sur les ressources forestières ;   | =  | =  | =                                      | =   | =  |
|                             | Réduire les pressions sur les ressources pastorales ;  | =  | =  | =                                      | =   | =  |
|                             | Restaurer le couvert végétal des zones dégradées   | =  | =  | =                                      | =   | =  |
|                             | Réhabiliter et protéger les habitats naturels de la faune ;  | =  | P : Fo   | =                                      | =   | =  |
|                             | Réduire le braconnage notamment des espèces protégées  | =  | =  | =                                      | =   | =  |
|                             | Préserver l'équilibre des écosystèmes naturels clés  | =  | P : Fo   | =                                      | =   | =  |
|                             | Réduire les risques sur les écosystèmes clés   | =  | P : Fo   | =                                      | =   | =  |
| Changements climatiques     | Promouvoir les techniques d'adaptation ou d'atténuation des effets des changements climatiques           | P : Fo   | P : Fo   | P : Fo                                 | P : Fo  | =  |
| Energie                     | Promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables   | =  | =  | P : M                                  | P : Fo  | =  |
|                             | Réduire la consommation du bois comme source d'énergie   | =  | =  | P : M                                  | =   | =  |

|   |   |                   |        |        |                     |        |
|---|---|-------------------|--------|--------|---------------------|--------|
| <b>Cadre de vie<br/>(Déchets et habitats)</b> | Améliorer la gestion des déchets solides, liquides, agro-chimiques                  | =                 | =      | =      | =                   | =      |
|   | Respecter les plans d'aménagements et de gestion des terroirs villageois et urbains | P : Fo            | P : Fo | P : Fo | =                   | =      |
| <b>Socio-économique</b>                       | Réduire les conflits et les sources de conflits inter et intra- communautaires      | P : M ou<br>N : M | P : M  | P : Fo | P : Fa ou<br>N : Fa | =      |
|   | Réduire les inégalités sociales   | P : M ou<br>N : M | P : M  | P : Fo | P : Fa ou<br>N : Fa | =      |
|   | Réduire les risques de réinstallations involontaires des populations                | =                 | =      | =      | =                   | =      |
|   | Préserver le patrimoine culturel  | =                 | =      | =      | =                   | =      |
|   | Accroître /préserver les revenus de populations                                     | P : Fo            | P : Fo | P : Fo | P : Fo              | =      |
|   | Promouvoir l'emploi des jeunes et des femmes  | P : Fo            | P : Fo | P : Fo | P : Fo              | P : Fo |

#### 4.2.5.3 Effets par composante

Les impacts les plus pertinents par effet par composante pour des actions sont décrits ci-dessous.

##### **Aménagement et empoissonnement des plans d'eau et création des étangs**

**Effets positifs direct sur l'eau.** Les aménagements des mares et des étangs piscicoles favoriseront la présence continue de l'eau, par ricochet recharge la nappe phréatique des zones voisines.

**Effets négatifs direct sur l'eau.** Les aménagements des étangs piscicoles et leur provisionnement en eau nécessiteront soit le pompage des eaux de surface ou souterraines. La qualité de l'eau est fonction de la gestion de ces aménagements et des plans d'eau. En cas de surpopulation de poissons dans les étangs, l'oxygène deviendra un facteur limitant et des algues invasives pourront diminuer la qualité de l'eau. La conséquence du pompage pourra conduire à une baisse de la nappe phréatique en fonction des types de sol.

##### Mesures d'atténuation :

- Le respect des normes d'aménagement et d'empoissonnement des étangs piscicoles ;
- Le respect du temps de renouvellement des eaux dans les étangs ;
- La prévention de l'entrée des animaux dans les étangs piscicoles.

**Effets positifs sur la biodiversité.** L'aménagement et l'empoissonnement des plans d'eau permettront la remontée biologique (biodiversité). La présence des poissons dans ces zones attirera la riche biodiversité des oiseaux d'eau piscivores et permettront la réapparition des graminées disparues ou devenues rares (*Echinochloa stagnina*, *Vossia cupisdata*, etc.).

**Effets négatifs sur la biodiversité.** Si le choix des espèces introduites n'est pas raisonné, elles pourront s'attaquer aux espèces de poissons autochtones et les faire disparaître. Les empreintes écologiques des aménagements piscicoles pourraient être néfastes si le choix des sites d'installation sera sur un site écologiquement sensible.

##### Mesures d'atténuation :

- Le choix des espèces de poissons à introduire doit prendre en compte les espèces locales et dont le comportement est bien connu vis-à-vis des autres espèces ;
- L'application des textes réglementaires relatifs au respect de la taille des mailles des filets autorisés.

**Effets positifs sur les changements climatiques.** L'aménagement des mares et étangs et leur empoissonnement est une mesure d'adaptation aux changements climatiques fréquemment mise en œuvre par les programmes et projets au profit des communautés de pêcheurs.

**Effets négatifs sur l'énergie.** L'aménagement des étangs piscicoles et leur provisionnement en eau nécessiteront soit le pompage des eaux de surface ou souterraines. Si les moteurs thermiques seraient utilisés la combustion des énergies fossiles détruirait la couche d'ozone à travers le dégagement du gaz carbonique.

##### Mesure d'atténuation :

- L'usage obligatoire des pompes fonctionnant avec de l'énergie solaire.



**Effets positifs sur la socio-économie.** Pour rendre les communautés de pêcheurs résilients face aux effets des changements climatiques, les aménagements des mares et étangs et leur empoisonnement ont été entrepris par plusieurs programmes et projets (par exemple, PAFHa ; volume 4, sous-section 2.1.12). Leurs objectifs sont d'améliorer le statut nutritionnel des familles de pêcheurs et de leur procurer des revenus monétaires.

### Réalisation d'infrastructures de pêche

**Effets négatifs directs sur l'eau.** Les infrastructures, surtout les unités de transformation et les unités mobiles de production de glace utiliseront de grandes quantités de l'eau qui seront rejetées dans la nature.

#### Mesure d'atténuation :

- Un système de traitement des eaux usées provenant des unités de transformation sera intégré dans les réalisations pour garantir la qualité de l'eau.

**Effets positifs sur les changements climatiques.** Pour compenser les grosses quantités d'électricité utilisées pour refroidir les chambres froides dans les unités de transformation la plantation des arbres autour des unités de transformation est prévue. Ces arbres fixeront sur le moyen et long termes le CO<sub>2</sub>.

**Effets négatifs sur l'énergie.** Les différentes unités demanderont pour leur opérationnalisation beaucoup de l'énergie.

#### Mesure d'atténuation :

- Des panneaux solaires et autres mesures en vue de minimiser la consommation de l'électricité thermique seront inclus dans la liste de requis dans la planification des bâtiments.

**Effets positifs sur la socio-économie.** Les unités de transformation pourront offrir encore des emplois aux femmes et jeunes et accroître la demande de transport des produits de la pêche et de la pisciculture.

### Création des réserves piscicoles et une unité d'alevinage

**Effets positifs sur la biodiversité.** La création de réserves piscicoles permettra la pérennisation des espèces de poissons dans leurs habitats naturels, notamment celles devenues rares. Les réserves représenteront des sources de reproduction et d'approvisionnement de l'ensemble des systèmes fluviaux en poissons.

L'unité d'alevinage, représentera la forme artificielle de la pérennisation de certaines espèces de poissons, mais aussi elle jouera le rôle d'approvisionnement des pêcheries traditionnelles en manque d'alevins.

**Effets positifs sur la socio-économie.** Les réserves piscicoles aussi bien que les unités d'alevinage seront des moyens de pérennisation des espèces de poissons et de maintien de la profession de pêcheurs. Les réserves joueront un rôle de premier plan dans l'organisation du monde pêcheur et sa gestion révèle très souvent du « maître des eaux », gestionnaire de pêcheries.

## Acquisition des équipements de pêche et de pisciculture

**Effets positifs sur la socio-économie.** L'acquisition des équipements de pêche permettra d'augmenter l'effort de pêche, le conditionnement des produits de la pêche dans les meilleures conditions et l'amélioration des revenus du monde pêcheur. Aussi les équipements acquis dans les conditions du programme respecteront toutes les normes de la législation de la pêche au Mali.

La pisciculture est une mesure d'adaptation de la pêche aux effets des changements climatiques et une méthode pour booster les moyens d'existence du monde pêcheur. Elle constitue un moyen efficace de cohésion sociale pour les pêcheurs affectés par les variabilités climatiques.

## Formation des organisations pêcheurs et pisciculteurs

**Effets positifs sur la socio-économie.** La formation permettra de maintenir la qualité du travail des acteurs et par conséquent, la qualité et la continuité de la présence des produits de la pêche. Cette dernière ajoutée à l'organisation de la filière aura comme conséquence une augmentation du prix des produits de la pêche, des revenus des pêcheurs et de l'emploi pour les jeunes. Les revenus pourront être réinvestis dans les frais d'éducation des enfants et pour le paiement des prêts des institutions de microcrédits. La formation sur la bonne gestion des mini-entreprises créera des emplois et très probablement des coopératives, qui à son tour, stimulera la cohésion.

## Effets cumulés

**Effets cumulés positifs.** Dans les plaines d'inondation du Sahel comme le Sourou, plusieurs programmes et projets investissent dans l'aménagement et l'empoisonnement des plans d'eau et étangs avec comme objectif de rendre le maximum de communautés de pêcheurs plus résilientes aux changements climatiques. Cette activité permettra aux ménages d'augmenter leurs revenus et leurs besoins protéiniques seront couverts par la production piscicole qui pourra s'étendre sur toute l'année.

**Effets cumulés négatifs.** Les aménagements et les unités de transformation utiliseront des quantités d'eau qui devront être constamment renouvelées (recyclages). L'intervention des multiples programmes et projets dans la filière de pêche et pisciculture se fera soit au détriment des ressources en eau de surface ou souterraines disponibles.

### Mesure d'atténuation :

- Les effets de l'utilisation de l'eau et leurs recyclages devront donc être inclus dans le SAGE (section A2.2).

### 4.2.5.4 Effets hors du Sourou côté malien

**Effets pour la région de Mopti.** L'amélioration de la production de la pêche et de la pisciculture dans la zone du Sourou améliorera davantage le statut protéinique des populations de la région, mais aussi de sauvegarder son rôle d'antan « pourvoyeur de l'ensemble du Mali en poissons d'eau douce ». Une augmentation des productions piscicoles dans le Sourou grâce à la mise en œuvre du PDIDS réduira la dépendance des zones sèches des régions de Mopti et Ségou en poissons des zones inondables comme le Sourou et le Delta Intérieur du Niger.

**Effets pour le Sourou du côté Burkinabé.** La région de Mopti a été toujours pourvoyeuse de plusieurs pays de la CEDEAO y compris le Burkina Faso en poissons d'eau provenant notamment du Delta Intérieur du Niger. C'est un commerce transfrontalier qui a donné son nom à « la route des

poissons » de l'axe Mopti-Bandiagara-Bankass-Koro-Burkina Faso. L'amélioration de la production et de la productivité du poisson dans le Sourou amplifiera ce commerce transfrontalier au bénéfice des pays concernés.

**Effets pour le Bassin de la Volta.** Négligeable.

#### 4.2.5.5 *Les risques et observations finaux*

Les trois grands risques (hors des impacts néfastes qui sont discutés ci-dessus) sont :

- L'introduction des espèces de poissons peut détruire les espèces locales ;
- Les conflits d'intérêt au sein des organisations (coopératives – unités de transformation) ;
- La dépendance de l'eau souterraine pour les étangs (compétition avec l'eau potable et les abreuvements des animaux).

La gestion (prévenir et réagir) des risques sera une tâche de l'Inter Collectivité en collaboration avec les structures étatiques.

### 4.2.6 **AS6. Environnement, GRN & Biodiversité**

#### 4.2.6.1 *Résumé de contenu de l'AS6 dans le PDIDS*

Le programme de développement de l'environnement, la gestion des ressources naturelles (GRN) et la conservation de la biodiversité (volume 1, section 4.6 et les détails dans le volume 3, section 14.6) dans le court terme se caractérise par la restauration du paysage, la protection et la conservation de la biodiversité (faune et flore), la gestion rationnelle et durable des ressources naturelles et des produits forestiers non-ligneux et la formation des acteurs.

La restauration du paysage comprend les éléments suivants : *a)* l'enrichissement des zones fortement dégradées, *b)* le reboisement pour la production du bois énergie et d'œuvre ou de bosquet, *c)* le reboisement des berges de mares et des têtes de sources des cours d'eau, *d)* la fixation mécanique et biologique des dunes, et *f)* la réalisation de RNA.

Pour réduire les effets néfastes de la coupe du bois, il y aura la vulgarisation des équipements économes d'énergie (dont par exemple les foyers améliorés).

L'ouverture des pare feu dans les forêts sera couplée avec l'élaboration et la mise en œuvre de plans communaux d'aménagement et de gestion simplifiés des forêts (pistes de transhumance incluses et intégrées dans le PDESC). En plus, l'élaboration des conventions locales pour l'exploitation du bois d'énergie (intégré dans le PDESC) est programmée. Cela va permettre la création de marchés ruraux de bois avec un contrôle rigide (car au Mali les marchés ruraux de bois ont conduit davantage à la dégradation mais au BF ils ont eu un effet positif). Pour garantir le respect des règles d'exploitation des ressources naturelles, la dynamisation des brigades locales de surveillance et de protection de la faune et son habitat et leurs équipements sont nécessaires.

Pour valoriser la chaîne de valeur des produits forestiers non ligneux, il est prévu la réalisation des unités de transformation de ces produits (fruits et résines) couplée avec la formation des acteurs pour une collecte durable.

Pour la protection, la conservation et la valorisation de la biodiversité des zones de mise en défens pour les hippopotames et pour les oiseaux migrateurs sont prévues. En plus, il y aura le sur

creusement des mares à caïman (volume 1, annexe A3.2) et le renforcement de la population des espèces de faune en voie de disparition (la gazelle à flanc roux, l'autruche et l'outarde (noms scientifiques sont énumérés dans le volume 1, section 4.6). En plus, l'installation des apiculteurs et la réalisation des pépinières d'espèces arbres rares ou en voie de disparition sont prévues.

Il y aura le renforcement de capacités et la sensibilisation des populations sur les textes de GRN/biodiversité. Cette dernière sera renforcée par la mise en place des arboretums scolaires pour l'éducation environnementale. Le renforcement de capacité des exploitants sur les techniques de coupe durable des arbres dans les zones pluviales est programmé. D'autres formations des acteurs comprennent la formation en DRS/CES (Défense et Restauration des Sols/ Conservation des Eaux et des Sols : mise en défens, cordons pierreux, Zaï, fascine, demi-lune, diguette, RNA, etc.), la formation en apiculture et la mise en œuvre des pépiniéristes privés pour la production de plants.

#### 4.2.6.2 Intensité des impacts attendus

Le tableau 4.7 (pages 54 et 55) donne les valeurs estimées de l'intensité des effets pour les différentes actions de ce scénario de l'environnement, GRN & Biodiversité et ses chaînes de valeurs respectives.

#### 4.2.6.3 Effets par composante

Les impacts les plus pertinents par effets et par composante pour des actions sont décrits ci-dessous.

##### Restauration et reboisement

**Effets positifs direct sur l'eau.** La restauration ou le reboisement permettra la mobilisation des eaux de pluie et de surface et facilitera leur infiltration en vue de la recharge de la nappe phréatique. D'après certaines études, les arbres jouent un rôle primordial dans le cycle des pluies dont celui de l'eau. En conséquence la restauration et le reboisement sont des facteurs favorables à la disponibilité de l'eau.

**Effets négatifs sur l'eau.** Certaines espèces d'arbres comme *Eucalyptus* ont la réputation de pomper les réserves d'eau souterraines pour leur survie.

Mesures d'atténuation :

- Les projets de reboisement devront se focaliser sur les espèces locales (préférables à usage multiples) et éviteront celles qui sont de grandes consommatrices d'eau.

**Effets positifs sur les sols.** La restauration et le reboisement éviteront aux sols tous les types d'érosion (hydrique et éolienne). Ils permettent aux sols de retrouver ou maintenir leur fertilité. C'est la raison pour laquelle plusieurs projets promettent l'agroforesterie notamment la RNA, le maintien de certaines espèces d'arbres comme les *Acacia* spp dans les champs de culture.

**Effets négatifs sur les sols.** Certaines espèces d'arbres comme *Eucalyptus* ont une réputation d'acidifier les sols et en suite les sols ne seront plus utilisables pour les autres arbres et/ou cultures.

Mesure d'atténuation :

- Les projets de reboisement devront se focaliser sur les espèces locales (préférables à usage multiples) et éviteront celles qui sont de grandes consommatrices d'eau.

**Effets positifs sur la biodiversité.** La restauration et le reboisement favoriseront le retour rapide du couvert végétal y compris les herbacées. Les zones restaurées et/ reboisées serviront d'habitats pour la petite et la grande faune. Les meilleurs projets d'apiculture avec des rendements importants en miel s'investiront dans les reboisements.

**Effets négatifs sur la biodiversité.** Certaines espèces envahissantes comme *Prosopis juliflora* doit être évitée dans les projets de reboisement par ce qu'elles colonisent les autres espèces. Par exemple dans plusieurs zones du Mali, *Prosopis juliflora* est devenue un problème de santé publique à cause de ses épines qui blessent.

Mesure d'atténuation :

- L'abandon de l'espèce *Prosopis juliflora* comme espèce de plantation.

**Effets positifs sur les changements climatiques.** Les projets de restauration des écosystèmes et de reboisement sont les meilleures mesures d'adaptation et d'atténuation aux effets des changements climatiques. Les écosystèmes et les arbres constituent des puits de carbone qui captent le gaz carbonique de l'air. L'ombre des arbres protégera les animaux contre la chaleur et réduira leur stress de chaleur (moins d'utilisation d'énergie en conséquence moins de gaz méthane produit par les animaux).

**Effets positifs sur l'énergie.** Les bois des arbres plantés constituent la première source d'énergie dans la zone du Sourou. Les projets de reboisement à grande échelle réduiront la pression d'exploitation sur les forêts naturelles. Les consultations avec l'Institut d'Economie Rurale (IER) du Mali ont confirmé que *Jatropha curcas*, bien que non originaire du Mali, est effectivement une espèce sûre à promouvoir pour la production à grande échelle de biodiesel et de pétrole, ainsi que pour la culture intercalaire avec les céréales et en tant que haies vives, clôtures, en particulier sur les terres dégradées.

**Effets positifs sur la socio-économie.** Les populations locales dépendent et dépendront encore pendant longtemps pour leur survie de l'exploitation des ressources naturelles notamment les ressources forestières (bois), comme terres de culture (agriculteurs), lieux de pâturage des animaux (éleveurs), zones de pêche (pêcheurs) et exploitation à petite échelle de bois d'œuvre (artisans). Les projets de restauration des écosystèmes forestiers et de reboisement surtout avec des arbres à usages multiples continuent et continueront de fournir à ces populations, le bois énergie et d'œuvre, la nourriture (produits forestiers non ligneux), les médicaments, l'alimentation pour le bétail, les matériaux de construction, etc. La restauration et le reboisement favoriseront également la promotion d'activités génératrices de revenus comme l'écotourisme (découverte de la nature, dans le respect de l'environnement et de la culture locale).

### **Création de zones de mise en défens pour les espèces en danger de disparation**

**Effets positifs sur la biodiversité.** La mise en place d'une zone de mise en défens pour les hippopotames et des oiseaux d'eau, permettra leur épanouissement (zone de nourriture, reproduction, sécurité, etc.), mais aussi toute la biodiversité qui y est liée. Les zones prédilection des hippopotames sont aussi des zones d'alimentation pour les poissons et les oiseaux d'eau piscivores grâce à la présence des quantités énormes de leurs fèces et des petits poissons.

Tableau 4.7. L'intensité d'impact des actions à court terme estimée sur les composantes environnementales pour l'AS6 L'environnement, GRN & Biodiversité. P = Positif ; N = Négatif ; Fa = Faible, M = Moyenne et Fo = Forte intensité.

| Composante                  | Objectifs environnementaux   | Actions de l'Environnement, GRN & Biodiversité |   |   |   |  |   |   |
|-----------------------------|--|--|---|---|---|--|---|---|
|                             |  | Restauration et reboisement                    | Création de zones de mise en défens pour les espèces en disparation | Création d'unités de transformation des produits forestiers non-ligneux | Élaboration et mise en œuvre de plans communaux d'aménagement et de gestion simplifiés des forêts | Mise en place d'arboretums scolaires pour l'éducation environnementale | Création de marchés ruraux de bois et vulgarisation des équipements économiques d'énergie | Renforcement des capacités des différents acteurs |
| Eau                         | Améliorer/Préserver la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines                              | P : Fo   | -   | N : Fa  | P : Fo  | P : Fa   | P : Fo  | -   |
|                             | Améliorer l'accès et le partage équitable des ressources en eau entre les différents usagers et secteurs | P : Fo   | -   | -   | P : Fo  | P : Fa   | P : Fo  | -   |
| Sols                        | Maintenir ou améliorer la fertilité des terres   | P : Fo   | P : Fo  | -   | P : Fo  | P : Fa   | -   | -   |
|                             | Limiter ou atténuer la surexploitation des sols  | -  | -   | -   | -   | -  | -   | -   |
|                             | Promouvoir la conservation et la restauration des sols   | P : Fo   | P : Fo  | -   | P : Fo  | P : Fa   | P : Fo  | -   |
| Biodiversité (Flore, Faune) | Réduire les pressions sur les ressources forestières ;   | P : Fo   | P : Fo  | -   | P : Fo  | -  | P : Fo  | -   |
|                             | Réduire les pressions sur les ressources pastorales ;  | -  | -   | -   | -   | -  | -   | -   |
|                             | Restaurer le couvert végétal des zones dégradées   | P : Fo   | P : Fo  | -   | P : Fo  | P : Fa   | P : Fa  | -   |
|                             | Réhabiliter et protéger les habitats naturels de la faune ;  | P : Fo   | P : Fo  | -   | P : Fo  | P : Fa   | P : Fo  | -   |
|                             | Réduire le braconnage notamment des espèces protégées  | -  | P : Fo  | -   | P : Fo  | -  | -   | -   |

|   |  |        |        |        |        |        |        |        |
|---|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Biodiversité (suite)</b>               | Préserver l'équilibre des écosystèmes naturels clés  | P : Fo | P : Fo | -      | P : Fo | P : Fa | P : Fo | -      |
|   | Réduire les risques sur les écosystèmes clés   | P : Fo | P : Fo | -      | P : Fo | P : Fo | P : Fo | -      |
| <b>Changements climatiques</b>            | Promouvoir les techniques d'adaptation ou d'atténuation des effets des changements climatiques | P : Fo | P : Fo | P : Fo | P : Fo | P : Fo | P : Fo | P : Fo |
| <b>Energie</b>                            | Promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables   | -      | -      | -      | -      | -      | -      | P : Fo |
|   | Réduire la consommation du bois comme source d'énergie   | -      | -      | -      | -      | -      | P : Fo | P : Fo |
| <b>Cadre de vie (Déchets et habitats)</b> | Améliorer la gestion des déchets solides, liquides, agro-chimiques                             | -      | -      | N : Fa | -      | -      | -      | P : Fo |
|   | Respecter les plans d'aménagements et de gestion des terroirs villageois et urbains            | -      | -      | -      | -      | -      | -      | P : Fo |
| <b>Socio-économique</b>                   | Réduire les conflits et les sources de conflits inter et intra- communautaires                 | -      | -      | -      | P : Fa | -      | -      | -      |
|   | Réduire les inégalités sociales  | -      | -      | -      | -      | -      | -      | P : Fo |
|   | Réduire les risques de réinstallations involontaires des populations                           | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
|   | Préserver le patrimoine culturel   | -      | P : Fo | -      | -      | P : Fo | -      | -      |
|   | Accroître /préserver les revenus de populations  | -      | -      | P : Fo | -      | --     | P : Fo | P : Fo |
|   | Promouvoir l'emploi des jeunes et des femmes   | -      | -      | P : Fo | -      | -      | P : Fo | -      |

**Effets positifs sur la socio-économie.** La présence massive des hippopotames et des oiseaux d'eau dans la zone du Sourou, est un indicateur de santé écologique et un élément catalyseur pour le développement d'un programme d'écotourisme. Ce dernier bien encadré pourra être un pourvoyeur d'emplois et de revenus pour les populations locales notamment les guides de tourisme, artisans, promoteur de l'hébergement et la restauration, etc.

### **Création des unités de transformation des produits forestiers non ligneux (fruits et résines)**

**Effets négatifs sur l'eau.** Le fonctionnement de ces unités sera accompagné de la production d'effluents et d'autres déchets de quantités variables suivant l'envergure de l'unité. Ces effluents sont d'habitude déversés dans les cours d'eau ou dans la nature, contribuant ainsi à la pollution des eaux de surface et des eaux souterraines par infiltration. Les unités de transformation utiliseront des quantités assez importantes d'eau pour leur propre fonctionnement.

#### Mesures d'atténuation :

- Les unités de transformation devront être localisées près des sources d'eau pour garantir l'accès et le partage équitable des ressources en eau entre les autres différents usagers et les secteurs ;
- La réalisation d'une unité de purification (traitement) des eaux usées pour chaque unité de transformation.

**Effets positifs sur les sols.** Dans le cas où les déchets organiques seront utilisés pour le compostage (voir ci-dessous) ils amélioreront la matière organique dans les sols et dans la vicinity des unités de transformation.

**Effets négatifs sur la biodiversité.** Les mauvaises pratiques de prélèvement des produits forestiers non ligneux sur les arbres peuvent conduire à leurs destructions, handicapant ainsi toute la chaîne de valeur.

#### Mesure d'atténuation :

- L'organisation des chaînes de valeur autour de ces produits sera incluse dans le renforcement de capacités des acteurs sur les différentes phases de la production jusqu'à la commercialisation.

**Effets positifs sur les changements climatiques.** La pré condition à la réalisation de ces unités de transformation est liée à la production des produits de base, et leur disponibilité dépendra de l'existence des arbres et de leur capacité de production. L'essor des unités dépendra de l'entretien qui sera porté aux arbres et/ou du démarrage d'un programme de reboisement des arbres producteurs. Indirectement ces derniers seront des mesures d'atténuation des effets des changements climatiques.

**Effets positifs sur l'énergie.** Les unités de transformation qui seront installées, fonctionneront en utilisant l'énergie solaire, à condition que les coûts des investissements puissent être élevés au démarrage.

**Effets négatifs sur l'énergie.** Dans le cas où la technologie pour l'énergie solaire ne sera pas disponible, le recours sera fait à des moteurs thermiques ou au bois énergie. Ces deux options ne sont pas souhaitables ou envisageables.



#### Mesure d'atténuation :

- Proposer des délais de la réalisation des unités de transformation thermiques pour minimiser le temps de la disponibilité des énergies renouvelables (c'est-à-dire le fonds disponible pour les installations appropriées).

**Effets négatifs sur le cadre de vie (déchets).** La transformation des produits forestiers non ligneux produira également des quantités importantes des déchets organiques.

#### Mesure d'atténuation :

- Compostage des déchets organiques pour une (nouvelle) utilisation (engrais organique, biogaz, etc.). Dans le cas où les quantités produites seront assez importantes, une entreprise pourra prendre le lead et en conséquence créer encore des emplois permanents.

**Effets positifs sur la socio-économie.** La transformation de ces produits créera des emplois notamment chez les femmes et jeunes et s'accompagnera de l'augmentation de leurs revenus.

### **Élaboration et mise en œuvre des plans communaux d'aménagement et de gestion simplifiés des forêts (pistes de transhumance incluses et intégrées dans le PDESC)**

**Effets positifs directs sur l'eau.** Les plans d'aménagement des forêts sont des outils qui permettent l'utilisation spatiale et durable de l'ensemble des ressources naturelles. La mise en œuvre de ces plans permettra une localisation des ressources en eau et potentiellement une répartition entre les utilisateurs en fonction de leur proximité et potentialité. Cela a pour avantage la répartition de la pression d'utilisation des ressources en eau.

**Effets positifs sur les sols.** L'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagement ont l'avantage de définir les différents terroirs de la commune avec leurs vocations d'usage. Ainsi, si les plans seront respectés, cela permettra la définition et la mise en œuvre des meilleurs paquets technologiques pour la DRS/CES et par conséquent une amélioration de la qualité (fertilité, structure et la capacité de tenir de l'eau) des sols.

**Effets positifs sur la biodiversité.** L'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagements seront des mesures de protection et conservation de la faune et de la flore. Ils permettront la réparation spatiale des pressions d'exploitation par la faune, le bétail et les populations permettant ainsi respectivement sa reconstitution et sa régénération.

**Effets positifs sur les changements climatiques.** L'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagement sont des mesures d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques par le fait qu'ils favoriseront l'augmentation de la production végétale consommatrice de gaz carbonique et maintiendront un taux d'exploitation durable des ressources forestières.

**Effets positifs sur l'énergie.** L'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagement réduira significativement l'exploitation du bois énergie principale source d'énergie des populations locales. La mise en œuvre du plan d'aménagement s'accompagne généralement de la promotion des équipements économes d'énergie dont par exemple l'énergie solaire et des foyers améliorés.

**Effets positifs sur la socio-économie.** L'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagement est un indicateur de cohésion sociale entre les différents utilisateurs des ressources forestières. La mise en œuvre des plans d'aménagements peut être créatrice d'emplois par la mise en place des écogardes qui auront la charge de la surveillance des forêts et favorisera l'écotourisme à travers des randonnées de la découverte de la flore (plantes médicinales etc.) et de la faune (safari).

### Création de marchés ruraux de bois et vulgarisation des équipements économes d'énergie

**Effets positifs sur la biodiversité.** L'existence de marchés ruraux de bois est un indicateur de la gestion durable des massifs forestiers de la zone par ce qu'elle permettra leur exploitation rotative, la protection des habitats à haute valeur biologique et l'instauration de la pratique du reboisement compensatoire.

Longtemps introduits au Mali, l'adoption des équipements économes d'énergie (notamment les foyers améliorés) par les populations a été et reste un véritable défi. Cependant son adoption après une vulgarisation et sensibilisation de masse bien organisée réduira significativement l'exploitation abusive du bois énergie. La fabrication des briquets de charbon avec des déchets organiques pourra diminuer encore la pression sur les forêts, etc. Cette activité est planifiée par une entreprise (volume 4, sous-section 2.2.2).

**Effets positifs sur les changements climatiques.** Les marchés ruraux de bois limiteront la coupe dans les normes d'exploitation durable et les équipements économes d'énergie diminueront la quantité de bois consommée pour la cuisson. En conséquence, tous deux contribueront à la réduction de l'émission du gaz carbonique (gaz à effet de serre).

**Effets positifs sur l'énergie.** L'existence de marchés ruraux de bois et l'adoption et l'utilisation massive des équipements économes d'énergie réduiront l'utilisation abusive du bois énergie comme principale source d'énergie. La création de marchés ruraux s'accompagne aussi de la sensibilisation des populations locales à l'utilisation de l'énergie solaire. La fabrication des briquets de charbon avec des déchets organiques pourra diminuer encore la pression sur les forêts, etc.

**Effets positifs sur le cadre de vie (déchets).** Dans le futur des briquets de charbon pour les foyers améliorés et autres équipements économes d'énergie (surtout pour des écoles et restaurants) pourront être fabriqués avec des ordures organiques des villes. Cela aura un effet positif. Un privé a déjà annoncé son plan d'investissement dans ce sens (volume 4, sous-section 2.2.2).

**Effets positifs sur la socio-économie.** Création d'emplois, cohésion sociale, augmentation des revenus tirés de l'exploitation des forêts et l'amélioration de la santé des femmes cuisinières seront autant d'avantages liés à la création des marchés ruraux de bois et l'adoption des équipements économes d'énergie.

### Renforcement des capacités des différents acteurs

**Effets positifs directs sur les ressources en eau.** Le renforcement des capacités des acteurs leur permettra la maîtrise des techniques de DRS/CES. Une fois les pratiques maîtrisées, les ressources en eau seront mobilisées et gérées de manière durable pour les divers besoins des populations notamment celles agricoles.

**Effetifs positifs sur les sols.** La maîtrise des techniques de défense, restauration et la conservation des eaux et sols (p.ex. par la régénération naturelle assistée et l'agroforesterie) a fait ses preuves d'impacts positifs sur l'amélioration de la fertilité des sols et la capacité de rétention de l'eau et par ricochet l'atteinte de la sécurité alimentaire et nutritionnelle et l'augmentation des revenus des populations.

**Effets positifs sur la biodiversité.** L'impact indirect du renforcement des capacités des populations en GRN, DRS/CES est le retour de la couverture végétale et la conservation de la biodiversité faunique et floristique.

**Effets positifs sur les changements climatiques.** Le renforcement de capacités aura comme effet positif direct en termes de sensibilisation des populations face aux effets des changements climatiques. Les populations seront à mesure de mettre en œuvre certaines mesures d'adaptation. Indirectement la mise en pratique des leçons apprises des sessions de DRS/CES, augmentera la production de biomasse végétale absorbant les gaz à serre (gaz carbonique).

**Effets positifs indirects sur l'énergie.** La réduction de l'exploitation du bois énergie et la vulgarisation des énergies nouvelles et renouvelables (solaire, biogaz, vent, etc.) sont des effets positifs indirects sur la consommation abusive du bois énergie.

**Effets positifs sur le cadre de vie (déchets).** Après la sensibilisation et la formation, les populations seront plus conscientes et seront en mesure d'exécuter les techniques de transformation des ordures comme intrants organiques utiles pour d'autres activités. Aussi, la séparation des ordures organiques et non-organiques et leur recyclage pourra diminuer les ordures autour des villes et villages.

**Effets positifs sur la socio-économie.** La formation et la sensibilisation de la société sur les effets des changements climatiques et son renforcement de capacité sur les mesures d'adaptation (DRS/CES) permettra d'impulser les productions agricoles et la conservation de la biodiversité.

### Effets cumulés

**Effets cumulés positifs.** De nombreux programmes et projets font la promotion de la restauration des écosystèmes et du reboisement. Leurs impacts positifs pour les populations comprennent l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire et nutritionnelle, le traitement des maladies, la confection des habitations, etc. Grâce à la pratique de l'agroforesterie et l'agro écologie, il y a une augmentation de la biomasse végétale, qui réduira les effets des gaz à effet de serre ; de la protection des habitats à haute valeur de biodiversité, la cohésion sociale, l'amélioration de la santé des femmes. Ceux-ci seront entre autres les effets positifs de plusieurs projets opérant dans l'établissement des marchés ruraux et la vulgarisation et sensibilisation sur les équipements économes d'énergie.

**Effets cumulés négatifs.** La mise en œuvre de vastes plantations d'Eucalyptus et *Prosopis juliflora* par plusieurs projets respectivement conduira à la baisse de la nappe phréatique et la disparition de plusieurs espèces de graminées et d'arbustes à travers leur colonisation.

#### 4.2.6.4 Effets hors du Sourou côté malien

**Effets pour la région de Mopti.** La gestion durable des ressources naturelles (forêts de Samory et Ségué) et la conservation de la biodiversité (les oiseaux d'eau et les hippopotames de la zone du Sourou) augmenteront la gamme touristique de la région de Mopti en plus de son tourisme culturel en pays dogon et la ville de Djenne. Le développement des chaînes de valeur des produits forestiers non ligneux favorisera les échanges commerciaux entre la zone inondée du Delta Intérieur du Niger et la zone sèche du Sourou.

**Effets pour le Sourou du côté Burkinabé.** Avec le retour de la paix et de la sécurité, un nouveau produit touristique (la faune et la flore du Sourou) viendra renforcer les échanges touristiques entre les deux pays.

**Effets pour le Bassin de la Volta.** Négligeable.

#### 4.2.6.5 Les risques et observations finaux

Les deux grands risques (hors des impacts néfastes avec leurs mesures d'atténuation qui sont discutés ci-dessus) sont :

- a) La variabilité de l'eau des pluies dans le temps et dans l'espace en termes de quantité et d'intensité ;
- b) Les conflits d'intérêt au sein les organisations (protection – usagers).

La gestion (prévenir et réagir) des risques sera une tâche de l'Inter Collectivité en collaboration avec les structures étatiques.

### 4.2.7 AS7. Santé

#### 4.2.7.1 Résumé de contenu de l'AS7 dans le PDIDS

Le programme de développement du secteur de la santé (volume 1, section 4.7 et les détails dans le volume 3, section 14.7) dans le court terme se caractérise par l'augmentation et la sauvegarde de la cohésion sociale focalisée sur les (jeunes) femmes. Le renforcement de la capacité est programmé pour des femmes et jeunes. La construction des CSCOM équipés d'incinérateurs pour les déchets médicaux et biomédicaux et l'amélioration du plateau technique des CSREF sont également programmées.

#### 4.2.7.2 Intensité des impacts attendus

Le tableau 4.8 donne les valeurs estimées de l'intensité des effets pour ce scénario de la santé.

Tableau 4.8. L'intensité de l'impact des actions à court terme estimée sur les composantes environnementales pour l'AS7 Santé. P = Positif ; N = Négatif ; Fa = Faible, M = Moyenne et Fo = Forte intensité.

| Composante                         | Objectifs environnementaux   | Actions                               |                            |
|------------------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------|
|                                    |  | Construction de CSCOM + incinérateurs | Séances de sensibilisation |
|                                    |  |                                       |                            |
| Eau                                | Améliorer/Préserver la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines                              | N : Fa                                |                            |
|                                    | Améliorer l'accès et le partage équitable des ressources en eau entre les différents usagers et secteurs | =                                     |                            |
| Sols                               | Maintenir ou améliorer la fertilité des terres   | =                                     |                            |
|                                    | Limiter ou atténuer la surexploitation des sols  | =                                     |                            |
|                                    | Promouvoir la conservation et la restauration des sols   | =                                     |                            |
| Biodiversité (Flore, Faune)        | Réduire les pressions sur les ressources forestières ;   | =                                     |                            |
|                                    | Réduire les pressions sur les ressources pastorales ;  | =                                     |                            |
|                                    | Restaurer le couvert végétal des zones dégradées   | =                                     |                            |
|                                    | Réhabiliter et protéger les habitats naturels de la faune ;  | =                                     |                            |
|                                    | Réduire le braconnage notamment des espèces protégées  | =                                     |                            |
|                                    | Préserver l'équilibre des écosystèmes naturels clés  | =                                     |                            |
| Changements climatiques            | Réduire les risques sur les écosystèmes clés   | =                                     |                            |
|                                    | Promouvoir les techniques d'adaptation ou d'atténuation des effets des changements climatiques           | =                                     |                            |
| Energie                            | Promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables   | =                                     |                            |
|                                    | Réduire la consommation du bois comme source d'énergie   | =                                     |                            |
| Cadre de vie (Déchets et habitats) | Améliorer la gestion des déchets solides, liquides, agro-chimiques                                       | P : Fo                                |                            |
|                                    | Respecter les plans d'aménagements et de gestion des terroirs villageois et urbains                      | P : Fo                                |                            |
| Socio-économique                   | Réduire les conflits et les sources de conflits inter et intra-communautaires                            | P : Fo                                |                            |
|                                    | Réduire les inégalités sociales  | P : Fo                                |                            |
|                                    | Réduire les risques de réinstallations involontaires des populations                                     | =                                     |                            |
|                                    | Préserver le patrimoine culturel   | =                                     |                            |
|                                    | Accroître/préserver les revenus de populations   | P : Fo                                |                            |
|                                    | Promouvoir l'emploi des jeunes et des femmes   | P : Fo                                |                            |

#### 4.2.7.3 Effets par composante

Les impacts les plus pertinents par effet par composante pour des actions sont décrits ci-dessous.

#### **Construction de 6 CSCOM équipés d'incinérateurs pour les déchets biomédicaux**

**Effet négatif sur l'eau.** Le choix des sites de construction des CSCOM est très déterminant dans l'évaluation des effets de constructions. Les constructions situées près des cours d'eau, des sources d'eau potables ou des zones humides peuvent être affectées négativement (pendant la construction des bâtiments ou en cas de panne des incinérateurs, ces actions peuvent détériorer la qualité bactériologique de leur eau.

##### Mesure d'atténuation :

- La réalisation des CSCOM loin des cours d'eau, des sources d'eau potable et des zones humides.

**Effets négatifs sur les sols.** La construction des CSCOM utilisent des matériaux locaux (sable, terre, pierres, etc.) en plus des matériaux industriels. L'extraction non contrôlée de ces matériaux locaux provoqueront des érosions de sols, la dégradation du paysage, mais aussi des accidents du bétail dus aux empreintes d'excavation des sols.

##### Mesure d'atténuation :

- L'extraction des matériaux locaux pour la construction des CSCOM doit être réglementée par les autorités communales en vue d'éviter les problèmes ci-dessus cités.

**Effets négatifs sur la biodiversité (faune et flore).** Le choix des sites de construction des CSCOM peut affecter le couvert végétal (notamment par la coupe certains grands arbres) s'il n'est pas bien fait. De même, le prélèvement anarchique des matériaux locaux de construction peut affecter des zones écologiques sensibles.

##### Mesure d'atténuation :

- Éviter les sites abritant un grand peuplement d'arbres pour le choix des sites de construction des CSCOM, de même que les zones écologiques sensibles pour le prélèvement des matériaux locaux de construction.

**Effets positifs sur le cadre de vie (déchets).** L'installation des incinérateurs dans les CSCOM constitue le meilleur moyen de gestion des déchets biomédicaux et les autres types de déchets. Elle permet d'avoir un cadre de travail assaini et pour le personnel médical et les patients, mais aussi la prévention de la propagation de certaines maladies.

**Effets négatifs sur le cadre de vie (déchets).** Les déchets de chantiers de construction (sable, pierres, planches avec des vieilles pointes, etc.) des CSCOM mal gérés peuvent polluer les environnements immédiats. De même les déchets biomédicaux mal triés ou mal gérés peuvent polluer les sources d'eau environnantes. La brulure à l'air libre de certains déchets médicaux crée des nuisances chez les populations voisines des CSCOM.

##### Mesures d'atténuation :

- Mettre en place des mesures de gestion des déchets de construction ;
- Éviter au maximum la brulure à l'air libre des déchets médicaux et biomédicaux.

**Effets positifs sur la socio-économie.** La construction des CSCOM permettra : a) l'amélioration de la santé de la population en général et des personnes vulnérables (jeunes, femmes, handicapés) en

particulier, b) l'augmentation de la couverture vaccinale contre les grandes maladies notamment chez les enfants, c) la création d'emplois à travers le personnel médical mais aussi les prestataires privés (nettoyage, gardiennage, etc.), d) l'amélioration des revenus des populations en bonne santé et e) renforcement de la cohésion entre les populations locales mais aussi les populations frontalières du Burkina Faso.

### Séances de sensibilisation

**Effets positifs sur l'eau.** Les sessions de sensibilisation auprès des populations permettent un meilleur choix du site de localisation des CSCOM, évitant ainsi la pollution des sources d'eau en cas la mauvaise gestion des déchets biomédicaux et médicaux ou de non-fonctionnement des incinérateurs

**Effets positifs sur les sols.** Une meilleure exploitation des matériaux utilisés dans la construction des CSCOM s'opère après des séances d'information et de sensibilisation auprès des exploitants de matériaux réduisant ainsi les futurs problèmes d'érosion, de destruction des paysages et des accidents du bétail dans les empreintes d'excavation des matériaux locaux.

**Effets positifs sur la biodiversité (faune et flore).** La sensibilisation permettra d'éviter les sites boisés et les zones écologiquement sensibles dans le choix des sites de construction des CSCOM.

**Effets positifs sur le cadre de vie (déchets).** Les déchets de chantier, biomédicaux et médicaux seront bien gérés par la mise en œuvre d'un bon programme de sensibilisation.

**Effets positifs sur socio-économie.** La cohésion inter- et intracommunautaire sera renforcée par les messages clairs de sensibilisation sur les impacts positifs d'une bonne salubrité au sein des structures sanitaires.

#### 4.2.7.4 Effets hors du Sourou côté malien

**Effets pour la région de Mopti.** La construction et/ou la réhabilitation des CSCOM dans la zone du Sourou, la participation des populations (enfants) aux vaccinations de masse, l'adhésion des femmes aux programmes de santé de la reproduction fera que la région améliorera ses indicateurs des services sociaux de base comparés à la moyenne nationale.

**Effets pour le Sourou du côté Burkinabé.** La construction des CSCOM et la transformation de leur vocation en centres de santé transfrontaliers renforceront la cohésion entre les populations maliennes et les populations frontalières du Burkina Faso.

**Effets pour le Bassin de la Volta.** Négligeable.

#### 4.2.7.5 Les risques et observations finaux

Les deux grands risques (hors des impacts néfastes qui sont discutés ci-dessus) sont :

- a) La situation sécuritaire dans la zone ;
- b) La mobilisation des ressources locales.

La gestion (prévenir et réagir) des risques sera une tâche de l'Inter Collectivité en collaboration avec les structures étatiques.

## **4.2.8 AS8. Education (formation professionnelle)**

### *4.2.8.1 Résumé de contenu de l'AS8 dans le PDIDS*

Dans le PDIDS pour cet Axe il y n'a eu pas encore des actions programmées.

Ici les effets potentiels des actions de l'éducation et de la formation professionnelle sont décrits de façon sommaire. Nous distinguons les types suivants dans l'éducation formelle : *a)* l'éducation préscolaire (jardin d'enfants (2-6 ans), *b)* l'éducation de base, second cycle (7-12 ans d'âge), *c)* l'éducation secondaire, lycée (13-15 ans d'âge), *d)* l'éducation pour les différents ordres de métiers ; *e)* l'éducation universitaire.

### *4.2.8.2 Intensité des impacts attendus*

Le tableau 4.9 donne les valeurs estimées en général de l'intensité des effets pour ce scénario de développement de l'éducation formelle. Pour les effets de la formation professionnelle voir les détails des actions décrites dans les autres Axes Stratégiques.

Une conclusion évidente, est l'importance de l'éducation formelle des enfants et de la jeunesse sur le développement durable dans tous ces aspects (volets). Avec l'éducation professionnelle, la mise en œuvre du PDIDS deviendra plus facile.



Tableau 4.9. L'intensité de l'impact des actions à court terme estimée sur les composantes environnementales pour AS8 Education (formation professionnelle). P = Positif ; N = Négatif ; Fa = Faible, M = Moyenne et Fo = Forte intensité.

| Composante                         | Objectifs environnementaux   | Actions d'éducation |                     |                          |                           |               |
|------------------------------------|--|---------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|---------------|
|                                    |  | Pré-scolaire (2-6)  | Second cycle (7-12) | Secondaire Lycée (13-15) | Formation professionnelle | Universitaire |
| Eau                                | Améliorer/Préserver la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines                              | P : Fa              | P : Fa              | P : Fa                   | P : Fo                    | P : M         |
|                                    | Améliorer l'accès et le partage équitable des ressources en eau entre les différents usagers et secteurs | P : Fa              | P : Fa              | P : Fa                   | P : Fo                    | P : M         |
| Sols                               | Maintenir ou améliorer la fertilité des terres   | P : Fa              | P : Fa              | P : Fa                   | P : Fo                    | P : M         |
|                                    | Limiter ou atténuer la surexploitation des sols  | P : Fa              | P : Fa              | P : Fa                   | P : Fo                    | P : M         |
|                                    | Promouvoir la conservation et la restauration des sols   | P : Fa              | P : Fa              | P : Fa                   | P : Fo                    | P : M         |
| Biodiversité (Flore, Faune)        | Réduire les pressions sur les ressources forestières ;   | P : Fa              | P : Fa              | P : M                    | P : Fo                    | P : M         |
|                                    | Réduire les pressions sur les ressources pastorales ;  | P : Fa              | P : Fa              | P : M                    | P : Fo                    | P : M         |
|                                    | Restaurer le couvert végétal des zones dégradées   | P : Fa              | P : Fa              | P : M                    | P : Fo                    | P : M         |
|                                    | Réhabiliter et protéger les habitats naturels de la faune ;  | P : Fa              | P : Fa              | P : M                    | P : Fo                    | P : M         |
|                                    | Réduire le braconnage notamment des espèces protégées  | P : Fa              | P : Fa              | P : M                    | P : Fo                    | P : M         |
|                                    | Préserver l'équilibre des écosystèmes naturels clés  | P : Fa              | P : Fa              | P : M                    | P : Fo                    | P : M         |
|                                    | Réduire les risques sur les écosystèmes clés   | P : Fa              | P : Fa              | P : M                    | P : Fo                    | P : M         |
| Changements climatiques            | Promouvoir les techniques d'adaptation ou d'atténuation des effets des changements climatiques           | P : Fa              | P : Fa              | P : M                    | P : Fo                    | P : M         |
| Energie                            | Promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables   | P : Fa              | P : Fa              | P : M                    | P : Fo                    | P : M         |
|                                    | Réduire la consommation du bois comme source d'énergie   | P : Fa              | P : Fa              | P : Fo                   | P : Fo                    | P : M         |
| Cadre de vie (Déchets et habitats) | Améliorer la gestion des déchets solides, liquides, agro-chimiques                                       | P : Fa              | P : Fo              | P : Fo                   | P : Fo                    | P : M         |
|                                    | Respecter les plans d'aménagements et de gestion des terroirs villageois et urbains                      | P : Fa              | P : Fo              | P : Fo                   | P : Fo                    | P : M         |
| Socio-économique                   | Réduire les conflits et les sources de conflits inter et intra- communautaires                           | P : Fa              | P : Fa              | P : M                    | P : Fo                    | P : M         |
|                                    | Réduire les inégalités sociales  | P : Fa              | P : Fa              | P : M                    | P : Fo                    | P : M         |
|                                    | Réduire les risques de réinstallations involontaires des populations                                     |                     |                     |                          |                           |               |
|                                    | Préserver le patrimoine culturel   | P : Fa              | P : Fa              | P : M                    | P : Fo                    | P : M         |
|                                    | Accroître/préserver les revenus de populations   |                     |                     |                          | P : Fo                    | P : M         |
|                                    | Promouvoir l'emploi des jeunes et des femmes   |                     |                     | P : M                    | P : Fo                    | P : M         |

#### 4.2.8.3 Effets par composante

**Effets cumulés de l'éducation formelle et la formation professionnelle.** De l'analyse du tableau ci-dessous, il ressort que tous les ordres de l'éducation, de la formation professionnelle et l'éducation universitaire impactent respectivement fortement, moyennement et faiblement sur toutes les composantes environnementales et socio-économiques.

#### 4.2.8.4 Effets hors du Sourou côté malien

**Effets pour la région de Mopti.** Les différentes formations dans la zone du Sourou amnésieront, les différents taux de scolarisation et d'apprentissage de la région comparés aux moyennes nationales.

**Effets pour le Sourou du côté Burkinabé.** Négligeable.

**Effets pour le Bassin de la Volta.** Négligeable.

#### 4.2.8.5 Les risques et observations finaux

En conclusion, il n'y aura pas de développement durable et intégré dans la zone sans le développement des ressources humaines à travers les différents ordres d'éducation et de formation professionnelle.

## **4.2.9 AS9. Eau potable, hygiène et assainissement**

### *4.2.9.1 Résumé de contenu de l'AS9 dans le PDIDS*

Le développement de cet Axe Stratégique (volume 1, section 4.9 et les détails dans le volume 3, section 14.9) relevant de l'EES débutera avec le démarrage et la certification des villages et la mise en œuvre de la stratégie post FDAL dans ces villages. La réalisation des latrines (publiques et scolaires) et des lavoirs-puisards autour des points d'eau publics est la deuxième grande action. Ensuite l'aménagement des dépôts de transit des déchets et la réalisation et la réhabilitation des Equipements des Points d'Eau Moderne (EPEM). Enfin il y aura l'installation des incinérateurs dans les 30 CSCOM et la dotation en kits d'assainissement.

### *4.2.9.2 Intensité des impacts attendus*

Le tableau 4.10 donne les valeurs estimées de l'intensité des effets pour ce scénario de WASH.

Tableau 4.10. L'intensité de l'impact des actions à court terme estimée sur les composantes environnementales pour l'AS9 Eau potable, hygiène et assainissement. P = Positif ; N = Négatif ; Fa = Faible, M = Moyenne et Fo = Forte intensité.

| Composante                         | Objectifs environnementaux   | Actions  |                          |                                   |   |                                      |                                    |
|------------------------------------|--|--|--------------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------------|------------------------------------|
|                                    |  | Déclencher et certification des villages & stratégie post FDAL | Réalisation des latrines | Aménagement des dépôts de transit | Réalisation et la réhabilitation des EPEM | Equipement des CSCOM en incinérateur | Dotation des kits d'assainissement |
| Eau                                | Améliorer/Préserver la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines                              | P : Fo   | P : Fo                   | P : Fo                            | P : M                                     | P : Fo                               | P : Fo                             |
|                                    | Améliorer l'accès et le partage équitable des ressources en eau entre les différents usagers et secteurs | -  | -                        | -                                 | P : Fo                                    | -                                    | -                                  |
| Sols                               | Maintenir ou améliorer la fertilité des terres   | -  | P : Fa                   | P : Fo                            | -   | -                                    | P : Fa                             |
|                                    | Limiter ou atténuer la surexploitation des sols  | -  | -                        | -                                 | -   | -                                    | -                                  |
|                                    | Promouvoir la conservation et la restauration des sols   | -  | -                        | -                                 | -   | -                                    | -                                  |
| Biodiversité (Flore, Faune)        | Réduire les pressions sur les ressources forestières ;   | -  | -                        | -                                 | -   | -                                    | -                                  |
|                                    | Réduire les pressions sur les ressources pastorales ;  | -  | -                        | -                                 | -   | -                                    | P : Fa                             |
|                                    | Restaurer le couvert végétal des zones dégradées   | -  | -                        | P : Fa                            | P : Fa                                    | -                                    | P : Fa                             |
|                                    | Réhabiliter et protéger les habitats naturels de la faune ;  | -  | -                        | P : Fa                            | -   | -                                    | P : Fa                             |
|                                    | Réduire le braconnage notamment des espèces protégées  | -  | -                        | -                                 | -   | -                                    | -                                  |
|                                    | Préserver l'équilibre des écosystèmes naturels clés  | -  | -                        | P : Fa                            | -   | -                                    | P : Fa                             |
| Changements climatiques            | Réduire les risques sur les écosystèmes clés   | -  | -                        | P : Fa                            | -   | -                                    | P : Fa                             |
|                                    | Promouvoir les techniques d'adaptation ou d'atténuation des effets des changements climatiques           | P : Fa   | -                        | -                                 | P : Fo                                    | -                                    | -                                  |
| Energie                            | Promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables   | -  | P : Fa                   | -                                 | -   | -                                    | -                                  |
|                                    | Réduire la consommation du bois comme source d'énergie   | -  | P : Fa                   | -                                 | -   | -                                    | -                                  |
| Cadre de vie (Déchets et habitats) | Améliorer la gestion des déchets solides, liquides, agro-chimiques                                       | P : Fo   | P : Fo                   | P : Fo                            | -   | P : Fo                               | P : Fo                             |
|                                    | Respecter les plans d'aménagements et de gestion des terroirs villageois et urbains                      | -  | P : Fo                   | P : Fo                            | N : Fa                                    | P : Fa                               | -                                  |

|                         |   |               |               |               |               |               |               |
|-------------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Socio-économique</b> | Réduire les conflits et les sources de conflits inter et intra-communautaires | <b>P : Fa</b> | <b>P : Fa</b> | <b>P : Fa</b> | <b>P : Fo</b> | <b>P : Fo</b> | <b>P : Fo</b> |
|                         | Réduire les inégalités sociales   | <b>P : Fo</b> | <b>P : Fo</b> | <b>P : Fo</b> | <b>P : Fo</b> | -             | <b>P : Fo</b> |
|                         | Réduire les risques de réinstallations involontaires des populations          | -             | --            |               | -             | -             | -             |
|                         | Préserver le patrimoine culturel  | <b>P : Fa</b> | -             | -             | -             | -             | -             |
|                         | Accroître /préserver les revenus de populations                               | <b>P : Fo</b> | <b>P : Fo</b> | <b>P : Fo</b> | <b>P : Fo</b> | <b>P : Fo</b> | <b>P : Fo</b> |
|                         | Promouvoir l'emploi des jeunes et des femmes                                  | <b>P : Fa</b> | <b>P : Fa</b> | <b>P : M</b>  | <b>P : Fa</b> | -             | <b>P : Fa</b> |

#### 4.2.9.3 Effets par composante

Les impacts les plus pertinents par effet par composante pour des actions sont décrits ci-dessous.

### Déclenchement et certification des villages et mis en œuvre de la stratégie post FDAL dans ces villages

**Effets positifs directs sur l'eau.** Le déclenchement et la certification de plusieurs villages post FDAL permettront non seulement l'amélioration de la qualité des eaux de surface, mais aussi celle des sous-souterraines. Le taux de morbidité et le taux de mortalité des maladies liées aux eaux souillées seront drastiquement réduits.

**Effets positifs sur le cadre de vie (déchets).** Le déclenchement et la certification de plusieurs villages post FDAL sont des indicateurs de la gestion des déjections humaines et les déchets associés. Ce cadre de vie assaini permettra l'épanouissement de la population notamment les plus vulnérables (femmes et jeunes).

**Effets positifs sur la socio-économie.** Le déclenchement et la certification de plusieurs villages post FDAL sont des signes de cohésion sociale, d'amélioration de la santé des populations vulnérables, etc.

### Réalisation des ouvrages d'assainissement (latrines publiques et dépôts de transit)

**Effets positifs directs sur les ressources en eau.** La réalisation des ouvrages d'assainissement permettra l'amélioration de la qualité des eaux de surface et souterraines et en conséquence l'amélioration des indicateurs de santé des maladies hydriques.

**Effets négatifs sur les ressources en eau.** Si les équipements d'assainissement (latrines et dépôts de transit) seront situés à proximité des sources d'eau, ils peuvent les polluer, causant la prolifération des maladies hydriques.

#### Mesure d'assainissement :

- Éviter la proximité des sources d'eau pour la réalisation des équipements d'assainissement (latrines et dépôts de transit).

**Effets positifs sur les sols.** Les déchets organiques collectés dans les latrines et dépôts de transit peuvent être compostés et en conséquence devenir des engrais organiques qui seront utilisés dans l'enrichissement des sols en vue de l'augmentation de la production et de la productivité agricole (voir également les actions dans l'Axe Stratégique de l'Agriculture, AS3).

**Effets positifs sur l'énergie.** Une énergie propre pourrait être produite par le système de biogaz avec la réalisation des latrines et du compostage des déchets organiques des dépôts de transit.

**Effets positifs sur le cadre de vie (déchets).** La réalisation des latrines et des dépôts de transit permettra d'avoir un cadre de vie assaini, et permettra l'amélioration de certains indicateurs sociaux de base.

**Effets positifs sur la socio-économie.** La réalisation des latrines et des dépôts de transit favorisera la création d'emplois et en conséquence améliorera les moyens d'existence des populations.

## Réalisation et réhabilitation des EPEM

**Effets positifs directs sur les ressources en eau.** La réalisation des EPEM et leur réhabilitation permettront de mettre à la disposition des populations de l'eau potable et diminueront les risques des maladies hydriques.

**Effets positifs sur la biodiversité (faune et flore).** La réalisation des EPEM et leur réhabilitation favoriseront l'accès de la faune à l'eau pendant les heures où les points d'eau ne seront pas utilisés par les populations. Aussi la présence des EPEM attireront les abeilles et certains types d'insectes liés à la présence de l'eau.

**Effets positifs sur les changements climatiques.** La réalisation des EPEM et leur réhabilitation des mesures d'adaptation aux effets des changements climatiques, notamment avec la raréfaction des eaux de surface et souterraines. La plupart des EPEM existants fonctionnent à l'énergie solaire.

**Effets positifs sur l'énergie.** Le fonctionnement à l'énergie solaire doit être programmé avec la réalisation des EPEM. Cette approche est actuellement utilisée par plusieurs projets et programmes.

**Effets positifs sur le cadre de vie (déchets).** La réalisation des EPEM et leur réhabilitation permettront de mettre en place des comités de gestion et un mécanisme adéquat de gestion des eaux usées.

**Effets positifs sur la socio-économie.** La réalisation des EPEM et leur réhabilitation favoriseront le renforcement de la cohésion sociale, créeront des revenus, et amélioreront la santé des populations notamment les plus vulnérables.

### 4.2.9.4 Effets hors du Sourou côté malien

**Effets pour la région de Mopti.** L'exécution des activités WASH ci-dessus citées fera que la région de Mopti sera dans le peloton de tête pour atteinte des objectifs nationaux WASH très pertinents pour l'atteinte des objectifs du CREDD et des ODD.

**Effets pour le Sourou du côté Burkinabé.** Négligeable

**Effets pour le Bassin de la Volta.** Négligeable.

### 4.2.9.5 Les risques et observations finaux

Les deux grands risques (hors des impacts néfastes qui sont discutés ci-dessus) sont :

1. L'investissement dans plusieurs forages non productifs ;
2. Le difficile changement de comportement des bénéficiaires.

La gestion (prévenir et réagir) des risques sera une tâche de l'Inter Collectivité en collaboration avec les structures étatiques.

## **4.2.10 AS13. Ressources en eau (transfrontalier, gestion des mares, etc.)**

### *4.2.10.1 Résumé de contenu de l'AS13 dans le PDIDS*

Le programme de développement des ressources en eau (transfrontalier, gestion mares, etc.) dans la zone du Sourou (volume 1, section 4.13) dans le court terme se caractérisera par l'organisation de la disponibilité des données, l'élaboration du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE), et la gestion de l'eau ensemble avec les burkinabé. La collecte des données pourra être une opportunité de créer des emplois pour les jeunes et d'autres personnes vulnérables. Quatre grandes actions sont identifiées.

La première étape sera de mettre en place un mécanisme permanent de collecte des données hydrologiques et piézométriques (tâche régaliennne de la DNH) et des données pluviométriques (Mali/Météo) par la redynamisation des stations hydrométriques existantes, la création des piézomètres dans la zone du Sourou ainsi que la réalisation des pluviomètres. Le projet BlueDeal-ABV-Sourou (volume 4, sous-section 2.2.2) contribue dans ce domaine.

Avec les anciennes données en partie disponibles et les données récentes, le SAGE sera développé en collaboration avec DNH (Section A2.2).

L'harmonisation des activités CTC-GIRE, CTGS, ABV, AMVS, et des activités d'autres intervenants et partenaires autour de la gestion des ressources en eau du Sourou sera faite par la redynamisation des réseaux institutionnels existants (CTC-GIRE, CLES, Comités de sous-bassins) et la participation aux différentes réunions stratégiques de ces structures. Dans le PDIDS, des fonds seraient disponibles pour soutenir financièrement le cadre de concertation sur l'eau transfrontalière au niveau local (CTGS). Cela va faciliter la mise en place d'un mécanisme durable de partage des données entre les acteurs (DNH, CTC-GIRE, CLES, Comités de sous-bassins,) liées au SAGE.

Sur le plan de renforcement de capacité, seront prévues la formation des collecteurs des données et la sensibilisation des populations sur l'importance du SAGE.

### *4.2.10.2 Intensité des impacts attendus*

Le tableau 4.11 donne les valeurs estimées de l'intensité des effets pour ce scénario des ressources en eau.



Tableau 4.11. L'intensité de l'impact des actions à court terme estimée sur les composantes environnementales pour l'AS13 Ressources en eau. P = Positif ; N = Négatif ; Fa = Faible, M = Moyenne et Fo = Forte intensité.

| Comp osante      | Objectifs environnementaux   | Actions des Ressources en eau                              |                       |   |   |
|------------------|--|--|-----------------------|---|---|
|                  |  | Création d'un mécanisme performant de collecte des données | Développement du SAGE | Redynamisation des réseaux institutionnels existants & partages des données | Renforcement de capacité/sensibilisation de la population |
| Eau              | Améliorer/Préserver la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines                              | P : Fo   | P : Fo                | P : Fo  | P : Fo  |
|                  | Améliorer l'accès et le partage équitable des ressources en eau entre les différents usagers et secteurs | P : Fo   | P : Fo                | P : Fo  | P : Fo  |
| Socio-économique | Réduire les conflits et les sources de conflits inter et intra- communautaires                           |  | P : Fo                |   | P : Fo  |
|                  | Réduire les inégalités sociales  |  | P : Fo                |   | P : Fo  |
|                  | Réduire les risques de réinstallations involontaires des populations                                     | -  | -                     | -   | -   |
|                  | Préserver le patrimoine culturel   | -  | -                     | -   | -   |
|                  | Accroître /préserver les revenus de populations  | P : Fo   | P : Fo                | P : Fo  | P : Fo  |
|                  | Promouvoir l'emploi des jeunes et des femmes   | -  | -                     | -   | -   |

\*) Autres impacts sur les composantes n'existent pas.

#### 4.2.10.3 Effets par composante

Les impacts les plus pertinents par effets et par composante pour des actions sont décrits ci-dessous.

##### Création d'un mécanisme performant de collecte des données

**Effets positifs directs sur les ressources en eau.** Ce mécanisme permettra non seulement de connaître le disponible des ressources en eau, mais aussi sa qualité. Il permettra aussi de faire des prévisions de partage entre les différents usagers et les différents secteurs (écosystèmes, agriculture, élevage et pêche). La connaissance de la ressource facilitera les discussions et les négociations entre le Mali et le Burkina, mais aussi entre les deux pays et l'ABV.

**Effectifs positifs sur les sols.** L'application des normes d'irrigation en fonction des types de sols et des cultures (riz pomme de terre, oignon, échalote, etc. selon Office du Niger, 2012) permettra de préserver la qualité des sols.

**Effets positifs sur la biodiversité.** La disponibilité des données hydrologiques, piézométriques et pluviométriques permettra de mettre en relation (appréciation) les dynamiques inter- et intra-annuelles de la biomasse végétale, des populations de la faune, des oiseaux d'eau et des quantités des poissons pêchées avec les niveaux d'eau et de pluies dans le Sourou.

**Effets positifs sur les changements climatiques.** Sur le court et le moyen termes, la disponibilité de données sur les ressources en eau permettra une meilleure compréhension, interprétation et utilisation des informations, leur variations inter et intra-annuelles, mais aussi leurs interrelations avec les productions agricoles, d'élevage et piscicoles.

Sur le long terme, les données sur les ressources en eau permettront de suivre l'évolution de la pluviométrie, l'hydrologie, etc. et leur impact sur les systèmes de production agricoles et les écosystèmes.

**Effets positifs sur l'énergie.** L'analyse des données permettra de connaître, s'il existe des possibilités pour la réalisation d'ouvrages hydro-électriques pour la production d'électricité qui sera par ailleurs renouvelable.

**Effets positifs sur le cadre de vie (déchets).** Les données collectées permettront un suivi de la quantité et la qualité des ressources en eau dans le temps et dans l'espace, mais aussi leurs impacts sur l'amélioration des moyens d'existence des populations.

Les données permettront de déceler l'incidence de la quantité et de qualité des eaux sur les maladies hydriques (diarrhées, bilharziose, paludisme, etc.).

**Effets négatifs sur le cadre de vie (déchets).** Le développement des bases de données sur les ressources en eau notamment leur qualité permettra de déceler dans le temps, les ondes de pollution et leur impacts possibles sur les populations et la biodiversité.

Mesure d'atténuation :

- Mettre en place un dispositif permanent de suivi de la qualité des ressources en eau.

**Effets positifs sur la socio-économie.** Le mécanisme de création de données permettra de mieux planifier les productions agricoles, piscicoles, etc., et de prévoir la prévalence des maladies hydriques, les conflits inter- et intracommunautaires, etc.

### **Création d'un mécanisme durable de partage des données entre les acteurs (CTC-GIRE, CLES, Comités de sous-bassins) liées au SAGE**

**Effets positifs sur l'eau.** L'impact recherché par la création de ce mécanisme sera la gestion intégrée des ressources en eau qui sera le consensus pour un partage équitable de l'eau entre tous les acteurs concernés et les secteurs basés sur la connaissance existante.

**Effets positifs sur la socio-économie.** La création du cadre de concertation pour une meilleure utilisation des ressources en eau sera faite. Des messages de plaidoyer commun sur les ressources en eau seront développés dans un cadre synergétique pour les décideurs politiques à tous les niveaux (local, régional, national et sous-régional).

## Redynamisation des réseaux institutionnels existants (CTC-GIRE, CLES, Comités de sous-bassins)

**Effets positifs sur l'eau.** Les ressources en eau seront mieux connues et partagées entre les différents acteurs et les secteurs.

**Effets positifs sur la socio-économie.** La cohésion entre les usagers et les secteurs et le Mali et le Burkina Faso autour de la gestion des ressources en eau diminuera les conflits liés à l'usage des ressources en eau entre ces parties.

### Effets cumulés

**Effets cumulés positifs.** La connaissance du disponible des ressources en eau et sa qualité, occasionnera la meilleure planification de la gestion des ressources en eau entre les différents secteurs et usagers et la prévention des conflits entre les différents usagers.

#### 4.2.10.4 Effets hors du Sourou côté malien

**Effets pour la région de Mopti.** Négligeable, car c'est un autre bassin versant.

**Effets pour le Sourou du côté Burkinabé.** La redynamisation des réseaux existants (CLES, CTC-GIRE, CTGS, comités de sous-bassin, etc.), le partage des informations entre le Mali et le Burkina Faso et le développement des connaissances sur les ressources en eau contribueront au partage équitable des ressources en eau entre les deux pays, mais aussi entre les secteurs transfrontaliers.

**Effets pour le Bassin de la Volta.** L'ensemble du bassin de la Volta bénéficiera des avantages de programme de GIRE reçus dans le sous-bassin. Ce cas pourra servir de cas d'école pour les autres sous-bassins.

#### 4.2.10.5 Les risques et observations finaux

Les deux grands risques (hors des impacts néfastes avec leurs mesures d'atténuation qui sont discutés ci-dessus) sont :

- a. Variabilité interannuelle et intra-annuelle de la pluviométrie et des écoulements qui déterminent la disponibilité des ressources en eau et leurs impacts sur les systèmes de production agricole, d'élevage, de la pêche et les écosystèmes ;
- b. Insécurité dans la zone.

La gestion (prévenir et réagir) des risques sera une tâche de l'Inter Collectivité en collaboration avec les structures étatiques.

### 4.3 Conclusion : Scenario avec le PDIDS et son EES

L'analyse du scenario de développement avec le PDIDS dont l'ICS assurera le portage et le leadership a permis le choix des alternatives de solutions prometteuses (actions) intégrant les innovations de durabilité des mesures possibles par secteur et par axe stratégique. Ensuite, elle a permis d'analyser les impacts des actions sur les sept composantes environnementales et de déduire leurs impacts positifs et négatifs avec les mesures d'atténuation. Enfin, les risques ont été identifiés en fonction de l'Axe Stratégique.

Il est ressorti des différentes analyses des différents axes stratégiques que la mise en œuvre des actions sélectionnées permettra l'atteinte des objectifs du PDIDS, du CREDD et des ODD par le respect des normes de développement durable et intégré. Elle permettra aussi l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire et nutritionnelle, la création d'emplois pour les femmes et les jeunes, la génération de revenus, la protection et la conservation de la biodiversité, la réduction des conflits inter et intracommunautaires, le retour de la paix et de la sécurité, etc.

Pour les Axes Stratégiques, nous retenons les conclusions suivantes :

- **Paix et sécurité** : La seule activité pouvant impacter positivement sur les composantes environnementales (énergie, cadre de vie et socio-économie) sera la réhabilitation ou la construction des maisons. Les effets négatifs de cette activité sur les autres composantes environnementales sont faibles comparés aux effets positifs portant sur le cadre vie et les aspects socio-économiques.
- **Désenclavement** : Les impacts négatifs majeurs de la construction des pistes et routes se manifesteront sur la flore et la biodiversité par la destruction du couvert végétal, la pollution de l'air par les nuages de poussière, l'émission des quantités énormes de gaz carbonique issues de la combustion d'énergie fossile par les engins lourds. Des mesures d'atténuation (reboisement compensatoire, moteurs propres, etc.) sont proposées pour réduire ces impacts négatifs. Cependant, les impacts positifs pour les pistes, routes et les bacs de traversée se manifesteront en termes d'amélioration des indicateurs socio-économiques des populations.
- **Agriculture en zone humide** : Les impacts négatifs de l'agriculture irriguée se manifesteront par la pollution des eaux de surface et souterraines due à l'usage abusif des intrants chimiques, la destruction du couvert végétal pendant les travaux et le compactage des sols par les engins lourds. Des mesures d'atténuation sont proposées pour ses différents impacts négatifs notamment les reboisements compensatoires.
- L'agriculture irriguée est une mesure d'adaptation aux changements climatiques, d'assainissement du cadre de vie par le compostage des divers types de déchets. Elle permettra à l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire et nutritionnelle, la création des emplois pour les femmes et jeunes et procurera des revenus monétaires par l'organisation des chaînes de valeur des cultures liées à l'irrigation.
- **Agriculture sèche** : Les impacts positifs des activités agricoles en zone sèche sur les composantes environnementales comprennent : la mobilisation des ressources en eau, l'amélioration des indicateurs sociaux de base (autosuffisance alimentaire et nutritionnelle, création des emplois pour les femmes et jeunes) et la génération des revenus monétaires à travers l'organisation des chaînes de valeur des cultures sèches.

Ces impacts positifs contrebalancent les impacts négatifs des activités de l'agriculture sèche que sont la destruction des sols et du couvert végétal, etc. pour lesquels des mesures d'atténuation ont été proposées.

- **Élevage** : Les impacts positifs des activités d'élevage sont nombreux et comprennent : la mobilisation des ressources d'eau souterraines et de surface, l'intégration agriculture-élevage en faveur de la fertilité des sols et comme mesure d'adaptation aux changements climatiques, divers usages des fèces du bétail comme source d'énergie propre (bio-digesteur) et les nombreux avantages de l'élevage sur l'autosuffisance alimentaire et nutritionnelle, la création des emplois pour les femmes et les jeunes, etc. Les impacts moindres de l'élevage sont le surpâturage, les conflits éleveurs-agriculteurs, etc.
- **Pêche et Pisciculture** : La pêche et la pisciculture sont des mesures d'adaptation aux changements climatiques, elles favoriseront la pérennisation des espèces rares ou en voie de disparition, amélioreront le statut nutritionnel des communautés de pêcheurs. Elles procureront aussi des revenus monétaires par l'organisation du circuit de commercialisation et créeront des emplois pour les femmes et les jeunes.
- **Environnement, Gestion des Ressources naturelles et biodiversité** : Toutes les activités environnementales de gestion des ressources naturelles et de conservation de la biodiversité ont des impacts positifs sur l'ensemble des composantes environnementales et constituent dans la majorité des cas des mesures d'adaptation aux effets des changements climatiques.
- **Santé** : Les activités relatives à la santé notamment la construction des CSCOM équipés d'incinérateurs fonctionnels va assainir le cadre de vie et améliorer les indicateurs de la santé.
- **Éducation et formation professionnelle** : Tous les ordres d'éducation et la formation professionnelle auront des impacts significativement positifs sur toutes les composantes environnementales.
- **WASH** : Les activités WASH ont des impacts positifs sur les ressources en eau, elles vont améliorer le statut de la biodiversité et assainir le cadre de vie. Elles constitueront aussi des mesures d'adaptation aux effets des changements climatiques et réduiront la prévalence des maladies liées aux eaux, créeront des emplois, etc.
- **Les ressources en eau : gestion transfrontalière**. Les impacts positifs de la gestion des ressources en eau (transfrontalières) sur les composantes environnementales comme les ressources en eau comprennent : le partage équitable des ressources en eau entre le Mali et le Burkina Faso et entre les usagers et les secteurs.

## 5. Organisation de la mise en œuvre de l'EES

Toutes les approches de mise en œuvre du PDIDS et de sa mise à jour permanente par la structure de l'ICS sont écrites dans le volume 1, chapitre 5. Dans ce chapitre sont décrits les aspects de la mise en œuvre de l'EES et d'autres analyses environnementales.

### 5.1 Activités organisationnelles de la mise en œuvre de l'EES

Les activités organisationnelles après la publication du PDIDS/EES sanctionnées par la délivrance de l'autorisation environnementale (par son Excellence Monsieur le Ministre de MEADD) comprennent deux composantes : les responsabilités politiques pour la supervision de la mise en œuvre (sous-section 5.1.1) et les responsabilités techniques de la mise en œuvre le PDIDS/EES (sous-section 5.1.2).

#### 5.1.1 *Activités dites politiques, responsabilités politiques et direction politique de l'ICS*

Les activités politiques (qui seront détaillées dans le manuel d'exécution) sont, sans être exhaustif :

- a. Servir d'interface et d'interaction (communication) avec les populations :  
Par la sensibilisation sur les textes relatifs à l'environnement, les aspects socio-économiques et culturels, les moyens de communication d'accès facile pour les populations comme les radios de proximité, les assemblées générales et autres types de fora seront utilisés. A ceux-là il faut ajouter les populations disposant de téléphones mobiles pour lesquelles le groupe Whatsapp « C29 Sourou PDIDS inter collectivité » est déjà en fonctionnel depuis fin Août 2018 ;
- b. Mise à disposition de l'information :  
En dehors du transfert de l'information via les canaux de communication ci-dessus mentionnés, le site internet [www.souroumali.org](http://www.souroumali.org) (déjà utilisé pour la publication du Rapport de Cadrage) sera être utilisé pour la publication de toutes les versions suivantes du PDIDS et son EES, mais aussi pour les autres études nécessaires issues des analyses environnementales (EIES, NIES) ;
- c. Création d'un cadre de concertation :  
Avec la mise en place d'un cadre de concertation (environnement) lié au PDIDS/EES et la stratégie d'acceptation (à développer) des futurs projets pour le Sourou, l'ICS pourra évaluer des projets et programmes basés sur leur contribution à l'atteinte des objectifs des Axes Stratégiques y compris les normes de l'EES (et le décrets relatifs concernant l'EIES, la NIES et l'audit environnemental selon les Décrets N°2018-0992/P-RM et N°2018-0993/P-RM du 31 décembre 2018).

#### 5.1.2 *Activités de direction et responsabilites techniques*

La direction technique, c'est-à-dire le volet technique de la direction de l'ICS aura un rôle de coordination du fonctionnement. Les activités de la direction technique (qui seront détaillées dans le manuel d'exécution) qui sont entre autres, sans être exhaustif :

- a) La supervision et l'organisation (délégation) de la mise en œuvre du PDIDS/EES et le suivi-évaluation du PDIDS/EES ;

- b) La supervision de l'exécution correcte des EIES et NIES des projets ou programmes qui en ont besoins ;
- c) L'interaction avec les services techniques, les directions régionales, etc. qui sont responsables entre autres du suivi-évaluation technique des projets comme : Directions Régionales de l'Hydraulique, de l'Agriculture, de l'Elevage, de la Pêche, du Génie rural, du Plan et de la Statistique, des Eaux et Forêts, etc. ;

Le coaching sur les aspects EES, EIES et NIES sera assuré aux besoins par la CNEE pour compte de l'ICS.

## 5.2 Activités organisationnelles de la mise à jour de l'EES

L'EES actuelle n'est qu'une évaluation d'étape car l'élément clé du PDIDS/EES, le Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) pour le Sourou n'est pas encore disponible. Après la réalisation du SAGE (section A2.2) une mise à jour du PDIDS/EES est prévue. En conséquence les périodes de planification sont 2019-2020, 2020-2024 et 2025-2029.

Les détails de l'organisation de la mise en œuvre sont présentés dans le chapitre 5 du volume 1.

## 5.3 Suivi-Evaluation de l'EES

Le suivi-évaluation (S-E) sera exécuté via deux structures : par l'ICS comme maître d'œuvre (sous-section 5.3.1) et l'ensemble des membres de la CIM comme structure nationale (sous-section 5.3.2).

### 5.3.1 S-E par l'ICS

En vue de suivre et évaluer périodiquement la mise en œuvre des actions de l'EES, l'ICS devra s'appuyer sur les cellules de S-E qui seront mises en place à cet effet à leur niveau. Ces cellules rendront compte à l'ICS de l'état d'avancement des projets, des difficultés rencontrées et des mesures correctives à prendre à travers : a) Les rapports d'activités périodiques, b) Les visites de terrain, et c) Les évaluations à mi-parcours et finale seront faites par les bureaux d'études ou autrement spécialisés.

Il est important de comprendre la nécessité d'un engagement de l'ensemble des parties prenantes à mettre à la disposition des cellules de S-E les moyens nécessaires à leur fonctionnement, autrement il s'agira d'organes creux, dotés pourtant d'une mission capitale.

Il est évident que le système de suivi-évaluation sera compatible avec les autres systèmes existants des différents ministères afin de rester en alignement et d'avoir dans le futur des données viables qui pourront être utilisées pour entre autres faire des comparaisons entre les régions et de tirer des leçons.

### 5.3.2 S-E par l'autorité compétente

Certains membres de la CIM seront impliqués dans les activités du S-E en fonction de leur disponibilité et de leur expertise. La désignation des membres des missions de suivi-évaluation se

feront par l'autorité compétente. Dans l'annexe de l'autorisation environnementale les détails seront donnés.

## 5.4 Budget et financement

Le budget provisoire est présenté dans le tableau suivant. Les détails du budget sont disponibles dans le volume 3. Le total de ce budget est de 190 milliards FCFA, correspondant à presque € 292,3 millions euro (taux de change 650 F CFA/€).

Tableau 5.1. Le budget provisoire pour la première phase du PDIDS/EES (2019-2024).

| Axe Stratégique |                                      | Coûts           |                |              |
|-----------------|--------------------------------------|-----------------|----------------|--------------|
|                 |                                      | (Million F CFA) | 1,000 €        | %            |
| 1               | Paix et Sécurité                     | 2,320           | 3,569          | 1.2          |
| 2               | Désenclavement                       | 41,690          | 64,140         | 21.9         |
| 3               | Agriculture                          | 19,707          | 30,318         | 10.4         |
| 4               | Elevage                              | 51,417          | 79,104         | 27.1         |
| 5               | Pêche et pisciculture                | 3,355           | 5,162          | 1.8          |
| 6               | Environnement, GRN & Biodiversité    | 16,891          | 25,986         | 8.9          |
| 7               | Santé                                | 3,126           | 4,809          | 1.6          |
| 8               | Education                            | 234             | 360            | 0.1          |
| 9a              | Eau potable                          | 21,765          | 33,485         | 11.5         |
| 9b              | Assainissement                       | 1,115           | 1,715          | 0.6          |
| 10              | Energie                              | 4,800           | 7,385          | 2.5          |
| 13              | Ressources en eau                    | 5,000           | 7,692          | 2.6          |
| 17a             | Bureau ICS                           | 1,663           | 2,558          | 0.9          |
| 17b             | Suivi & Evaluation                   | 16,720          | 25,723         | 8.8          |
| 17c             | Autres (EIES, NIES, Audits) requises | 197             | ..... 352      | 0.0          |
| <b>TOTAL</b>    |                                      | <b>190,000</b>  | <b>292,300</b> | <b>100.0</b> |

Dans le budget ci-dessus, celui cumulé des EIES, NIES et l'audit environnemental représente le plus faible pourcentage 0.055%. La faiblesse se justifie par le fait que l'EES a déjà balisé le terrain pour ses différentes études.

La base de calcul des coûts des différentes évaluations environnementales (lignes 17) est un pourcentage fixé par les structures nationales interministérielles (DNACPN et les autres).



## 6. Résumé environnemental

L'élaboration du Programme de Développement Durable et Intégré du Sourou (PDIDS) dans la partie malienne du Sourou dans la région de Mopti se justifie par l'exacerbation de l'amenuisement de ses énormes potentialités naturelles, la pérennisation du cercle vicieux de la pauvreté chez ses populations locales et l'intervention sectorielle de divers programmes et projets de développement dont les partenaires d'exécution ne se concertent pas et les impacts minimes.

La mise en place des Comités Locaux de l'Eau et la nécessité d'un partage équitable des ressources naturelles du sous-bassin du fleuve Sourou ont été à la base de la création de l'Inter Collectivité du Sourou (ICS), qui est composée de 26 communes et les cercles de Bankass, Koro et Douentza. Par conséquent, cette inter collectivité est l'échelle pour la planification présente.

L'ICS pour faire face à la situation décrite ci-dessus a décidé de prendre le développement de la zone en main en initiant le PDIDS. Pour le rendre plus durable et intégré dès le début, elle a pris l'initiative de l'associer étroitement à une Evaluation Environnementale Stratégique (EES).

En attendant la publication d'un décret malien sur l'EES (décret no°2018-0992/P-RM du 31/12/2018) l'ICS a décidé d'utiliser le protocole de Kiev avec le guidage de la Commission Inter Ministérielle (CIM) sous la tutelle du MEADD. De cette façon l'ICS a gagné du temps et le premier document requis a été le Rapport de Cadrage (publié le 24/12/2018).

L'EES est définie comme une approche et pratique qui a pour objectif l'intégration des considérations environnementales dans les politiques, plans, programmes et schémas, et l'évaluation de leurs interactions avec les considérations d'ordre économique et social en collaboration avec les populations. Les objectifs environnementaux, économiques et sociaux de l'EES se basent sur : *a)* les accords et conventions internationaux (ODD, Convention Ramsar, etc.) que le Mali a signés et ratifiés, *b)* les lois, les décrets et les documents stratégiques de la région de Mopti et du Mali et *c)* sept composantes environnementales.

Les objectifs de la présente EES visent à : *a)* établir un processus de tri et de sélection environnementale et sociale permettant le choix des alternatives proposées, et *b)* permettre en toute transparence à l'ICS et ses partenaires chargées de la mise en œuvre du PDIDS de pouvoir identifier, évaluer et atténuer les impacts environnementaux et sociaux potentiels des activités du programme.

Les étapes charnières de l'évaluation des effets potentiels des actions du PDIDS ont été : *a)* la prise en compte du zonage agro écologique (zone humide et zone sèche), *b)* la participation effective des populations, bénéficiaires directs du PDIDS à toutes ses étapes notamment la validation des critères de sélection des actions par contrainte et axe stratégique, *c)* l'inventaire de plusieurs actions comme solution aux contraintes prédéfinies par l'EPER, *d)* la prise de décision pour le choix des actions proposées, et *e)* l'analyse EES sur les actions proposées couplée avec la proposition de mesures d'atténuation. Le chapitre 4 présente pour chaque axe stratégique les résultats de cette analyse.

Il est ressorti des analyses que le scénario de développement sans le PDIDS conduira à *i)* la poursuite de la surexploitation des ressources, *ii)* la détérioration des indicateurs sociaux de base, et *iii)* la multiplication des conflits inter et intracommunautaires. La conséquence dans un futur assez proche pourra être l'effondrement de l'écosystème. La non-réalisation d'un tel programme fédérateur ne contribuerait pas à l'atteinte des stratégies de développement existants de la région de Mopti, du

CREDD encore moins des ODD. En plus, la création de l'inter collectivité de 26 communes et 3 cercles deviendra inutile car le mécanisme pour les orienter et guider n'existera pas. Enfin, sans le PDIDS, la synergie et l'alignement nécessaires pour le développement durable de la zone sera difficilement atteignable sans des pertes considérables de temps et d'argent.

L'analyse du scenarior de développement avec le PDIDS dont l'ICS assurera le portage et le leadership a permis le choix des alternatives de solutions prometteuses (actions) intégrant les innovations de durabilité aux mesures possibles par secteur et axe stratégique. Ensuite, elle a aussi permis d'analyser les impacts des actions sur les sept composantes environnementales et de déduire leurs impacts positifs et négatifs avec les mesures d'atténuation. Enfin, les risques ont été identifiés en fonction de l'Axe Stratégique.

Il est ressorti des différentes analyses des différents axes stratégiques que la mise en œuvre des actions sélectionnées permettra à l'atteinte des objectifs du PDIDS, du CREDD, et des ODD par le respect des normes de développement durable et intégré. Elle va permettre aussi à l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire et nutritionnelle, la création d'emplois pour les femmes et les jeunes, la génération de revenus, la protection et la conservation de la biodiversité, la réduction des conflits inter et intracommunautaires, le retour de la paix et de la sécurité, etc.

Les résultats de l'analyse montrent aussi qu'à travers des tableaux colorés les premiers soucis concernant sept composantes environnementales pourront être identifiés avant même le démarrage des études de l'EIES ou de NIES. Cet aspect innovant de l'analyse pourra être utilisé par les parties prenantes pour la prise de décision sur les grandes lignes et de sauver des temps et de l'argent avec d'autres études environnementales dans le futur.

L'organisation de la mise en œuvre de l'EES se fera sous le guidage et la responsabilité de l'ICS avec une direction politique et une direction en charge de la supervision de la mise en œuvre des activités. Pour le suivi et évaluation de l'EES, l'ICS s'appuiera sur les cellules de Suivi-Evaluation qui seront mises en place à cet effet. Ces cellules rendront compte à l'ICS de l'état d'avancement des projets, des difficultés rencontrées et des mesures correctives à prendre à travers : *a*) Les rapports d'activités périodiques, *b*) les visites de terrain, et *c*) Les évaluations à mi-parcours (5 ans) et finale (10 ans) du PDIDS avec son EES.

## Bibliographie

Tous documents cités ci-dessous sont/seront disponibles dans le Dropbox ou autrement via [www.souroumali.org](http://www.souroumali.org).

- Bello, E., B. Koné & N. van Duivenbooden, 2018. Elaboration du Programme de Développement Intégré et Durable du Sourou avec son Evaluation Environnementale Stratégique (PDIDS/EES). Rapport de Cadrage, version 24 décembre 2018. Comité Restreint de l'Inter Collectivité du Sourou, Bankass, Mali, 90 pp.
- CNEE, 2018. Programme Durable et Intégré de la zone du Sourou. Avis de cadrage de l'évaluation environnementale stratégique (EES). CNEE, Utrecht, Pays-Bas, 50 pp.
- CENUE, 2012. Version simplifiée du manuel pratique destiné à appuyer l'application du Protocole relatif à l'évaluation stratégique environnementale. NU, Geneva, Suisse, 21 pp.
- Office du Niger, 2012. Module3 de formation 2011-2012 : Besoin en eau d'irrigation.
- UNECE, 2011. Resource Manual to Support Application of the Protocol on Strategic Environmental Assessment, UNECE, Geneva, Switzerland, 189 pp.

# Annexe 1. Termes de Référence pour l'EES du PDIDS

## Termes de référence pour la réalisation de l'Évaluation Environnementale Stratégique (EES) du Programme de Développement Intégré et Durable du Sourou (PDIDS) [Durée : Juillet 2018-Mai 2019]

### 1. La situation de la zone du Sourou

La zone du Sourou dispose de certaines potentialités en termes des ressources en eau, de la sécurité alimentaire et de la biodiversité. La quantité de l'eau dans le Sourou malien dépend de deux facteurs : la pluie et la crue (à Léry au Burkina Faso, un barrage a été installé pour contrôler l'écoulement de l'eau entre la Volta Noire et le Sourou). La gestion transfrontalière et concertée des ressources en eau dans le sous-bassin est une des conditions du développement intégrée et durable du Sourou.

Dans le Sourou, environ 80% des terres du bassin sont utilisées pour l'agriculture, l'élevage, la pêche ou les habitations. Il existe une concurrence entre les différents groupes socio-professionnels, éleveurs, pêcheurs et les agriculteurs pour les ressources limitées en terres et en eau.

Pour un développement durable du Sourou, l'Inter collectivité des 29 collectivités du Sourou (trois Cercles plus 26 communes) à travers son Comité Restreint (CR) s'est lancée dans le développement d'un Programme de Développement Durable et Intégré du Sourou (PDIDS) avec l'appui technique de l'Equipe de Planification Régionale (EPR), les consultants, et la facilitation de CARE Mali. L'appui financier de l'Ambassade des Pays-Bas se fait à travers le Programme d'Aménagement du Delta Intérieur du Niger II (PADIN-II) exécuté par CARE Mali.

Le CR a décidé d'intégrer le processus de planification avec celle de l'EES ; c'est-à-dire d'élaborer un PDIDS/EES. Il y aura donc un seul document PDIDS/EES où les éléments d'EES seront inclus. Par conséquent, le PDIDS/EES est un cas d'école qui a donc besoin d'une évaluation en termes de la méthodologie pour son application dans d'autres zones du Mali (et ailleurs).

### 2. Justification : le pourquoi d'une EES et des caractéristiques de ces TdR

Dans le cadre de la décentralisation, la planification de certaines activités a été transférée aux acteurs locaux à la base. Dans ce cadre, la décision # 2018-349/GRM-CAB-2 du 7 mai 2018 a créée le CR. Le CR est chargé entre autres du développement du PDIDS qui sera couplée avec une Evaluation Environnementale Stratégique (EES) en attendant l'opérationnalisation de l'Inter collectivité du Sourou pour la mise en œuvre du PDIDS (IC-S). La loi concernant l'adoption de l'EES au Mali et ses décrets d'application n'est pas encore une réalité<sup>1</sup>. Par conséquent, l'EES a été couplée au développement du PDIDS volontairement par le CR comme élément clé car cette évaluation analyse les conséquences ou les impacts intégrés des activités programmées par les parties prenantes en

---

<sup>1</sup>Le CR donc suit les pratiques internationales. L'EES est vue comme un processus d'évaluation administratif, nourri avec la connaissance technique déjà existante. « Administratif » implique que l'autorité du plan communique avec les parties prenantes sur son plan et les impacts. Là où la connaissance manque et des études techniques sont nécessaires d'abord, l'autorité du plan peut aussi prendre, dans son plan, des décisions de planification plus provisionnelles. C'est-à-dire la décision de faire des études, et cette décision provisionnelle peut être soumise à une EES plus globale, sans encore avoir fait ces études. C'est donc le cadrage de la décision qui cadre l'EES, plutôt que l'inverse.

termes de l'économie (la sécurité alimentaire incluse), la biodiversité et les aspects sociaux en d'autres termes, les impacts sur le développement durable).

**Les présents TdR de l'EES a comme but global de servir la Commission Interministérielle (CIM) pour avoir une base d'examen pour évaluer la procédure suivie pour l'élaboration l'EES et de son contenu. Les TdR ont été élaborés et sont mis en œuvre sous la responsabilité du Comité Restreint.**

Les TdR de l'EES du plan PDIDS, traités dans ce document, sont différents de ceux des projets ordinaires ou ceux développés sur la demande des PTF, comme expliqué dans les sections suivantes.

Ces TdR spécifiques pour cette EES sont nécessaires par ce que l'EES n'est pas seule une partie intégrante de la décision de création de la CIM, mais aussi sa validation et son ancrage dans les plans des différentes structures ministérielles qui y sont membres (par exemple : MEADD, MEE, MA, MEP, etc. (cf. Décisions No 2018-0049/MEADD du 29 MAI 2018 : CREATION DE LA COMMISSION INTERMINISTERIELLE).

### **3. Vision et But du développement intégré et durable du Sourou**

La **vision** du programme de développement intégré et durable à l'horizon 2028 pour la zone du Sourou est définie par l'ensemble des parties prenantes comme suit : « *Contribuer au bien-être des populations et au maintien de l'intégrité écologique du Sourou aligné avec le Cadre de Relance Economique et Développement Durable (CREDD, 2016-2018) et les Objectifs du Développement Durable (ODD, 2015-2030), à travers un PDIDS et son EES* ».

Le **but** du PDIDS global est : A l'horizon 2028, les 29 collectivités territoriales du bassin du Sourou auront amélioré leurs conditions de vie à travers le développement d'activités socio-économiques et environnementales afin de renforcer leur résilience face aux changements climatiques. Dans le rapport de cadrage les objectifs spécifiques sont formulés comme axes stratégiques (chapitre 3).

Le PDIDS représentera la vision globale de l'ICS pour le développement durable de la zone, de même que la mise en œuvre de ses actions. La volonté du CR est de créer ce cadre de développement, le deuxième trimestre de 2019. Le CR est conscient de la complexité du développement intégré et durable, et par conséquent il devra murement réfléchir sur plusieurs décisions de planification et de mise en œuvre du PDIDS.

### **4. Objectif global de l'EES**

L'objectif global de l'EES du PDIDS est défini en utilisant le Protocole de Kiev des Nations Unies, est : **Intégrer la connaissance existante dans la création (développement ou élaboration) d'une vision intégrée et durable pour le Sourou, appuyée et appropriée par la majorité de la population et de tous les types d'habitants** » (selon le CR). La connaissance existante est définie comme l'expertise facilement mobilisable parmi les parties prenantes et parmi les experts disponibles.

Il y a trois remarques :

- En cas de nécessité et si les moyens financiers et humains permettent, le CR pourrait entamer des études ciblées et pertinentes dont les résultats seront discutés et finalisés avec la participation des parties prenantes avant le deuxième trimestre de 2019 pour nourrir et justifier le PDIDS. Le PDIDS décidera des études à entreprendre dans le futur.

- A ce stade, le niveau de détails des analyses d'impact sera réduit à un niveau juste nécessaire pour justifier les décisions de planification à prendre dans le PDIDS. Ce niveau de détails « juste nécessaire » est d'abord déterminé par le CR sur l'avis des parties prenantes et la CIM. Le CR les a déjà consultés dans la phase de cadrage du PDIDS/EES. Les résultats de ces consultations sont présentés dans le rapport de cadrage du CR.
- Dans une version améliorée du rapport de l'EES, le niveau de détails des impacts sera plus raffiné (révisé) tout au long du processus de planification (PDIDS), après que les décisions à prendre sont plus affinées aussi. L'EES donc ne peut pas être une étude séparée de la planification. La planification et l'évaluation seront étroitement enchevêtrées. Par conséquent le PDIDS devient un programme auto-développant, c'est-à-dire le PDIDS aura des mises en jour régulière.

Le présent TdR de l'EES est étroitement liées au rapport de cadrage du PDIDS/EES.

## 5. Objectifs spécifiques de l'EES pour le PDIDS

Les objectifs spécifiques de l'EES pour le PDIDS sont :

- ✓ Servir d'outil d'influence des stratégies sectorielles pour le développement intégré et durable (par exemple d'éviter les chevauchements et contradictions, et rechercher la synergie et alignement pour augmenter les impacts de toutes activités des parties prenantes) basé sur une vision commune et les buts selon les défis auxquels les populations sont exposées ;
- ✓ Mettre à la disposition du porteur de la coordination du développement intégré et durable, dans ce cas ici le Comité Restreint une expertise facile à mobiliser dans les discussions ou ateliers et à documenter dans les procès-verbaux et dans le PDIDS/EES ;
- ✓ Analyser les effets environnementaux, sociaux, culturels et les risques possibles des projets nationaux et internationaux existants et futurs en déterminant les variantes les plus pertinentes et les scénarii les plus pertinentes ;
- ✓ Identifier et évaluer les impacts (positifs, négatifs, cumulés, directs et indirects) des différents projets nationaux et internationaux (et leurs activités) du PDIDS tout en les documentant et les rendant publique. Cette analyse se fera par la collecte des informations à partir de l'enquête « **Tirer parti des synergies : Fiche d'information sur le programme et/ou projet en cours de mise en œuvre ou planifié** »
- ✓ Identifier et évaluer les impacts (positifs, négatifs, cumulés, directs et indirects) des activités alternatives du PDIDS tout en les documentant et les rendant publique ;
- ✓ Discuter et faire valider avec toutes les parties prenantes les meilleures alternatives possibles et les inclure dans le PDIDS ;
- ✓ Faire valider publiquement et politiquement la documentation issue (document de l'EES qui est une annexe du PDIDS) ;
- ✓ Suivre la mise en œuvre des mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts environnementaux, sociaux et risques environnementaux dans l'exécution du PDIDS.

## 6. Procédure de l'EES

Le fondement de la procédure de l'EES utilisé pour le Sourou est le protocole du Kiev, qui est en fait la version internationale. Les 6 étapes avec leurs caractéristiques principales sont :

a. **Tri-préliminaire** (annonce de début du travail).

Cette étape a été réalisée dans une annonce du Journal National « Essor » du 17 Août 2018 et par les présentations dans des réunions principales des organisations adressant le Sourou (CTC-GIRE et CTGS ; 24-29 septembre 2018).

b. **Cadrage** (inventaire des défis et grands axes stratégiques).

Cette étape a été réalisée pendant la période juillet – décembre 2018 et le résultat est documenté dans le rapport de cadrage, que le CR va adopter fin novembre/début décembre et qui sera à trouver sur le site web après (figure 1).

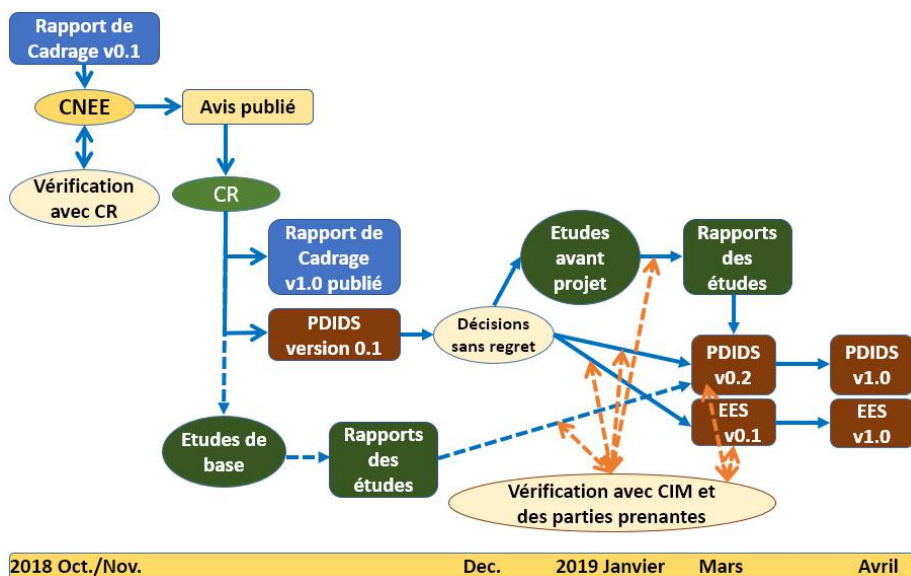


Figure 1. Les étapes à prendre par le CR pour l'élaboration du PDIDS/EES avec son calendrier souhaitable.

Pendant cette phase le CIM donne ces observations (avis) sur le rapport de cadrage. Ce dernier et ces TdR seront utilisées dans l'étape de l'Examen pour vérifier si l'étape (ci-dessous) a bien suivi le cadrage. Le CR organise une audience publique avec le draft et les commentaires du CIM, et finalise le PDIDS/EES avec les feedbacks. Le PDIDS est publié sur le web afin que le public peut voir comment leur feedback sont prises en compte.

c. **Evaluation et planification intégrée du plan.**

Cette phase est le nœud de ces TdR et est décrit en plus de détails dans la partie méthodologie ci-après.

d. **Examen.**

Le CR présentera le draft final du PDIDS/EES mi-mars 2019 à la CIM et aux parties prenantes et au public (par exemple via le site web) en vue de recevoir leurs commentaires. Cette phase est également clé pour garantir la qualité : La CIM examinera les éléments d'EES qui sont présentés dans une annexe. Les feedbacks seront bien pris en compte. Le CR recommande le CIM de publier son examen sur le web du PDIDS.

e. **Prise de décision.**

Le CR adoptera le PDIDS/EES, explique comment il prend en compte l'examen, et le présentera à toutes les collectivités territoriales de la zone pour son adoption finale.

f. **Suivi & évaluation (S&E)** de mise en œuvre du PDIDS.

Le S&E sera permanent en vue de faciliter la mise à jour du PDIDS. La nature de cette phase sera prise en compte dans le PDIDS.

Une caractéristique principale est l'approche participative avec toutes les parties prenantes (plusieurs échelles de décideurs, c'est-à-dire nationale, Régionale, communale et villageoise) :

- ✓ Les populations des 29 collectivités territoriales sont au centre de l'adoption de toutes les décisions, de tous les projets et toutes les activités de l'EES avec l'appui technique de l'EPR, les consultants et CARE Mali. Ces adoptions se font à travers des ateliers de collecte des données, de restitution des résultats et de leur adoption. Cette approche permet l'appropriation de l'ensemble du processus non seulement par l'inter collectivité du Sourou, mais aussi les bénéficiaires directs ;
- ✓ L'appropriation par le Comité Restreint de l'inter collectivité du Sourou de toutes les étapes de EES et de ses différents outputs.

## 7. Méthodologie de l'EES (la phase d'évaluation)

**En vue de la procédure décrite, les TdR pour l'EES présentées concernent donc seulement la phase d'évaluation.**

Les objectifs de cette phase d'évaluation sont :

- 1) Evaluer les contributions des options alternatives pour réaliser les objectifs du PDIDS relatifs **aux plans nationaux et régional de Mopti (qui devraient intégrer les ODD)** comme ils sont opérationnalisés dans le PDIDS ;
- 2) Evaluer dans quelle mesures ces options alternatives contribuent aux **politiques existantes** (p. ex. nationales) comme identifiées dans le rapport de cadrage. Ici une interaction intensive avec la CIM et structures régionales est prévu ;
- 3) Evaluer dans quelle mesures les options alternatives sont en conformité avec tous les **normes et standards** applicables.

Remarque : Dans le Rapport de Cadrage, le CR a déjà décrit les objectifs du PDIDS. Il a justifié pourquoi ces objectifs contribuent aux plans nationaux et de la Région de Mopti. Les justifications sont basées sur des consultations avec des parties prenantes (allant de niveau villageois aux ministères). Par conséquent ces objectifs ne sont plus à évaluer : l'évaluation se focalise sur les alternatives disponibles au CR pour réaliser les objectifs dans la façon la plus durable.

### a. Livrables attendus de la phase d'évaluation

Le résultat physique de la phase d'évaluation sera une justification du PDIDS proposé en vue de sa contribution à un développement durable. Cette justification est présentée dans le PDIDS chaque fois une décision est proposé et doit être justifié.



L'EES sera physiquement donc une **annexe au PDIDS comme « Résumé Environnementale »**. Cette annexe présentera des synthèses des justifications faites dans le PDIDS suivants :

- **Résumé** du rapport (en français et anglais)
- **Résumé** du PDIDS  
(Le contenu et les objectifs principaux du plan et les liens avec d'autres plans)
- **Situation** environnementale et son évolution probable
- **Situation de zones** susceptibles d'être affectés
- **Problèmes** environnementaux du PDIDS
- **Politiques existantes** pour la protection de l'environnement de la zone
- **Effets** notables sur l'environnement
- **Mesures** envisagées pour réduire ou atténuer les effets
- **Raisons** de sélectionner ces mesures, des manières d'évaluation et difficultés rencontrées
- **Suivi** envisagé

### b. Différence entre PDIDS et EES

Quelques sujets dans le PDIDS et l'EES sont les mêmes. Pour éviter les problèmes de confusion et de répétition, le tableau suivant montre les tables des matières du PDIDS et les chapitres qui contiendront des éléments d'EES (c.-à-d. la justification environnementale, sociale, culturelle et économique, les ODD). Où les différences existent entre les deux, les croix seront faites en rouge.

Tableau 1. Les similarité et différences entre le PDIDS et l'EES.

| <b>Chapitre PDIDS</b>                                     | <b>Planification</b> | <b>EES</b> |
|---|----------------------|------------|
| Problèmes (e. a. politiques existantes)                   | <b>x</b>             | <b>x</b>   |
| Buts du plan  | <b>x</b>             | <b>x</b>   |
| Axes stratégiques choisis                                 | <b>x</b>             | <b>x</b>   |
| Justification du choix en vue des impacts et alternatives |                      | <b>x</b>   |
| Incertitudes  |                      | <b>x</b>   |
| Actions pour atteindre les buts                           | <b>x</b>             | <b>x</b>   |
| Actions pour atténuer les impacts néfastes                |                      | <b>x</b>   |
| Organisation de la mise en œuvre des actions              | <b>x</b>             | <b>x</b>   |
| Budget et financement                                     | <b>x</b>             | <b>x</b>   |
| Résumé intégrale  | <b>x</b>             |            |
| Résumé environnemental. (EES)                             |                      | <b>x</b>   |

De toute probabilité dans ces chapitres les sujets se retrouveront :

- ✓ La participation des bénéficiaires directs et indirects et le portage du processus d'élaboration du PDIDS sont optimisés grâce au CR (les besoins exprimés par la population seront adressés) ;
- ✓ Tous les projets nationaux et internationaux (et leurs activités) seront inclus dans le PDIDS de façon alignée et en synergie (à but d'éviter des doublures ou contradiction entre les projets en optimisant leurs impacts finaux) ;
- ✓ Les effets environnementaux, sociaux et les risques possibles des projets existants et futurs sont analysés, en déterminant les variantes les plus pertinentes et les scénarii les plus pertinentes vue les besoins de la population sur la base des critères pour impulser les ODD ;
- ✓ Les impacts (positifs, négatifs, cumulés, directs et indirects) des différents projets nationaux et internationaux (et leurs activités) qui contribuent au PDIDS sont identifiés et évalués tout en les documentant et les rendant publique ;

- ✓ Les impacts (positifs, négatifs, cumulés, directs et indirects) des activités alternatives du PDIDS sont identifiés et évalués tout en les documentant et les rendant publique ;
- ✓ Les meilleures alternatives possibles sont discutées et validées avec toutes les parties prenantes et sont inclus dans le PDIDS (et des autres plans en cas de besoin) ;
- ✓ Les mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts environnementaux, sociaux et risques environnementaux sont suivies lors de l'exécution du PDIDS ;
- ✓ Pour faciliter le suivi et évaluation de l'EES (par exemple concernant la synergie et alignement nécessaire pour impulser l'impact positive) le IC-PDIDS devrait avoir des capacités et moyens pour une fonctionnement efficace.

## 8. Planification optimale

- Mars : Validation publique (Cercles, communes, groupes, etc.) du PDIDS avec son EES (via atelier ; Art. 17)
- 31 Mars : PDIDS/EES version 0.1
- 2-4 Avril : Validation parties prenantes au niveau de la Région de Mopti (via atelier ; Art. 17)
- 10-11 Avril : Validation parties prenantes au niveau national (CIM) & Burkina Faso (via atelier ; Art. 17)
- Fin Avril : PDIDS/EES version 0.2 20 copies EES => CIM (Comité de Pilotage) pour des fins d'analyse environnementale (Art. 12)
- 31 Mai : PDIDS/EES final = version 1.0 5 copies PDIDS/EES => MEADD (Art. 13)
- 31 Juillet : Décision Ministérielle de validation (2 mois ; Art. 14)
- 1 Aout : Publication du PDIDS/EES ([www.souroumali.org](http://www.souroumali.org)) (Art. 16)

## 9. Maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage est le Comité Restreint de l'Inter Collectivité du Sourou. Le CR est assisté par l'Équipe de Planification et d'Évaluation Régionale (EPER) et une équipe de Consultants (un consultant International et un consultant national).

## Annexe 2. Informations de base

### A2.1 Intégration de l'EES selon le protocole de Kiev

La première caractéristique de l'approche méthodologique du PDIDS/EES est l'intégration de l'EES dans le PDIDS. Elle se fera par l'analyse des effets positifs, négatifs et cumulés des différentes alternatives proposées par les axes stratégiques ou sous-axes stratégiques en vue de permettre au CR de faire le choix de l'alternative durable.

En l'absence de loi et de lignes directrices légales pour l'application de l'EES au développement des programmes, lois et stratégies, il a été convenu avec toutes les parties prenantes notamment le CR et les acteurs au développement de la région de Mopti (début 2018) d'adopter le Protocole de Kiev. La méthodologie pour l'EES selon le protocole de Kiev est *basée* sur l'approche décrite dans le Manual pour l'EES (UNECE, 2011 ; CENUE, 2012) et comprend les étapes suivantes :

- a. Tri préliminaire : Détermination du fait de savoir si l'EES est prescrite en vertu du protocole (art. 5) ;
- b. Cadrage : Détermination du champ d'évaluation après consultation des autorités environnementales et du public (art. 6). Cette phase, incluant la revue bibliographique. Elle a été finalisée le 24/12/2018 par la publication du rapport de Cadrage (Bello *et al.*, 2018) ;
- c. Evaluation : Rapport environnemental (art. 7) (le volume présent) ;
- d. Examen : Veiller à ce que les rapports environnementaux aient la qualité voulue (art. 7) ;
- e. Décision : Le plan (dans le contexte du Mali le programme) tient dûment compte des conclusions de l'évaluation, des mesures d'atténuation, des points de vue des parties prenantes, et celles-ci sont informées des considérations de prise de décision (art. 11) ;
- f. Suivi de la mise en œuvre (art. 12).

Pendant l'exécution de l'élaboration du PDIDS/EES (à partir de juillet 2018), le CR a été demandé par la CIM de développer les Termes de Références (TdR) pour l'EES (annexe 1). Dues aux retards imprévus, les TdR ont été approuvés par la CIM le 13/2/2019. La méthodologie concernant l'intégration de l'EES appliqué est en droite ligne avec le décret de l'EES/Mali (décret n°2018-0992/P-RM du 31/12/2018).

## A2.2 L'élaboration du SAGE pour le Sourou

|   |  |  |
|---|--|--|
| 1 | Nom du projet / programme (Sigle)  | Développement du SAGE pour le Sourou dans le cadre du Programme Conjoint d'Appui à la GIRE (PCA-GIRE) (DSS)  |
| 2 | Période  | 2019-2020 (8mois)  |
| 3 | Phase  | Mise en Exécution  |
| 4 | Organisation principale de mise en œuvre   | GECI – Expert Conseil  |
| 5 | Institutions de collaboration effective (partenaires clés)                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Gouvernorat de la région de Mopti ;</li> <li>• L'équipe responsable pour l'élaboration et la mise en œuvre du PDIDS et son EES ;</li> <li>• La Direction Régionale de l'Hydraulique de Mopti ;</li> <li>• Les membres de CTC-GIRE et de CTGS du Sourou/Mouhoun ;</li> <li>• Les 7 Comités Locaux de l'Eau du Sourou ;</li> <li>• La Direction Nationale de l'Aménagement du Territoire ;</li> <li>• Le Comité de Bassin du Sourou du BF ;</li> <li>• Care International, World vision, Wetlands International Mali, la Maîtrise d'œuvre Sociale (MOS), Croix Rouge Malienne ;</li> <li>• La Direction Régionale de l'Agriculture de Mopti ;</li> <li>• La Direction Régionale du Génie rural de Mopti</li> <li>• La Direction Régionale des Eaux et Forêts de Mopti ;</li> <li>• La Direction Régionale de la Pêche ;</li> <li>• La Direction Régionale en charge des Ressources Animales de Mopti (DRSV et DRPIA) ;</li> <li>• La Direction Régionale de l'Assainissement du Contrôle des Pollutions et Nuisances de Mopti ;</li> <li>• L'Autorité du Bassin de la Volta ;</li> <li>• Le Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni ;</li> <li>• Les mairies des communes concernées ;</li> <li>• Conseil de cercle ;</li> <li>• Conseil régional ;</li> <li>• L'agence de l'Eau du Mouhoun pour la partie transfrontalière ;</li> <li>• L'ambassade des Pays-Bas</li> <li>• Projet BlueDeal/ABV-Sourou.</li> </ul> |
| 6 | Budget (en Million FCFA et 2019 ->)  |  |
| 7 | PTF  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambassade du Royaume des Pays-Bas</li> </ul>  |
| 8 | Bonnes leçons apprises de ses programmes ou projets antérieurs                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A tirer dans le futur.</li> </ul>   |
| 9 | Résultats attendus ou atteints par les programmes ou projets existants ou futurs | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'état des lieux à travers la recherche, la collecte et l'analyse des données est réalisé ;</li> <li>• Les options de développement en s'appuyant sur l'état des lieux sont définies ;</li> <li>• Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des ressources en Eau (SAGE) et le plan du suivi-évaluation sont élaborés ;</li> <li>• Les coûts et les phases de la mise en œuvre du SAGE sont estimés ;</li> <li>• Une base de données sur le Sourou est disponible.</li> </ul>   |

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| 10                        | Contribution à l'Axe Stratégique*   | 6, 12, 13, 17  |
| 11                        | Groupes cibles  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure étatique et privée de gestion de l'eau dans la zone</li> </ul>  |
| 12                        | OFFRE : Livrables** disponibles pour les projets antérieurs pour augmenter <u>leur</u> impact | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'état des lieux ;</li> <li>• Les options d'aménagement (parti d'aménagement) ;</li> <li>• La modélisation et le modèle des ressources en eau de l'espace du SAGE ;</li> <li>• Le Plan d'aménagement des ressources en eau ;</li> <li>• Le mécanisme de suivi-évaluation du SAGE ;</li> <li>• La synthèse du document du SAGE ;</li> <li>• Les données en format standard (Shape files) des cartes produites exploitables et compatibles avec les logiciels courants ;</li> <li>• Un atlas de l'espace (cartographie) du SAGE ;</li> <li>• Le rendu cartographique qui devra s'adresser à la fois à des professionnels et au grand public.</li> </ul> |
| 13                        | DEMANDE : Besoins** des autres pour augmenter l'impact de <u>votre</u> projet                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implication assidue des différentes parties prenantes pour la réussite de l'étude</li> </ul>  |
| 14                        | Cercle(s) d'exécution   | Bankass, Koro et Douentza  |
| 15                        | Commune(s) d'exécution  | Bankass, Mondoro, Koro   |
| 16                        | Village(s) d'exécution  | A définir avec les consultants   |
| 17                        | Autres remarques pertinentes (Par exemple sur la méthodologie, chaîne de valeur)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le SAGE se compose des pièces écrites et de pièces graphiques (décrite dans les TDR).</li> <li>• Ces aspects doivent être mis dans le contexte d'un fleuve transfrontalier. Tout le contenu du SAGE doit refléter la GIRE au Burkina Faso sur la portion malienne du Sourou.</li> </ul>   |
| <b>Détails de contact</b> |   |  |
|                           | Nom de personne de chef de projet   | Madame CISSE Youma COULIBALY   |
|                           | Tél   | (+223) 92 18 44 94 / 65 97 74 06   |
|                           | Email   | <a href="mailto:c.youma@yahoo.fr">c.youma@yahoo.fr</a>   |
|                           | Site web  | <a href="http://www.giremali.org">www.giremali.org</a>   |

## A2.3 Caractéristiques d'impact distingués

Pour l'EES un maximum des caractéristiques de l'impact devrait être utilisés et intégré, et au même moment ils doivent être facile à comprendre si possible. Il existe 6 caractéristiques.

- Composante touchée par l'impact** : Chaque composante du milieu (7 ; socio-économie et culturel inclus) récepteur possède une valeur qui lui est propre résultant d'une valeur intrinsèque qui contribue à la valeur globale ou intégrée. La valeur intrinsèque s'établit à partir des caractéristiques inhérentes de la composante du milieu, en faisant référence à sa rareté, son unicité, de même qu'à sa sensibilité. La valeur extrinsèque d'une composante du milieu est plutôt évaluée à partir de la perception ou de la valorisation attribuée par la population ou la société en générale. Le tableau 3.1 donne des composantes définis par le Gouvernement du Mali.
- Nature de l'impact** La nature d'un impact peut être positive, négative ou indéterminée : (i) un impact positif engendre une amélioration de la composante du milieu touchée par le projet, (ii) un impact négatif contribue à sa détérioration et (iii) un impact indéterminé est un impact qui ne

peut être classé comme positif ou négatif ou encore qui présente à la fois des aspects positifs ou négatifs. En cas un effet négatif est là, immédiatement un ou plusieurs mesures d'atténuation (MdA) sont définis et couplé à l'action proposée. Après l'évaluation pour chaque composante, l'effet positif cumulé et l'effet négatif cumulé est déterminé. Dans l'analyse de l'EES dans ce rapport seulement les impacts positifs et négatifs seront décrits pour les composantes qui l'équipe ont considérées comme existant.

- c. **Intensité de la perturbation** : L'intensité de la perturbation est fonction de l'ampleur des modifications observées sur la composante du milieu touché par une activité du projet ou encore des perturbations qui en découleront. Trois grands groupes seront identifiés pour l'intensité estimée pour les composantes (tableau 3.1, dernière colon) : (i) une faible intensité (dans le cas d'impact positif en couleur vert léger ; négatif en couleur jaune) est associée à un impact ne provoquant que de faibles modifications à la composante visée, ne remettant pas en cause son utilisation, ses caractéristiques et sa qualité, (ii) un impact de moyenne intensité engendre des perturbations de la composante du milieu touché qui modifient son utilisation, ses caractéristiques ou sa qualité (Positif coloré vert ; Négatif coloré orange) et (iii) une forte intensité est associée à un impact qui résulte en des modifications importantes de la composante du milieu, qui se traduisent par des différences également importantes au niveau de son utilisation, de ses caractéristiques ou de sa qualité (Positif coloré vert foncé et Négatif coloré rouge).
- d. **Étendue de l'impact** : L'étendue de l'impact fait référence au rayon d'action ou à sa portée, c'est-à-dire, à la distribution spatiale de la répercussion. Un impact peut être d'étendue ponctuelle, lorsque ses effets sont localisés dans l'espace, soit qu'ils se limitent à une zone bien circonscrite et de superficie restreinte comme par exemple, quelques mètres carrés en cas de pollution par déversement accidentel des carburants pendant les travaux. Un impact ayant une étendue locale touchera une zone ou une population plus étendue. A titre d'exemple dans le cadre d'une route, les répercussions qui se feraient sentir sur l'ensemble d'un lot d'agglomérations seront considérées comme ayant une étendue locale. Finalement, un impact d'étendue régionale se répercuterait dans l'ensemble de la zone d'étude et parfois au-delà sur le territoire national (p. ex. retombées économiques de la route). Seulement en cas de nécessité nous décrivons l'étendue.
- e. **Durée de l'impact** : Un impact peut être qualifié de temporaire ou de permanent s'il s'échelonne sur quelques jours, semaines ou mois, mais doit être associé à la notion de réversibilité. Un impact permanent a un caractère d'irréversibilité et est observé de manière définitive ou à long terme.
- f. **Importance de l'impact** L'importance d'un impact, qu'elle soit de nature positive ou négative, est déterminée d'après l'évaluation faite à partir des critères énoncés précédemment. Ainsi, l'importance de l'impact est fonction de la valeur accordée à la composante touchée, de son intensité, de son étendue, mais également de sa durée. L'importance est en fait proportionnelle à ces quatre critères spécifiques définis, plus haut. Elle sera qualifiée de faible, de moyenne ou de forte. Il peut arriver qu'il soit impossible de déterminer l'importance de l'impact, soit par manque de connaissances précises par exemple ou parce que l'impact peut à la fois être positif ou négatif.

## **Annexe 3. Rapport de mission de la CIM dans la zone du Sourou à Bankass**

PDIDS/EES DU SOUROU

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI

# **RAPPORT DE MISSION DE LA COMMISSION INTER MINISTERIELLE DANS LA ZONE DU SOUROU A BANKASS**

Octobre – Novembre 2018

## INTRODUCTION

Dans le cadre du développement du Programme Intégré et Durable du Sourou, une commission inter ministérielle a été mise en place sur décision **No 2018-0049/MEADD DU 29 MAI 2018 PORTANT CREATION DE LA COMMISSION INTERMINISTERIELLE (CIM) DU PILOTAGE DE EES DU PDIDS** du Ministre de l'Environnement. En vue de remplir ses rôles et responsabilités du CIM (suivi et appui) une mission conjointe de la CIM a été initiée du 27 octobre au 01 novembre 2018 dans la zone du Sourou à Bankass.

### I. OBJET DE LA MISSION

- Suivre le processus de développement du Programme de Développement Intégré et Durable du Sourou et son Evaluation Environnementale Stratégique
- Contribuer à l'amélioration du processus et du contenu du Programme de Développement Intégré et Durable du Sourou et son Evaluation Environnementale Stratégique

### II. PARTICIPANTS A LA MISSION (voire en annexe)

### III. DEROULEMENT DE LA MISSION

La mission s'est déroulée en 3 étapes qui sont :

#### 3.1. VISITE DE COURTOISIE AUX AUTORITES ADMINISTRATIVES :

La mission a rendu une visite de courtoisie au préfet du cercle de Bankass au cours de laquelle les objectifs et les résultats attendus de la mission ont été expliqués. En retour, le préfet a exprimé sa satisfaction et sa disponibilité pour l'accompagnement du processus du PDIDS.

#### 3.2. LA RENCONTRE DES BENEFICIAIRES

Cette rencontre a eu lieu dans la salle de réunion de la mairie de Bankass. L'ouverture de l'atelier a été marquée par 5 interventions, à savoir :

- Mot de bienvenue du maire de Bankass : Mr Allaye GUINDO  
Il a souhaité la bienvenue aux participants et plein succès aux travaux de la rencontre.
- Intervention du président du comité restreint de l'inter collectivité : Etienne BELLO  
Dans son allocution, il a fait ressortir l'importance du PDIDS et son EES pour les populations du Sourou.
- Intervention du préfet adjoint de Bankass : Mr Alou DIARRA.  
Il a apprécié l'initiative de la mission et exhorté tous les acteurs impliqués dans le processus d'être assidus afin de concevoir un document bien ficelé et banquable.
- Intervention du représentant de CARE Mali : Mr Dramane SIDIBE  
Il a expliqué la genèse du PDIDS/EES et la disponibilité et l'accompagnement de CARE Mali tout au long de ce processus.
- Discours d'ouverture de la rencontre par le chef de mission de la commission inter ministérielle (CIM) : Mr Drissa TRAORE. Ce dernier a fait allusion à la décision de création de la Commission Interministérielle, ses rôles et responsabilités. Et Mr. Traore d'ajouter que la présente mission a pour objectifs : d'appuyer le processus de développement du PDIDS et de suivre les progrès accomplis en vue d'apporter des améliorations si nécessaires.
- Mr. Traore a exhorté les membres du CIM, CR, EPR, CARE etc. à des discussions constructives pour le développement d'un PDIDS, répondant aux besoins des populations du Sourou et respectant la législation malienne



## PRESENTATION DE DOCUMENTS

Deux présentations ont fait lors de cette rencontre suivie de questions réponses :

- ❖ Première présentation : Potentialités de la zone du Sourou et les aspects institutionnels du PDIDS/EES.

Elle a été présentée par Mr Etienne BELLO, président du comité restreint (CR). Au cours de cette présentation, les points suivants ont été développés :

- Justification de l'EES
- L'historique du PDIDS/ EES
- Création, rôles et responsabilités du comité restreint
- Création, rôles et responsabilités de l'équipe de planification et d'évaluation Régionale EPER
- Création, rôles et responsabilités de la CIM/ COMMISSION INTERMINISTERIEL
- Rôle et responsabilité des consultants national et international.
- Rôles et responsabilité du comité Néerlandais évaluation environnementale : CNEE
- Une analyse des parties prenantes du PDIDS/EES

- ❖ Deuxième présentation : Etat des lieux du PDIDS/EES

Cette présentation a été marquée par :

- La genèse du PDIDS/EES du Sourou ;
- Les Défis généraux et solutions
- La vision et objectif du PDIDS/EES
- L'organigramme provisoire, l'ancrage institutionnel du PDIDS/EES
- L'approche adoptée pour l'EES du Sourou
- Les axes stratégiques du PDIDS
- Les critères de choix des axes stratégiques.
- Les résultats attendus du PDIDS
- La définition des études thématiques pour l'élaboration du PDIDS.
- Les actions à mener pour 2019

A l'issu de ces présentations, différentes questions et contributions ont été faites par les participants : Ces questions et contributions sont les suivantes :

- Quelle est la date de la mise en place du bureau de l'inter collectivité
- Est-ce que les 250 Km de route à réaliser pour 2019 sont corrects, compte des tronçons choisis ?
- Quels ont été les critères de choix des axes routes à réaliser ?
- Le développement de la filière gomme arabique doit être pris en compte
- Pourquoi la capacité de gestion de grands fonds financiers par l'inter collectivité est-elle mise en doute
- Pourquoi des activités de développement de la pêche sont-elles planifiées en zone sèche du Sourou ?
- La feuille de route du rapport de cadrage doit être insérer dans le rapport de démarrage
- Remplacer résultats obtenus par résultats attendus
- Ecrire en toute lettre ODD et CRED
- Pourquoi les potentialités de développement du Sourou ne figurent elles pas dans la présentation comme le stipule le titre de la présentation ?
- Il faudrait prendre en compte l'évaluation d'impact du patrimoine culturel dans les EIES.

- La nécessité d'une étude hydrologique sérieuse s'impose pour le Sourou en vue de connaître les volumes d'eau dans la partie malienne.
- Pour les activités d'élevage il faudrait prendre en compte les activités planifiées ou mises en œuvre dans le cadre du projet de pastoralisme dans le Sahel
- Le dividende démographique ;
- Prendre en compte l'expert du secteur élevage dans l'organigramme.

Les réponses suivantes ont été données aux questions posées

1. L'inter collectivité du Sourou sera mis en place avant la fin du mandat du Comité Restreint, le 31 /12/2018
  2. Les longueurs des axes routiers choisis seront réévaluées
  3. Les membres de l'inter-collectivité doivent être renforcés en gestion des ressources humaines et financières avant d'être capable de gérer des fonds substantiels. C'est pourquoi, il sera préférable d'avoir une phase transitionnelle de cette gestion des ressources financières avant l'acquisition des capacités requises par l'inter-collectivité.
  4. A la lueur de résultats positifs d'études de faisabilité, des activités d'amélioration de pêche dans certaines mares pérennes ou temporaires dans la zone sèche, seront mises en œuvre.
  5. Les rapports de démarrage et de cadrage décrivent les potentialités de développement du Sourou
- 

Expériences de projet du FENU dans le Sourou. Mr Allaye GUINDO dit Allaye FENU a fait un partage d'expérience à l'endroit des participants. Ce partage d'expérience a concerné les actions menées par le FENU (Fond d'Equipement des Nations Unis) dans la zone du Sourou.

Dans son exposé il a fait ressortir certaines leçons apprises qui doivent profiter non seulement au développement du PDIDS, mais aussi à sa mise en œuvre future.

### 3.3. LA VISITE DE TERRAIN

La mission s'est rendue dans la commune de Baye et a visité le pont barrage à Baye et le plaine du Sourou à Oula à la frontière avec le Burkina Fasso.

Points clés a retenir de la visite de terrain

1. Les potentialites du Sourou malien sont reelles (terres, eau, la bioiversite)
2. L'handicap majeur à la valorisation de ses ressources est le manque de connaissance sur la qualité et la quantité de la ressource, mais aussi les possibilités de sa gestion concertée avec le Brukina Faso.
3. La culture du sesame est une opportunitè de developpement de la zone du Sourou. En consequence, l'étude de sa filière est une necessité.
4. Les prochaines missions du CIM doivent être mieux organisées avec la participation de tous les acteurs (CIM. CR. , autorites locales, EPR, etc.) notamment l'identification des sites devant faire l'objet de visites.

## IV. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

### 4.1. RECOMMANDATIONS :

La mission a fait 6 recommandations qui sont :

| RECOMMANDATIONS  | RESPONSABLES                                |
|--|---|
| Impliquer d'avantage les services techniques locaux dans le processus de développement du PDIDS/EES.                                       | CR, EPR                                     |
| Mettre en place le bureau de l'inter collectivités avant janvier 2019  | CR  |
| Organiser une Concertation des collectivités du Sourou pour le choix définitif des routes à réaliser                                       | CR  |
| Prendre en compte les aspects touristiques et culturel au niveau des défis, mais aussi dans les EIES et NIES                               | CR et EPR                                   |
| Organiser des sessions de restitution autour des actions prioritaires  | CR  |
| Organiser une mission pluridisciplinaire pour évaluer la bathymétrie et la planimétrie du Sourou et ses affluents dans la portion malienne | CI M/MEE lead pour le Développement des TRD |

Les rapporteurs :

- Seydou TOLO, CARE International
- Diakaridia COULOUBALY, DRPIA/Mopti
- Abdou ONGOIBA/CR.

#### Annexe1 : Institutions ayant participées à la mission de terrain du CIM

| No                              | Institutions   |
|---------------------------------|--|
| <b>CIM</b>                      |  |
| 1                               | Ministère de l'Environnement. Assainissement et Développement Durable            |
| 2.                              | Ministère de l'Energie et Eau  |
| 3                               | Ministère Agriculture  |
| 4                               | Ministère Elevage et Pêche   |
| 5                               | Ministère de l'Aménagement du Territoire et de la population                     |
| 6                               | Ministère du Développement social  |
| 7                               | Ministère de la Santee   |
| 8                               | Ministère de la Culture  |
| <b>EPR</b>                      |  |
| 1                               | Direction Régionale de l'Assagissement, contrôle, Contrôle Pollution et Nuisance |
| 2                               | Direction Régionale des Productions et des Industries Animales                   |
| 3                               | Direction Régionale Agriculture  |
| 4                               | Direction Régionale de la Pêche  |
| <b>CARE</b>                     |  |
| 1                               | CARE   |
| <b>Consultants</b>              |  |
| 1                               | Consultant National  |
| <b>Inter Collectivité et CR</b> |  |
| 1                               | Inter-collecbite et CR   |

## Annexe 4. Comptes rendus des ateliers de validation

### A4.1 Koro & Bankass (4-8 septembre 2018)

CARE/PADIN II

# RAPPORT DE L'ATELIER D'INTRODUCTION ET DE COLLECTE DE DONNEES DU PDIDS/EES DU SOUROU

## KORO ET BANKASS DU 04 AU 08 SEPTEMBRE 2018



IMAGE ATELIER DE KORO

Septembre 2018

## **TRAVAUX DU JOUR 1**

L'an Deux mille dix-huit et le quatre septembre s'est tenu un atelier dans la salle de conférence de la Marie de la commune de KORO, sur les collectes de données de Sourou organisé par le CARE-MALI. Les acteurs concernés sont les Maires et les secrétaires généraux de Koro et de Mondoro concernés, les services techniques concernés, les représentants des chambres locales d'agriculture Koro/Douentza et la Cafo Koro/Douentza.

Après les mots de bienvenu du Maire de la commune Rurale de Koro, le président du conseil du cercle de Koro et le représentant du CARE-MALI, la cérémonie d'ouverture a été présidée par le Préfet du cercle de Koro qui à son Tour à souhaiter le bienvenu à tous les participants afin de placer le dit atelier dans son contexte.

Après une présentation des participants un bureau a été mise en place :

**Président** : Amassogo Douyon

**Conseiller** : Assome Bamadio

**Rapporteurs** : Hamidou Douyon et Boureima Djimé

**L'exposé du jour 1 à porter autour des thèmes suivants :**

### **POURQUOI LE PDIDS ?**

- Le Sourou est une potentialité unique pour le développement des 29 collectivités territoriales
- Le Sourou est un site RAMSAR
- Zone humide transfrontalière partagée entre le Mali et le BF
- Le Sourou est une zone de biodiversités avec une population d'hippopotames estimée à 400 et une grande diversité d'espèces de poissons en voie de disparition
- Le Sourou regorge les meilleures terres agricoles du Mali

### **POURQUOI L'EES ?**

- Pour une gestion durable et intégrée des ressources du Sourou (eau, terres, forêt, ressources halieutiques et aviaires, etc.,)
- Pour assurer une participation effective de l'ensemble des parties prenantes au processus de planification/évaluation, y compris les acteurs du BF
- Pour la prise en compte des meilleures alternatives possibles
- Pour asseoir les bases d'un développement local qui préserve l'environnement

### **ETAT DES LIEUX**

- Septembre 2017 : Engagement solennel des autorités du Sourou dans un processus de développement intégré et durable du sous bassin
- Janvier 2018 : 1<sup>ère</sup> réunion de l'inter collectivité, mise en place du comité restreint, adoption des statuts et règlements intérieurs, et de l'arrêté conjoint de l'inter collectivité du Sourou, adoption d'une feuille de route pour l'EES
- Mars 2018 : 1<sup>ère</sup> réunion du comité restreint, désignation de l'équipe de planification/évaluation avec la DRACPN comme lead, définition d'une stratégie de

fonctionnement (signature d'une convention), soumission au Gouverneur de Mopti de projets de décision et lettre pour la création officielle de du comité restreint, la mise en place de l'équipe régionale, la création de la commission inter ministérielle ainsi que la requête pour l'appui de la CNEE

- 15 avril 2018 : assemblée Générale de l'inter collectivité pour l'introduction pour la compilation des documents constitutifs de l'inter collectivité, et le démarrage officiel du processus pour son approbation,

#### **ACQUIS**

- Lancement du processus de création de l'inter collectivité du Sourou (statut & RI, acte conjoint, délibérations)
- Création par le GRM du Comité Restreint et de l'Equipe de planification/évaluation
- Formalisation du partenariat avec la CNEE
- Recrutement des consultants
- Mise en place de la commission inter ministérielle (en cours)

#### **ACQUIS**

- Elaboration d'une feuille de route pour le PDIDS/EES
- Elaboration d'un budget pour la mise en œuvre de du PDIDS/EES
- Conception et validation des outils de collecte

#### **MISSION DU CR**

- Assurer la représentation des Collectivités du Sourou
- Assurer le portage du processus d'élaboration du Programme du Développement Intégré et Durable du Sourou (PDIDS) ;
- Appuyer la campagne d'information et de sensibilisation sur le processus de planification et de l'Evaluation Environnementale Stratégique ;
- Jouer l'interface entre les communautés et l'équipe de planification/de l'évaluation et du consultant.

#### **MISSION DU CR (suite)**

- Organiser les sessions de restitution ;
- Mettre en place des équipes de planification et d'évaluation ;
- Approuver le recrutement du bureau de consultants ;
- Appuyer les consultants dans l'exécution de leurs tâches ;
- Aider à la dissémination et la diffusion des résultats de planification et de l'Evaluation Environnementale Stratégique ;
- S'assurer de la participation effective des communautés ;
- S'approprier le PDIDS et l'EES et les présenter aux Collectivités Territoriales et ensuite au niveau national (en cas de nécessité) ;
- Veiller à la mise en place de l'inter collectivité du Sourou
- Participer à toutes les formations relatives au processus de planification/EES.

### **MISSION DU CR (suite)**

- S'approprier de six phases de l'EES (Tri – préliminaire, cadrage, évaluation, examen, prise de décision et suivi évaluation) ;
- Assurer une bonne participation des communautés aux débats en vue d'y dégager une vision commune.

### **MISSION DE L'EPER**

- Participer à toutes les formations relatives au processus de planification/EEES ;
- S'approprier de six phases de l'EES (Tri – préliminaire, cadrage, évaluation, examen, prise de décision et suivi évaluation) ;
- Assurer une bonne participation des communautés aux débats en vue d'y dégager une vision commune ;
- Participer de façon effective et assidue aux missions de collecte des données ;
- Participer de façon effective et assidue aux missions de collecte des données.

### **MISSION DE L'EPER (suite)**

- Susciter la participation des acteurs clés aux débats en vue de trouver les meilleures alternatives possibles ;
- Travailler de façon conjointe avec le Comité restreint et les consultants

### **DEFIS**

- DISPOSER D'UN PDIDS D'ICI FIN DECEMBRE 2018
- BIEN GERER LE TEMPS
- SUIVRE LES RECOMMANDATIONS DE LA CNEE
- DISPONIBILITE DE L'EPER
- REALIATION A TEMPS DES ETUDES SPECIFIQUES (cartographie, topographie, sociologie)

### **Après l'exposé plusieurs questions ont été posées. Les questions sont entre autres :**

- 1- Est-ce que le Burkina a été concerté pour la mise en valeur du Sourou ?
- 2- Quel sont les intérêts de certaine commune éloigne que bénéficier les communes éloigne ?
- 3- Le non-fonctionnalité du comité locale de l'eau ?
- 4- Pensez-vous que l'aménagement du Sourou est possible vu des échecs dans le temps passer

### **Les réponses :**

- La relation entre le Mali et Burkina manifeste à travers les différents ateliers qui ont eu lié de part et d'autre.
- Les bénéficié de Sourou peuvent être direct et indirect.
- Le présent atelier fera l'objet d'une étude approfondi.
- Le premier programme n'a pas pris en compte tous les aspects environnementaux : cartographique, hydrologique et sociologique. A toutes ces questions des éléments de réponses ont été donnés aux participants, ainsi la journée a pris fin à 15H06mn.



## TRAVAUX DU JOUR 2

La journée a commencé par le rappel du contexte, les processus (les différentes étapes), les Principes directeurs, la vision commune et But et l'objectif du PDIDS EES à l'horizon 2025 qui sont :

- les besoins principaux des populations du bassin de service ainsi que les solutions
  - Transition de l'intégrité écologique du service aligné avec le CREDD et le ODD à travers un PDIDS et son EES. Après cette brève explication fut développé les axes stratégiques ou les piliers du PDIDS. Dans le secteur du transport, un axe stratégique a été retenu avec des actions comme : la restauration / réhabilitation des infrastructures routières, la promotion des Routes de Proximité, le développement des infrastructures de communication. Dans le domaine de la bonne gouvernance quelques actions seront mise en œuvre pour instaurer la paix, la sécurité, une bonne gestion des terres et des conflits.
- des axes stratégiques : Agriculture Amélioration de la production et de la productivité, élevage & la Pêche amélioration de la pêche et de la pisciculture, environnement se retrouvent dans le secteur de la production agri. Sylviculture et halieutique dans le contexte du changement climatique. Ici l'ancien Programme Bam et ses a eu des succès sur le financement de ce notre programme. Sans doute en y avait la Paix



20. A la Reprise du cours café à Abidjan le facilitateur a donné des réponses claires, une fois le document élaboré: le comité restreint va vendre le produit, les Parties riveraines vont apporter leur contribution, l'état et les collectivités aussi financeront. Les votes existants concertés des ressources eau, GIRE, Santé, Education, formation professionnelle, la division démographique, la formation des acteurs du Sauron, la Promotion du genre et le changement ont été parcourus dans les domaines jusqu'à mesurer actions à mener. Ainsi à Abidjan après la lecture et l'explication de la Décision n° 2018-00350 GAM-CAB2 portant création de l'équipe de planification et d'évaluation du Programme de Développement Intégré et Durable du Sauron, l'équipe est composée des représentants des différents services de la Région. Cela donne plus de force et de valeur. Suite à la lecture et notamment les facilitateurs tour à tour présent ont le travail sur les outils, l'une des parties très cruciales Analyse FOM (Forces, Faiblesses, opportunités et menaces, il a la question de savoir quelle est la différence entre force et opportunités, des explications ont été données: la force est définie comme ce que nous possédons tandis que l'opportunité une chose qui se présente ex. un projet d'appui. Intéressant la prise de décision à Abidjan.

21. A la Reprise à Abidjan suite à l'heure de plusieurs domaines avec des séries de questions ont été lu et expliqués. C'est sur cette manière que de manière abrégée que la journée a pris fin à Abidjan.

L'an Deux mille dix-huit et le six septembre s'est tenu dans la salle de conférence de la mairie de KORO, l'atelier sur les collectes des données du bassin de Sourou organisé par l'ONG CARE-MALI International. Les acteurs conviés sont les Maires et les secrétaires généraux des communes du cercle de Koro et ceux de la commune de Mondoro, les services techniques concernés, les représentants des chambres locales d'agriculture Koro/Douentza et la Cafo Koro/Douentza.

Après lecture et l'adoption du rapport du jour 2, l'atelier s'est poursuivi à 9 heures 45 mn sur le thème (tableau d'analyse FFOM secteur par secteur) ; suivi de l'explication du tableau d'analyse par le facilitateur.

Ensuite nous avons procédé à une synthèse de démonstration ; la pause déjeuner a intervenu à 10 heures.

Au retour de la pause, les travaux de groupes ont été organisés.

Le groupe 1, présidé par M. Abdou Ongoiba du CR, le rapporteur était Issiaka Guindo Segal Dougoutene2, qui portait sur le tableau du secteur d'élevage (voir annexe)

Le deuxième groupe a traité le tableau du secteur hydraulique présidé par M Amassogo Doyon et avait comme rapporteur M Boureima Guindo le Segal de la commune Rural de Bondo

La restitution des activités des deux groupes fut l'objet d'un grand débat. Après suggestion et remédiation une synthèse a été tirée (voir annexe 1 et 2)

Les travaux du jour ont pris fin à 14 H 30 suivi de la pose déjeunée.

**Préparé par Seydou TOLO**

**Approuvé par Daouda TRAORE**



**ETAT DE PAIEMENT POUR L'ORGANISATION DES ATELIERS COMMUNAUX POUR LA COLLECTE DES DONNEES POUR LE  
PDIDS/EES DU SOUROU/ PADIN II**

**KORO DU 04 AU 07 SEPTEMBRE 2018**

| N° | Cercle   | Commune       | Nom et prénom du représentant | Fonction                   | Montant Total | Emargement                       |
|----|----------|---------------|-------------------------------|----------------------------|---------------|----------------------------------|
| 1  | Koro     | Koro          | ISSA SAGARA                   | Maire Pt                   | 667 400       | <del>Handwritten signature</del> |
| 2  | Koro     | Dougouteni I  | Abouamane Poudiouga           | Maire                      | 312 400       | <del>Handwritten signature</del> |
| 3  | Koro     | Dougouteni II | Mamoudou Guindo               | Maire                      | 312 400       | <del>Handwritten signature</del> |
| 4  | Koro     | Dinangouou    | Mamadou Goro                  | Maire                      | 184 600       | <del>Handwritten signature</del> |
| 5  | Koro     | Diougani      | Moctar Guindo                 | 2 <sup>e</sup> adjt Maire  | 312 400       | <del>Handwritten signature</del> |
| 6  | Koro     | Madougou      | Yamalon Kodio                 | 3 <sup>e</sup> adjt Maire  | 411 800       | <del>Handwritten signature</del> |
| 7  | Koro     | Youdiou       | Issiaka A. Poudiouga          | 3 <sup>e</sup> adjt Maire  | 170 400       | <del>Handwritten signature</del> |
| 8  | Koro     | Koporo-Pen    | Amadou A. TOGO                | Maire                      | 227 200       | <del>Handwritten signature</del> |
| 9  | Koro     | Koporo-Ny     | Etienne Poudiouga             | Maire                      | 269 800       | <del>Handwritten signature</del> |
| 10 | Koro     | Yoro          | Issiaka Ganamé                | Maire                      | 227 800       | <del>Handwritten signature</del> |
| 11 | Koro     | Pel-Maoudé    | Ansema TOGO                   | Maire                      | 127 800       | <del>Handwritten signature</del> |
| 12 | Koro     | Barapieli     | Songo Dougnon                 | 1 <sup>er</sup> adjt Maire | 198 800       | <del>Handwritten signature</del> |
| 13 | Koro     | Bondo         | Moussa Niangaly               | 1 <sup>er</sup> adjt Maire | 213 000       | <del>Handwritten signature</del> |
| 14 | Douentza | Mondoro       | Abdou Onsoïba                 | 3 <sup>e</sup> adjt Maire  | 312 400       | <del>Handwritten signature</del> |
| 15 | Banké    | Ouentkoro     | Housseni Sankaré              | 1 <sup>er</sup> adjt Maire | 312 400       | <del>Handwritten signature</del> |

|              |         |               |                    |                           |                |                      |
|--------------|---------|---------------|--------------------|---------------------------|----------------|----------------------|
| 16           | Bankass | Sokoura       | Ousmane Koumare    | 1 <sup>er</sup> adj Maire | 454 400        | <del>Signature</del> |
| 17           | Bankass | Tou           | Boubacar Kodio     | Maire                     | 156 200        | <del>Signature</del> |
| 18           | Bankass | Kari. Bongon  | Soumaila Guindo    | Maire                     | 241 600        | <del>Signature</del> |
| 19           | Bankass | Koulogon-H    | A Youba GORO       | Maire                     | 241 600        | <del>Signature</del> |
| 20           | Bankass | Dimbal-Heli   | Josa Tessoque      | 3 <sup>e</sup> adj Maire  | 298 200        | <del>Signature</del> |
| 21           | Bankass | Lessigon-Heli | Mamoudou GANA      | Maire                     | 312 400        | <del>Signature</del> |
| 22           | Bankass | Soubala       | Souleymane Garango | Maire                     | 127 800        | <del>Signature</del> |
| 23           | Bankass | Diallassafou  | Amadou Guindo      | Maire                     | 355 000        | <del>Signature</del> |
| 24           | Bankass | Baye          | Etienne Bello      | Maire                     | 468 600        | <del>Signature</del> |
| 25           | Bankass | Sigue'        | Jacques Pomboro    | Maire                     | 610 600        | <del>Signature</del> |
| 26           | Bankass | Bankass       | Hama Sy            | Maire                     | 369 200        | <del>Signature</del> |
| <b>TOTAL</b> |         |               |                    |                           | <b>7795800</b> |                      |

Arrivé le présent état à la somme de Sept millions sept cents quatre vingt quinze mille huit cents (7 795 800) FCFA

Préparé par : Seydou Tolo



Approuvé par  
Doudou Tolo  


**LISTE DE PRESENCE DE L'ATELIER DE FORMATION SUR LA COLLECTE DES DONNES POUR LE PDIDS/EES DU SOUROU**

PERIODE : 04 AU 07 SEPTEMBRE 2018 A KORO

JOUR : .....



| N° | NOMS ET PRENOMS      | STRUCTURE                 | CONTACT              | LOCALITE    | EMARGEMENT           |
|----|----------------------|---------------------------|----------------------|-------------|----------------------|
| 1  | SABARA IMA           | Maire                     | 49070214<br>67188124 | KORO        | <del>Signature</del> |
| 2  | Abdoulaye Poudiango  | Maire                     | 25163655<br>29812992 | Koussintani | <del>Signature</del> |
| 3  | Mamoudou guindo      | Maire                     | 63183026             | Koussintani | <del>Signature</del> |
| 4  | Amadou Goro          | Maire                     | 64946572             | Koussintani | <del>Signature</del> |
| 5  | Modou Guindo         | 1 <sup>er</sup> adj Maire | 11791045             | Koussintani | <del>Signature</del> |
| 6  | Yamalo Kodio         | 3 <sup>e</sup> adj Maire  | 6721386              | Madouye     | <del>Signature</del> |
| 7  | Jiriaka A. Poudiango | 3 <sup>e</sup> adj Maire  | 66979777             | Yandou      | <del>Signature</del> |
| 8  | Amadou A Togo        | Maire                     | 76362977             | Koussintani | <del>Signature</del> |
| 9  | Etienne Poudiango    | Maire                     | 65263674             | Koussintani | <del>Signature</del> |
| 10 | Jiriaka Goussame'    | Maire                     | 71763421             | Yoro        | <del>Signature</del> |
| 11 | Amama Togo           | Maire                     | 76259488             | Yel-Mandi   | <del>Signature</del> |
| 12 | Songo Bongon         | Maire joint au Maire      | 79079505             | Koussintani | <del>Signature</del> |
| 13 | Moussa Koussintani   | 1 <sup>er</sup> adj Maire | 73725080             | Bondo       | <del>Signature</del> |
| 14 | Abdou Ougouba        | 3 <sup>e</sup> adj Maire  | 96972722             | Nondoro     | <del>Signature</del> |
| 15 | Housseni Tankari     | 1 <sup>er</sup> adj Maire | 7857416              | Yandou      | <del>Signature</del> |



|    |                   |       |          |              |   |
|----|-------------------|-------|----------|--------------|---|
| 16 | Quena Kumari      | ESIT  | 7636 455 | Sukma        |  |
| 17 | Boubou Kadio      | Maire | 79377818 | Tibi         |  |
| 18 | Samaila Guindo    | MAIRE | 76109518 | Kanibangon   |  |
| 19 | Mouba Goro        | Maire | 75825024 | Koubaud      |  |
| 20 | Mou Simeugui      | Maire | 60651666 | Diambal      |  |
| 21 | Lamoudou Gama     | Maire | 24480213 | Guayoukhal   |  |
| 22 | Souleymane Garamo | Maire | 69959973 | Sindala      |  |
| 23 | Amadou Guindo     | Maire | 6657463  | Diallinguine |  |
| 24 | Elienne Bello     | Maire | 65640038 | Boye         |  |
| 25 | Facques Fomboro   | Maire | 62050284 | Segue        |  |
| 26 | Hama Sy           | Maire | 75163336 | Bankou       |  |
| 27 |                   |       |          |              |   |
| 28 |                   |       |          |              |   |



## A4.2 Koro (25 février 2019)

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|  | Ministère de<br>l'Agriculture<br>Direction Nationale du<br>Génie Rural | 1<br>REPUBLIQUE DU MALI<br>Un Peuple-Un But-Une-Foi<br> | Financement de<br>l'Ambassade<br>Royaume des Pays Bas<br> |
|---|--|--|--|

### ONG PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE DE PADIN II



### Rapport de l'atelier de Restitution du plan de PDIDS/EES, Tenu le 25 Février 2019 dans la salle de réunion de la Mairie de Koro



**Président de séance :** M. Abdrahamane ABOUBACRINE, Sous-Préfet de Boré et Représentant le Préfet de Douentza

#### Rapporteurs :

M. Siriman TRAORE : Coordinateur de Zone, AMPRODE/SAHEL/PADIN II dans le cercle de Tenenkou

M. Ousmane OUOLOGUEM : Coordinateur de Zone, YA-G-TU/PADIN II dans le cercle de Bankass

M. Boubacar BA, Coordinateur de Zone PADIN II, GRAT dans le cercle de Mopti

M. Anda OUOLOGUEM, Coordinateur de Zone PADIN II, AFAR TCT, dans le cercle de Djenné.

# 1. Introduction

Le 25 février 2019, s'est tenu l'atelier de restitution du plan du PDIDS/EES dans la salle de réunion de la Mairie de Koro. Il a regroupé 96 participants constitués par les Coordinateurs de Zone des ONG Partenaires (AFAR<sup>TCT</sup>, AMPRODE/SAHEL, GRAT, YA-G-TU), le consultant National pour l'étude du Sourou, les membres de l'EPER des représentants de la (Direction Régionale du Plan/Statistique, de la Direction régionale de l'Assainissement du Contrôle des Pollutions et des Nuisances, de la Direction Régionale de l'Agriculture, de la Direction Régionale des Productions et des Industries Animales, de la Direction Régionale de la Pêche, de la Direction Régionale de l'Hydraulique, de la Direction Régionale des Eaux et Forêts, de la Direction Régionale du Génie Rural, de la Direction Régionale des routes et de la Direction Régionale de la promotion de la femme, de l'Enfant et de la famille), le Préfet de Koro, les Sous-Préfets, le Chef Secteur d'Agriculture de Douentza, un Conseiller de CARE-PADIN II, le Chef de Projet CARE-PADIN II et les cinq membres du Comité Restreint du Sourou, les maires des 14 communes (01 de Mondoro et 13 de Koro), les secrétaires généraux de 14 communes (13 de Koro et 01 de Mondoro), 03 OP par commune ( chef de village, un membre de la CAFO, un représentant de la chambre locale d'agriculture) et les services techniques locaux.

Etaient présents (voir la liste des participants en annexe).

Les mots d'introduction ont été prononcés par le **maître de cérémonie (M. Anda OUOLOGUEM)** à 10 heures 20 minutes qui a situé le contexte de l'atelier, suivi de la lecture et amendement du programme de la journée. Un Présidium a été mis en place composé de :

**Président** : M. Abdrahamane ABOUBACRINE, Sous-Préfet de Boré et Représentant le Préfet de Douentza ;

**Rapporteurs** : M. Siriman TRAORE, Coordinateur de Zone PADIN II, AMPRODE/SAHEL, cercle de Tenenkou ;

M. Ousmane OUOLOGUEM, Coordinateur de Zone PADIN II, YA-G-TU, cercle de Bankass ; M.

Boubacar BA, Coordinateur de Zone PADIN II, GRAT, cercle de Mopti ;

M. Anda OUOLOGUEM, Coordinateur de Zone PADIN II, AFAR<sup>TCT</sup>, cercle de Djenné.

## 2. Déroulement

### 2.1 Ouverture de la séance

### 2.2 Présentation des résultats

Les responsables de l'EPER ont fait 02 présentations relatives aux résultats obtenus :

La première présentation a été faite par un Membre de l'EPER : M. Souleymane KONE de la DRACPN. Elle portait sur la synthèse des travaux de PDIDS/EES, les acteurs intervenant dans l'élaboration du PDIDS/EES, les missions de l'EPER et le processus de PDIDS/EES par l'EPER. Les détails se résument comme suite.

- **Pourquoi le PDIDS ?** Le programme se propose de valoriser les potentialités de la zone en raison de l'existence des meilleures terres agricoles du Mali et une grande biodiversité (présence d'hippopotames estimée à 400 et d'espèces de poissons en voie de disparition). En outre, c'est un site RAMSAR et concerne 29 collectivités territoriales.

- **Pourquoi l'EES ?** Cette étude est l'épine dorsale de toutes les interventions que les PTF sont appelés à apporter leurs appuis. Dans un passé récent, les projets/programmes effectuaient cette étude au cours de la mise en œuvre des activités et qui très souvent apportait de grands changements dans l'orientation de son évolution voire l'arrêt de son exécution. Fort de ces expériences, CARE MALI a initié et appuyé par l'Ambassade du Royaume des Pays-Bas.
- **Acteurs intervenant dans l'élaboration du PDIDS ?** Les intervenants dans le processus sont constitués du Comité Restreint (les élus), l'équipe de consultants (National et International, la Commission Interministérielle (l'ensemble des ministères concernés), CARE-Mali, l'Equipe de Planification et d'Evaluation Régionale, et l'Ambassade de royaume des Pays-Bas,
- **Missions de l'EPER ?** Cette équipe est chargée de participer à toutes les formations relatives au processus de planification/EES, de s'approprier des six phases de l'EES à savoir le tri – préliminaire, cadrage, évaluation, examen, prise de décision et suivi-évaluation. Également d'assurer une bonne participation des communautés aux débats en vue d'y dégager une vision commune. Elle doit travailler de façon conjointe avec le Comité Restreint et les consultants),
- **Processus de PDIDS ?** Le processus a suivi l'itinéraire suivant qui a débuté avec la conception et validation des outils de collecte de données. La formation et la mise en route des agents de collecte de données. La supervision de la phase de collecte. Ensuite, l'analyse des données et élaboration du rapport diagnostic avec une série de restitution d'étape.

La deuxième présentation a été faite par M. Alimadou **TOURE**, membre de l'EPER de la Direction Régionale de Plan et Statistique. Il a fait la présentation des résultats de la collecte des données par une zone agroécologiques (zone humide et zone sèche) à travers des outils de l'analyse **FFOM (Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces)**. Il a fait la présentation par secteur d'activités c'est-à-dire les problèmes/contraintes, les résultats attendus, les actions retenues et les actions alternatives. Il dira que l'analyse a porté sur les contraintes, les menaces, les causes et non les conséquences. L'EPER est prêt à accueillir les observations, les remarques et les solutions proposées par les participants après leur travail de synthèse. Après l'EPER a fait la répartition des groupes de travaux dont le mandat des groupes est d'appesantir sur les solutions proposées, les amender et les intégrer les solutions avec toute une argumentation et ou en biffant certaines solutions par EPER avec toute une argumentation. Le présentateur a demandé de faire une priorisation pour les solutions proposées dont 02 critères principaux dont le 1<sup>er</sup> critère : sont les actions structurantes et le 2<sup>ème</sup> critère est la durabilité des actions et les critères adjacents sont les viabilités économiques. Il noter aussi que M. Diakardia COULIBALY de la DRPIA/EPER était à la diapo.

Le consultant National nommé M. Bakary KONE a abondé dans le même sens que le présentateur M. Alimadou TOURE.

C'est ainsi qu'il y a eu la répartition des travaux de groupes en 04 par commune.

Groupe I : Bondo, Koro, Youdiou, les deux Koporopen II, Agriculture-Koro, Eaux-Forêts (zone sèche)

Groupe II : Dougoutèmè I et II, Koporona, Pel-Maoudé II, Plan Koro, SLPIA Koro (zone sèche) ;

Groupe III : Madougou, Barapereli, Diougani, Pel-Maoudé II, Promotion de la Femme de Koro, Assainissement de Koro (Zone humide)

Groupe IV : Dinangourou, Yoro, Mondoro, Koporopen II, Agriculture-Douentza, Secteur Vétérinaire-Douentza (Zone humide).



A 16 h 38 mn, le maître de cérémonie a fait un bref rappel pour les cérémonies de clôture.

**Mots du Président du Comité restreint**, il a remercié la Mairie de Koro pour la tenue de cet atelier de plan PDIDS/EES. Le PDIDS/EES est une activité qui est suivie au niveau ministériel et international, a demandé l'engagement des acteurs

**Mots de CARE-Mali**, il s'en félicite de la bonne participation de tout le monde. Il faut remercier l'EPER, le consultant National pour son appui pour la production des documents de qualité et les Coordinateurs de Zone des ONGs partenaires pour leur participation efficace et efficiente pour produire un bon document pour le PDIDS/EES.

La séance a demandé de vérifier les noms et les numéros de téléphone et cela a été fait.

**Mots de clôture** par le Sous-Préfet de Douentza et Représentant de Préfet de Koro.

Il a remercié l'ensemble des participants pour le déplacement, et les accueils à bras ouvert. Il a invité de s'approprier de ce projet. Il a demandé aux participants de faire bien pour concocter le projet PDIDS/EES.

### **2.3 Conclusion**

La journée a pris fin à 17 h 12 mn par les mots de remerciement de Sous-Préfet de Douentza et Représentant de Préfet de Koro, tout en souhaitant un bon retour dans les familles respectives.

## Annexe Liste de présence des participants de la restitution de plan PDIDS/EES

| N°  | PRENOM      | NOM         | STRUCTURE             | CONTACT  | LOCALITE      |
|-----|-------------|-------------|-----------------------|----------|---------------|
| 1.  | Ousmane     | OUOLOGUEM   | YA-G-TU               | 79068593 | Bankass       |
| 2.  | Issiaka     | GANAME      | Mairie                | 75163421 | Yoro          |
| 3.  | Etienne     | POUDIOUGO   | Mairie                | 79367752 | Koporo-na     |
| 4.  | Mahamadou   | COUMARE     | EPER                  | 76019284 | Mopti         |
| 5.  | Ahmadou     | TOURE       | EPER                  | 76261540 | Mopti         |
| 6.  | Maïmouna    | TRAORE      | EPER                  | 76776161 | Mopti         |
| 7.  | Soumaïlla   | GUINDO      | Comité Restreint      | 77768916 | Koro          |
| 8.  | Awa         | DAMA        | Mairie                | 76424009 | Koro          |
| 9.  | Amadou      | GUINDO      | Mairie                | 79368122 | Bondo         |
| 10. | Abdrahamane | ABOUBACRINE | Sous-Préfet           | 79312988 | Douentza      |
| 11. | Allaye      | KONE        | Chauffeur Sous-Préfet | 79312988 | Douentza      |
| 12. | Bakary      | KONE        | Consultant            | 76064639 | Sévaré        |
| 13. | Anda        | OUOLOGUEM   | AFAR TCT              | 76031976 | Djenné        |
| 14. | Kalidou     | GORO        | Secrétaire Général    | 73754218 | Dougoutenè I  |
| 15. | Siriman     | TRAORE      | AMPRODE/SAHEL         | 79400453 | Tenenkou      |
| 16. | Thomas      | DOUGNON     | Mairie                | 79368698 | Barapireli    |
| 17. | Amadou B.   | KODIO       | Mairie                | 75027076 | Madougou      |
| 18. | Etienne     | POUDIOUGO   | Mairie                | 79367752 | Koporo-na     |
| 19. | Amadou A.   | TOGO        | Mairie                | 74392977 | Koporo-Pen    |
| 20. | Souaïbou    | ONGOIBA     | Mairie                | 74497172 | Mondoro       |
| 21. | Allaye      | TOGO        | Mairie                | 75070083 | Dougoutenè II |
| 22. | Djibril     | KODIO       | Secrétaire Général    | 75071622 | Dioungani     |
| 23. | Soumaïlla   | GUINDO      | Chambre Agriculture   | 75049144 | Dioungani     |
| 24. | Djénèba     | GUINDO      | CAFO                  | 75049144 | Dioungani     |
| 25. | Amadou A.   | TOGO        | Chef de Village       | 77769026 | Pel-Maoudé    |
| 26. | Andè        | TOGO        | 3ème Adjoint Maire    | 73362254 | Koporo-na     |
| 27. | Mamadou     | POUDIOUGO   | Chambre Agriculture   | 73362254 | Koporo-na     |
| 28. | Madio       | DAME        | Mairie                | 75496071 | Dioungani     |
| 29. | Ansama      | TOGO        | Mairie                | 76259488 | Pel-Maoudé    |
| 30. | Oumar       | POUDIOUGO   | Mairie                | 75423320 | Youdiou       |
| 31. | Bakary      | SANGARE     | EPER                  | 76473644 | Sévaré        |

| N°  | PRENOM      | NOM       | STRUCTURE                | CONTACT  | LOCALITE      |
|-----|-------------|-----------|--------------------------|----------|---------------|
| 32. | Kadidia     | KANE      | EPER                     | 79199571 | Sévaré        |
| 33. | Bourema     | YALCOUYE  | EPER                     | 78252091 | Sévaré        |
| 34. | Allaye      | GUINDO    | Chef Secteur             | 75369926 | Douentza      |
| 35. | Mahamane B. | MAIGA     | Chef Secteur Agriculture | 76250127 | Koro          |
| 36. | Dama        | GUINDO    | Chauffeur                | 75369926 | Douentza      |
| 37. | Moïse       | KAMATE    | Chef SLPSIAP             | 76391777 | Koro          |
| 38. | Gouro       | ARAMA     | Subdivision des Routes   | 76689077 | Sévaré        |
| 39. | Oumar       | AYA       | Chef de Village          | 75187657 | Dinangourou   |
| 40. | Bakaye      | GUIROU    | Secrétaire Général       | 79368698 | Barapireli    |
| 41. | Limata      | SAWADOGO  | CAFO                     | 79339089 | Yoro          |
| 42. | Kalidou     | ONGOIBA   | Chef de Village          | 79169117 | Yoro          |
| 43. | Atiguem     | DOUGNON   | Secrétaire Général       | 73502284 | Yoro          |
| 44. | Houleymatou | SOW       | SLPFEF                   | 79135343 | Koro          |
| 45. | Aminata     | DICKO     | CAFO                     | 79250712 | Koro          |
| 46. | Moussa      | GORO      | Secrétaire Général       | 91327709 | Dinangourou   |
| 47. | Mamadou     | GORO      | Mairie                   | 73432006 | Dinangourou   |
| 48. | Safoura     | GORO      | CAFO                     | 78357232 | Dinangourou   |
| 49. | Amadou      | ARAMA     | Service Assainissement   | 77370672 | Koro          |
| 50. | Boureïma    | DJIMDE    | Secrétaire Général       | 76360616 | Bondo         |
| 51. | Garibou     | POUDIOUGO | Chef de Village          | 74847377 | Bondo         |
| 52. | Madeleine   | DOUGNON   | CAFO                     | 79368122 | Bondo         |
| 53. | Boucary     | BELEM     | Secrétaire Général       | 79710448 | Youdiou       |
| 54. | Aïssata     | POUDIOUGO | CAFO                     | 79710448 | Youdiou       |
| 55. | Harouna     | POUDIOUGO | DLCA                     | 78437172 | Youdiou       |
| 56. | Elisée D.   | TOGO      | Chef de Village          | 70173188 | Koporo-Pen    |
| 57. | Aïssata     | SAYE      | CAFO                     | 74362977 | Koporo-Pen    |
| 58. | Hamidou     | DOUGNON   | Chef SLPIA               | 83692297 | Koro          |
| 59. | Issiaka     | GUINDO    | Secrétaire Général       | 76079477 | Dougoutènè II |
| 60. | Moussa      | TOGO      | Chef de Village          | 77826459 | Koumbouro     |
| 61. | Aminata     | TOGO      | CAFO                     | 76079477 | Dougoutènè II |
| 62. | Hamidou     | TOGO      | Secrétaire Général       | 94582268 | Koporo-Pen    |
| 63. | Saïdou      | POUDIOUGO | Conseiller Communal      | 79301072 | Dougoutènè II |

| N°  | PRENOM         | NOM       | STRUCTURE                        | CONTACT    | LOCALITE     |
|-----|----------------|-----------|----------------------------------|------------|--------------|
| 64. | Djénèba K.     | TOGO      | CAFO                             | 73754218   | Dougoutènè I |
| 65. | Bouréïma       | TOGO      | Secrétaire Général               | 73362254   | Koporo-na    |
| 66. | Souleymane     | KONE      | DRACPN                           | 76158995   | Sévaré       |
| 67. | Abdou          | ONGOIBA   | Comité Restreint                 | 76972722   | Mondoro      |
| 68. | Véronique      | SOMBORO   | CAFO                             | 74482437   | Pel-Maoudé   |
| 69. | Diakaridia     | COULIBALY | EPER                             | 76911875   | Mopti        |
| 70. | Amonon         | DOLO      | Chambre Agriculture              | 74959929   | Madougou     |
| 71. | Routi          | DJIGUIBA  | CAFO                             | 72441060   | Madougou     |
| 72. | Ousmane        | KODIO     | Mairie                           | 72441060   | Madougou     |
| 73. | Abdoul Karim   | DICKO     | Conseiller Communal              | 75268378   | Douentza     |
| 74. | Djibril        | KODIO     | Mairie                           | 75071622   | Dioungani    |
| 75. | Houleymatou    | SOW       | SLPFEF                           | 79 1353 43 | Koro         |
| 76. | Amadou         | DOUYON    | Chambre Agriculture              | 79 3686 98 | Barapireli   |
| 77. | Amadou         | ARAMA     | Assainissement                   | 77 3706 72 | Koro         |
| 78. | Amadou         | NIANGALY  | SEGAL                            | 79 3686 78 | Koro         |
| 79. | Abdramane      | POUDIOUGO | Maire CR                         | 75 1634 55 | Dougoutènè I |
| 80. | Roukiatou      | GORO      | CAFO                             | 79 3583 05 | Mondoro      |
| 81. | Yaya           | ONGOÏBA   | SEGAL                            | 79 3583 05 | Mondoro      |
| 82. | Idrissa        | ONGOÏBA   | Chef de Village                  | 7917 91 43 | Mondoro      |
| 83. | Sara           | DOUYON    | CAFO                             | 79368698   | Barapireli   |
| 84. | Habiboullahi   | MAIGA     | Secteur Elevage                  | 74509500   | Douentza     |
| 85. | Boubacar       | BA        | ONG GRAT                         | 76436762   | Sévaré       |
| 86. | Idrissa        | GUINDO    | Secrétaire Général               | 79292627   | Pel-Maoudé   |
| 87. | Zoumana        | DIARRA    | Chauffeur DRACPN                 | 76467818   | Sevaré       |
| 88. | Amadou         | KANE      | SL Eaux et Forêts                | 76341355   | Koro         |
| 89. | Djidani        | DIALLO    | Chauffeur CARE                   | 76170978   | Sevaré       |
| 90. | Mahamadoune    | B MAIGA   | Chauffeur CARE                   | 65906153   | Sevaré       |
| 91. | Abdrahamane    | MAIGA     | Chauffeur DRGR                   | 76037129   | Sevaré       |
| 92. | Daouda         | TRAORE    | CP PADIN II CARE                 | 76031977   | Sevaré       |
| 93. | Seydou         | TOLO      | CMO PADIN II CARE                | 74120860   | Sevaré       |
| 94. | Abdoulaye      | BORE      | Préfet                           | 79341758   | Koro         |
| 95. | Etienne        | BELLO     | Maire/Président Comité Restreint | 9472 01 94 | Baye         |
| 96. | Surubé Sylvain | COULIBALY | Membre Comité restreint          | 73 00 20 9 | Bankass      |

## A4.3 Bankass (27 février 2019)



### ONG PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE DE PADIN II



### Rapport de l'atelier de Restitution du plan de PDIDS/EES, Tenu le 27 Février 2019 dans la salle de réunion de la Mairie de Bankass



**Président de séance :** M. Boubacar KANE, Préfet de cercle de Bankass

#### Rapporteurs :

M. Siriman TRAORE : Coordinateur de Zone, AMPRODE/SAHEL/PADIN II dans le cercle de Tenenkou

M. Ousmane OUOLOGUEM : Coordinateur de Zone, YA-G-TU/PADIN II dans le cercle de Bankass

M. Boubacar BA, Coordinateur de Zone PADIN II, GRAT dans le cercle de Mopti

M. Anda OUOLOGUEM, Coordinateur de Zone PADIN II, AFAR TCT, dans le cercle de Djenné.

## 1. Introduction

Le 27 février 2019, s'est tenu l'atelier de restitution du plan du PDIDS/EES dans la salle de réunion de la Mairie de Bankass. Il a regroupé 85 participants constitués par les Coordinateurs de Zone des ONG Partenaires (AFAR<sup>TCT</sup>, AMPRODE/SAHEL, GRAT, YA-G-TU), le consultant National pour l'étude du Sourou, les membres de l'EPER des représentants de la (Direction Régionale du Plan/Statistique, de la Direction régionale de l'Assainissement du Contrôle des Pollutions et des Nuisances, de la Direction Régionale de l'Agriculture, de la Direction Régionale des Productions et des Industries Animales, de la Direction Régionale de la Pêche, de la Direction Régionale de l'Hydraulique, de la Direction Régionale des Eaux et Forêts, de la Direction Régionale du Génie Rural, de la Direction Régionale des routes), le Préfet de Bankass, un Conseiller de CARE-PADIN II, le Chef de Projet CARE-PADIN II et les cinq membres du Comité Restreint du Sourou, les maires des 12 communes (12 de Bankass), certains secrétaires généraux de 12 communes et 03 OP par commune (un représentant de la Chambre d'Agriculture, un membre de la CAFO, une représentante de la promotion féminine, un représentant de la chambre locale d'agriculture) et les services techniques locaux (SLPIA, SLACPN, Agriculture, Hydraulique, Plan statistique, SLGR)

Etaient présents (voir la liste des participants en annexe).

Les mots d'introduction ont été prononcés par le **maître de cérémonie (M. Anda OUOLOGUEM)** à 10 heures 10 minutes qui a situé le contexte de l'atelier (en soulignant la présence des membres de comité restreint, CARE-Mali, les ONGs partenaires, l'Ambassade de Royaumes des Pays-Bas, les membres de l'EPER, les services techniques, les élus communaux, les OP et l'administration). Il a souligné que les mêmes exercices ont été faits à Koro auprès de 16 collectivités. Cela a été suivi de la lecture et amendement du programme de la journée (en passant par l'ordre de passage des intervenants : M. le Maire de la commune rurale de Bankass, le discours de Président du Comité Restreint, le discours du Représentant de CARE-Mali, le discours d'ouverture du Préfet de cercle de Bankass. Les présentations des travaux de résultats de l'analyse FFOM des données du plan PDIDS/EES de l'EPER et la répartition des participants en travaux de groupes (04).

Ensuite, le Présidium a été mis en place composé de :

**Président** : M. Boubacar KANE, Préfet de cercle de Bankass

**Rapporteurs** : M. Siriman TRAORE, Coordinateur de Zone PADIN II, AMPRODE/SAHEL, cercle de Tenenkou ;

M. Ousmane OUOLOGUEM, Coordinateur de Zone PADIN II, YA-G-TU, cercle de Bankass ; M.

Boubacar BA, Coordinateur de Zone PADIN II, GRAT, cercle de Mopti ;

M. Anda OUOLOGUEM, Coordinateur de Zone PADIN II, AFAR<sup>TCT</sup>, cercle de Djenné.



## 2. Déroulement

### 2.1 Ouverture de la séance

A 10 heures 15 minutes, le **discours de bienvenue a été prononcé par M. le Maire de Bankass (M. Allaye GUINDO)** : Il a remercié l'ensemble des partenaires en passant par l'Ambassade de Royaume des Pays-Bas, CARE-Mali, les membres de Comité Restreint, les membres de l'EPER, les ONGs partenaires, les Consultants National et International pour le travail abattu. Selon lui, l'essentiel, c'est d'avoir un document bien élaboré de PDIDS pour le financement. Ensuite, il a exprimé sa reconnaissance et gratitude singulièrement au Préfet de cercle de Bankass pour sa disponibilité et sa plus grande détermination auprès de 29 collectivités de Sourou et sans oublier le remerciement des membres de Comité Restreint de l'Inter Collectivité du Sourou.

**Discours de bienvenue du Président du Comité Restreint (M. Etienne BELLO)** : Il se réjouit de la tenue de la restitution et la reformulation du Plan PDIDS/EES qui concerne les 29 collectivités des 03 cercles de la région de Mopti (cercle de Bankass, Koro et Douentza). Il a parlé de la démarche de la collecte des données, l'analyse des données. Il a demandé aux OP de faire des propositions de solutions. D'après lui, le projet PDIDS est au centre du débat des partenaires (Pays-Bas, Institutions financières, Etat Malien et même la partie Burkinabé). Alors, il s'agira d'avoir un document de qualité présentable, disponible pour le financement. Il a enfin remercié la CNEE, particulièrement le Conseiller de Développement Durable de l'Ambassade de Royaume des Pays-Bas en la personne de M. Moumouni DAMANGO pour son attachement à la cause Malienne (PDIDS).

**Discours de bienvenue du Représentant de CARE-Mali, Chef de projet PADIN II (M. Daouda TRAORE)** : Il évoqua que c'est un honneur pour lui de remercier au nom de CARE-Mali et ONGs partenaires et de souhaiter la bienvenue aux participants pour les travaux de restitution du plan de PDIDS/EES élaboré par les membres de l'EPER. Il pense que les débats ont été houleux dès le départ, mais finalement avec les différentes contractions et différents échanges qui ont jailli la lumière pour l'ébauche de PDIDS. Il a singulièrement remercié M. le Préfet pour ses conseils, son engagement. Il est toujours reconnaissant pour sa tache d'huile. Selon lui, ce qu'on veut de Sourou, des actions durables sans oublier que la zone Sourou est un site RAMSAR, qui est un patrimoine international. Il pense que l'EPER a fait une proposition de l'analyse des données, alors, il s'agit de valider le travail fait par l'EPER. Le partage de ce processus de PDIDS est connu sur le plan sous régional et bailleurs des fonds. Il y a eu aussi beaucoup d'études qui ont été faites dans ce sens et publié sur le site Web du [www.souroumali.org](http://www.souroumali.org) (le document de cadrage). Il dira que c'est un programme intégré, fédérateur qui développera la région de Mopti à travers les 03 cercles (Bankass, Koro et Douentza). Il salua également la présence des femmes qui sont l'épine dorsale pour le développement durable.

**Discours d'ouverture et de bienvenue du Préfet de cercle de Bankass (M. Boubacar KANE)** : Il a souhaité la bienvenue aux participants et a remercié l'ensemble de leur disponibilité dans le cadre de la restitution de PDIDS/EES. Il dira que c'est un honneur pour lui de participer au processus de partage de cette restitution du plan de PDIDS/EES. Alors, il ne fait que consolider les dires des prédécesseurs. Selon lui, c'est une aventure exceptionnelle que lui-même a participé et engagé les communautés et même les partenaires et impliqué les 29 collectivités. Il pense que tout le monde est entrain de mouiller les maillots (les membres de comité restreint, les services techniques, les

membres de l'EPER, CARE-Mali, les ONGS partenaires, les Consultants, l'Ambassade de Royaume des Pays-Bas, etc.). Il dira que c'est la somme de l'analyse des données de l'EPER que les participants doivent apprécier le plan PDIDS qui vient de naître. Il pense que ce Bébé (projet PDIDS) a un an et souhaité voir grandir le Bébé qui contribuera pour le développement de la région de Mopti. Enfin, il a déclaré ouvert les travaux de la restitution du Plan PDIDS /EES du Sourou.

Après, le **Représentant de CARE-Mali, Chef de projet PADIN II (M. Daouda TRAORE)** a évoqué les conditions de prise en charge des participants dont le traitement ou le paiement sera fait à travers ORANGE MONEY via un Opérateur Orange Money qui a signé un contrat avec CARE-Mali. Il dit que les frais de retrait sont pris en charge par CARE-Mali. Il pense que le paiement par Orange Money de Koro a bien marché.

Ensuite, la présentation des participants a été faite par tour de table.

Après la pause-café à 11 heures 38 minutes, il y a eu la présentation des données de l'analyse FFOM de plan PDIDS/EES de l'EPER et traduit en langue Bamanankan.

## 2.2 Présentation des résultats

Les responsables de l'EPER ont fait 02 présentations relatives aux résultats obtenus :

La première présentation a été faite par deux membres de l'EPER : Mme Maimouna TRAORE de la DRAP et Diakaridia COULIBALY de la DRPIA. La présentation portait sur la synthèse des travaux de PDIDS/EES, les acteurs intervenant dans l'élaboration du PDIDS/EES, les missions de l'EPER et le processus de PDIDS/EES par l'EPER. Les détails se résument comme suite.

- **Pourquoi le PDIDS ?** Le programme se propose de valoriser les potentialités de la zone en raison de l'existence des meilleures terres agricoles du Mali et une grande biodiversité (présence d'hippopotames estimée à 400 et d'espèces de poissons en voie de disparition). En outre, c'est un site RAMSAR et concerne 29 collectivités territoriales.
- **Pourquoi l'EES ?** Cette étude est l'épine dorsale de toutes les interventions que les PTF sont appelés à apporter leurs appuis. Dans un passé récent, les projets/programmes effectuaient cette étude au cours de la mise en œuvre des activités et qui très souvent apportait de grands changements dans l'orientation de son évolution voire l'arrêt de son exécution. Fort de ces expériences, CARE MALI a initié et appuyé par l'Ambassade du Royaume des Pays-Bas.
- **Acteurs intervenant dans l'élaboration du PDIDS ?** Les intervenants dans le processus sont constitués du Comité Restreint (les élus), l'équipe de consultants (National et International, la Commission Interministérielle (l'ensemble des ministères concernés), CARE-Mali, l'Equipe de Planification et d'Evaluation Régionale, et l'Ambassade de royaume des Pays-Bas,
- **Missions de l'EPER ?** Cette équipe est charger de participer à toutes les formations relatives au processus de planification/EES, de s'approprier des six phases de l'EES à savoir le tri-préliminaire, cadrage, évaluation, examen, prise de décision et suivi-évaluation. Également d'assurer une bonne participation des communautés aux débats en vue d'y dégager une vision commune. Elle doit travailler de façon conjointe avec le Comité Restreint et les consultants),



- **Processus de PDIDS ?** Le processus a suivi l'itinéraire suivant qui a débuté avec la conception et validation des outils de collecte de données. La formation et la mise en route des agents de collecte de données. La supervision de la phase de collecte. Ensuite, l'analyse des données et élaboration du rapport diagnostic avec une série de restitution d'étape.

La deuxième présentation a été faite par les deux membres de l'EPER : Mme Maïmouna TRAORE de la DRAP et Diakaridia COULIBALY de la DRPIA. Ils ont fait la présentation des résultats de la collecte des données par une zone agroécologiques (zone humide et zone sèche) à travers des outils de l'analyse **FFOM (Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces)**. Ils ont fait la présentation par secteur d'activités c'est-à-dire les problèmes/contraintes, les résultats attendus, les actions retenues et les actions alternatives pour un exemple de cas du secteur d'élevage de la zone humide. Il dira que l'analyse a porté sur les contraintes, les menaces, les causes et non les conséquences. L'EPER est réceptive à toutes les observations, les remarques et les solutions proposées par les participants après leur travail de synthèse.

Après l'intervention de ces deux membres de l'EPER, un membre de l'EPER (M. Ahmadou TOURE) a fait la répartition des groupes de travaux dont le mandat des groupes est d'appesantir sur les solutions proposées, les amender et intégrer les solutions avec toute une argumentation et ou en biffant certaines solutions de EPER avec toute une argumentation. Le présentateur a demandé de faire une priorisation (hiérarchisation) pour des actions pertinentes dont 02 critères principaux, le 1<sup>er</sup> critère : sont les actions structurantes et le 2<sup>ème</sup> critère est la durabilité des actions et les critères adjacents sont les viabilités économiques.

Il noter aussi que M. Diakardia COULIBALY de la DRPIA/EPER était à la diapo.

**NB :** un petit commentaire sur la chèvre de Guerra de Mauritanie a été évoqué par le Chef de projet PADIN II, représentant CARE-Mali (dotation de *Chèvres Guerra* dont 03 litres de lait/jour/Chèvre, *Boucs Guérra*).

Groupe I : Les communes : Bankass, Koulogo Habé, Ségué, SLPIA, SLGR (zone humide)

Groupe II : Les communes : Baye, Sokoura, Ouenkoro, Agriculture, Pêche Bankass (zone humide) ;

Groupe III : Les communes : Diallassagou, Lessagou, Soubala, SLPIA, SLPFEF (Zone sèche)

Groupe IV : Les communes : Dimbal Habé, Kani-Bozon, Tori, SLACPN, SLH de Bankass (Zone sèche).

A 16 h 30 mn, le maître de cérémonie a fait un bref rappel pour les cérémonies de clôture.

**Mots du Président du Comité restreint**, il a remercié l'ensemble des participants pour leur courage et assiduité pour la tenue de cet atelier de plan PDIDS/EES.

**Mots de CARE-Mali**, il a remercié tous les participants et surtout le maître de cérémonie. Selon lui, l'objectif c'était de faire les inputs. Il faut féliciter les groupes. Le document appartient à l'inter collectivité. C'est un programme intégré et ce programme va avoir le cachet de la CNEE (Commission Néerlandaise d'Evaluation Environnementale). Nous avons la chance d'avoir la CNEE dans ce processus du PDIDS/EES. Et ce qui fera que le programme va être validé. Nous serons heureux que le 1<sup>er</sup> draft de PDIDS /EES soit disponible à partir de 22 Mars 2019. Il a remercié le comité restreint pour son engagement. Il a aussi remercié l'EPER pour sa participation et son sacrifice. Il a salué l'administration du Préfet, comme de personne ressource qui n'a ménagé aucun effort pour l'appui

conséquent du processus du PDIDS/EES. Grâce à l'appui du Préfet qu'il y a eu la décision de l'intercollectivité. Donc, nous sommes ensemble. Nous aurons un programme pour 10 ans dont tous les autres intervenants seront intégrés. Aujourd'hui, est un jour important pour le processus du PDIDS/EES. Il a enfin remercié tous les partenaires et tous les acteurs.

La séance a demandé de vérifier les noms et les numéros de téléphone, et cela a été fait.

**Mots de clôture** du Maire et représentant le Préfet du cercle de Bankass.

Il a remercié l'ensemble des participants, tous les partenaires et les acteurs. C'est le lieu de remercier tous les partenaires qui sont impliqués dans le processus du PDIDS/EES. C'est un document participatif pour les collectivités, car il incombe aux collectivités. Il faut qu'on soit à la hauteur pour bien jouer notre partition. Il faut que l'intérêt collectif soit au-dessus de l'intérêt individuel.

## 2.3 Conclusion

La journée a pris fin à 16 h 43 mn par les mots de remerciement du Maire, puis Représentant le Préfet du cercle de Bankass, tout en souhaitant un très bon retour des participants dans leur foyer respectif.

**NB : Jeudi, le 28 Février 2019, c'était la compilation des données de Bankass et de Koro en fonction de la zone humide et sèche.**

### Annexe. Liste de présence des participants de la restitution de plan PDIDS/EES

| N° | PRENOM    | NOM       | STRUCTURE          | CONTACT  | LOCALITE     |
|----|-----------|-----------|--------------------|----------|--------------|
| 1  | Abdou     | ONGOIBA   | Comité Restreint   | 76972722 | Mondoro      |
| 2  | Bakary    | KONE      | Consultant         | 76064639 | Sévaré       |
| 3  | Ousmane   | KOUMARE   | Mairie             | 76361155 | Sokoura      |
| 4  | Antimé    | YOSSI     | Mairie             | 79197428 | Tori         |
| 5  | Housséïni | SANKARE   | Mairie             | 78571114 | Ouenkoro     |
| 6  | Agnamaly  | SAGARA    | OP                 | 74440678 | Tori         |
| 7  | Kalib S.  | TESSOUGUE | Conseil de Cercle  | 79056004 | Bankass      |
| 8  | Seydou    | ARAMA     | Mairie             | 79338611 | Ségué        |
| 9  | Békoro M. | SAMAKE    | Chef Secteur Pêche | 78258995 | Bankass      |
| 10 | Amadou    | KONATE    | OP                 | 79181237 | Tori         |
| 11 | Sana      | TOGO      | OP                 | 78641466 | Tori         |
| 12 | Bouba     | SACKO     | OP                 | 75163122 | Diallassagou |
| 13 | Bocar     | MAIGA     | Secrétaire Général | 75411838 | Ouenkoro     |
| 14 | Adama     | BRICO     | OP                 | 72716332 | Ouenkoro     |
| 15 | Anda      | OUOLOGUEM | AFAR TCT           | 76031976 | Djenné       |
| 16 | Mamoudou  | GANA      | Mairie             | 74480783 | Lessagou     |
| 17 | Joseph    | SOMORO    | OP                 | 78936427 | Ségué        |
| 18 | Moumini   | ARAMA     | OP                 | 82077464 | Ségué        |
| 19 | Fatoumata | YOSSI     | OP                 | 93582375 | Diallassagou |

| N° | PRENOM             | NOM        | STRUCTURE              | CONTACT  | LOCALITE     |
|----|--------------------|------------|------------------------|----------|--------------|
| 20 | Antou              | TRAORE     | OP                     | 73458500 | Ouenkoro     |
| 21 | Aïssata            | ARAMA      | OP                     | 82077464 | Ségué        |
| 22 | Mariam             | SEME       | OP                     | 75825404 | Koulogon     |
| 23 | Djénèba            | GANA       | OP                     | 75825404 | Koulogon     |
| 24 | Ayoub              | GORO       | Mairie                 | 75825404 | Koulogon     |
| 25 | Surubé Sylvain     | COULIBALY  | C.CM.CR                | 73002039 | Bankass      |
| 26 | Kadidia            | KANE       | EPER                   | 79199571 | Sévaré       |
| 27 | Bakary             | SANGARE    | EPER                   | 76473644 | Sévaré       |
| 28 | Maimouna           | TRAORE     | EPER                   | 76911875 | Mopti        |
| 29 | Diakaridia         | COULIBALY  | EPER                   | 76911875 | Mopti        |
| 30 | Adama              | NIARE      | SCPIA                  | 79267178 | Bankass      |
| 31 | Zenebou            | MAIGA      | CAFO                   | 70366611 | Kani-Bonzon  |
| 32 | Mme DOUMBIA Mariam | DICKO      | SLPS AP                | 70282556 | Bankass      |
| 33 | Mme GUINDO Mariam  | OMBOTIMBE  | SLPFEF                 | 72254669 | Bankass      |
| 34 | Yaya               | SENOU      | Chambre Agriculture    | 75342286 | Baye         |
| 35 | Dramane            | PONA       | Chambre Agriculture    | 78837117 | Sokoura      |
| 36 | Bintou             | TOGO       | OP                     | 79406448 | Soubala      |
| 37 | Mariam             | TESSOUGUE  | OP                     | 79358330 | Dimbal       |
| 38 | Boubacar           | KANE       | Préfet                 | 75113817 | Bankass      |
| 39 | Allaye             | GUINDO     | Mairie                 | 79357901 | Bankass      |
| 40 | Ousmane            | OUOLOGUEM  | ONG YA-G-TU            | 79068593 | Bankass      |
| 41 | Bafalé             | MARIKO     | SLH                    | 76143696 | Bankass      |
| 42 | Gouro              | ARAMA      | Subdivision des Routes | 76689077 | Sévaré       |
| 43 | Ahmadou            | TOURE      | EPER                   | 76241540 | Mopti        |
| 44 | Boubacar           | BA         | ONG GRAT               | 76436762 | Sévaré       |
| 45 | Mahamadou          | COUMARE    | EPER                   | 76019284 | Sévaré       |
| 46 | Siriman            | TRAORE     | ONG AMPRODE SAHEL      | 79400453 | Tenenkou     |
| 47 | Ousmane            | GUINDO     | Secteur Agriculture    | 92358252 | Bankass      |
| 48 | Lè                 | BINIMA     | OP                     | 76570993 | Kani-Bonzon  |
| 49 | Allaye             | GANA       | OP                     | 71097833 | Lessagou     |
| 50 | Amadou             | GANA       | OP                     | 75921697 | Lessagou     |
| 51 | Bouréïma B.        | CISSE      | Secrétaire Général     | 76212401 | Sokoura      |
| 52 | Soungalo           | TESSOUGUE  | OP                     | 79358330 | Dimbal       |
| 53 | Bourama            | DIALLO     | OP                     | 79358791 | Kani-Bonzon  |
| 54 | Sekou              | BERETOUMOU | Jeunesse               | 76901839 | Diallassagou |
| 55 | Soumaïla           | GUINDO     | Mairie                 | 76109518 | Kani-Bonzon  |
| 56 | Zoumana            | DIARRA     | Chauffeur DRACPN       | 76467818 | Sévaré       |
| 57 | Abdramane          | MAIGA      | Chauffeur DNGR         | 76037129 | Sévaré       |
| 58 | Aly                | GANSORE    | OP                     | 93172353 | Baye         |
| 59 | Souleymane         | DRABO      | Conseiller Communal    | 76345992 | Baye         |
| 60 | Rokia              | OUEDRAGO   | Jeunesse               | 78741396 | Baye         |
| 61 | Bourema            | YALCOUYE   | EPER                   | 76037129 | Sévaré       |
| 62 | Kalef              | TESSOUGUE  | Mairie                 | 72734831 | Dimbal-Habé  |

| N° | PRENOM        | NOM       | STRUCTURE                       | CONTACT        | LOCALITE              |
|----|---------------|-----------|---------------------------------|----------------|-----------------------|
| 63 | Souleymane    | KONE      | EPER                            | 76158995       | Sévaré                |
| 64 | Daouda        | KOUYATE   | SACPN                           | 70951979       | Bankass               |
| 65 | Yacouba       | LOUGUE    | DLCA                            | 78845240       | Kani-Bonzon           |
| 66 | Bourema       | TALL      | Union Lait                      | 79202848       | Bankass               |
| 67 | Messomo       | BAKAYOKO  | Jeunesse                        | 71659921       | Soubala               |
| 68 | Souleymane    | GARANGO   | Mairie                          | 79406448       | Soubala               |
| 69 | Mamadou       | DOUMBIA   | SLPSIAP                         | 76142554       | Bankass               |
| 70 | Moussa        | DANTIOKO  | SLGR                            | 73162827       | Bankass               |
| 71 | Aly           | TOGO      | OP                              | 75105267       | Soubala               |
| 72 | Nando         | GANNA     | OP                              | 74480783       | Lessagou              |
| 73 | Madina        | GUINDO    | CAFO                            | 94724020       | Bankass               |
| 74 | Safiatou      | KENDE     | OP                              | 76361155       | Sokoura               |
| 75 | David         | TOGO      | OP                              | 72734831       | Koulogon              |
| 76 | Moussa        | ZIGUIME   | Jeunesse                        | 78741396       | Baye                  |
| 77 | Etienne       | BELLO     | Mairie                          | 94720194       | Baye                  |
| 78 | Issa          | TESSOUGUE | OP                              | 72734831       | Dimbal                |
| 79 | Mahamadoun B. | MAIGA     | Chauffeur CARE MALI             | 65906153       | Sévaré                |
| 80 | Djidani       | DIALLO    | Chauffeur CARE MALI             | 76170978       | Sévaré                |
| 81 | Amadou        | GUINDO    | Mairie                          | 76275297       | Diallassagou          |
| 82 | Seydou        | TOLO      | CMO-CARE MALI                   | 74120860       | Sévaré                |
| 83 | Daouda        | TRAORE    | CP PADIN II                     | 76031977       | Sévaré                |
| 84 | Abdramane     | PODIOUGO  | Membre Comité Restreint         | 75 16 34<br>55 | Koro,<br>Dougoutènè I |
| 85 | Soumaïla      | GUINDO    | Vice-Président Comité Restreint | 77 76 89<br>16 | Koro                  |

#### A4.4 Mopti (4-5 avril 2019)



#### ONG PARTENAIRE DE MISE EN ŒUVRE DE PADIN II



Séance de plénière des Travaux Introduction et orientation participants Groupe de travail

Rapport de l'atelier de validation publique de PDIDS/EES au niveau des cercles de Koro, Bankass et Douentza du 3 au 4 Avril 2019

Rapporteurs :

Issa KONE

Expert junior ONG YA-G-TU/PADIN II basé à Baye;

Moussa DOLO

Expert junior ONG AFAR/PADIN II basé à Djénné.

## **SIGLES ET ACRONYMES**

**AFAR** : Action pour la Formation et l'Autopromotion Rurale ;

**AGR** : Activités Génératrices de Revenues ;

**AMPRODE/SAHEL** : Association Malienne pour la Protection et le Développement de  
l'Environnement au Sahel ;

**CARE** : Care for Assistance and Relief Everywhere ;

**CN** : Consultant National ;

**CI** : Consultant International ;

**CP**: Chef de Projet;

**CR**: Comité Restreint;

**EES** : Evaluation Environnementale Stratégique ;

**EPER**: Equipe de Planification Régionale;

**GRAT** : Groupe de Recherche et d'Applications Techniques ;

**MJT** : Musow Ka Jigiya Ton ;

**OP** : Organisation paysanne ;

**PDIDS** : Programme du Développement Intégré et Durable du Sourou ;

**PADIN** : Programme d'Aménagement du Delta Interieur du Niger et du Sourou ;

**YA-G-TU** : Yam Girbolo Tumo

## Introduction

Les 3 et 4 Avril 2019, s'est tenu dans la salle de conférence du village artisanal de Sévaré, l'atelier de validation publique de PDIDS/EES au niveau des cercles de Koro, Bankass, et Douentza, d'une durée de deux (2) jours. Il a regroupé :

- Les représentants des 29 collectivités ayant en partage le Sourou (Elus et responsables d'OP)
- Les préfets des cercles de Bankass, Koro et Douentza ;
- Les Coordinateurs des Zones PADINII ;
- Equipe CARE PADINII ;
- Les Consultants National et International ;
- Les membres de Comité Restreint ;
- Les membres de l'équipe de planification régionale ;
- Le gouvernorat de Mopti.

Etaient inscrits à l'ordre du jour : Voir le programme de travail.

### I. Déroulement des activités :

**I.1 Mise en place du présidium :** un présidium a été mis en place et qui se compose comme suit :

|                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| <b>Président :</b> Moussa Bala Diarra | Adjoint préfet de Koro |
| <b>Rapporteurs :</b>                  |                        |
| Issa Koné                             | Expert junior YA-G-TU  |
| Moussa Dolo                           | Expert junior AFAR     |

**I.2 Cérémonies d'ouverture :** Elle fut marquée par les interventions suivantes :

- Accueil et Mots de bienvenue :** les mots de bienvenue ont été donnés par le consultant national. Après avoir situé ledit atelier dans son contexte d'échange et de partage, il a attiré l'attention des participants sur l'importance de cet atelier comme dernière occasion d'apporter leurs contributions à la validation finale du PDIDS/EES.
- Interventions du chef de projet :** Dans son allocution le CP/PADINII a donné une brève explication sur les Procédures d'élaboration du PDIDS/EES comme étant une suite logique de PADINII.
- Discours d'ouverture :** la séance a été ouverte sous l'autorité du représentant du Gouvernorat de Mopti, représenté par l'adjoint au préfet de Koro qui a souhaité la bienvenue aux participants et réitéré leurs disponibilités à accompagner le projet pour l'atteinte des objectifs.

Après l'ouverture de la séance, ce fut la présentation du rapport de PDIDS/EES par le Président du comité restreint. Dans sa présentation les points suivants ont été évoqués :

### I.3 Présentations du rapport du PDIDS/EES (les points saillants) :

- Approche méthodologique du développement PDIDS/EES :** la méthode adoptée pour l'élaboration du PDIDS a consisté à mettre en place :
  - ❖ Cadre institutionnel ;
  - ❖ Cadre législatif et réglementaire ;
  - ❖ Un système de Communication ;



- ❖ Participation des différentes parties prenantes ;
- ❖ Partie prenante du Burkina Faso à des réunions spécifiques (au Mali et BF) ;
- ❖ Evaluation ;
- ❖ Examen ;
- ❖ Décision ;
- ❖ Suivi de la mise en œuvre.

A noter que le président du comité restreint a préalablement fait une brève présentation de la zone du Sourou :

- ❖ Composé de 29 collectivités, soit 26 communes plus 3 conseils de cercle, le Sourou couvre une superficie de 30.648 km<sup>2</sup> avec une population de 836.100 habitants soit une croissance de 34% par rapport à 2009. En prévision cette population, doit atteindre respectivement 982.000 habitants en 2023 et 1.150.000 habitants en 2028.

S'en est suivi la présentation des axes stratégiques qui se résume comme suit :

#### **b) AXES STRATEGIQUES :**

- ❖ Paix et sécurité ;
- ❖ Désenclavement ;
- ❖ Agriculture ;
- ❖ Services sociaux de base (Santé, Education, Eau potable, hygiène assainissement, Energie, Protection sociale et économie solidaire ;
- ❖ Transversaux (changement climatique, ressource en eau, promotion du genre, aspect foncier, renforcement de capacité, gouvernance et suivi évaluation.
- ❖ Elevage ;
- ❖ Pêche ;
- ❖ Environnement, GRN et Biodiversité ;

Parmi ces Axes stratégiques, un certain nombre ont été retenus comme prioritaires. Il s'agit de : Urgences, sécurité alimentaire et nutritionnelle, Génération de revenus, Genre et Environnement.

#### **c) Critères de l'EES pour chaque action proposée :**

Les critères de l'EES ont porté principalement sur les composantes citées ci-dessous : Eau, Sols, Biodiversité (faune et flore), changement climatique, Energie, cadre de vie sociale et économique. Les avantages, les risques ainsi que les aspects innovants de chaque action pour les différentes composantes ont été également dégagés. Ensuite l'organigramme provisoire de la mise en œuvre du PDIDS a été expliqué, suivi des questions de compréhension. Ces questions ont porté essentiellement sur :

- Cas de la non prise en compte de certaines communes par rapport aux différentes réalisations ;
- Quelle stratégie à mettre en place pour créer des AGR en vue de réduire le taux de chômage dans les localités ;
- Elaboration d'une stratégie pour ramener la paix et la sécurité dans les localités. Les éléments de réponse ont été donnés à travers un échange fructueux, les facilitateurs ont fait comprendre qu'aucune commune n'a été marginalisée dans cette planification.

Ces séries de présentation nous ont conduit à la pause déjeuner.

A la reprise, les travaux ont continué par la formation de neuf (09) groupes de travail.

**I.4 Travaux de groupe :** le mandat pour les neuf groupes était :

**Industrialisation, renforcement de la vie associative (MJT), Création de micro-entreprise (jeunes et femmes).**



Les résultats des travaux de groupe ont été présentés en plénière dont la synthèse a porté sur les points suivants :

- Culture de la paix et de la sécurité ;
- Réalisation des unités de transformation des produits agricoles ;
- Réalisation des unités de transformation des produits de l'élevage et de pêche (lait, viande, peau, laine, poisson) ;
- Réalisation des retenus d'eau ;
- Création des centres de formation des jeunes ;
- Désenclavement de l'axe (Bankass Dialassagou BF) ;
- Réalisation des AE dans tous les villages ;
- Réalisation des Unités de transformation des résidus des récoltes en aliments bétail ;
- Création d'un marché à poisson ;
- Création des sociétés coopératives ;
- Rendre fonctionnelle les conventions locales de gestion de l'eau ;
- Electrification de tout le chef-lieu des communes ;
- Renforcement de capacités des jeunes et des femmes ;
- Création des conventions intercommunales ;
- Mettre en place des plateformes multifonctionnelles ;
- Création des micros-finances ;
- Renforcement de la vie associative ;
- Réalisation de l'axe Koro Dinangourou ;
- Dialogue sociale ;
- Retour de l'administration ;
- Patrouille ;
- Réalisation des unités de transformation des produits forestiers non ligneux ;
- Réalisation des ateliers artisanaux pour les jeunes ;
- Réalisation des Unités de conditionnement ;

Cette présentation des résultats des travaux de groupe nous a conduits à la suspension des travaux de la journée.

#### **1.5 Jour 2.**

Les travaux de la 2<sup>ème</sup> journée ont commencé par un récapitulatif de la 1<sup>ère</sup> journée. Ensuite deux groupes de travail ont été formés avec les mandats suivants :

Groupe 1. Propositions d'activités pour une sécurité et paix durable dans la zone du Sourou.

Groupe 2. Réfléchir sur : a) Propositions pour un meilleur fonctionnement de l'ICS ; b) Rôle de l'agence à recruter qui appuiera les ICS ; et c) Rôle de la direction technique de l'ICS.

Le résultat de ces travaux de groupe a été présenté en plénière. Les points suivants ont été retenus.

Groupe 1. Ont été retenus, les actions suivantes :

- Création des comités de gestion de conflits dans tous les villages ;
- Formation des membres de comités en gestion de conflits ;
- Installation des camps militaires dans chaque commune du Sourou ;
- Forte implication des femmes en vue d'une forte sensibilisation auprès des parties prenantes ;
- Mise en place des mécanismes traditionnels de gestion de conflits ;



- Patrouille militaire ;
- Retour de l'administration ;
- Mise en place des dialogues inter communautaire sur la paix ;
- Construction et réhabilitation des villages victimes de conflits ;
- Réinsertion socio-économique des jeunes de la localité ;
- Assurer la sécurité alimentaire des populations vulnérables ;
- Mise en place d'un mécanisme visant à favoriser le retour volontaire des populations à travers la création des AGR ;
- Prise en charge psychologique et sanitaire des victimes ;
- Renforcer la capacité sécuritaire dans la zone du Sourou ;
- Création des commissariats dans toutes les communes du Sourou ;
- Réalisation des routes entre toutes les communes du Sourou ;
- Promouvoir les activités culturelles et sportives inter communautaire ;
- Promouvoir l'éducation civique et morale des enfants de la zone du Sourou ;
- Procéder à une large sensibilisation et diffusion des textes et lois réglementaires (LOA, la Charte pastorale, le foncier, pêche et gestion forestière) en langues locales.

**Groupe 2.** Les actions retenues sont :

- ❖ **Direction ICS** : qui sera composée comme suit :
 

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. Président ;                          | 5. Chauffeur ;                     |
| 2. 1 <sup>er</sup> vice-président ;     | 6. Gardien (planton) ;             |
| 3. Secrétaire permanent (catégorie A) ; | 7. Comptable (catégorie A ou B2) ; |
| 4. Secrétaire (BT) ;                    |                                    |
- ❖ **DAF** : Administratif et financier et son adjoint ;
- ❖ **Agence spécialisée** : 2 personnes (Pays-Bas)
  - ❖ Mise en place du comité technique (2 personnes) ;
  - ❖ Suivi-évaluation (SE) 1 une personne ;
  - ❖ Conseiller technique (1 personne) ;

**Rôles et responsabilités des membres :**

- ❖ **Agence spécialisée** : son rôle est de contrôler les fonds alloués et recrute les auditeurs ;
- ❖ **DAF** : son rôle est la gestion administrative et financière de l'ICS ;
- ❖ **Secrétaire permanent** : il est le chef du personnel, il assiste le président dans l'exécution de ses tâches, organise et prépare les réunions, tient les PV et les documents administratifs de l'ICS ;
- ❖ **Conseiller technique** : il joue l'interface entre le bailleur et l'ICS ;
- ❖ **ICS** : assure la mise en œuvre des actions, assure aussi la maîtrise d'ouvrage des projets, assure le partage de l'ensemble des projets des autres bailleurs dans les zones d'intervention, veille sur l'intervention des autres domaines transférés à l'ICS, facilite la synergie d'actions avec les autres intervenants dans la zone.

L'atelier a pris fin par l'élaboration d'une liste des mares pouvant faire l'objet d'aménagement : non disponible à notre niveau.

Le représentant de l'autorité administrative de Mopti, a dans son allocution de clôture, réitéré leurs soutiens ineffectifs dans l'accompagnement de PDIDS. Il a également au bon retour dans leurs foyers respectifs.

LISTE DE PRESENCE DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE VALIDATION PUBLIQUE DU PDIDS/EES (NIVEAU CERCLES, COMMUNES ET OP) - ORANGE MONEY

PERIODE : 03 AU 04 AVRIL 2019

- VILLAGE ARTISANAL DE MOPTI.

Jour 1: 20/04/2019

ORANGE MONEY

| N° | NOMS ET PRENOMS    | STRUCTURE / Fonction     | CONTACT  | LOCALITE        | EMARDEMENT |
|----|--------------------|--------------------------|----------|-----------------|------------|
| 1  | Ibra Koué          | YA-G-TU/PADIN            | 79474283 | Bankon          |            |
| 2  | Seydou Zango Tanoé | GRAT (PADIN)             | 79261226 | Mopti           |            |
| 3  | Moussa Togo        | APRA                     | 76253793 | Djenné          |            |
| 4  | Seydou Assé Guindo | DI-PAGAN                 | 79357266 | Kani-Bombou     |            |
| 5  | Allaye Guindo      | DI-PAGAN                 | 79357266 | Kani-Bombou     |            |
| 6  | Djenéba Guindo     | YA-SAGOU                 | 73687098 | Kani-Bombou     |            |
| 7  | Fatoumata Kodia    | KAFU                     | 70173395 | Nadougou/Kou    |            |
| 8  | Korka Togo         | Mairie (régionale)       | 79368464 | Dougoutena 2    |            |
| 9  | Moussa Togo        | Elu communal             | 77826459 | Dougoutena 2    |            |
| 10 | Allaye Togo        | Elu communal             | 75070083 | Dougoutena 2    |            |
| 11 | Yahimé Togo        | KAFU                     | 78199097 | Dougoutena 2    |            |
| 12 | Amadou Yaro        | Conseil de cercle        | 76016720 | Bankon          |            |
| 13 | Talata Niangaly    | Regroupement des usagers | 79367957 | pel-Maoudy Koto |            |

|    |                   |                 |          |               |   |
|----|-------------------|-----------------|----------|---------------|---|
| 14 | philipe Bello     | Chouba Aguilala | 94646929 | Baye          | 4 |
| 15 | yaya Angaba       | Jeunesse Bankon | 79259305 | Nondou/       |   |
| 16 | Safouma Goro      | KAFU            | 79357232 | Bankon/Bombou |   |
| 17 | Malick Dngaba     | chef village    | 79703757 | Nondou/       |   |
| 18 | Assan Camara      | KAFU            | 75269379 | Nondou/       |   |
| 19 | Ansama Togo       | Mairie          | 76259488 | pel-Maoudy    |   |
| 20 | Seydou Dngaba     | Elu communal    | 77107369 | Dougoutena/   |   |
| 21 | Lamita Poudianga  | Elu communal    | 75221513 | Yandou/       |   |
| 22 | Moussa Guindo     | Elu communal    | 83752393 | Dougoutena/   |   |
| 23 | Harouna Poudianga | chef de village | 79437172 | Yandou/       |   |
| 24 | Moussa Goro       | Elu communal    | 94327209 | Dougoutena/   |   |
| 25 | Abdoulaye Barry   | Elu communal    | 77708444 | Dougoutena/   |   |
| 26 | Issa Goro         | chef de village | 70173395 | Nadougou/     |   |
| 27 | Amadou A Togo     | chef de village | 72769026 | pel-Maoudy    |   |
| 28 | Amadou Goro       | chef de village | 76287850 | Dougoutena/   |   |
| 29 | Korka Sengata     | Elu communal    | 79366531 | Nadougou      |   |
| 30 | Soumaïla Guindo   | CRKantouba      | 77768916 | KOKO          |   |
| 31 | Oumar Poudianga   | NAOU            | 75423320 | Yandou        |   |



|    |                    |                         |          |             |            |
|----|--------------------|-------------------------|----------|-------------|------------|
| 32 | Veronique Sombou   | CAFO                    | 76682437 | Bekoro      | Veronique  |
| 33 | Attagamine Dugfiba | DLEH                    | 75163409 | Calunguwa   | Attagamine |
| 34 | Allaya Togo        | CAFO                    | 78321762 | Dangou      | Allaya     |
| 35 | Zinka Kadio        | 1 <sup>er</sup> village | 76453267 | Madougou    | Zinka      |
| 36 | Houa Dama          | 1 <sup>er</sup> village | 76624009 | Koro        | Houa       |
| 37 | Jean Poudiogo      | 2 <sup>nd</sup> village | 76124009 | Koro        | Jean       |
| 38 | Saidou Poudiogo    | 1 <sup>er</sup> village | 76874818 | Yandou      | Saidou     |
| 39 | Saidou Goro        | 1 <sup>er</sup> village | 71680433 | Sikoumougou | Saidou     |
| 40 | Amadou Togo        | 1 <sup>er</sup> village | 76621356 | Dangou      | Amadou     |
| 41 | Djéneta Togo       | CAFO                    | 76621354 | Dangou      | Djéneta    |
| 42 | Kéroune Poudiogo   | 1 <sup>er</sup> village | 79367752 | Koporo      | Kéroune    |
| 43 | Moussa Togo        | 1 <sup>er</sup> village | 90229077 | Koporo      | Moussa     |
| 44 | Fatouma Togo       | CAFO                    | 79367752 | Koporo      | Fatouma    |
| 45 | Drissa Togo        | 1 <sup>er</sup> village | 79367752 | Koporo      | Drissa     |
| 46 | Seydou Dougnon     | 1 <sup>er</sup> village | 75195660 | Barapicé    | Seydou     |
| 47 | Sojour Douyon      | 1 <sup>er</sup> village | 75079505 | Barapicé    | Sojour     |
| 48 | Bjéneta Goro       | CAFO                    | 76087722 | Barapicé    | Bjéneta    |
| 49 | Allaya Tami        | 1 <sup>er</sup> village | 76087722 | Barapicé    | Allaya     |

|    |                   |                         |          |         |            |
|----|-------------------|-------------------------|----------|---------|------------|
| 50 | Amadou Guindo     | 1 <sup>er</sup> village | 79368122 | Bondoko | Amadou     |
| 51 | Saidou Poudiogo   | 1 <sup>er</sup> village | 76867377 | Bondoko | Saidou     |
| 52 | Souleymane Douyon | 1 <sup>er</sup> village | 75576804 | Bondoko | Souleymane |
| 53 | Madeleine Douyon  | CAFO                    | 75576806 | Bondoko | Madeleine  |
| 54 | Aboulaya Khamane  | SLHyDZ                  | 76022026 | Amou    | Aboulaya   |
| 55 | Oumar Aya         | 1 <sup>er</sup> village | 75115703 | Yoro    | Oumar      |
| 56 | Kalidou Ougouba   | 1 <sup>er</sup> village | 79169117 | Yoro    | Kalidou    |
| 57 | Hahama Nacanabo   | 1 <sup>er</sup> village | 73429098 | Yoro    | Hahama     |
| 58 | Limata Sawadogo   | CAFO                    | 75163421 | Yoro    | Limata     |
| 59 | Amadou A Togo     | 1 <sup>er</sup> village | 74362977 | Koporo  | Amadou     |
| 60 | Hermilou Togo     | 1 <sup>er</sup> village | 90582268 | Koporo  | Hermilou   |
| 61 | Amata Seye        | CAFO                    | 70362977 | Koporo  | Amata      |
| 62 | Toukado Koko      | 1 <sup>er</sup> village | 7567011  | Yoro    | Toukado    |
| 63 | Aliou Tombura     | 1 <sup>er</sup> village | 76604402 | Yoro    | Aliou      |
| 64 | Samoula Guindo    | 1 <sup>er</sup> village | 76109518 | Koporo  | Samoula    |
| 65 | Amadou Togo       | CAFO                    | 75163421 | Bimbal  | Amadou     |
| 66 | Bar Tossougue     | CAFO                    | 72734834 | Bimbal  | Bar        |
| 67 | Barikou Kadio     | 1 <sup>er</sup> village | 79357858 | Toukado | Barikou    |

|    |                  |                     |            |             |     |
|----|------------------|---------------------|------------|-------------|-----|
| 68 | Agnassaly Sagala | OP                  | 74440678   | Tori/bank   | #   |
| 69 | Djaneba Yomi     | CAFD                | 72763201   | Tori/bank   | #   |
| 70 | Siake Yomi       | OP                  | 70268587   | Tori/bank   | Sly |
| 71 | Aissata Azama    | CAFD                | 72-70-3601 | seguel/bank | #   |
| 72 | Gybul' Langue'   | OP                  | 76077859   | Bank        | #   |
| 73 | Abalun' Langue'  | COPA                | 79357847   | Bank        | #   |
| 74 | Hawa Guindo      | Katou OP            | 76077859   | Bank        | #   |
| 75 | Aboulacai Sidibe | chauffeur Profil    | 79046974   | Bank        | #   |
| 76 | Allanase Traore  | chauffeur profil    | 73736065   | Kou         | #   |
| 77 | Yaya Traore      | maist               | 93476506   | Sokoua/Kou  | #   |
| 78 | Amamane Bona     | al                  | 78222117   | Sokoua/Kou  | #   |
| 79 | Amamane Sey      | al                  | 78222117   | Sokoua/Kou  | #   |
| 80 | Sinata Bona      | al                  | 77722117   | Sokoua/Kou  | #   |
| 81 | Amadou Togo      | Maire               | 79376912   | Soubala/Kou | #   |
| 82 | Alou Nagassa     | Agent d'Agriculture | 78732619   | Bank        | #   |
| 83 | Allaye Guindo    | Maire               | 79357904   | Bank        | #   |
| 84 | Seydou ARATA     | Plaitie             | 79338611   | Siguel/Kou  | #   |
| 85 | Paul Tessonque'  | Agriculture         | 82100386   | Soubala     | #   |

|    |                     |                               |          |                |   |
|----|---------------------|-------------------------------|----------|----------------|---|
| 32 | Veronique Sombou    | CAFD                          | 76482437 | Barapiceli/Kou | # |
| 33 | Attagamane Dorguiba | DLCA                          | 25163403 | Barapiceli/Kou | # |
| 34 | Allaye Togo         | 1 <sup>er</sup> Adjoint       | 78321268 | Dougou/Kou     | # |
| 35 | Zakou Kodio         | 1 <sup>er</sup> Adjoint       | 76453267 | Madougou/Kou   | # |
| 36 | Hawa Dama           | Maire/1 <sup>er</sup> Adjoint | 76424009 | Kou            | # |
| 37 | Jean Poudiengo      | 2 <sup>nd</sup> Adjoint       | 76424009 | Kou            | # |
| 38 | Saidou Poudiengo    | 1 <sup>er</sup> Adjoint       | 76874818 | Siguel/Kou     | # |
| 39 | Seydou Goro         | 1 <sup>er</sup> Adjoint       | 71480433 | Siguel/Kou     | # |
| 40 | Amadou Togo         | 1 <sup>er</sup> Adjoint       | 76421354 | Dougou/Kou     | # |
| 41 | Djaneba Togo        | CAFD                          | 76421354 | Dougou/Kou     | # |
| 42 | Kéneue Poudiengo    | Maire/Kou                     | 79367752 | Kopoua/Kou     | # |
| 43 | Moussa Togo         | 1 <sup>er</sup> Adjoint       | 90223072 | Kopoua/Kou     | # |
| 44 | Fatouma Togo        | CAFD                          | 79367752 | Kopoua/Kou     | # |
| 45 | Drissa Togo         | 1 <sup>er</sup> Adjoint       | 79367752 | Kopoua/Kou     | # |
| 46 | Seydou Douyon       | Maire                         | 7575460  | Barapiceli/Kou | # |
| 47 | Sogon Douyon        | 1 <sup>er</sup> Adjoint       | 75079505 | Barapiceli/Kou | # |
| 48 | Djaneba Goro        | CAFD                          | 76087722 | Barapiceli/Kou | # |
| 49 | Allaye Tamei        | 1 <sup>er</sup> Adjoint       | 76087722 | Barapiceli/Kou | # |



|    |                   |   |                               |               |                |
|----|-------------------|---|-------------------------------|---------------|----------------|
| 50 | Amadou Guindo     | Maire   | 79368122                      | Bondokro      | <del>###</del> |
| 51 | Barhou Koulingo   | <del>Ch. Village</del> <sup>Maire</sup> Agouadine | 74867377                      | Bondokro      | <del>###</del> |
| 52 | Souleymane Douyon | Chf. village                                      | 75576804                      | Bondokro      | *              |
| 53 | Madeleine Douyon  | CAFO  | 75576804                      | Bondokro      | <del>###</del> |
| 54 | Aboulafa Bahamane | SLHyDza   | 76022020                      | Amankra       | <del>###</del> |
| 55 | Oumar Aya         | Chf. <sup>commune</sup> yoro                      | 75115703                      | yoro/kro      | <del>###</del> |
| 56 | Kalidou Onyailou  | ch/village  | 79169117                      | yoro/kro      | <del>###</del> |
| 57 | Hahama Nuanabo    | ferme   | 73429098                      | yoro/kro      | <del>###</del> |
| 58 | Limata Sawadogo   | CAFO  | 75163421                      | yoro/kro      | <del>###</del> |
| 59 | Amadou A. Togo    | Maire   | 74362977                      | Kopona-Sankro | <del>###</del> |
| 60 | Hamidou Togo      | Toucoure  | 94582268                      | Kopona-Sankro | <del>###</del> |
| 61 | Kissata Seye      | CAFO  | 74362977                      | Kopona-Sankro | 0              |
| 62 | Toukando Nibe     | Chf. Village                                      | 7367018                       | Amankra       | <del>###</del> |
| 63 | Aliou Tombura     | Chef de Village                                   | 74601402                      | Amankra       | <del>###</del> |
| 64 | Soumaila Guindo   | Maire   | 76109518                      | Koulikoro     | <del>###</del> |
| 65 | Moussa Tassougou  | CAFO/ferme  | <del>7551372</del><br>7551372 | Diambal       | <del>###</del> |
| 66 | Bani Tassougou    | CAFO  | 72754834                      | Diambal       | 0              |
| 67 | Brubouca Kadio    | Maire   | 79357858                      | Torikro       | <del>###</del> |

|    |                 |                   |                                 |                   |                |
|----|-----------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|----------------|
| 68 | Agoumaly Sagala | OP                | 74440678                        | Toukro            | <del>###</del> |
| 69 | Djorcha Yoni    | CAFO              | 72763201                        | Toukro            | <del>###</del> |
| 70 | Sialka Yoni     | OP                | 70265887                        | Toukro            | <del>###</del> |
| 71 | Aissata Brama   | CAFO              | <del>79</del> 703601            | Segou/Bankro      | <del>###</del> |
| 72 | Yibul Lougue    | OP                | 76077859                        | Bankro            | <del>###</del> |
| 73 | Abouli Fandane  | COPIA             | 79357847                        | Bankro            | <del>###</del> |
| 74 | Hawa Guindo     | chef OP           | 76077859                        | Bankro            | <del>###</del> |
| 75 | Abouhaca Sidibe | chouffeur Papi    | 79046971                        | Bankro            | <del>###</del> |
| 76 | Allama Traore   | chouffeur Papi    | 73796065                        | Koro              | <del>###</del> |
| 77 | Yaya Traore     | maire             | 93476506                        | Sikasso/Koulikoro | <del>###</del> |
| 78 | Hamane Sana     | OP                | 78232117                        | Sikasso/Koulikoro | <del>###</del> |
| 79 | Hamane Sany     | OP                | <del>78232117</del><br>86726364 | Sikasso/Koulikoro | <del>###</del> |
| 80 | Sinala Basse    | OP                | <del>78232117</del><br>72782603 | Sikasso/Koulikoro | <del>###</del> |
| 81 | Amadou Togo     | Maire             | 79376912                        | Sikasso/Koulikoro | <del>###</del> |
| 82 | Allou Nagassa   | Agent d'Agouadine | 78732619                        | Bankro            | <del>###</del> |
| 83 | Allaye Guindo   | Maire             | 79357904                        | Bankro            | <del>###</del> |
| 84 | Seydou ARARA    | Maire             | 79338611                        | Sikasso/Koulikoro | <del>###</del> |
| 85 | Yusuf Toure     | Agriculture       | 82003926                        | Sikasso/Koulikoro | <del>###</del> |



|     |                       |                      |          |            |          |
|-----|-----------------------|----------------------|----------|------------|----------|
| 96  | Aly A Togo            | Exp/jeune            | 75757644 | Soubalaba  | CAF 7548 |
| 97  | Binlou Togo           | CAFO                 | 83170235 | Soubalaba  |          |
| 98  | Ayouba Goro           | Maire                | 75825606 | Koulogu    |          |
| 99  | Amadou Seme           | Pol/Sec/dep          | 92291671 | Koulogu    |          |
| 100 | David Togo            | OP Jekabara          | 92292254 | Koulogu    |          |
| 101 | Zjineba Gana          | CAFO                 | 75825404 | Koulogu    | b        |
| 102 | Mourmane Guindo       | Regisseur de depense | 75163420 | Dougouline |          |
| 103 | Mamoudou Gana         | Maire                | 76470783 | Leragou    |          |
| 104 | Amadou Gana           | Exp/jeune            | 75921697 | Leragou    |          |
| 105 | Gouso Kouakodia       | OP Agence            | 73756038 | Leragou    | x        |
| 106 | Haoussata Guindo      | CAFO                 | 76470783 | Leragou    |          |
| 107 | Elhiane-Habibou Maiga | Pche di/Secu         | 75425583 | Doussa     |          |
| 108 | Bakary Sangare        | AREF                 | 76473644 | Mopti      |          |
| 109 | Souleymane KONE       | DRAC-PA              | 76151925 | Mopti      |          |
| 110 | Kadidia KAWÉ          | DAH-Mopti            | 79139571 | Sikasso    |          |
| 111 | Alassane Fiana        | DRPF-Mopti           | 76225250 | Sikasso    |          |
| 112 | Mahamadou Coumou      | DAH                  | 76012284 | Mopti      |          |
| 113 | Dia Kouadio Coulibaly | DRPIA                | 76911875 | Mopti      |          |

|     |                       |                 |           |          |  |
|-----|-----------------------|-----------------|-----------|----------|--|
| 114 | Adiane Traore         | DAF-A           | 76511875  | Mopti    |  |
| 115 | Phomelon Toure        | DRS/PA-R        | 76241540  | Mopti    |  |
| 116 | Abdou Ougoula         | CR (Maire)      | 76872722  | Doulo    |  |
| 117 | Bakary Koué           | Combrat         | 96064639  | Sikasso  |  |
| 118 | Eliane Bello          | CR (Maire)      | 84720134  | Boya     |  |
| 119 | Aranda Traore         | CARE/Mopti      | 76031477  | Sikasso  |  |
| 120 | Mamadou DIANE         | Combrat (Maire) | 76243086  | Sikasso  |  |
| 121 | Alaye Guindo          | Exp/Agence      | 75369926  | Arvantou |  |
| 122 | Diandie Maiga         | Maire           | 73232540  | Arvantou |  |
| 123 | Mouso Dembele         | OP Agence       | 73232510  | Arvantou |  |
| 124 | Hamidou Basso         | Chambre Ag      | 76875042  | Arvantou |  |
| 125 | Zjineba Kante         | ASD MIT         | 94604088  | Arvantou |  |
| 126 | Agousta Guindo        | Valley/Agence   | 76275297  | Dialakou |  |
| 127 | Boubacar Sacko        | OP Agence       | 75163122  | Dialakou |  |
| 128 | Fatoumata Yessi       | OP              | 93572375  | Dialakou |  |
| 129 | Fatoumata TOGO        | OP              | 94599213  | Dialakou |  |
| 130 | Mahamadou Fanka Toure | SLPIA           | 73028507  | Doussa   |  |
| 131 | Aly KARENSE           | Secrétariat     | 9070-0435 | Arvantou |  |



|     |                           |                          |                     |                    |                |
|-----|---------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|----------------|
| 122 | Lamina Dargos             | by Commission Naire      | 72270729            | Baye               | <del>---</del> |
| 123 | Souleymane Diamba         | OP                       | 76345392            | Baye               | <del>---</del> |
| 124 | Raficoundou               | OP                       | 76345992            | Baye               | <del>---</del> |
| 125 | Youssef TRAORE            | SLPIA                    | 71513747            | Bankans            | SLK            |
| 126 | Bekoro N. SARAKE          | SL Pechi                 | 7825 73 95          | Bankans            | <del>---</del> |
| 127 | Bafale' HARIKO            | SLH/BKu                  | 76143678            | Bankans            | <del>---</del> |
| 128 | Hamadou DOUMBIA           | GLPSIAP                  | 76142954            | Bankans            | <del>---</del> |
| 129 | Amadou Guindo             | CAP-Bankans              | 79358431            | Bankans            | <del>---</del> |
| 130 | Seydou TOLO               | CARE                     | 74120960            | sewar              | <del>---</del> |
| 131 | Abouhamane ABIBOU         | SA Bouchy, Pechi + Naire | 79312989            | Bankans            | <del>---</del> |
| 132 | Aboubacondou MAHA         | Chauff. Pechi            | 72491120            | Bankans            | <del>---</del> |
| 133 | Ousmane Bolla DIABEA      | Ajunt Pechi              | 76494901            | Koro               | <del>---</del> |
| 134 | Hamadou TRAORE            | Chauffeur boko           | 7573 40 65          | Koro               | <del>---</del> |
| 135 | Abou DEARRA               | Pilot Bankans            | 79323033            | Bankans            | <del>---</del> |
| 136 | <del>Boubacar Soudi</del> | <del>chauffeur</del>     | <del>79016971</del> | <del>Bankans</del> | <del>---</del> |
| 137 | Mahamadou B HAIGA         | Chauffeur Pechi          | 65806153            | sewar              | <del>---</del> |
| 138 | Didani BIALLO             | Chauffeur Pechi          | 76170978            | sewar              | <del>---</del> |
| 139 | Mahama Hono               | AOLM Deltas              | 72959991            | sewar              | <del>---</del> |

OM

|     |                   |                |          |               |                |
|-----|-------------------|----------------|----------|---------------|----------------|
| 140 | Malik BOCOUM      | SACPN          | 77487355 | Bankans       | <del>---</del> |
| 141 | Hamadou Diangaly  | Chauffeur boko | 93363631 | Koro          | <del>---</del> |
| 142 | Elisee TOBO       | Chauffeur boko | 70173188 | Koro          | <del>---</del> |
| 143 | Mekoum Diangaly   | Consultant     | 72291022 | sewar         | <del>---</del> |
| 144 | Kalif TESSOUGE    | Naire          | 72734831 | Bankans       | <del>---</del> |
| 145 | Djibril FONGORO   | OP             | 72734831 | Bankans       | <del>---</del> |
| 146 | Mahamadou Maiga   | Bankans Agence | 76250127 | Koro          | <del>---</del> |
| 147 | Boukari Sangara   | CSref          | 79173059 | Koro          | <del>---</del> |
| 148 | Yacouba TRAORE    | SL Pechi       | 76967925 | Koro          | <del>---</del> |
| 149 | Hamidou TRAORE    | SL Pechi/Koro  | 83690297 | KORO          | <del>---</del> |
| 150 | Pascal Sombro     | OP             | 76290245 | sewar/Bankans | <del>---</del> |
| 151 | Douza KONE        | SLGR           | 78874806 | Koro          | <del>---</del> |
| 152 | Ibrahim Y Haidera | CSref          | 76777673 | Bankans       | <del>---</del> |
| 153 | Meise Kamale      | SLPSIAP        | 76391222 | Koro          | <del>---</del> |
| 154 | Yacouba LOUGHE    | Chauffeur boko | 78845240 | Bankans       | <del>---</del> |
| 155 | Yambo' Denon      | CEF            | 79376769 | Bankans       | <del>---</del> |
| 156 |                   |                |          |               |                |
| 157 |                   |                |          |               |                |

OM

