



REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple – Un But – Une Foi

MAITRE DE
L'OUVRAGE

REPRESENTANT DU MAITRE DE
L'OUVRAGE

MAITRE DE L'OUVRAGE
DELEGUE

MINISTERE DU
DEVELOPPEMENT
RURAL



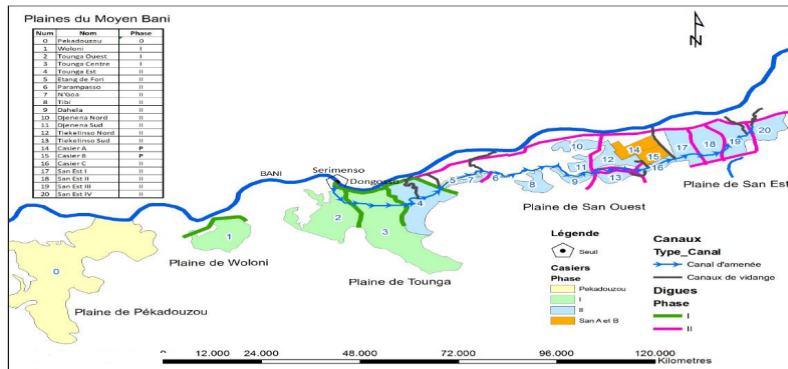
Agence d'Exécution des Travaux
d'Infrastructures et d'Équipements
Ruraux

Programme de Développement de l'Irrigation
dans le bassin du Bani et à Sélingué

**ETUDES DE FAISABILITE TECHNIQUE SOCIO-ECONOMIQUE ET
ENVIRONNEMENTALE DE LA 2^{ème} PHASE DU PDI-BS DANS LA ZONE DU
MOYEN-BANI (BLA/SAN)
CONTRAT N° E1 – IHIO – 273 – 01– 01/2014**

RAPPORT D'ÉTUDES ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) - APD

PÉRIODE DE RÉDACTION DU RAPPORT : **Février 2023**



CONSULTANT :



GIC MALI
Hippodrome rue 254 porte 584
Bamako
+223 20 21 80 91
direction@gic-mali.net

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
SIGLES ET ABREVIATIONS	5
TABLEAUX, FIGURES ET PHOTOS	7
RESUME SYNTHETIQUE	8
1 INTRODUCTION	13
1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET	13
1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE	14
1.3 METHODOLOGIE	14
1.4 STRUCTURATION DU RAPPORT	15
2 DESCRIPTION DU PROJET	16
2.1 OBJECTIF DE DEVELOPPEMENT DU PROJET	16
2.1.1 Composantes du programme	16
2.2 LOCALISATION DE LA ZONE DU PROJET	17
2.3 DESCRIPTION DES SITES A AMENAGER	23
2.4 DESCRIPTION TECHNIQUE DES INFRASTRUCTURES	27
2.4.1 Aménagement en submersion contrôlé	27
2.4.2 Aménagement en maîtrise totale de l'eau	28
2.4.3 Aménagement mixte	28
2.4.4 Aménagement des pistes rurales	28
2.5 DESCRIPTION TECHNIQUE DES TRAVAUX	29
3 CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	31
3.1 AU NIVEAU NATIONAL	31
3.1.1 Cadre politique	31
3.1.2 Cadre institutionnel	39
3.1.3 Cadre juridique, législatif et réglementaire national	42
3.2 AU NIVEAU INTERNATIONAL	44
3.2.1 Conventions, Accords et Traités internationaux	44
3.2.2 Politiques Opérationnelles de la Banque Mondiale	46
3.2.3 Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale avec les normes environnementales et sociales applicables au sous-projet	47
3.2.4 Exigences de la Banque Mondiale	47
3.2.5 Les Normes environnementales et sociales	49
4 DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR	51
4.1 ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE	51
4.1.1 Climat	51
4.1.2 Relief	52
4.1.3 Hydrographie	52
4.1.4 Végétation	53

4.1.5	Faune	54
4.2	ENVIRONNEMENT HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE	54
4.2.1	Démographie	54
4.2.2	Agriculture	55
4.2.3	Elevage	56
4.2.4	Pêche	57
4.2.5	Ressource naturelle	58
4.2.6	Education	58
4.2.7	Analyse de la situation environnementale	58
5	CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES	61
5.1	OBJECTIFS	61
5.2	METHODOLOGIE	61
5.3	RENCONTRE AVEC LES AUTORITES LOCALES ET LES SERVICES TECHNIQUES	61
5.3.1	Avec les autorités locales	62
5.3.2	Avec les services techniques	62
5.3.3	Des rencontres avec les notabilités	62
5.4	SYNTHESE DES AVIS ET PREOCCUPATIONS	65
5.4.1	Analyses des résultats des consultations	68
6	IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS	69
6.1	DESCRIPTION DES CRITERES	69
6.2	ANALYSE ET ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS	73
6.2.1	Phase construction	73
6.2.2	Phase d'exploitation	77
6.3	SYNTHESE DES IMPACTS	80
6.3.1	Impacts Négatifs	80
6.3.2	Impacts positifs	80
7	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	82
7.1	PLAN DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	82
7.1.1	Surveillance environnementale	82
7.1.2	Suivi environnemental	82
7.2	RESPONSABILITE INSTITUTIONNELLE DU SUIVI ET DE LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALE	88
7.3	Mesures d'atténuation des impacts	88
7.4	Mécanisme de gestion des plaintes	89
7.4.1	Enregistrement de la plainte	89
7.4.2	Résolution à l'amiable	90
7.4.3	Recours à la justice	90
7.4.4	Gestion par un médiateur	90
7.5	COÛT DU PGES	90
8	CONCLUSION	92

9	ANNEXES	93
9.1	ANNEXE 1 : DOCUMENTS CONSULTES	93
9.2	ANNEXE 2 : LISTE DES PERSONNES RENCONTREES	94
9.2.1	Site PK12	94
9.2.2	Site de konoso-Penesso	100
9.2.3	Site : plaine de sirimanso	104
9.2.4	Site de Tinéni : piste rurale tinéni-nérékoro-touné	106
9.2.5	Site de woloni	110
9.2.6	Liste de présence de Wassasso	112
9.2.7	Site : Plaine PK12	114
9.3	ANNEXE 3 : TERMES DE REFERENCE	116
9.3.1	CONTEXTE :	116
9.3.2	LOCALISATION DU PROJET :	118
9.3.3	OBJECTIFS DE L'ETUDE	119
9.3.4	RESULTATS ATTENDUS	119
9.3.5	TACHES DU CONSULTANT	120
9.3.6	DUREE DE L'ETUDE	121

SIGLES ET ABBREVIATIONS

ABFN	Agence du Bassin du Fleuve Niger
AEDD	Agence pour l'Environnement et le Développement Durable
AMAPROS	Association Malienne pour la Promotion du Sahel
ANGESEM	Agence Nationale de Gestion des Stations d'Épuration du Mali
APTC	Assainissement Total Piloté par le Communauté
BAD	Banque Africaine de Développement
CES	Conservation des Eaux et des Sols
CSCR	Cadre Stratégique de Croissance et de Réduction de la Pauvreté
DGCT	Direction Générale des Collectivités Territoriales
DIEPA	Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement
DNA	Direction Nationale de l'Agriculture
DNACPN	Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances
DNAT	Direction Nationale de l'Aménagement du Territoire
DNEF	Direction Nationale des Eaux et Forêts
DNH	Direction Nationale de l'Hydraulique
DNPC	Direction Nationale du Patrimoine Culturel
DNGR	Direction Nationale du Génie Rural
DRS	Défense Restauration des Sols
DNCT	Direction Nationale des Collectivités Territoriales
DNP	Direction Nationale de la Pêche
DNPIA	Direction Nationale des Productions et des Industries Alimentaires
DNS	Direction Nationale de la Santé
DNSV	Direction Nationale des Services Vétérinaires
DRACPN	Direction Régionale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances
EIES	Etude d'Impact sur l'Environnement et Social
EVE	Eléments Valorisés de l'Environnement
GDT	Gestion Durable des Terres
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
LNE	Laboratoire National des Eaux
MA	Ministère de l'Agriculture
MAECHIA	Ministère des Affaires Etrangères, de la Coopération Internationale et de l'Intégration Africaine
MEADD	Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement Durable
MAT	Ministère de l'Administration Territoriale
MC	Ministère de la Culture
MDEAF	Ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires Foncières
MDRE	Ministère de la Décentralisation et de la Réforme de l'Etat
MEP	Ministère de l'Elevage et de la pêche
MSAH	Ministère de la Solidarité, et de l'Action Humanitaire
MST	Maladie Sexuellement Transmissible
NIES	Notice d'Impact Environnemental et Social
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OPV	Office de la Protection des Végétaux

PDI-BS	Projet de Développement de l'Irrigation dans le bassin du Bani et à Selingué
PGES	Plan de Gestion Environnemental et Social
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
PMB	Projet Moyen Bani
PNE	Politique Nationale de l'Eau
PIB	Produit Intérieur Brut
PPIP	Projet de Promotion de l'irrigation Privée
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
REIE	Rapport de d'Etude d'Impacts sur l'Environnement
RN6	Route Nationale 6
SIG	Système d'Information Géographique
SNDI	Stratégie Nationale de Développement de l'Irrigation
ONG	Organisation Non Gouvernementale
UNESCO	Organisation des Nations Unis pour l'Education et la Culture
UBT	Unité Bétail Tropical

TABLEAUX, FIGURES ET PHOTOS

Liste des Tableaux

<i>Tableau 1 : Description des sites</i>	23
Tableau 2 : Département ministériel et Institution nationale concernés par l'étude environnementale et sociale	39
<i>Tableau 3 : Extrait du cadre législatif et réglementaire</i>	43
<i>Tableau 4 : Liste des conventions, accords et traités signés par le Mali en rapport avec le projet</i>	44
<i>Tableau 5 : Variables climatiques</i>	51
<i>Tableau 6 : Scénarios climatiques du Mali à l'horizon 2100</i>	51
<i>Tableau 7 : Espèces végétales courantes dans la zone</i>	53
<i>Tableau 8 : Répertoire démographique de la zone d'impacts Elargie</i>	54
<i>Tableau 9 : statistique de la production vivrière</i>	56
<i>Tableau 10 : Effectif de cheptel en 2021</i>	57
<i>Tableau 11 : Evolution de la production de 2016 à 2019</i>	57
<i>Tableau 12 : Perception du projet selon les acteurs</i>	66
<i>Tableau 13 : Grille de détermination de l'importance de l'impact</i>	70
<i>Tableau 14 : Évaluation de l'impact sur le sol</i>	73
<i>Tableau 15 : Évaluation de l'impact sur les eaux de surface</i>	74
<i>Tableau 16: Évaluation de l'impact sur l'air</i>	74
<i>Tableau 17: Évaluation de l'impact sur la flore</i>	75
<i>Tableau 18: Évaluation des impacts sur la santé et la sécurité</i>	76
Tableau 19 : Synthèse des impacts	79
Tableau 20: Identification des responsabilités et canevas de surveillance et du suivi environnemental et social	83
<i>Tableau 21 : Indicateurs environnementaux et sociaux et moyens de vérification des mesures</i>	84
Tableau 22 : Récapitulatif des coûts indicatifs du PGES	90

Liste des Figures

<i>Figure 1 : Localisation des sites</i>	18
<i>Figure 2 : Plaine de Woloni</i>	19
<i>Figure 3 : Plaine de Pékadouzo (Touna)</i>	19
<i>Figure 4 : Plaine de Pékadouzo Kazangasso</i>	20
<i>Figure 5 : Plaine de Pénasso</i>	21
<i>Figure 6 : Plaine Sérimanso</i>	21
<i>Figure 7 : Piste Fani-Nampasso-PK12-RN6</i>	22
Figure 8 : Piste Tinèni – Nèrèkoro – Tounè – San- Est IV	23
<i>Figure 9 Coupe et vue d'une plaine, riziculture par submersion</i>	28
<i>Figure 10 : Variables climatiques combinées de la zone d'étude</i>	51
<i>Figure 11 : Situation des cours d'eau</i>	52
<i>Figure 12 : Représentation graphique de la population</i>	55

RESUME SYNTHETIQUE

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

L'économie nationale à dominante agro-sylvo-pastorale est très dépendante de la fluctuation des cours de trois matières premières l'or, le coton et le bétail. Le secteur primaire emploie près de 80% de la population et représente environ 36,5% du PIB, contre 18,1% et 37,90% pour les secteurs secondaire et tertiaire (CSCR, 2013). Le taux de croissance moyen du PIB agricole des dix dernières années est resté inférieur à 5% n'atteignant pas l'objectif de 6% recommandé par le NEPAD aux pays africains, pour réaliser la sécurité alimentaire et réduire fortement la pauvreté rurale et urbaine.

La production Agricole reste tributaire des aléas climatiques et confrontée à des défis majeurs, notamment : (i) la modernisation du système de production agricole ; (ii) l'articulation entre les secteurs primaire, secondaire et tertiaire (iii) la maîtrise de l'eau pour réduire la dépendance des productions agricoles de la pluviométrie ; (iv) la mise au point de variétés adaptées aux changements climatiques ; (v) la création de races animales améliorées plus productives ; (vi) le développement de l'agro-industrie pour transformer la production en vue de créer de la valeur ajoutée et des emplois ; (vii) l'organisation des acteurs à tous les niveaux des chaînes de valeur ; (viii) la gestion des risques agricoles ; (ix) la mobilisation des financements ; (x) la sécurisation foncière.

Les missions d'achèvement effectuées par le gouvernement et la Banque africaine de développement ont permis de conclure que les résultats déjà atteints par le PDI-BS sont encourageants et permettent d'envisager la préparation de la deuxième phase qui s'inscrit dans la continuité. Au nombre des différentes actions de développement identifiées pour cette deuxième phase figurent parmi les plaines situées dans la zone de Bla :

- i) Plaines de Pékadouzu (20.000 ha) ;
- ii) Sérimanso (2000 ha) ;
- iii) Plaine de Woloni (2300 ha) ;
- iv) PIV de Dogosso (10 ha) ;
- v) Plaine de Bougoura (5000 ha) soit un total de 29310 ha bruts ;
- vi) Réhabilitation des infrastructures du PMB ;
- vii) Réalisation des pistes d'accès (Fani-Nampasso-Pékadouzu -RN6 : 40 km et Tinèni – Nèrèkoro – Tounè – San- EstIV : 25 km).

Ainsi, Il ressort de ladite évaluation et conformément au **décret n°0991 P-RM du 31 décembre 2018 relatif aux E/NIES** que les travaux envisagés dans le cadre de la réalisation de ces infrastructures sont classés dans la catégorie A.

▪ Objectifs de l'étude

La présente étude a pour objectif, l'identification des risques et les éléments environnementales susceptible d'être touchés par les activités du projet. Les enjeux environnementaux et sociaux constituent les préoccupations majeures que suscite un tel projet. La mise en œuvre du projet étant susceptible de causer des problèmes aux personnes vivants aux alentours. Ainsi, l'identification de ces impacts permettra de cerner les composantes du milieu qui méritent une attention particulière et qui devraient être exposées et discuter de façon approfondie avec les communautés riveraines et toute autre partie prenante de la zone d'influence du projet afin

d'éviter ou de réduire au mieux les impacts négatives sur l'environnement. Ce qui permettra d'optimiser le projet avant sa mise en œuvre.

▪ **Méthodologie**

L'approche méthodologique proposée conformément aux TdR est basée sur le concept de participation et de concertation permanente avec l'ensemble des acteurs et des parties prenantes du Projet.

La mission est conduite en se référant aux documentations existantes et sur la base des consultations des différentes parties prenantes afin de favoriser une compréhension commune de la problématique, discuter les avantages et les inconvénients des différentes activités des composantes du projet au plan environnemental et social.

Le plan de travail s'est articulé autour de quatre axes d'intervention majeurs :

- **la collecte des données documentaires ;**
- **les échanges avec les parties prenantes (acteurs, partenaires et bénéficiaires) du projet au niveau régional et sur le terrain ;**
- **les visites de terrain dans les zones bénéficiaires des activités ;**
- **l'analyse des données, le rapportage et la restitution.**

▪ **DESCRIPTION DU PROJET**

▪ **Objectif de développement du projet**

L'objectif général du projet est de contribuer de manière efficace à la politique de croissance et de réduction de la pauvreté du Mali, notamment à travers la réalisation des projets de développement durable tant sur le plan agricole, élevage, social que le désenclavement des niches de développement et l'amélioration de la mobilité en toute saison dans la zone du projet.

L'objectif spécifique est de contribuer à l'augmentation des productions agro-sylvo-pastorales et piscicoles sur une base durable.

▪ **Composantes du programme**

Le PDI-BS s'articule autour de quatre composantes :

- Composante A : Développement des infrastructures de production
- Composante B : Accroissement de la production et de la productivité des systèmes agro-sylvo-pastoraux et piscicoles (maraîchage, pisciculture et élevage).
- Composante C : Renforcement des capacités et appui aux initiatives locales
- Composante D : Gestion du Programme

▪ **Localisation de la zone du projet**

La zone d'intervention du PDI/BS-Site de Bla / San couvre en partie les Cercles de Bla, San, et Ségou (région de Ségou) pour un total de 08 communes rurales, une (1) commune urbaine (Bla) (voir carte ci-dessous).

Actuellement, 2 164 bénéficiaires exploitent les superficies déjà aménagées et au terme de la deuxième phase, 3 764 bénéficieront de près de 20 000 ha aménagés dans les plaines de Woloni et Tounga, ce qui fera un total de 5 928 bénéficiaires.

- **Description technique des infrastructures**

- Aménagement en submersion contrôlé
- Aménagement en maîtrise totale de l'eau
- Aménagement mixte
- Aménagement des pistes rurales



- **CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL**

- **Cadre politique**

La politique de la gestion environnementale au Mali est marquée par plusieurs documents de stratégies qui interpellent le sous projet d'aménagement du Bas-fond à savoir :

- Le Cadre stratégique pour la Relance économique et le Développement durable (CREDD 2019- 2023) ;
- Étude Nationale Prospective « Mali 2025 »
- Le Plan d'actions 2019- 2028 de la Politique Nationale de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle ;
- La Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT) ;
- Le Schéma Directeur du Secteur du Développement Rural (SDSDR) ;
- La Politique Nationale de Protection de l'Environnement (PNPE)
- Le Plan National d'Action Environnementale (PNAE) ;
- La Stratégie et Plan d'Action en matière de Conservation de la Biodiversité Biologique (SPACB) ;
- La Politique Nationale de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle ;
- La Politique de Décentralisation et de l'Aménagement du Territoire (PDAT) ;
- La Politique Forestière Nationale (PFN) ;
- La Politique de Développement du Secteur Agricole (PDSA) ;
- La Politique Nationale de l'Eau (PNE) ;
- La Politique Nationale de l'Assainissement (PNA) ;
- La Loi d'Orientation Agricole (LOA).
- Et la politique sur le foncier agricole.
- **Cadre juridique de la gestion environnementale**

Le PDI-BS est interpellé par plusieurs textes législatifs et réglementaires au niveau national, mais aussi par des accords, traités et conventions internationaux ratifiés par le Mali.

- **Cadre institutionnel de la gestion environnementale**

La gestion environnementale du sous projet d'aménagement du Bas-fond va interpellier les acteurs institutionnels suivants

Départements ministériels :

Plusieurs départements ministériels concourent par leurs actions à la protection de l'environnement, notamment :

- Le Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement durable à travers la Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances, la Direction Nationale des Eaux et Forêts et les agences rattachées ;
- Le Ministère de l'Agriculture à travers la Direction Nationale de l'Agriculture ;
- Le Ministère de l'Énergie et de l'Eau à travers la Direction Nationale de l'Énergie et de l'Eau ;
- Le Ministère des Domaines de l'État et des Affaires Foncières à travers la Direction Nationale des Domaines de l'État et des Affaires Foncières ;

- Le Ministère des Collectivités Territoriales à travers la Direction Générale des Collectivités Territoriales ;
- Le Ministre de la Promotion de l'Investissement et du Secteur Privé à travers la Direction Nationale de la Promotion de l'Investissement et du Secteur Privé ;

IMPACT SOCIAUX NEGATIFS DU PROJET

Les impacts sociaux négatifs sont principalement liés à, l'abattage d'arbres forestiers, pollution Hydrique, la pollution sonore, etc.

L'impact sur les eaux (surface et souterraine) sera important compte tenu de l'abondance de la ressource surtout lorsque les travaux se déroulent en saisons pluvieuse.

L'Impact sur la Faune et la flore sera moins important car les sites servent déjà d'espace agricole. Cependant, pendant les travaux, une migration de la faune sera observée.

SYNTHESE DES CONSULTATIONS

Globalement, les avis exprimés font clairement ressortir l'acceptation sociale du projet par la population. Il s'agit :

- Le retard dans le délai d'exécution des travaux ;
- implication des services techniques locaux et régionaux et des collectivités locales dans le suivi et la surveillance ;
- la formation des exploitants sur les bonnes pratiques agricole et maraichères ;
- comment faire pour facilement écouler nos produits maraichers ;
- créations d'emplois pour les femmes et les jeunes.

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIAL

Mesures d'atténuation

Dans le présent PGES, les mesures d'atténuation et de compensation proposées serviront à atténuer de façon substantielle les impacts négatifs sur l'environnement humain et biophysique. Toutefois, il est recommandé de mettre en œuvre un programme de suivi et de surveillance pendant les phases du projet pour vérifier l'efficacité des mesures préconisées par le PGES. Dans le cas échéant apporter des mesures correctives aux impacts.

COUT DU PGES

L'estimation de ces coûts est basée sur les données recueillies auprès des services techniques et les avant-métrés tirés des études techniques similaires.

L'ensemble des coûts des mesures d'atténuation pour éliminer ou réduire les effets négatifs sur l'environnement (milieux biophysique et humain), les compenser, ou les ramener à des niveaux acceptables est estimé à environ **80 403 600** de francs CFA.

Ce coût estimatif du PGES a été dissocié en quatre volets comme suit :

1. Préservation des ressources naturelles	30 000 000 F CFA
2. Atténuation des impacts socio-économiques	13 500 000 F CFA
3. Santé et Sécurité/Sensibilisation	27 000 000 F CFA
4. Suivi et surveillance environnementale	9 903 000 F CFA

1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

L'économie nationale à dominante agro-sylvo-pastorale est très dépendante de la fluctuation des cours de trois matières premières l'or, le coton et le bétail. Le secteur primaire emploie près de 80% de la population et représente environ 36,5% du PIB, contre 18,1% et 37,90% pour les secteurs secondaire et tertiaire (CSCR, 2013). Le taux de croissance moyen du PIB agricole des dix dernières années est resté inférieur à 5% n'atteignant pas l'objectif de 6% recommandé par le NEPAD aux pays africains, pour réaliser la sécurité alimentaire et réduire fortement la pauvreté rurale et urbaine.

La production Agricole reste tributaire des aléas climatiques et confrontée à des défis majeurs, notamment : (i) la modernisation du système de production agricole ; (ii) l'articulation entre les secteurs primaire, secondaire et tertiaire (iii) la maîtrise de l'eau pour réduire la dépendance des productions agricoles de la pluviométrie ; (iv) la mise au point de variétés adaptées aux changements climatiques ; (v) la création de races animales améliorées plus productives ; (vi) le développement de l'agro-industrie pour transformer la production en vue de créer de la valeur ajoutée et des emplois ; (vii) l'organisation des acteurs à tous les niveaux des chaînes de valeur ; (viii) la gestion des risques agricoles ; (ix) la mobilisation des financements ; (x) la sécurisation foncière.

Pour saisir ces nombreuses opportunités, le Gouvernement a adopté une Loi d'Orientation Agricole (LOA) en 2006, qui consacre la politique du développement Agricole (PDA). La mise en œuvre de cette politique à travers le Programme National d'Investissement du Secteur Agricole (PNISA) permet de garantir durablement la sécurité alimentaire et nutritionnelle et d'améliorer le revenu des populations. La vision du département pour le développement du secteur Agricole s'appuie sur deux piliers : (i) la modernisation des exploitations Agricoles familiales pour une production orientée vers le marché. Ce pilier est mis en œuvre dans le cadre des programmes de résilience et ; (ii) l'intensification, la diversification et la création de synergies intersectorielles dans les grands bassins de production Agricole pour la promotion des entreprises agricoles

C'est dans ce même contexte, que le gouvernement a sollicité ses partenaires dont la BAD qui, de son côté, a pris l'initiative de l'appuyer dans la préparation et la mise en œuvre d'un vaste programme de développement de l'irrigation dans les bassins du Bani et à Sélingué, en deux phases, afin de relancer son intervention dans ce sous-secteur crucial. La phase I de ce programme identifié alors, s'est articulée autour de trois zones d'intervention comme suit: (i) la zone de Sélingué, où la phase I du programme a permis de consolider 68 km de pistes rurales et une partie du périmètre irrigué de Maninkoura, la construction d'un barrage – seuil sur la rivière Sankarani au droit du village de Kourouba pour le rehaussement du plan d'eau de la rivière et la sécurisation de la disponibilité de l'eau pour la tenue des campagnes de contre-saison de l'actuel périmètre de Maninkoura, qui va aussi favoriser l'aménagement d'environ 5 000 ha de terres potentiels situées autour de ce seuil ; (ii) la zone de Bla/San où se trouve l'Office du Moyen Bani (OMB); (iii) la zone de Djenné.

Suite à cette première phase en cours d'achèvement, on note la construction du seuil de Kourouba sur le Sankarani qui a permis la mise en valeur de 915 ha de riz en double culture sous maîtrise totale de l'eau dérivation et celui de Djenné sur le Bani. La synergie de l'ouvrage de Djenné, en cours d'achèvement, avec celui de Talo, déjà opérationnel, permettra de mettre en valeur 24 540 ha de terres rizicoles en submersion contrôlée ; 6.820 ha de bourgoutières pour

le développement de l'élevage, 554 ha de cultures maraîchères et 270 ha de mares piscicoles. Au total, il est attendu du projet, après tous les aménagements de la première phase, une production additionnelle annuelle de 52.000 tonnes de paddy, 3.620 tonnes de légumes, 588 tonnes de viande bovine, 6.000 litres de lait et 880 tonnes de poisson. Le programme a touché directement près de 12.000 exploitants, soit quelque 100.000 à 110.000 personnes. Les bénéficiaires directs du programme sont les riziculteurs, les éleveurs, les producteurs maraîchers et les pisciculteurs, les femmes et les jeunes.

Les missions d'achèvement effectuées par le gouvernement et la Banque africaine de développement ont permis de conclure que les résultats déjà atteints par le PDI-BS sont encourageants et permettent d'envisager la préparation de la deuxième phase qui s'inscrit dans la continuité. Au nombre des différentes actions de développement identifiées pour cette deuxième phase figurent parmi les plaines situées dans la zone de Bla :

- viii) Plaines de Pékadouzu (20.000 ha) ;
- ix) Sérimanso (2000 ha) ;
- x) Plaine de Woloni (2300 ha) ;
- xi) PIV de Dogosso (10 ha) ;
- xii) Plaine de Bougoura (5000 ha) soit un total de 29310 ha bruts ;
- xiii) Réhabilitation des infrastructures du PMB ;
- xiv) Réalisation des pistes d'accès (Fani-Nampasso-Pékadouzu -RN6 : 40 km et Tinèni – Nèrèkoro – Tounè – San- EstIV : 25 km).

Ainsi, Il ressort de ladite évaluation et conformément au **décret n°0991 P-RM du 31 décembre 2018 relatif aux E/NIES** que les travaux envisagés dans le cadre de la réalisation de ces infrastructures sont classés dans la catégorie A.

1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE





La présente étude a pour objectif, l'identification des risques et les éléments environnementales susceptible d'être touchés par les activités du projet. Les enjeux environnementaux et sociaux constituent les préoccupations majeures que suscite un tel projet. La mise en œuvre du projet étant susceptible de causer des problèmes aux personnes vivants aux alentours. Ainsi, l'identification de ces impacts permettra de cerner les composantes du milieu qui méritent une attention particulière et qui devraient être exposées et discuter de façon approfondie avec les communautés riveraines et toute autre partie prenante de la zone d'influence du projet afin d'éviter ou de réduire au mieux les impacts négatives sur l'environnement. Ce qui permettra d'optimiser le projet avant sa mise en œuvre.

1.3 METHODOLOGIE

L'approche méthodologique proposée conformément aux TdR est basée sur le concept de participation et de concertation permanente avec l'ensemble des acteurs et des parties prenantes du Projet.

La mission est conduite en se référant aux documentations existantes et sur la base des consultations des différents parties prenantes afin de favoriser une compréhension commune de la problématique, discuter les avantages et les inconvénients des différentes activités des composantes du projet au plan environnemental et social.

Le plan de travail s'est articulé autour de quatre axes d'intervention majeurs :

-  **la collecte des données documentaires ;**
-  **les échanges avec les parties prenantes (acteurs, partenaires et bénéficiaires) du projet au niveau régional et sur le terrain ;**
-  **les visites de terrain dans les zones bénéficiaires des activités ;**
-  **l'analyse des données, le rapportage et la restitution.**

1.4 STRUCTURATION DU RAPPORT

Notre démarche méthodologique a permis l'élaboration de la présente NIES qui comprend les chapitres suivants :

- Introduction
- Résumé Synthétique
- Description du projet
- Analyse du cadre juridique et institutionnel et réglementaire
- Analyse de l'état initial du milieu récepteur (environnement naturel, socio-économie, etc.), données de base ;
- Analyse des impacts environnementaux (nature, probabilité d'occurrence, réversibilité, codification et importance), risques/dangers du projet
- Analyse des alternatives
- Synthèse des consultations du public (préoccupations clés soulevées et incorporées dans l'analyse des mesures d'atténuation)
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale
- Conclusion et recommandations principales
- Annexes

2 DESCRIPTION DU PROJET

2.1 OBJECTIF DE DEVELOPPEMENT DU PROJET

L'objectif général du projet est de contribuer de manière efficace à la politique de croissance et de réduction de la pauvreté du Mali, notamment à travers la réalisation des projets de développement durable tant sur le plan agricole, élevage, social que le désenclavement des niches de développement et l'amélioration de la mobilité en toute saison dans la zone du projet.

L'objectif spécifique est de contribuer à l'augmentation des productions agro-sylvo-pastorales et piscicoles sur une base durable.

2.1.1 Composantes du programme

Le PDI-BS s'articule autour de quatre composantes :

- Composante A : Développement des infrastructures de production
- Composante B : Accroissement de la production et de la productivité des systèmes agro-sylvo-pastoraux et piscicoles (maraîchage, pisciculture et élevage).
- Composante C : Renforcement des capacités et appui aux initiatives locales
- Composante D : Gestion du Programme

Le Programme permettra la :

- ✓ Réhabilitation des infrastructures de la plaine de Woloni (640 ha) (la digue de berge (9300ml), l'ouvrage de contrôle de la plaine, les canaux d'alimentation et de vidange de la plaine (2208ml) ;
- ✓ Réhabilitation de la Plaine de Tounga : digues de berges 15000ml, de séparation (13800ml), des canaux et seuil de Talo ;
- ✓ Réhabilitation du complexe périmètre irrigué étangs piscicoles de N'Dogosso : en maîtrise totale de l'eau de 10 ha combiné avec un complexe de vingt-quatre étangs piscicoles ;
- ✓ Etude du schéma directeur d'aménagement en submersion contrôlée de la plaine de Pékadouzu : 20 000 ha ;
- ✓ Aménagement en submersion contrôlée de la plaine de la zone de Pénasso : 5900 ha ;
- ✓ Aménagement en maîtrise Totale de la plaine de Sérimanso : 2000 ha ;
- ✓ Aménagement en maîtrise Totale de la plaine de Woloni 2300 ha (reconversion) ;
- ✓ Aménagement du réseau de piste (Fani-Nampasso-Pékadouzu -RN6) : 40 km ;
- ✓ Aménagement du réseau de piste (Tinèni – Nèrèkoro – Tounè – San- EstIV) : 25 km ;

Les organes de pilotage du Programme de Développement de l'Irrigation dans le Bassin du Bani et à Selingué sont :

- le Comité du Pilotage ;
- les Comités techniques d'orientation et de Suivi.

Le Comité de pilotage du Programme est chargé :

- de définir les orientations stratégiques du programme ;
- de superviser le déroulement des activités du programme ;
- d'examiner et d'approuver les rapports, les programmes d'activités et les budgets relatifs à la mise en œuvre du programme ;

- de veiller à la conformité des activités des différents intervenants dans les processus de mise en œuvre et de suivi.

Le Comité technique d'orientation et de suivi au niveau de chaque zone est chargé :

- d'examiner et d'approuver les rapports, programmes d'activités et budgets relatifs à la mise œuvre du Programme dans la zone ;
- de superviser l'état d'avancement du Programme avec les principaux acteurs impliqués ;
- de veiller à l'implication de tous les partenaires et bénéficiaires stratégiques dans la mise en œuvre du programme ;
- de faciliter les échanges et la cohérence des interventions du Programme dans la zone.

➤ **Les organes de gestion :**

La gestion du Programme de Développement de l'Irrigation dans le Bassin du Bani et à Selingué est assurée :

- au niveau national par l'Unité Centrale de Gestion du Programme ;
- au niveau de chaque zone par l'Unité Locale de Gestion du Programme.

L'Unité Centrale de Gestion du Programme assure la mise en œuvre du Programme de Développement de l'Irrigation dans le Bassin du Bani et à Selingué (PDI-BS).

A ce titre, elle est chargée :

- de planifier et d'assurer la mise en œuvre des activités du Programme dans toutes ses composantes en veillant à la prise en compte de l'aspect genre ;
- d'initier, de suivre et d'évaluer le processus d'acquisition des biens, services et travaux du Programme ;
- de coordonner et d'évaluer en relation avec les services techniques impliqués dans la mise en œuvre des conventions et protocoles de collaboration ;
- d'assurer en rapport avec la CPS/SDR et les services techniques compétents le suivi-évaluation interne et le suivi environnemental du Programme ;
- d'assurer la gestion administrative, financière et comptable du Programme ;
- d'organiser et de suivre l'exécution des missions de supervision et d'audit du Programme ;
- d'assurer la préparation matérielle des réunions du Comité de Pilotage et des Comités Techniques d'Orientation du Programme ;
- de veiller à l'application des décisions et recommandations du Comité de Pilotage ;
- d'assurer la préparation matérielle des missions de supervision des partenaires techniques et financiers du programme ;
- d'élaborer le rapport d'achèvement du programme.

2.2 LOCALISATION DE LA ZONE DU PROJET

La zone d'intervention du PDI/BS-Site de Bla / San couvre en partie les Cercles de Bla, San, et Ségou (région de Ségou) pour un total de 08 communes rurales, une (1) commune urbaine (Bla) (voir carte ci-dessous).

Actuellement, 2 164 bénéficiaires exploitent les superficies déjà aménagées et au terme de la deuxième phase, 3 764 bénéficieront de près de 20 000 ha aménagés dans les plaines de Woloni et Tounga, ce qui fera un total de 5 928 bénéficiaires.

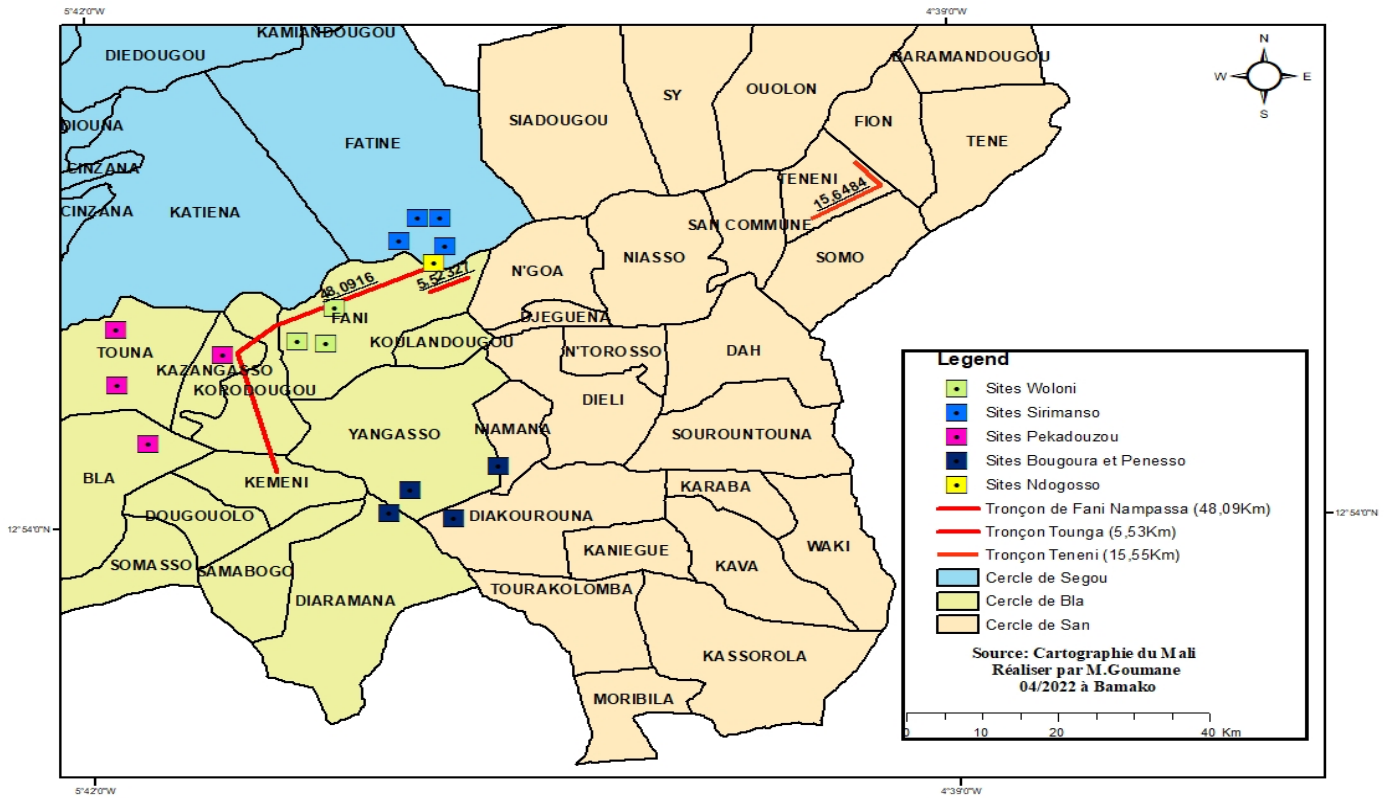


Figure 1 : Localisation des sites

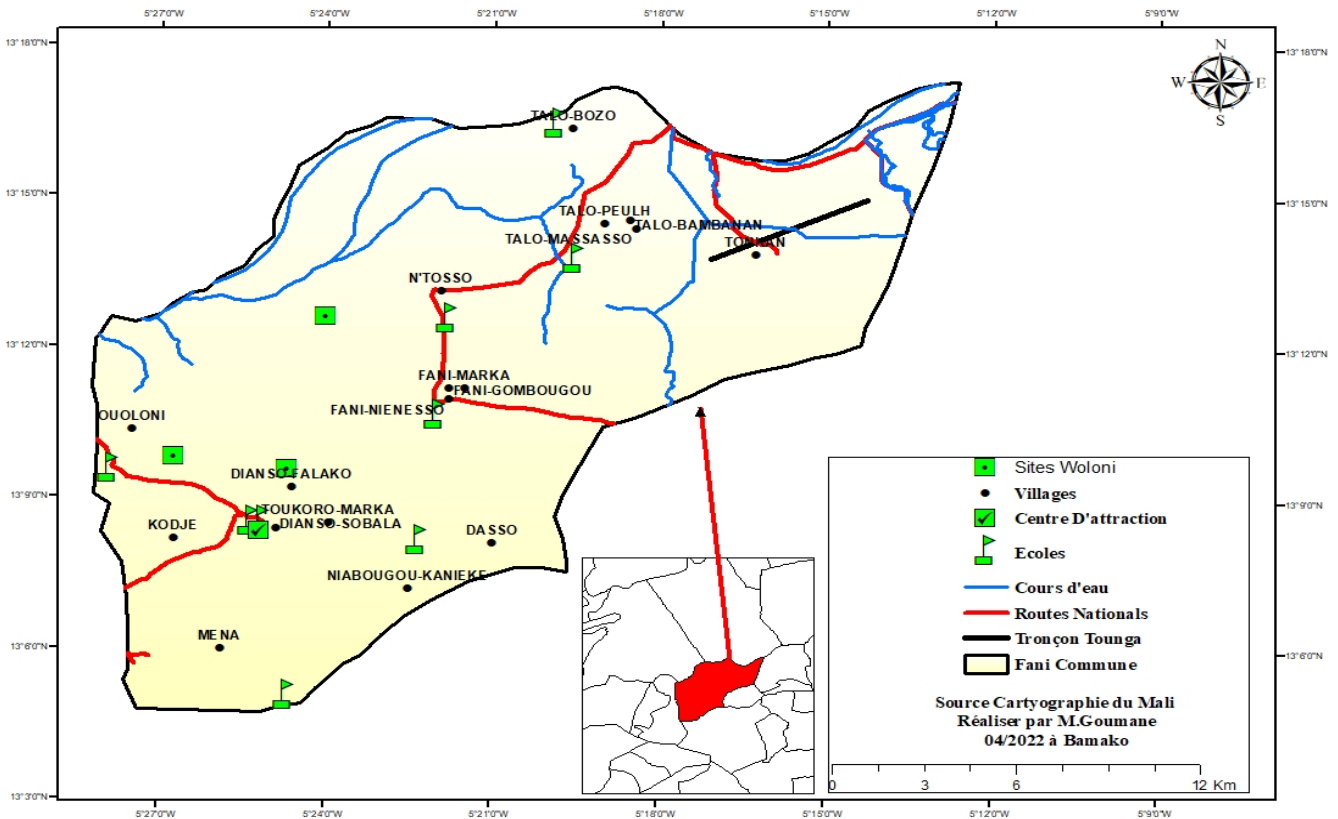


Figure 2 : Plaine de Woloni

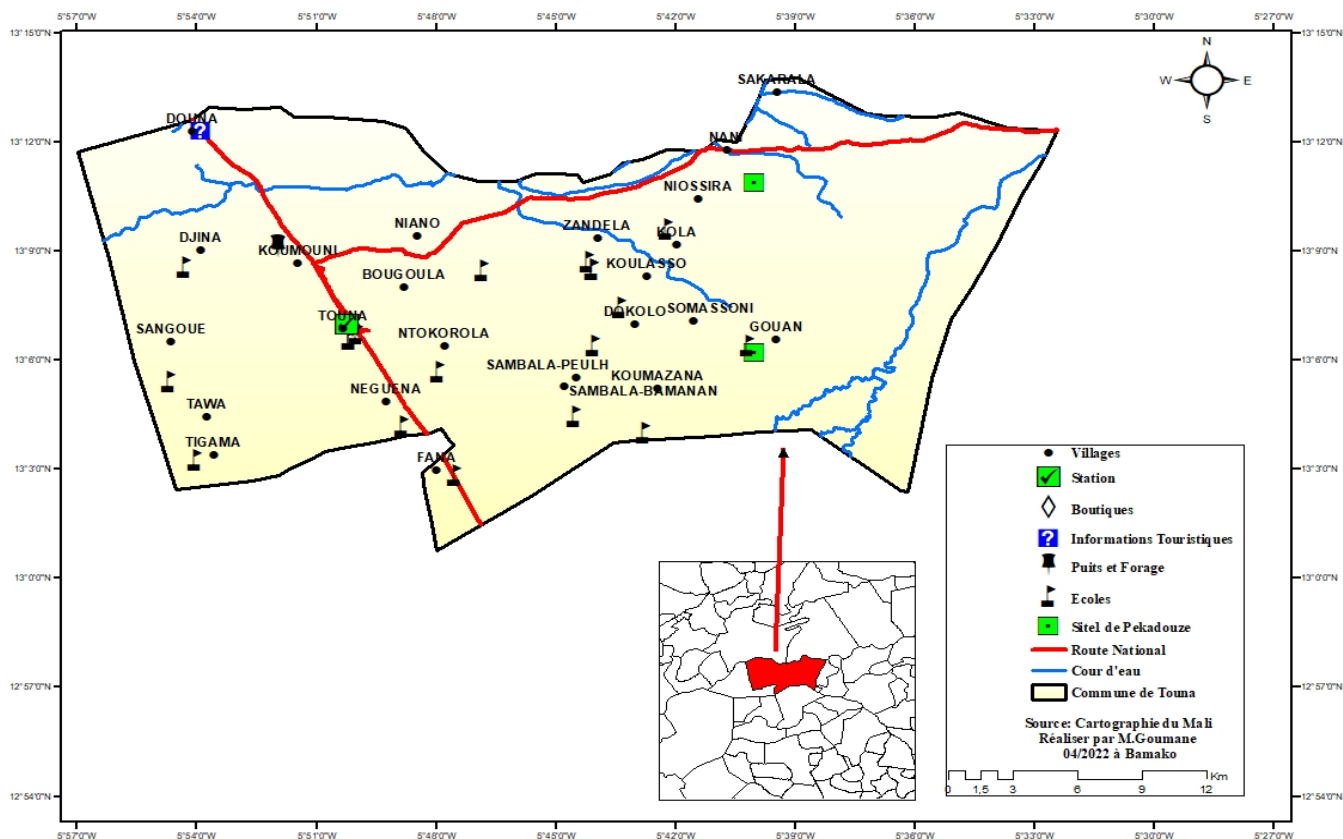


Figure 3 : Plaine de Pékadouzu (Touna)

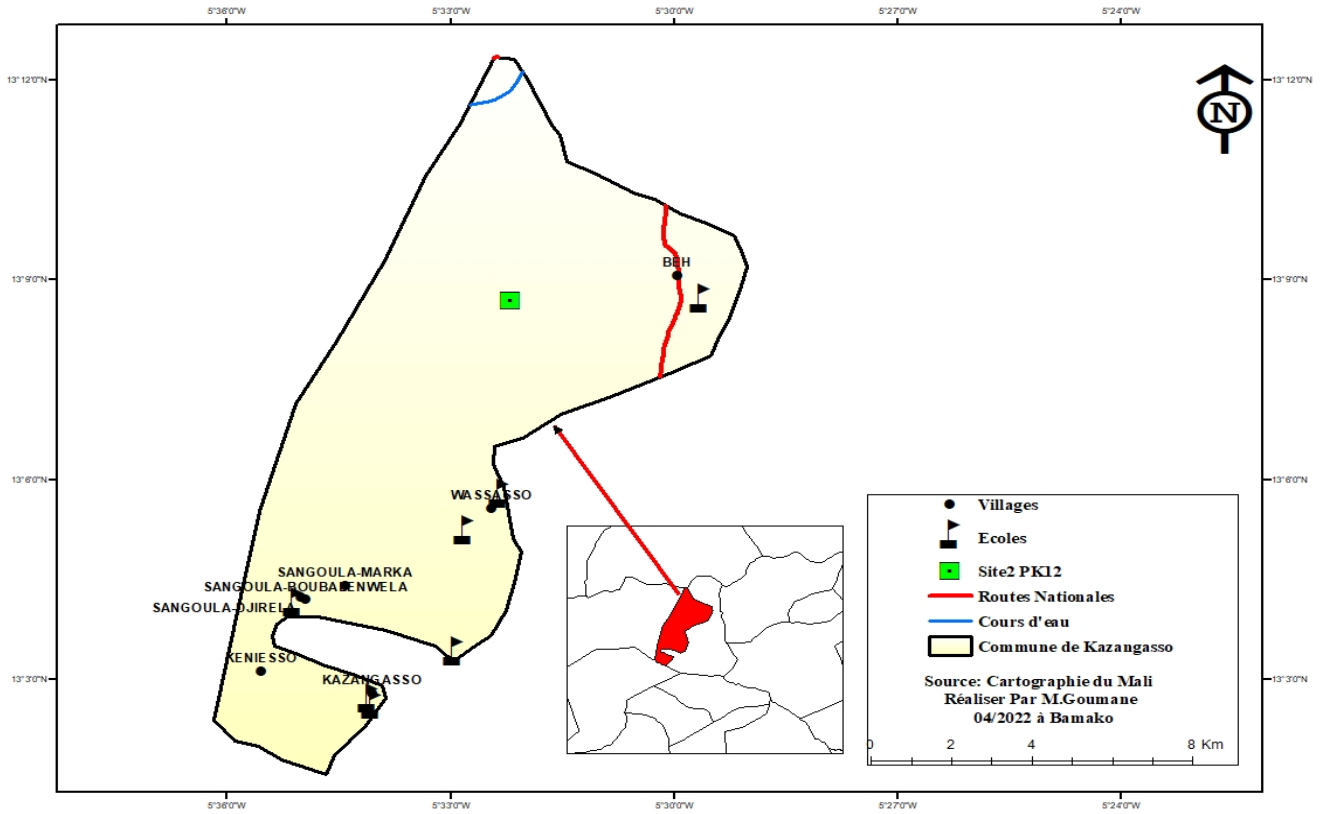


Figure 4 : Plaine de Pekadouzu Kazangasso

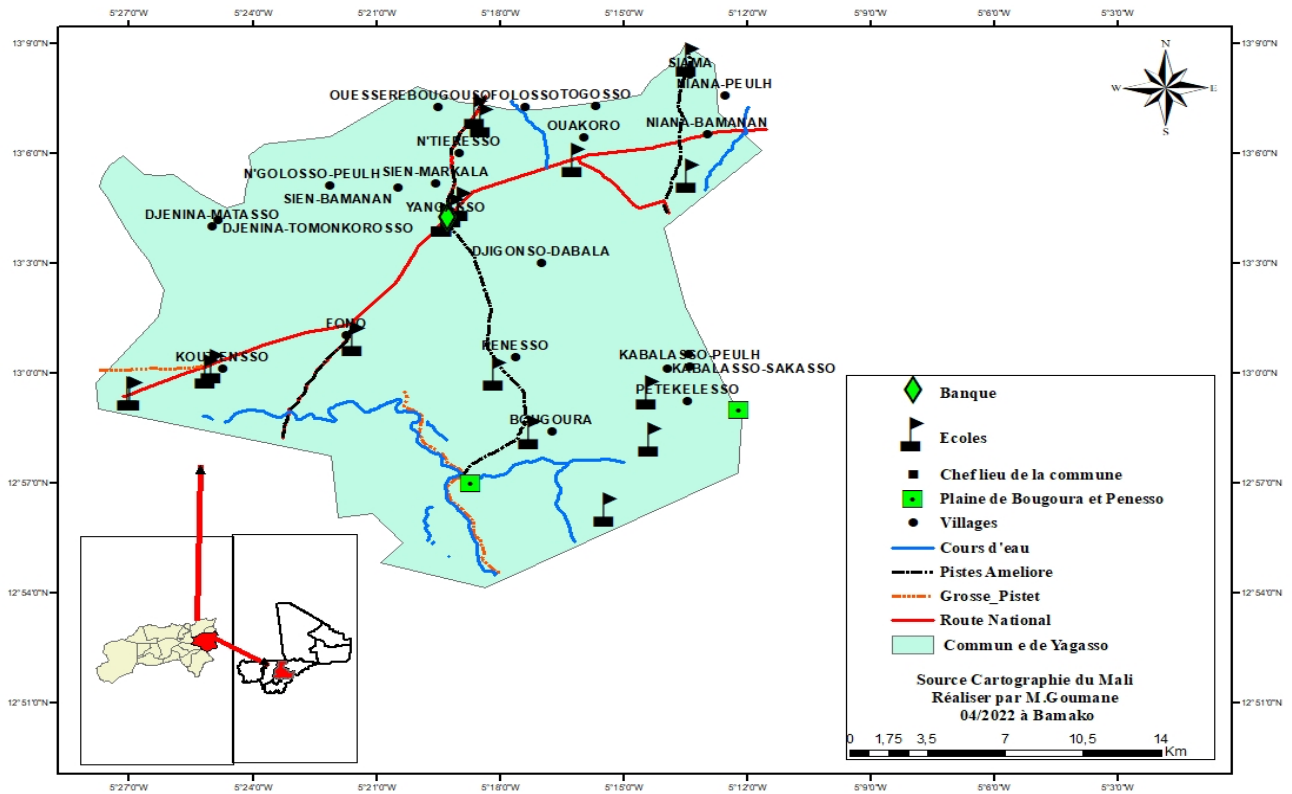


Figure 5 : Plaine de Pénasso

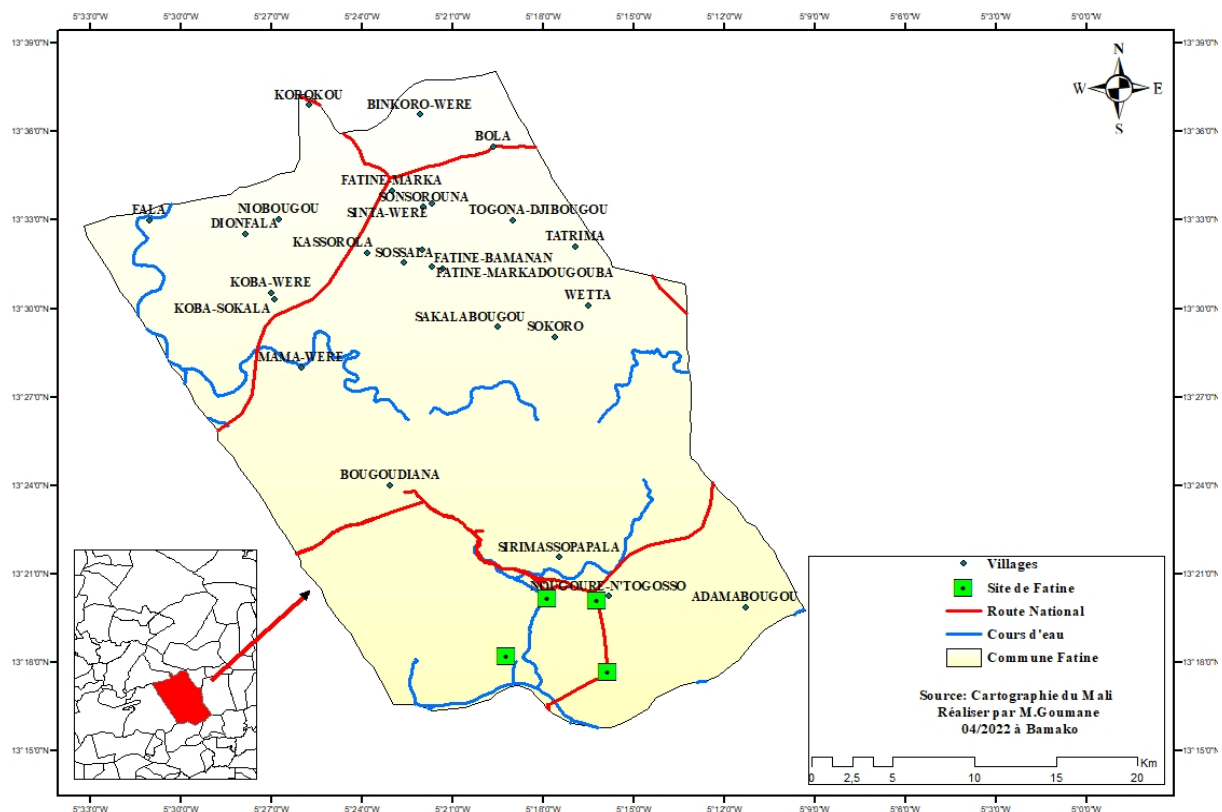


Figure 6 : Plaine Sérimanso

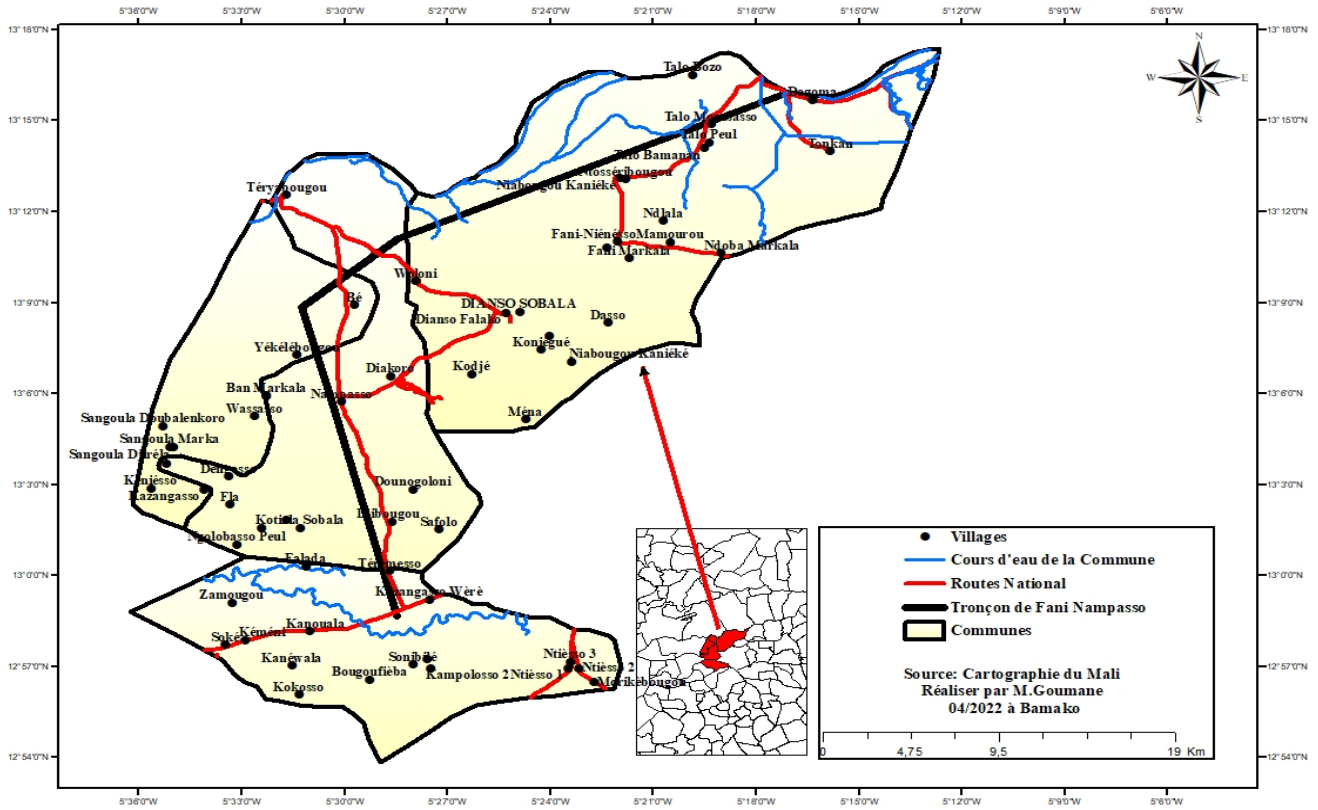


Figure 7 : Piste Fani-Nampasso-PK12-RN6

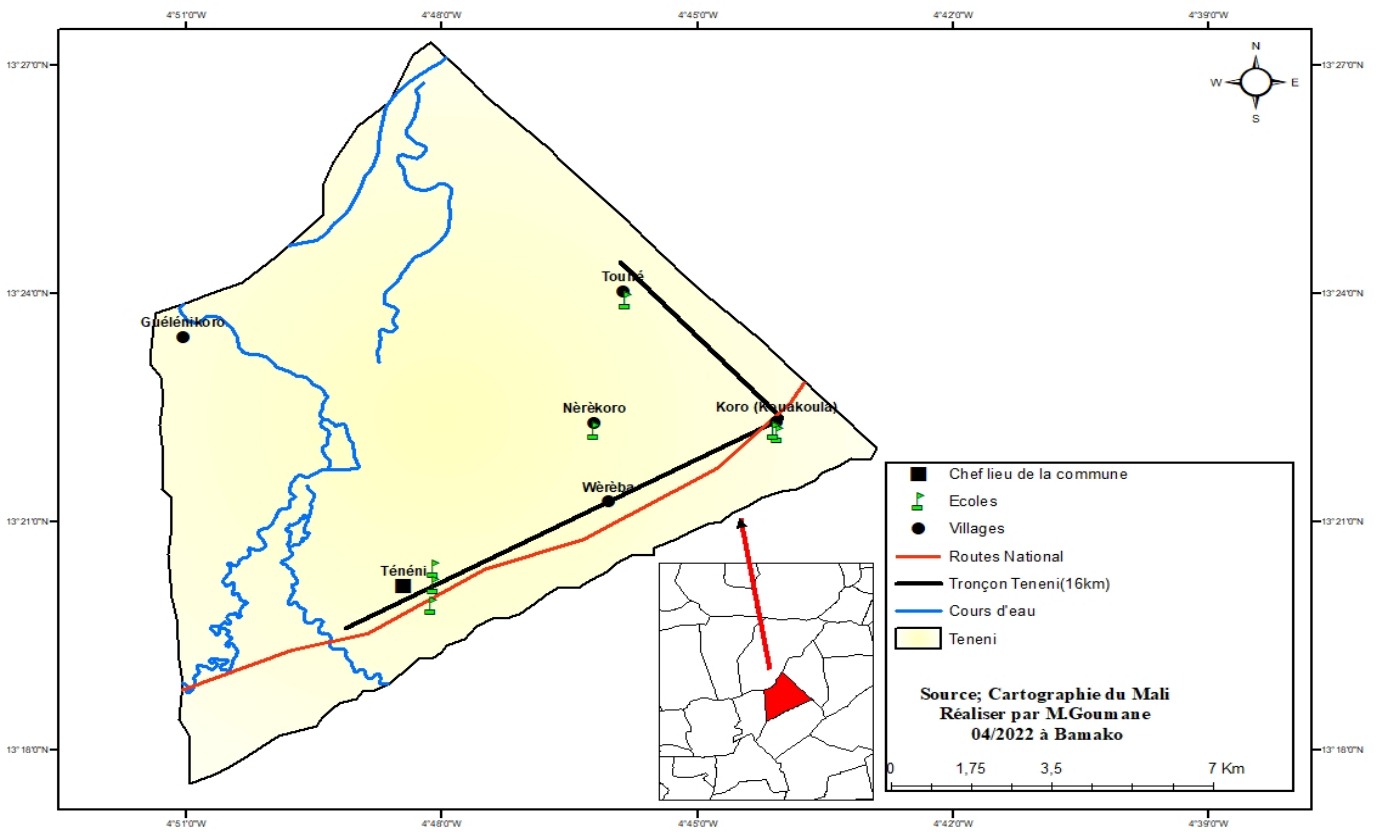





Figure 8 : Piste Tinèni – Nèrèkoro – Tounè – San- Est IV


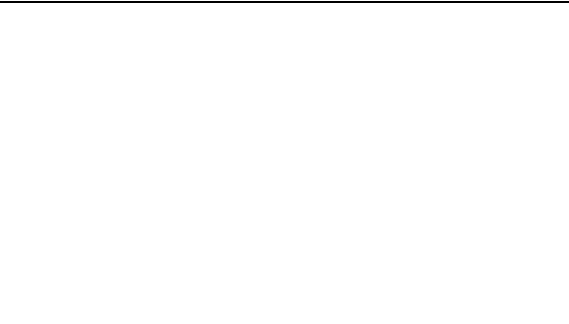

2.3 DESCRIPTION DES SITES A AMENAGER

Les futurs sites seront exploités dans un contexte particulier. Il ne peut y avoir raisonnablement d'identification et d'évaluation des atteintes à l'environnement, sans une connaissance minimale des principales caractéristiques des milieux récepteurs.

L'état initial du site qui subira ultérieurement les impacts du projet est caractérisé essentiellement par sa sensibilité que nous allons évaluer et qui se définit par rapport à la nature même de ses composants, mais aussi par rapport à la nature des agents perturbateur.

Tableau 1 : Description des sites

N°	Site et coordonnées géographiques	Photos	Description
Cercle de Bla			
1	Plaine de Woloni		<p>La zone d'étude de Woloni se situe entre les villages de Fani à l'Est, Woloni à l'Ouest, ---- au Sud, et la digue du Nord qui la protège des eaux du Bani. Elle couvre une superficie d'environ 3000ha.</p> <p>Localisation : Site de Woloni ; UTM : X 30 P 0236168 / Y 1457531</p> <p>Végétation : Mitrgyna inermis ; Acacia albida ; Combretum glutinosum ; Guiera senegalensis, Soun soun ; Ntaba, Balanites aegyptiaca etc.</p> <p>Utilisation Actuelle : Agro-pastorale ; Riziculture sous submersion contrôlée.</p>
2	Plaine de Pekadouzo		<p>Le complexe PK12 est une vaste zone d'environ 20000ha formant une sorte de Lac, alimenté par une rivière affluente du Bani dénommée « Zangoula Bani », qui prends sa source sur les hauteurs de Koutiala en passant par une vaste zone des plaines (Penasso, Yangasso etc.) et traverse la RN6 au niveau du village de Kéméni à quelques kilomètres de la ville de Bla.</p>
3	Plaine de N'Dogosso		<p>Localisation : Site de Ntogoso Vers le fleuve Bani UTM : X 30 P 0253707 Y 1468180</p> <p>Zone décapée pour installation d'étang pisciculture</p> <p>Le périmètre rizicole</p> <p>Ce périmètre d'une superficie de 14 ha est situé à la rive gauche à l'Est et en aval du seuil de Talo. Il a été aménagé, équipé par le PMB et a fait l'objet d'exploitation pour une seule campagne.</p>

4	Plaine de Tounga		<p>Les plaines de Tounga comportent déjà des aménagements qu'il s'agira de réhabiliter. Ces aménagements :</p> <ul style="list-style-type: none"> Endiguement externe Digue de berge sur 12,3 km Digue – piste de fermeture aval 2,7 km Endiguements internes Digue entre Tounga Ouest et Centre sur 5 km, Digue entre Tounga Centre et Est 8,8 km
5	Plaine de Pénasso		<p>Situé à environ 15km de Yangasso sur le côté gauche de la RN6 en allant de Yangasso vers Bla. L'existence de deux plaines celle en face du Hameau de Bougoura est estimée à 5000 ha exploitable appelé « Lai-ba » et celle en face du village de Penesso estimée à 800 ha exploitable nommé « Lai fitini ».</p> <p>Végétation : on rencontre des Champ de riz ; de la Savane arbustive ; Quelques pieds épars de Tamarindus indica et de Diospiros mespiliformis, Acacia albida ; Combretum micranthum ; Acacia seyal, Balanites aegyptiaca Le site sert également à l'Agro-pastorale</p>
6	Plaine Sérimanso		<p>Le périmètre d'aménagement de Sérimanso occupe une superficie d'environ 3000 ha. Il est situé au nord du fleuve Bani, et s'étend sur 12 km sur 6 km au sud du village de Sérimanso. Une digue de protection l'entoure d'Est au Nord sur environ 10 Km</p> <p>Localisation : UTM : X 0250098 / Y 1476056</p> <p>Unité géomorphologique : Plaine d'inondation du marigot de Kobani ; Végétation : on rencontre des Champ de riz ; de la Savane arbustive ; Quelques pieds épars de Tamarindus indica et de Diospiros mespiliformis, Acacia albida ; Combretum micranthum ; Acacia seyal, Balanites aegyptiaca Le site sert également à l'Agro-pastorale</p>

7	Piste Fani-Nampasso-PK12-RN6		<p>La Piste Fani-Nampasso-PK12-RN6 sur 40 km comporte déjà des tracées existantes bien marquées à quelques exceptions près où d'éventuelles déviations sont annoncées. La construction des pistes nécessitera un empiètement de certains champs de cultures sèches. Il faut noter que par endroit les axes des pistes sont plus bas que le TN d'à cotés et sont donc en eau pendant l'hivernage ce qui nécessitera un rehaussement</p>
8	Piste Tinèni – Nèrèkoro – Tounè – San- Est IV		<p>La Piste Tinèni – Nèrèkoro – Tounè – San- Est IV 25 km comporte déjà des tracées existantes bien marquées à quelques exceptions près où d'éventuelles déviations sont annoncées. La construction des pistes nécessitera un empiètement de certains champs de cultures sèches. Il faut noter que par endroit les axes des pistes sont plus bas que le TN d'à cotés et sont donc en eau pendant l'hivernage ce qui nécessitera un rehaussement</p>

2.4 DESCRIPTION TECHNIQUE DES INFRASTRUCTURES

2.4.1 Aménagement en submersion contrôlée

La riziculture en submersion contrôlée est l'héritière de la riziculture de submersion libre ou riziculture flottante (ou encore riziculture fluviale). Celle-ci est la forme la plus ancienne des rizicultures pratiquées au Mali.

La riziculture de submersion libre au Mali se pratique dans des plaines ou dépressions inondées par la crue du Niger en général mais aussi du Bani. Le riziculteur sème le riz (une espèce dite flottante) au début de la saison des pluies, le riz germe et commence sa croissance grâce aux pluies avant que la dépression ou plaine ne reçoive les eaux de crue du cours d'eau. Le riz se développe alors en "suivant" la montée des eaux. Les points faibles de cette pratique sont :

- la possibilité que les précipitations soient insuffisantes pour démarrer la croissance du riz ;
- la montée trop rapide des eaux de crue qui peuvent noyer les plants ;
- où encore la faiblesse des crues qui ne permettent pas d'inonder l'ensemble de la plaine.

La riziculture en submersion contrôlée vise principalement à atténuer les impacts de ces deux dernières faiblesses. Les aménagements de submersion consistent pour l'essentiel à doter la plaine d'une digue de protection contre des crues trop fortes et à contrôler (réguler) l'admission de l'eau dans la plaine au moyen d'un ouvrage qui permet de réguler le rythme de la montée de l'eau dans la plaine ou le casier rizicole. Un canal d'amenée allant de la source d'eau (cours d'eau, prise ...) est généralement réalisé en points bas pour relier les différentes dépressions afin de permettre une mise en eau relativement homogène.

Ainsi les plaines aménagées sont habituellement divisées en trois zones cultures caractérisées par leurs profondeurs d'eau. Au Moyen –Bani les aménagements antérieurs distinguent :

- La zone de hauteurs d'eau les plus profondes, où se situe le canal d'amenée d'eau, est réservée à la pâture et n'est pas cultivée en riz.
- La zone dont les hauteurs d'eau sont comprises entre 1,30 m et 0,60 m est réservée à la culture du riz flottant
- La zone dont les hauteurs d'eau sont comprises entre 0,60 m et 0,15 m est réservée à la culture de riz dressé.

La frange restante de 0,15 à 0 m sert de tranche de sécurité. L'entrée de l'eau dans la cuvette ou dépression doit être contrôlée pour s'adapter aux tolérances des cultures qui est la suivante :

- Le riz flottant supporte un rythme de montée de plan d'eau de 5 cm par jour
- Tandis que la norme pour le riz dressé est de 10 cm en 3 jours au maximum.

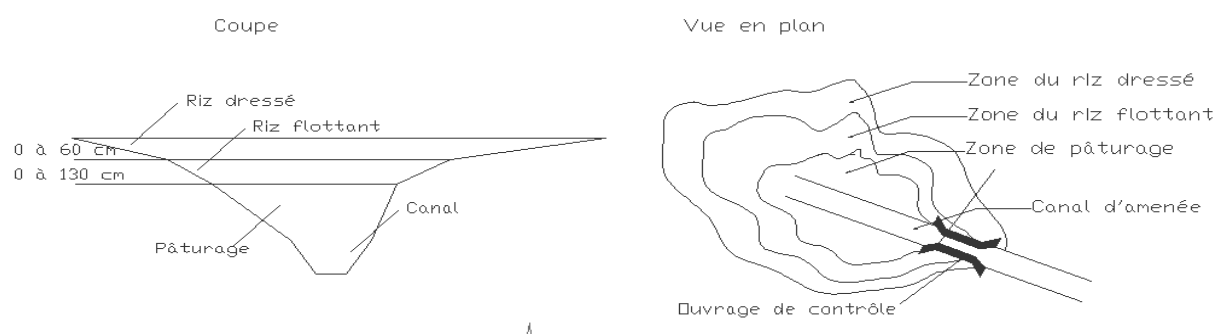


Figure 9 Coupe et vue d'une plaine, riziculture par submersion

Le drainage des parcelles est généralement conditionné au retrait de la crue dans la mesure où la vidange des plaines se fait vers le cours d'eau (source d'alimentation, canal d'alimentation ou autres, suivant les cas), les mêmes canaux (à fonds plats) assurant le remplissage et la vidange des casiers (cuvettes). Cette contrainte est prise en compte par la programmation de l'arrêt de l'admission d'eau (arrêt des irrigations) qui correspond au début du processus de vidange étant donné que la baisse du plan d'eau se trouve automatiquement amorcer du fait des pertes d'eau par infiltration par évaporation.

2.4.2 Aménagement en maîtrise totale de l'eau

Des évolutions de cet aménagement de base sont encore possibles avec, par exemple, la réalisation de diguettes intermédiaires dans la zone de riz dressé ce qui permet de cloisonner la zone en vue d'y installer des lames d'eau plus régulières et de plus faibles profondeurs.

De même sur les grands aménagements on note que pour des raisons diverses les cultures peuvent être à des stades végétatifs différents, nécessitant soit la prolongation de la durée du remplissage ou le démarrage des vidanges ce qui n'est possible qu'avec des ouvrages de contrôle. Pour ces situations une amélioration indispensable serait donc de concevoir des ouvrages de contrôle de l'eau par sous-casiers, casiers et secteurs pour s'assurer plus de souplesse par rapport au calendrier des irrigations.

L'aménagement en maîtrise totale est venu améliorer les systèmes contrôlés partiellement car les limites de la submersion contrôlée sont les aléas climatiques (rareté des pluies, les inondations par les eaux de pluies, difficulté de vidange etc...)

2.4.3 Aménagement mixte

Sont des aménagements qui combinent les deux systèmes précédents. Dans le cas spécifique des aménagements en amont de Talo il est possible de rencontrer ces genres de situation qui combineront les deux systèmes. Cependant le choix définitif du principe d'irrigation sera fait sur la base d'une analyse approfondie des données techniques

2.4.4 Aménagement des pistes rurales

Les caractéristiques géométriques en plan et du profil en long des routes sont étroitement liées à la vitesse de référence du projet. Elles doivent assurer les conditions de sécurité, de visibilité et de confort dynamique des usagers.

Les pistes seront aménagées suivant les standards de construction des pistes améliorées praticables en toutes saisons avec les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- largeur emprise : 12 à 15 m
- largeur plateforme : 8 à 9 m
- largeur chaussée : 6 à 7 m
- largeur accotement : 2x1 à 2x1,5 m
- largeur des Fossés/caniveaux : selon les besoins de l'assainissement

- vitesse de référence : 40 Km/h à 60 km/h véhicule 4X4 ou véhicules CMDT (Camion double attelage de 19-20 tonnes de charge utile)
- pente transversale : 3% à 4% (profil en toit)
- ouvrages d'assainissement construits
- barrières de pluie : guérite en béton+2 poteaux et une traverse en acier couvrant toute l'emprise de la route
- signalisation : panneaux de signalisation (ouvrages, courbes, agglomérations, STOP, etc.), bornes penta kilométriques, glissières de sécurité, balises pour ouvrages et/ou virages, etc.

2.5 DESCRIPTION TECHNIQUE DES TRAVAUX

La réalisation de l'ouvrage d'agricole s'effectuera en trois étapes conformément aux règlements en matière de protection de l'environnement lors des travaux aménagements.

➔ Phase préparatoire

- Transport et manutention des engins, machineries et équipements

L'exécution des travaux va nécessiter l'utilisation et la manutention d'un certain nombre d'engins, de machineries et d'équipements divers comme par exemple : bulldozer, chargeur, niveleuse, compacteur vibrant, compacteur à pneu, compacteur à main, camion-benne, camion-citerne à eau, camion bouille, motopompe, pelles mécaniques, citernes de carburant, bétonnières, etc.

- Recrutement des manœuvres

Les travaux du projet nécessiteront le recrutement d'un certain nombre de manœuvres. En dehors de la main-d'œuvre qualifiée, l'entreprise chargée d'exécuter les travaux devrait lors du recrutement de son personnel, accorder une priorité à la main-d'œuvre locale.

➔ Phase de construction proprement dite

En *période de construction*, les aménagements porteront sur :

❖ Les travaux de terrassement et d'ouvrages vont porter sur

- Terrassements - gros œuvre :
 - Nivellement du terrain ;
 - Implantation ;
 - Fouilles en rigoles ou en trous pour fondations y compris nettoyage et décapage, déblais des fouilles ;
 - Remblais et toutes sujétions ;
 - Structures en fondations et en élévation en Béton Armé ;
 - Les planchers en corps creux ou dalles pleines en béton armé ;

❖ Matériaux, types de construction et couleurs

Les matériaux utilisés sur ce projet sont exclusivement composés de :

- Agglos creuses de 20x15x 40 cm ;

- Du béton armé ;
- Les profilées métalliques (IPN et cornières) ;
- Moellons ;
- Gravier ;
- Sables ;
- Tôle ondulée galvanisée ;
- Ciment CPJ 45 ;
- La latérite ;
- Bois de coffrage ;

❖ **Les travaux d'ouvrages :**

- Dignes de berges ;
- Dignes de séparation ;
- Ouvrage de contrôle de la plaine ;
- Canaux d'alimentation et de vidange des plaines ;
- Périmètre irrigué étangs piscicoles
- Aménagement du réseau de piste etc.

En période d'exploitation :

L'exploitation des infrastructures réalisées par le projet nécessitera la prise en compte des types d'entretien à effectuer et de leurs échéanciers, des plans de contrôle et d'urgence pour déceler et corriger les problèmes.

3 CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

3.1 AU NIVEAU NATIONAL

3.1.1 Cadre politique

Au Mali, le Gouvernement et ses partenaires au développement ainsi que l'ensemble des acteurs intervenants dans le développement durable ont intégré la protection de l'environnement dans la conception et la mise en œuvre des politiques, des stratégies, des plans, des programmes et des projets de développement. En effet, la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles, la réduction brutale du potentiel des ressources en eau, ainsi que les sécheresses récurrentes ont conduit les pouvoirs publics à prendre conscience de la nécessité d'adopter des mesures pour la sauvegarde de l'environnement et la lutte contre la désertification.

La Constitution du Mali, du 25 février 1992, dispose en son article 15 que « toute personne a droit à un environnement sain ». Cette disposition est traduite dans les faits par une inflation de lois, de règlements de gestion des ressources naturelles et de l'assainissement où parmi lesquels on peut noter entre autres :

3.1.1.1 Le Cadre Stratégique pour la Relance Économique et le Développement Durable 2019-2023 (CREDD).

Il est le cadre de référence pour la conception, la mise en œuvre et le suivi des différentes politiques et stratégies de développement, tant au niveau national que sectoriel. L'objectif global du CREDD 2019-2023 est de promouvoir un développement inclusif et durable en faveur de la réduction de la pauvreté et des inégalités dans un Mali uni et apaisé, en se fondant sur les potentialités et les capacités de résilience en vue d'atteindre les Objectifs de Développement Durable (ODD) à l'horizon 2030. Le Gouvernement du Mali inscrit résolument ses efforts dans le cadre de la Vision panafricaine du développement à long terme du continent, adoptée en janvier 2015 par la Conférence des Chefs d'État et de Gouvernement de l'Union Africaine dans le Document cadre de l'Agenda 2063, à savoir : « Une Afrique intégrée, prospère et pacifique, dirigée par ses propres citoyens et représentant une force dynamique sur la scène mondiale ». Fruit d'un processus participatif et inclusif, le CREDD capitalise une série de consultations avec l'ensemble des parties prenantes à l'issue.

3.1.1.2 Étude Nationale Prospective « Mali 2025 »

Le rôle dévolu à l'Étude Nationale Prospective (ENP) est de :

- Dégager les tendances d'évolution de la société Malienne ;
- Définir le profil de cette société au bout d'une génération ;
- Déterminer les différents germes de changement et ;
- Élaborer des scénarios alternatifs devant servir de base à la formulation des politiques et stratégies à moyen terme.

Les objectifs principaux assignés à l'étude prospective « Mali 2025 » sont :

- Construire une image réaliste des futurs possibles du Mali à l'horizon d'une génération et renforcer notre capacité d'anticipation des tendances et des événements futurs ;
- Forger une image commune du futur et la stratégie appropriée pour la concrétiser ;
- Mobiliser les acteurs autour de la réalisation des objectifs de développement.

Pour les atouts et activités économiques porteuses, l'ENP estime que 71% des maliens pense que l'agriculture est le principal atout pour le développement économique du pays. Ce secteur est suivi de celui de l'industrie, le commerce et l'artisanat.

Au plan environnemental, la dégradation des ressources naturelles et du cadre de vie est de plus en plus inquiétante et les principales causes sont : l'insalubrité, le manque de gestion durable des ressources naturelles, l'accroissement de la population et le non fonctionnement des services de voirie.

3.1.1.3 Loi d'orientation Agricole

Depuis 2006, la Loi d'orientation Agricole, est le texte de référence en matière de développement Agricole. Elle fixe les orientations de la politique de développement Agricole du Mali (Article 1) et ; couvre l'ensemble des activités économiques du secteur Agricole et péri-Agricole notamment l'agriculture, l'élevage, la pêche et la pisciculture, l'aquaculture, l'apiculture, la chasse, la foresterie, la cueillette, la transformation, le transport, le commerce, la distribution et d'autres services Agricoles, ainsi que leurs fonctions sociales et environnementales (Article 2).

Les politiques sous sectorielles ou thématiques couvrant les activités susvisées sont parties intégrantes de la politique de développement Agricole.

Le chapitre 2 de la loi fixe les principes de la politique de développement Agricole. Il s'agit de la solidarité, de l'équité, de la subsidiarité, de la promotion, de la complémentarité et du partenariat entre les acteurs du secteur Agricole.

3.1.1.4 Stratégie Nationale du Développement de l'Irrigation (SNDI)

Elle a été élaborée en 1998 par le Gouvernement malien avec l'appui de la Banque mondiale, de la FAO et des autres partenaires internationaux au développement. Son but est « d'uniformiser les approches jusqu'ici mises en œuvre et d'identifier les actions prioritaires à entreprendre afin d'utiliser au mieux les ressources humaines et financières disponibles ».

Pour ce qui concerne ses objectifs fondamentaux, il s'agit de :

- La recherche de la sécurité alimentaire, qui passe forcément par une sécurisation durable de la production agricole dont la composante pluviale reste soumise aux aléas climatiques dans les zones méridionales et centrales, alors que, dans les régions du nord, l'irrigation constitue de plus en plus la seule alternative possible pour la mise en valeur agricole des terres ;
- L'amélioration de la situation nutritionnelle des couches particulièrement fragiles de la population, en l'occurrence les enfants et les femmes ;
- Les économies de devises, par la réduction des importations alimentaires et le développement plus marqué des exportations agricoles ;
- L'accroissement des revenus des populations rurales ;
- La réduction des phénomènes migratoires internes et externes et la non diminution du peuplement dans les zones arides et semi-arides.

3.1.1.5 Plan d'actions 2019- 2028 de la Politique Nationale de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PolNSAN)

La PolNSAN, comme souligné ci-dessus, est une politique qui s'inscrit dans les priorités de développement économique et social du Mali définies par le Cadre Stratégique pour la Relance Économique et le Développement Durable du Mali (CREDD). A cet effet son objectif global ou objectif de développement est d'assurer la sécurité alimentaire de la population malienne, améliorer l'état nutritionnel des couches plus vulnérables et leurs capacités de résilience dans le cadre de la perspective du CREDD d'atteindre les Objectifs de Développement Durable (ODD) du Mali d'ici 2030 ».

Ses objectifs spécifiques de la PolNSAN sont : (i) d'augmenter de façon durable les disponibilités alimentaires pour répondre à la demande alimentaire des populations maliennes ; (ii) de renforcer les capacités de prévention des chocs et des crises, de réduction-atténuation de leurs effets sur les populations vulnérables et de relèvement ; (iii) d'améliorer l'accessibilité physique et économique des aliments aux populations, notamment aux populations vulnérables et pauvres ; (iv) d'améliorer l'état nutritionnel des populations, particulièrement celui des couches vulnérables ; (v) de renforcer la gouvernance institutionnelle et financière en matière de sécurité alimentaire et nutritionnelle.

Les principaux axes d'orientation stratégiques découlant de l'analyse diagnostique de la situation alimentaire et nutritionnelle du Mali sont au nombre de quatre. Il s'agit :

- Axe Stratégique 1 : Améliorer l'incidence des productions agricoles sur la disponibilité, la stabilité, l'accessibilité et l'utilisation des aliments pour ajuster l'offre à la demande alimentaire des populations ;
- Axe Stratégique 2 : Prévenir les chocs et les crises, et réduire ou atténuer leurs effets sur les populations vulnérables et faciliter l'accessibilité alimentaire aux ménages en situation d'insécurité alimentaire et nutritionnelle ;
- Axe Stratégique 3 : Contribuer à prévenir et à réduire toutes les formes de malnutrition
- Axe Stratégique 4 : Améliorer la gouvernance institutionnelle et financière de la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

3.1.1.6 La Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT)

La Politique Nationale de l'Aménagement du Territoire a pour objectif général : « **Contribuer au développement économique, social, culturel, durable et équilibré du Mali, et au renforcement de l'intégration sous- régionale et régionale** ». Elle doit contribuer à la réalisation de la Vision de l'Étude « Mali 2025 », à savoir : « Conjuguer sagesse, authenticité et dynamisme pour faire du Mali, Nationale Prospective une nation prospère, performante et moderne dont le peuple aura su 1 Il s'agit ici des superficies brutes (y compris les réseaux) qui sont celles nettes issues des travaux topographiques majorées de 10%.

« Se saisir résolument de son propre devenir pour demeurer un Peuple Uni dans sa riche diversité, tourné vers un But commun et ayant une Foi indéfectible en son avenir ». Dans ce cadre, elle met l'accent sur la réalisation d'éléments structurants de l'espace national et sous

régional comme le barrage de Markala, les aménagements de la zone Office du Niger et les infrastructures connexes.

3.1.1.7 La Décentralisation

Le processus de décentralisation, démarré début des années 1990, a abouti à la création des collectivités territoriales à trois niveaux, à savoir la région, le cercle et la commune. Celui-ci est accompagné par un transfert important des pouvoirs et de compétences au niveau local. En ce qui concerne plus spécifiquement l'environnement et la gestion des ressources naturelles, le Code des collectivités territoriales définit le rôle et les responsabilités des différentes collectivités sur leur territoire respectif :

- ✓ le Conseil communal délibère sur les plans d'occupation et les opérations d'aménagement de l'espace, la politique de création et de gestion des équipements collectifs et l'organisation des activités agro-sylvo-pastorales ;
- ✓ le Conseil de cercle délibère sur la protection de l'environnement, la politique de création et de gestion des équipements d'intérêt collectif, l'organisation des activités rurales et des productions agro-sylvo-pastorales ;
- ✓ le Conseil régional délibère sur le schéma d'aménagement du territoire régional, les actions de protection de l'environnement et l'organisation des activités de productions rurales.

3.1.1.8 La Politique Nationale de Protection de l'Environnement et le Plan National d'Action Environnementale

Le but visé par la politique nationale de protection de l'environnement (élément du Plan d'Action Environnementale), est d'engager le Gouvernement et l'ensemble du peuple à intégrer la protection de l'environnement dans toute décision qui touche la conception, la planification et la mise en œuvre des politiques et programmes de développement.

L'objectif principal est de contribuer au développement économique, social durable et à la recherche de la sécurité alimentaire et lutter contre toute forme de pollution ou nuisance, contre le processus de dégradation des ressources naturelles et la désertification.

Au niveau de la coopération internationale, il s'agit de développer des programmes de coopération sous-régionale et internationale en matière de protection de l'environnement et plus particulièrement autour des ressources partagées et veiller au respect et à la mise en œuvre des diverses conventions, accords et traités internationaux signés et ratifiés par le Gouvernement du Mali, dans le domaine de la protection de l'environnement.

La Convention Internationale de Lutte Contre la Désertification (CCD) et le Plan National d'Action Environnementale (PNAE) constituent des cadres stratégiques de référence en matière de planification environnementale. Le PNAE fait référence à l'étude d'impact environnemental et social comme un outil décisif de la gestion de l'environnement. Quant à la CCD, elle fait référence à la protection des écosystèmes.

L'objectif visé est le développement durable, avec l'élaboration d'une politique nationale de l'environnement basée sur une analyse approfondie de la situation environnementale, la mise en œuvre de programmes d'action aux différents niveaux et l'adoption de mesures concrètes pour soutenir l'ensemble des actions.

3.1.1.9 Politique Nationale De Protection Sociale

La politique nationale de protection sociale est l'expression du droit de tout citoyen à une protection sociale, consacré par la constitution de la République du Mali. Elle traduit l'engagement de la République du Mali à assurer la meilleure protection possible de tous les citoyens contre les risques sociaux durant toute la vie.

La vision du Gouvernement dans ce domaine précis, c'est d'assurer un minimum de bien-être à tous les Maliens, en luttant contre l'insuffisance monétaire, l'exclusion sociale, la discrimination. L'Etat prendra les dispositions nécessaires pour renforcer les services d'aide et d'actions sociales, les discriminations positives, l'assurance sociale.

Les objectifs généraux de la politique nationale de protection sociale sont :

- Construire progressivement un système de protection contre les risques sociaux pour tous les citoyens en général et pour les couches défavorisées en particulier.
- Développer les mécanismes de prévention et de gestions des calamités, des sinistres, catastrophes et autres crises humanitaires.

Objectifs spécifiques :

- Renforcer le système de Sécurité Sociale à travers l'extension progressive des domaines de prestations ; des zones de couverture et des catégories des populations ciblées par la Sécurité Sociale au Mali ;
- Réduire la pauvreté parmi les populations les plus démunies et améliorer leur accès aux services sociaux de base de façon durable.
- Promouvoir le développement des mutuelles et autres organisations assimilées pour une couverture sociale des catégories non éligibles aux régimes obligatoires de protection sociale.
- Renforcer les capacités de planification, de coordination, de gestion, de suivi et évaluation, et de financement pour la mise en œuvre de la politique nationale de protection sociale. le système d'information sociale sera lui aussi concerné.

3.1.1.10 La Stratégie et Plan d'Action en matière de Conservation de la biodiversité (Octobre 2000)

L'adhésion du Mali à la Convention sur la Diversité Biologique s'est concrétisée par sa ratification le 29 mars 1995. Depuis, le pays s'est engagé dans la formulation d'une stratégie nationale en matière de diversité biologique assortie d'un Plan d'Action. La stratégie nationale est un cadre d'orientation politique dont le processus d'élaboration a mobilisé un très grand nombre de citoyens à tous les niveaux : local, régional et national. La mise en œuvre de cette stratégie se fera à travers un plan d'action articulé autour de cinq programmes :

- ✓ Programme de renforcement des zones protégées avec comme objectif principal, l'augmentation de la contribution des zones protégées à la conservation de la diversité biologique ;
- ✓ Programme de gestion durable des ressources biologiques avec comme objectif principal la promotion de l'utilisation rationnelle des ressources biologiques ;

- ✓ Programme de renforcement des capacités humaines à conserver la diversité biologique avec comme objectif principal, l'amélioration de l'appréciation et de la prise de conscience de la valeur et de l'importance de la diversité biologique ;
- ✓ Programme de valorisation des connaissances et pratiques traditionnelles de conservation de la diversité traditionnelle dans la conservation de la diversité biologique ;
- ✓ Programme de préservation des variétés locales et rares d'animaux domestiques menacés d'extinction avec comme objectif principal la préservation du patrimoine génétique national.

3.1.1.11 La Politique Forestière Nationale

La Politique Forestière Nationale est partie intégrante de la politique nationale de développement économique et social. Elle s'inscrit dans le cadre des grandes orientations de la politique de décentralisation. Son objectif fondamental est la gestion durable des ressources forestières, fauniques et halieutiques.

Plus spécifiquement, elle contribue à réaliser les orientations du Schéma Directeur du secteur du Développement Rural et les thèmes prioritaires de son Plan d'Action en ce qui concerne la gestion des ressources forestières, fauniques et halieutiques.

La Politique Forestière Nationale s'articule autour de trois options fondamentales à savoir une option sociale, une option économique et une option écologique.

L'option sociale de la Politique Forestière Nationale vise à responsabiliser les ruraux pour une gestion durable des ressources forestières, fauniques et halieutiques.

L'option économique de la Politique Forestière Nationale vise à favoriser et à garantir l'investissement foncier d'une part et l'investissement dans les filières forestières, fauniques et halieutiques d'autre part.

Sur le plan écologique, la Politique Forestière Nationale vise d'une part à préserver la diversité biologique dans ses composantes, diversité génétique, diversité des produits et diversité des paysages et d'autre part à restaurer les écosystèmes dans le cadre de la lutte contre la désertification et l'avancée du désert.

3.1.1.12 La Politique de Développement du Secteur Agricole PDSA

La Politique de Développement Agricole a pour but de promouvoir une agriculture durable, moderne et compétitive reposant, prioritairement sur les exploitations familiales Agricoles reconnues, sécurisées, à travers la valorisation maximale du potentiel agro-écologique et des savoir-faire Agricoles du pays et la création d'un environnement propice au développement d'un secteur Agricole structuré. Elle vise à garantir la souveraineté alimentaire et à faire du secteur Agricole le moteur de l'économie nationale en vue d'assurer le bien-être des populations.

La Politique de Développement Agricole a pour objectifs généraux : i) la promotion économique et sociale des femmes, des jeunes et des hommes en milieu rural et périurbain ; ii) la souveraineté et la sécurité alimentaires du pays ; iii) la réduction de la pauvreté rurale ; iv) la modernisation de l'Agriculture familiale et le développement de l'agro-industrie ; v) la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles ; vi)

l'augmentation de la contribution du secteur rural à la croissance économique ; vii) l'aménagement Agricole équilibré et cohérent du territoire.

Plus spécifiquement, elle vise la réalisation des objectifs suivants :

- La création d'emplois et la réduction de l'exode rural ;
- L'amélioration du cadre et des conditions de vie en milieu rural ;
- L'augmentation de la production et de la productivité agricoles ;
- L'amélioration des revenus des producteurs ;
- L'augmentation de la couverture forestière et herbacée ;
- La restauration et/ou la préservation de la biodiversité ;
- La maîtrise et la mobilisation des ressources en eau de surface et souterraine ;
- La protection sociale des exploitants et du personnel agricole ;
- La protection des exploitations agricoles contre les risques agricoles ;
- La protection des exploitations et productions agricoles contre les pratiques non soutenables ou contraires aux règles des marchés nationaux, sous régionaux et internationaux ;
- La structuration de la profession agricole ;
- L'amélioration de la qualité des produits agricoles ;
- La production de produits exportables et la conquête de marchés étrangers ;
- L'utilisation de l'espace rural à des fins agricoles en harmonie avec les autres usages.

Le champ d'application de la PDA couvre l'ensemble des activités économiques du secteur Agricole et péri Agricole, notamment l'agriculture, l'élevage, la pêche et l'aquaculture, l'apiculture, la chasse, la foresterie, la cueillette, la transformation, le transport, le commerce, la distribution et d'autres services Agricoles ainsi que leurs fonctions sociales et environnementales. Les options de politiques sous sectorielles ou thématiques couvrant les activités sus visées doivent être cohérentes et articulées autour des objectifs, des principes directeurs, des orientations, des axes d'intervention de la PDA.

La PDA souscrit aux principes, orientations et stratégies de développement Agricole aux plans sous régional, régional et international.

3.1.1.13 Loi d'Orientation Agricole (LOA)

Loi n°06-045 du 05 Septembre 2006 portant Loi d'Orientation Agricole, fixe les orientations de la politique de développement agricole du Mali. Elle couvre l'ensemble des activités économiques du secteur agricole et péri-agricole notamment l'agriculture, l'élevage, la pêche et la pisciculture, l'aquaculture, l'apiculture, la chasse, la foresterie, la cueillette, la transformation, le transport, le commerce, la distribution et d'autres services agricoles, ainsi que leurs fonctions sociales et environnementales. La politique de développement agricole a pour but de promouvoir une agriculture durable, moderne et compétitive reposant, prioritairement sur les exploitations familiales agricoles reconnues, sécurisées, à travers la valorisation maximale du potentiel agroécologique et des savoir-faire agricoles du pays et la création d'un environnement propice au développement d'un secteur Agricole structuré.

Cette politique prend en compte les objectifs de la décentralisation et intègre les diversités agroécologiques et la situation spécifique de chaque région du pays afin de déterminer les moyens à mettre en œuvre pour réaliser les objectifs visés. Elle intègre les stratégies et objectifs nationaux de lutte contre la pauvreté fixée dans le Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté.

La place et le rôle des divers acteurs du secteur agricole (exploitations familiales et entreprises agricoles, organisations professionnelles agricoles, chambres d'agriculture, etc.) sont définis au Titre II. Le titre III traite de la gestion des risques et la mise en œuvre de politiques de développement visant à la souveraineté alimentaire. Parmi les facteurs de production sont prévus, entre autres, les stratégies d'aménagement du territoire et de gestion des ressources naturelles, l'élaboration d'une politique foncière agricole, la maîtrise et la mobilisation des ressources en eau de surface et souterraine ainsi que leur exploitation optimale, la production et la maîtrise de l'énergie, l'adoption politique nationale d'enseignement, d'alphabétisation et de formation professionnelle agricole continue, la recherche agricole.

L'Etat, en concertation avec les Collectivités territoriales et la profession agricole, définit la politique bio sécuritaire et semencière en vue d'assurer la couverture totale des besoins nationaux en semences sélectionnées, la conservation et la valorisation des variétés existantes et celles en voie de disparition, ainsi que la réintroduction de celles disparues ainsi que la promotion de l'élevage pastoral par l'aménagement des parcours naturels, la lutte contre les maladies, la réalisation de points d'eau, de périmètres pastoraux et d'infrastructures d'élevage.

La qualité des produits agricoles, leur origine, leur mode de production et leur condition de sécurité sanitaire doivent respecter les normes requises. Ces normes déterminent la traçabilité des produits

3.1.1.14 La Politique Nationale de l'Eau (2006)

La Politique Nationale de l'eau s'inscrit dans le cadre des grandes orientations de la politique de développement socio – économique du pays dont l'objectif majeur, conformément au CSCRP, est l'éradication de la pauvreté grâce à une croissance durable généralisée. La Politique Nationale de l'eau est le cadre de référence pour la gestion durable des ressources en eau du pays, dans le respect de l'équilibre du milieu physique et des écosystèmes aquatiques.

Son objectif général est de contribuer à la lutte contre la pauvreté et au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau. Les objectifs spécifiques sont :

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

La mise en œuvre de la politique nationale de l'eau s'inspire des principes d'équité, de subsidiarité, du développement harmonieux des régions, de la gestion par bassin

hydrographique ou système aquifère, de l'utilisation pérenne des ressources en eau, de protection des usagers et de la nature, du préleveur – payeur, de pollueur – payeur et de participation. La politique nationale de l'eau est appuyée et renforcée par la loi n°02 – 006/ du 31 janvier 2002 portant CODE DE L'EAU au Mali.

3.1.1.15 Les Etudes Prospectives du Secteur forestier du Mali (FOSA 2001)

Ce document fait l'analyse prospective de la situation du secteur forestier du Mali à l'horizon 2020 sur la base des principaux facteurs de changement. Il montre qu'il serait nécessaire de développer de gros efforts pour que la forêt malienne joue toutes ses fonctions : sociales, économiques, culturelles, sanitaires et écologiques.

À partir de la situation actuelle, l'étude a donné une vision sur l'évolution des forêts, des industries forestières et des institutions jusqu'en 2020 et s'est penché sur l'évaluation des conséquences économiques, sociales et environnementales et des faits nouveaux intéressants le secteur dans le pays. Elle a en fin procédé à l'identification des principaux facteurs du changement, à l'analyse critique pour prévoir leurs influences probables sur le secteur forestier avant de préciser les hypothèses qui concernent les changements politiques institutionnels et technologiques. L'analyse de la situation du secteur et des facteurs déterminants de son évolution ont également permis de construire trois scénarios contrastés d'évolution du secteur à l'horizon 2020.

3.1.2 Cadre institutionnel

La gestion environnementale fait appel dans la pratique à l'intervention de diverses institutions du gouvernement du Mali. L'analyse du cadre institutionnel vise à identifier les structures en place en charge de la gestion des questions environnementales.

Au niveau national, la gestion des N/EIES est placée sous la responsabilité du Ministère en charge de l'Environnement (MEADD). Dans le cadre du projet, les institutions ci-dessous (tableau 1) seront aussi impliquées ou concernées dans la mise en œuvre et le suivi du présent projet

Tableau 2 : Département ministériel et Institution nationale concernés par l'étude environnementale et sociale

Institutions	Département ministérielles concernés
Ministère en charge de l'Environnement de	<p>Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances-DNACPN</p> <p>Elle a été créée par l'ordonnance N°98-27/P-RM du 25 août 1998 ratifiée par la loi N°98-058 /du 17 décembre 1998.,avec pour missions : i) de suivre et de veiller à la prise en compte des questions environnementales par les politiques sectorielles, plans et programmes de développement ; ii) de veiller à la mise en œuvre des mesures en la matière ; iii) de superviser et contrôler les procédures d'N/EIES ; iv) d'élaborer et de veiller au respect des normes en matière d'assainissement, de pollution et de nuisances ; v) de contrôler le respect des prescriptions de la législation et des normes et appuie les collectivités territoriales en matière d'assainissement, de lutte contre la pollution et les nuisances.</p>
	<p>Direction Nationale des Eaux et Forêts-DNEF</p>

Institutions	Département ministérielles concernés
<p>l'Assainissement et du Développement Durable</p>	<p>Ex-Direction Nationale de la Conservation de la Nature (DNCPN), la DNEF a été créée par la loi n°09-028/ du 27 juillet 2009.</p> <p>A ce titre, elle est chargée: i) d'élaborer et de mettre en œuvre des plans d'aménagement et de restauration des forêts, parcs et réserves, ainsi que des programmes d'action de lutte contre la désertification; ii) de participer aux négociations des conventions et traités internationaux relatifs à la conservation des forêts et de la faune et de veiller à leur application; iii) de former les collectivités territoriales (CT) dans la gestion des ressources naturelles (GRN), en vue du transfert des compétences et des ressources financières en matière de GRN aux collectivités, conformément au schéma opérationnel de la décentralisation</p> <p>L'Agence de l'Environnement et du Développement Durable (AEDD)</p> <p>L'AEDD a été créé par l'Arrêté N°99-0195/ME-SG du 23/02/1999 et Instituée par la loi N°10-027 du 12 juillet 2010 pour être responsable du suivi de la mise en œuvre des programmes du Plan National d'Action Environnementale (PNAE).</p> <p>Ses missions prioritaires sont de : i) veiller à la cohérence des mesures relatives à la sauvegarde de l'environnement ; ii) mobiliser des financements pour la protection de l'environnement et la lutte contre la désertification ; iv) initier et évaluer les actions de recherche, de formation et de communication relatives à l'environnement et la lutte contre la désertification.</p> <p>Les points focaux des Conventions internationales relatives à l'environnement sont rattachés l'AEDD, ainsi que plusieurs programmes et projets nationaux et internationaux</p>
<p>Ministère de la Sécurité Intérieure et de la Protection Civile</p>	<p>Direction Générale de la Protection Civile</p> <p>L'Ordonnance N°98-026/P-RM du 25 Août 1998 modifiée par la loi N°06-004 du 06 Janvier 2006, Portant création de la Direction Générale de la Protection Civile ratifiée par la loi N°98-057 du 17 Décembre 1992,</p> <p>La DGPC a pour mission d'élaborer les éléments de la politique nationale en matière de protection civile et de veiller à la mise en œuvre de cette politique.</p> <p>A cet effet, elle est chargée de : i) organiser et coordonner les actions de prévention des risques et de secours en cas de catastrophes ; ii) élaborer les plans de gestion des sinistres et les mettre en œuvre ; iii) gérer les moyens logistiques affectés à l'exécution de ses missions ; iv) coordonner et contrôler les actions de secours des services chargés d'exécuter la politique nationale en matière de protection civile ; v) participer à la défense civile ; vi) veiller à la sensibilisation et à l'information du public ; vii) concourir à la formation des personnels chargés de la protection civil.</p>
<p>Ministère en charge de l'Industrie, des Investissements et du Commerce</p>	<p>Direction Nationale de l'Industrie (DNI)</p> <p>La DNI a été créée suivant le décret N°82-54/AN-RM du 18 janvier 1982. Elle a pour missions de : i) Concevoir et de coordonner les éléments de la politique industrielle du Ministère chargé de l'industrie ; ii) Veiller à l'application de la politique industrielle définie par le Gouvernement ; iii) Elaborer et contrôler la législation en matière de propriété industrielle et de normalisation.</p>
<p>Ministère en charge de l'Administration</p>	<p>Direction Générale des Collectivités Territoriales (DGCT) : La DGCT a été créé suivant la Loi N° 2011-053 du 28 juillet 2011.</p>

Institutions	Département ministérielles concernés
<p>Territoriale de la Décentralisation</p>	<p>A ce titre, elle est chargée entre autres de : i) Contribuer à la définition des stratégies de mise en œuvre de la Décentralisation territoriale ; ii) Suivre l'exercice de la tutelle des collectivités territoriales et la régularité juridique des actes de tutelle des représentants de l'État ; iii) Suivre les modalités de la constitution et de la gestion du patrimoine des collectivités territoriales ; iv) participer à l'élaboration des outils de l'exercice de la tutelle sur les collectivités territoriales ; v) définir, contrôler et appliquer la réglementation relative aux CT ; vi) participer à la mise en œuvre et au suivi des transferts de compétences et de la dévolution des biens et patrimoines aux CT en liaison avec les ministères concernés ; vii) réaliser les études pour l'amélioration et le renforcement de la décentralisation ; viii) participer à l'élaboration de la législation en matière de la planification locale et régionale ; ix) promouvoir la solidarité entre les CT ; x) promouvoir et évaluer les actions de coopération décentralisée et les actions de coopération entre les CT ; xi) impulser et organiser les appuis techniques et financiers aux CT dans les domaines de l'Administration et du développement.</p>
<p>Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat, des domaines, l'Aménagement du Territoire et de la Population</p>	<p>Direction Nationale de l'Aménagement du Territoire (DNAT) La DNAT été créée par l'ordonnance N° 04-(H0) / P-RM du 25 mars 2004, ratifiée par la loi N° 04-025 du 16 juillet 2004 en abrégé DNAT'. Actuellement, elle est rattachée au Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de l'Aménagement du Territoire (MATDAT). Elle a pour mission, l'élaboration des éléments de la Politique Nationale d'Aménagement du Territoire et d'en assurer l'exécution ; A ce titre, elle est chargée de I) Élaborer et mettre en œuvre le Schéma National d'Aménagement du Territoire; II) Coordonner et harmoniser les Schémas d'Aménagement du Territoire aux niveaux national et local ; III) Définir au niveau national, en relation avec les autres acteurs, les grands pôles d'activités propres à assurer le développement et les équilibres Territoriaux sur les plans démographique, économique et environnemental; IV) Mettre en place et gérer un Système d'Information Géographique sur l'aménagement du territoire.</p> <p>La Direction Nationale de l'Urbanisme et de l'Habitat est un service central créé par l'Ordonnance N° 015 / P- RM du 27 Février 2001, ratifiée par la loi n°01-035 du 04 juin 2001 et organisée par le décret n°01-210/P-RM du 10 mai 2001.</p> <p>La Direction Nationale de l'Urbanisme et de l'Habitat a pour mission d'élaborer les éléments de politique nationale en matière d'urbanisme, de construction, d'habitat et d'assurer la coordination et le contrôle des services régionaux, subrégionaux, des services rattachés et des organismes personnalisés.</p> <p>À cet effet, elle est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procéder à toutes recherches et toutes études nécessaires à l'élaboration et à la mise en œuvre de ladite politique ; • Préparer les projets de programme ou de plan d'action ; • Veiller à l'exécution des décisions et des programmes, coordonner l'activité des services d'exécution et évaluer leurs résultats ; • Préparer toutes mesures relatives à la réorganisation des structures, au perfectionnement des méthodes de travail et à l'amélioration des relations humaines à l'intérieur des services et de la qualité des prestations offertes au public ; • Fournir un appui conseil aux collectivités territoriales.
<p>Ministère de la Santé et de l'hygiène Publique</p>	<p>Direction Générale de la Santé et de l'hygiène Publique</p>

Institutions	Département ministérielles concernés
	<p>(DGSHP) : Créée par l'Ordonnance N° 01-020/ P-RM du 20 mars 2001 ; elle est chargée de : i) concevoir et élaborer les stratégies en matière de santé publique, d'hygiène publique et de salubrité ; ii) coordonner, superviser et contrôler les activités des services d'exécution et évaluer leurs résultats, iii) procéder à toutes les recherches et études nécessaires ;</p>
<p>Ministère en charge du Développement Social et de la Solidarité</p>	<p>Direction Nationale de Développement Sociale et de l'Économie Solidaire (DNDES) :</p> <p>La DNDES a été créée par l'Ordonnance N°00-062/RN du 29 septembre 2000 avec pour missions de : i) Élaborer les éléments de la politique nationale en matière de sécurité sociale et de promotion des coopératives, associations, mutuelles et autres groupements ; ii) Assurer la coordination et le contrôle des services publics régionaux, subrégionaux, des organismes de prévoyance, de sécurité sociale et des organismes mutualistes qui concourent à la mise en œuvre de ladite politique ;</p> <p>A ce titre, elle est chargée de i) procéder à toute recherche et études nécessaires à l'élaboration de ladite politique ; ii) élaborer les projets de programmes ou de plan d'actions pour l'expansion du secteur de l'économie solidaire, notamment par le renforcement des capacités des coopératives associations et mutuelles ; iii) veiller à créer les conditions nécessaires à l'accès des couches vulnérables au micro-crédit ; iv) veiller à la mise en œuvre des décisions et programmes, coordonner l'activité des services d'exécution et évaluer leurs résultats ; v) élaborer et assurer le suivi de l'application de la législation et de la réglementation relatives aux coopératives, associations et mutuelles ; vi) élaborer les statistiques et établir les indications de sécurité sociale ; vii) veiller à la mise en œuvre de toutes mesures relatives à l'amélioration de la qualité des prestations offertes au public.</p>
<p>Ministère de l'Artisanat, de la Culture, de l'Industrie Hôtelière et du Tourisme</p>	<p>Direction Nationale du Patrimoine Culturel (DNPC) :</p> <p>Créée par ordonnance n°01-027/P-RM du 02 août 2001, la Direction Nationale du Patrimoine Culturel (DNPC) a pour mission de mettre en œuvre la politique nationale dans le domaine de la conservation, de la valorisation et de la promotion culturelle. A cet effet, elle est chargée d'identifier, inventorier, protéger et promouvoir les éléments du patrimoine culturel sur toute l'étendue du territoire National.</p>

3.1.3 Cadre juridique, législatif et réglementaire national

Le cadre juridique, législatif et réglementaire actuel est le reflet de la période actuelle marquée par le sceau de la démocratie et de la décentralisation qui l'ont fortement influencé.

L'obligation de réaliser l'EIES est introduite par les dispositions, le **Décret n°2018-0991/P-RM du 31 décembre 2018** relatif à l'étude et à la notice d'impacts et environnemental et social au Mali. Ce texte apporte une avancée significative et constitue un instrument législatif important de protection de l'environnement applicable aux différents secteurs d'activités touchant l'environnement : ressources naturelles et environnement urbain, activités industrielles et artisanales, activités routières, minières, agricoles, transport électrique, etc.

Ce cadre comporte un certain nombre de lois et leurs textes d'application, notamment :

- L'Ordonnance N° 2020-014/PT-RM du 24 Décembre 2020 portant loi domaniale et foncière ;

- La Loi n° 02-008/ du 12 février 2002 portant modification et ratification du Code domanial et foncier dispose que les titulaires des permis d'exploitation sont régis par le régime d'occupation provisoire. Ils n'ont à ce titre aucun droit sur les ressources naturelles, sols, eaux et ne peuvent interdire ou compromettre les activités des propriétaires coutumiers et occupants de bonne foi non concurrentiels de leurs activités légales.
- La Loi n° 96-059 du 04 novembre 1996 portant création de communes.
- La Loi N°2017-051 du 02 octobre 2017 portant codes des collectivités.
- La Loi N°2017-052 du 02 octobre 2017 déterminant les conditions de la libre administration des collectivités territoriales.
- La Loi N°96-059 du novembre 1996 portant création des communes au Mali.
- La Loi N°2017-019 du 12 juin 2017 portant loi d'orientation pour l'Aménagement du Territoire ;
- La Loi n°96-050 du 16 octobre 1996 portant principes de constitution et de gestion du domaine des collectivités territoriales.
- La Loi n° 06-045/ du 5 septembre 2006 portant loi d'orientation agricole
- La Loi n°01-004/du 27 février 2001 portant charte pastorale en république du Mali. Cette loi définit les principes fondamentaux et les règles générales qui régissent l'exercice des activités pastorales en république du Mali
- La Loi n°028 du 12 juillet 2010 déterminant les principes de gestion des ressources du domaine forestier national
- La Loi N°08-033 du 11 août 2008, relative aux installations classées pour la protection de l'environnement
- La Loi N°02-008 du 12 Février 2002 portant Code Domanial et Foncier fixe (i) les règles applicables aux droits reconnus ou pouvant être reconnus sur les terres (ii) les conditions d'expropriation pour des activités d'intérêt public. ;
- La Loi n°2021-032 du 24 mai 2021 relative aux pollutions et aux nuisances ;
- La Loi n°2017-51 du 02 octobre 2017 portant code des collectivités territoriales ;
- La loi N°10-061 du 30 Décembre 2010 relatif au patrimoines culturels, archéologique portant modification La Loi N°85-40/AN-RM du 26 juillet 1985, relative à la protection et à la promotion du patrimoine culturel national ;
- La Loi N°2011 – 087 du 30 Décembre 2011 portant Code des Personnes et de la famille
- La Loi N°2018-036 du 27 juin 2018 fixant les principes de la gestion de la faune et son habitat.
- Le Décret N°01-394 /P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des déchets solides ;
- Le Décret N°01-396 /P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des pollutions sonores ;

Le tableau suivant traite le cadre législatif et réglementaire en lien avec la présente étude.

Tableau 3 : Extrait du cadre législatif et réglementaire

N°	Législation	Fonction
1.	Décret n°2018-0991/P-RM du 31 décembre 2018 relatifs à l'étude et à la notice d'impacts environnemental et social	Ce texte est applicable au projet et le présent rapport est élaboré pour être en conformité avec la législation sur les E-NIES.

N°	Législation	Fonction
2.	La Loi N°2021-032/DU 24 mai 2021, relative aux pollutions et aux nuisances ;	Ce texte <u>est applicable</u> au projet car les aménagements vont nécessiter la production de bruit (durant les travaux) ainsi que la production de déchet agricole (en phase d'exploitation)
3.	L'Ordonnance N° 99-032/P-RM DU 19 août 1999 Portant Code Minier en République du Mali	Ce texte <u>est applicable</u> au projet car il nécessite l'ouverture de carrières et sites d'emprunts (sable, latérite, matériaux de concassage, etc.)
4.	Loi n°2021-056 du 07 octobre 2021 portant modification et ratification de l'ordonnance n°2020-014/PT-RM du 24 décembre 2020 portant loi domaniale et foncière	Ce texte <u>n'est pas applicable</u> au projet qui ne va pas entraîner d'expropriation, ni de déplacement de personnes, ni de perte d'activités socioéconomiques définitive.
5.	Loi N°10-028/AN-RM du 12 Juillet 2010, Déterminant les principes de gestion des Ressources du domaine Forestier National ;	Ce texte <u>est applicable</u> au projet car les aménagements vont nécessiter l'abattage d'arbre.
6.	Le Décret N°01-394 /P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des déchets solides ;	Ce texte <u>est applicable</u> au projet car les travaux vont générer des déchets solides qu'il s'agira de gérer de façon écologique
7.	Le Décret N°01-396 /P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des pollutions sonores ;	Ce texte <u>est applicable</u> au projet car les aménagements s'effectueront en zone rurale (éloigné des habitations.
8.	La loi N°10-061 du 30 décembre 2010, relative à la protection et à la promotion du patrimoine culturel national ;	Sur les sites il n'existe pas de patrimoine culturel. Toutefois, lors des travaux, en cas de découverte, les dispositions de protection de ce texte seront appliquées
9.	La Loi N°02-006/P-RM du 31 Janvier 2002, portant Code de l'Eau ; ce texte vise la protection des milieux aquatiques, la préservation et la gestion de la ressource commune « eau ».	Ce texte <u>est applicable</u> au projet car les aménagements auront des incidences sur les milieux aquatiques.

3.2 AU NIVEAU INTERNATIONAL

3.2.1 Conventions, Accords et Traités internationaux

La protection de l'environnement est un sujet d'importance internationale. De nombreux pays industrialisés ont eu à se pencher sur le sujet en raison des dommages souvent irréparables causés à l'environnement et au cadre de vie.

Le Mali quant à lui a ratifié et signé plusieurs conventions internationales et accords sur la protection de l'environnement (voir tableau 2).

Tableau 4 : Liste des conventions, accords et traités signés par le Mali en rapport avec le projet

LIBELLE DU TEXTE	DATES IMPORTANTES			
	Lieu d'adoption et Adoption	Entrée en vigueur	Signature par le Mali	Ratification par le Mali
CONVENTION SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE	Rio de Janeiro, 13 juin 1992	29 septembre 1994	22 septembre 1993	29 septembre 1995
PROTOCOLE DE CARTAGENA SUR LA PREVENTION DES RISQUES BIOTECHNOLOGIQUES RELATIF A LA CONVENTION SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE	Montréal, Janvier 2000	11 septembre 2003	-	04 juin 2002
CONVENTION DE LA HAYE POUR LA PROTECTION DES BIENS CULTURELS EN CAS DE CONFLITS ARMES		1954		
CONVENTION POUR LA PROMOTION ET LA PROTECTION DES EXPRESSIONS CULTURELLES	Paris 20 octobre 2005	09/11/2006		
CONVENTION SUR LA CONSERVATION DES ESPECES MIGRATRICES APPARTENANT A LA FAUNE SAUVAGE	Bonn, 23 juin 1979	1er novembre 1983	28 juillet 1987	1er octobre 1987
CONVENTION AFRICAINE SUR LA CONSERVATION DE LA NATURE ET DES RESSOURCES NATURELLES	Alger, 15 septembre 1968	16 juin 1969	15 septembre 1968	20 juin 1974
CONVENTION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX	Rome, 06 décembre 1951	03 avril 1952	31 août 1987	31 août 1987
CONVENTION DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE DES MOUVEMENTS TRANSFRONTIÈRES DE DÉCHETS DANGEREUX ET DE LEUR ÉLIMINATION	Bâle, 22 mars 1989	05 mai 1992	15 septembre 2000	15 septembre 2000
CONVENTION DE STOCKHOLM SUR LES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS	Stockholm, 22 mai 2001	17 mai 2004	23 mai 2001	24 avril 2003
CONVENTION RELATIVE AUX ZONES HUMIDES D'IMPORTANCE INTERNATIONALE PARTICULIEREMENT COMME HABITATS DES OISEAUX D'EAU	Ramsar (Iran), 2 février 1971	21 décembre 1975	25 mai 1987	25 septembre 1987
CONVENTION-CADRE SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES	New York, 9 mai 1992	21 mars 1994	22 septembre 1992	28 décembre 1994
PROTOCOLE DE KYOTO A LA CONVENTION CADRE DES NATIONS UNIES SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES	Kyoto, 11 décembre 1997	16 février 2005	27 janvier 1999	28 mars 2002
CONVENTION DE VIENNE POUR LA PROTECTION DE LA COUCHE D'OZONE	Vienne, 22 mars 1985	22 septembre 1988	28 octobre 1994	28 octobre 1994
CONVENTION POUR LA PROTECTION DU PATRIMOINE MONDIAL, CULTUREL ET NATUREL	Paris, 19 novembre 1972	17 décembre 1975	05 avril 1977	-
CONVENTION DE ROTTERDAM SUR LA PROCEDURE DE CONSENTEMENT PREALABLE EN CONNAISSANCE DE CAUSE APPLICABLE A CERTAINS PRODUITS CHIMIQUES ET PESTICIDES DANGEREUX QUI FONT L'OBJET D'UN COMMERCE INTERNATIONAL	Rotterdam, 19 septembre 1998	24 février 2002	-	13 novembre 2002
LA CONVENTION CONCERNANT LA PROTECTION DU PATRIMOINE MONDIAL, CULTUREL ET NATUREL A ETE ADOPTEE PAR LA CONFERENCE GENERALE DE L'UNESCO,	Stockholm le 16 novembre 1972.			
CONVENTION DE BAMAKO SUR L'INTERDICTION D'IMPORTER EN AFRIQUE DES DÉCHETS DANGEREUX ET SUR LE CONTRÔLE DES MOUVEMENTS TRANSFRONTIÈRES ET LA GESTION DES DÉCHETS DANGEREUX PRODUITS EN AFRIQUE	Bamako, 31 janvier 1991	20 mars 1996	31 janvier 1991	Février 1996

3.2.2 Politiques Opérationnelles de la Banque Mondiale

La Banque Mondiale a élaboré des politiques opérationnelles de sauvegarde environnementale et sociale permettant l'intégration des considérations environnementales et sociales dans l'élaboration, la planification et l'exécution des projets de développement qu'elle supporte. Ces politiques sont conçues pour (i) protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques (ii) réduire et gérer les risques liés à la mise en œuvre des activités du projet et (iii) aider à une meilleure prise de décisions pour garantir la durabilité des activités.

Les politiques opérationnelles qui seront déclenchées sont les suivantes :

 **PO/PB 4.01 Évaluation environnementale ;**

 **PO/PB 4.11 Ressources culturelles physiques ;**

 **PO/PB 4.36 Forêts.**

➤ **Politique de Sauvegarde 4.01, Évaluation Environnementale**

L'objectif de l'OP 4.01 est de s'assurer que les projets financés par la Banque sont viables et faisables sur le plan environnemental, et que la prise des décisions s'est améliorée à travers une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux (OP4.01, para 1). Cette politique est déclenchée si un projet va probablement connaître des risques et des impacts environnementaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence. L'OP 4.01 couvre les impacts sur l'environnement physique (air, eau et terre) ; le cadre de vie, la santé et la sécurité des populations ; les ressources culturelles physiques ; et les préoccupations environnementales au niveau transfrontalier et mondial. Le sous Projet est interpellé par cette politique car certaines activités peuvent avoir d'impacts environnementaux et/ou sociaux.

➤ **Politique de Sauvegarde 4.12, Réinstallation Involontaire**

L'objectif de l'OP 4.12 est d'éviter ou de minimiser la réinstallation involontaire là où cela est faisable, en explorant toutes les autres voies alternatives de projets viables. De plus, l'OP 4.12 vise à apporter l'assistance aux personnes déplacées par l'amélioration de leurs anciennes normes de vie, la capacité à générer les revenus, les niveaux de production, ou tout au moins à les restaurer. Certains sites du sous Projet peuvent engendrer le déclenchement de cette politique.

➤ **Politique de Sauvegarde 4.11, Ressources Culturelles Physiques**

PO 4.11, Ressources Culturelles Physiques procède à une enquête sur les ressources culturelles potentiellement affectées et leur inventaire. Elle intègre des mesures d'atténuation quand il existe des impacts négatifs sur des ressources culturelles matérielles. En cas de découverte de vestiges culturels et archéologiques lors des travaux, la « procédure de gestion des découvertes fortuites de vestiges » (Cf. annexe) suggérée dans cette EIES sera appliquée. Le sous projet est concerné par cette politique dans la mesure où le site peut déclencher cette politique.

Le présent PGES fournit les mécanismes et outils pour permettre de satisfaire aux exigences desdites politiques pendant la vie du projet. La conception et la gestion globale du projet sont en conformité avec les exigences de la PO 4.07 sur la gestion des ressources en eau.

3.2.3 Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale avec les normes environnementales et sociales applicables au sous-projet

Le Cadre environnemental et social (CES) permet à la Banque mondiale et aux Emprunteurs de mieux gérer les risques environnementaux et sociaux des projets et d'obtenir de meilleurs résultats au plan du développement. Il est entré en vigueur le 1er octobre 2018.

Le CES traite les risques environnementaux et sociaux d'une manière approfondie et systématique ; il marque une grande évolution dans la façon dont sont abordées des questions telles que la transparence, la non-discrimination, la participation du public et l'éthique de responsabilité y compris en élargissant le rôle des mécanismes d'examen des plaintes ; et il harmonise un peu plus les mécanismes de protection environnementale et sociale de la Banque mondiale avec ceux des autres institutions de développement.

Il comprend :

- la Vision du développement durable de la Banque mondiale ;
- la Politique environnementale et sociale de la Banque mondiale relative au financement de projets d'investissement (IPF), qui énonce les exigences de la Banque ; et
- les dix Normes environnementales et sociales (NES), qui énoncent les obligations des Emprunteurs.
- Directive de la Banque sur la gestion des risques et des impacts sur les personnes ou groupes défavorisés ou vulnérables.

3.2.4 Exigences de la Banque Mondiale

Pour la Banque mondiale, la participation et la consultation du public, ainsi que l'engagement des parties prenantes sont la base d'une relation de confiance solide, transparente et réactive à une bonne gestion des impacts environnementaux et sociaux d'un projet.

L'objectif principal de la Banque est de promouvoir un développement durable dans toutes ses dimensions (économique, environnementale, sociale et culturelle).

C'est ainsi que la Banque mondiale intègre la responsabilité sociétale et environnementale dans son système de gouvernance et dans ses activités. De ce fait, elle exige de ses emprunteurs la prise en compte des mesures idoines destinées à évaluer et maîtriser les risques environnementaux et sociaux des opérations qu'elle finance. Elle met également en place des procédures visant à identifier, éviter, prévenir ou atténuer les dommages environnementaux et sociaux ainsi que les atteintes aux droits humains susceptibles de résulter des activités qu'elle finance.

Consciente que ces procédures s'inscrivent dans une dynamique de changement perpétuel, la Banque a en Octobre 2018 élaboré un nouveau cadre environnemental et social de dix (10) nouvelles normes environnementales et sociales (NES), qui se substituent à la majorité des anciennes politiques opérationnelles (OP), en l'exclusion de :

- L'OP- Cours d'eaux internationaux et
- OP- Zones en conflit ; dont les politiques sont toujours applicables.

Les nouvelles normes accordent une importance particulière aux parties prenantes de tout projet financé par la Banque. En effet, les NES N°1 : Risques et impacts environnementaux des projets et la NES N° 10 : Mobilisation et engagement des parties prenantes montrent l'importance capitale que la Banque accorde à ses partenaires de projets.

L'engagement des parties prenantes est un de ces processus systématiques qui garantissent :

- L'analyse de parties prenantes et la planification de leur participation ;
- La divulgation et la diffusion d'informations, la consultation et la participation des parties prenantes ;
- Les mécanismes de recours et la présentation systématique des rapports aux personnes et communautés affectées par le projet.

Pour la Banque mondiale, une politique de mobilisation efficace doit :

- Commencer à un stade précoce du processus d'identification des risques et impacts environnementaux et sociaux et se poursuivre tant que ces derniers se manifestent jusqu'à la fin des activités du projet ;
- Être fondée sur la divulgation et la diffusion préalables d'informations fiables, pertinentes, transparentes, utiles, objectives et facilement accessibles à tous et présentées dans une (ou plusieurs langues locales) sous une forme culturellement acceptable, et compréhensible par les communautés affectées ;
- Privilégier la participation inclusive des individus et des communautés directement affectées par le projet ;
- Se dérouler à l'abri de toute manipulation, interférence, coercition ou intimidation par autrui ;
- Permettre une participation réelle inclusive de tous les individus issus des communautés affectées par le projet, et le cas échéant ;
- Être décrit dans les rapports et procès-verbaux de rencontres et consultations publiques.

La NES N°10 porte sur la divulgation de l'information et l'engagement et la mobilisation des parties prenantes (améliorer l'engagement des parties prenantes et la consultation significative).

La norme NES N°10 reconnaît que l'engagement auprès des parties prenantes, y compris les communautés et les travailleurs est essentiel pour que les projets obtiennent de bons résultats en matière de développement durable. Cette norme impose aux emprunteurs d'engager les parties prenantes de manière proportionnelle à la nature et à l'ampleur du projet tout au long du cycle du projet. Les emprunteurs sont tenus d'identifier les parties prenantes, d'élaborer et de communiquer un plan d'engagement approprié.

La NES N°10 énonce les modalités de cet engagement, y compris une consultation significative avec toutes les parties prenantes ; elle impose aux emprunteurs d'informer les parties prenantes des changements du projet qui les concerneront et exige l'établissement d'un mécanisme de règlement des griefs pour résoudre les préoccupations des parties prenantes.

Le présent plan de mobilisation des parties prenantes est élaboré sur la base de cette norme environnementale et sociale NES N°10.

3.2.5 Les Normes environnementales et sociales

Dans le cadre de la participation et la consultation du public, ainsi que l'engagement des parties prenantes basée sur une relation de confiance solide, transparente et réactive à une bonne gestion des impacts environnementaux et sociaux d'un projet, la Banque mondiale a en Octobre 2018 élaboré un nouveau cadre environnemental et social de dix (10) nouvelles normes environnementales et sociales (NES), qui se substituent à la majorité des anciennes politiques opérationnelles (OP). De ces dix (10) nouvelles normes environnementales et sociales (NES) les huit (08) normes environnementales et sociales (NES) applicables au sous-projet sont :

La **NES n°1**, Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux, énonce les responsabilités de l'Emprunteur pour évaluer, gérer et surveiller les risques et les impacts environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet financé par la Banque par le biais du Financement des projets d'investissement (FPI), afin d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes environnementales et sociales (NES).

La **NES n°2**, Emploi et conditions de travail, reconnaît l'importance de la création d'emplois et de la génération de revenus dans la poursuite de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. Les Emprunteurs peuvent promouvoir des relations constructives entre les travailleurs d'un projet et la coordination/gestionnaire, et renforcer les bénéfices du développement d'un projet en traitant les travailleurs de manière équitable et en garantissant des conditions de travail sûres et saines.

La **NES n°3**, Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution, reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation génèrent souvent une augmentation des niveaux de pollution de l'air, de l'eau et du sol, et consomment des ressources limitées d'une manière qui peut menacer les populations, les services des écosystèmes et l'environnement aux niveaux local, régional et mondial. La NES décrit les exigences nécessaires pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion de la pollution tout au long du cycle de vie d'un projet.

La **NES n°4**, Santé et sécurité des populations, traite des risques et des impacts sur la sécurité, la sûreté et la santé des communautés affectées par le projet, ainsi que de la responsabilité respective des Emprunteurs de réduire ou atténuer ces risques et ces impacts, en portant une attention particulière aux groupes qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être vulnérables.

La **NES n°5**, Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation forcée, a pour principe de base que la réinstallation involontaire doit être évitée. Lorsque la réinstallation involontaire est inévitable, elle doit être limitée, et des mesures appropriées pour minimiser les impacts négatifs sur les personnes déplacées (et les communautés hôtes qui accueillent les personnes déplacées), doivent être soigneusement planifiées et mises en œuvre.

La **NES n°6**, Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques, reconnaît que la protection et la conservation de la biodiversité, et la gestion durable des ressources naturelles vivantes, revêtent une importance capitale pour le développement durable. Elle reconnaît également l'importance de la conservation des fonctions

écologiques clés des habitats, notamment les forêts, et la biodiversité qu'ils abritent. La NES n°6 se penche également sur la gestion durable de la production primaire et de l'exploitation des ressources naturelles, et reconnaît la nécessité d'examiner les moyens de subsistance des parties affectées par le projet, y compris les Peuples autochtones, dont l'accès ou l'utilisation de la biodiversité ou des ressources naturelles vivantes peuvent être affectés par un projet.

La **NES n°8**, Patrimoine culturel, reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.

La **NES n°10**, Mobilisation des parties prenantes et information, reconnaît l'importance de la consultation ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes d'un projet, comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. La consultation efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, améliorer l'acceptation des projets, et contribuer de manière significative à la conception et la mise en œuvre réussie des projets.

4 DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR

4.1 ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE

4.1.1 Climat

La région de Ségou a un climat tropical sec du type soudanien nord. La pluviométrie moyenne annuelle varie de 600 à 800 mm. La durée des saisons est respectivement comprise entre 7 et 9 mois pour la période sèche et 3 ou 4 mois pour la période pluvieuse. N'eût été la présence des cours d'eau, la zone de l'inter-fleuve est un milieu subaride. Son indice d'aridité climatique est $0,25 < IAC < 0,50$. Elle connaît une période de sécheresse tous les trois ou quatre ans.

Tableau 5 : Variables climatiques

STATIONS/MOIS	JANV	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.	TOTAL
Pluviométrie	1,8	0,1	1,5	7,8	31,7	77,4	174,2	197,8	108,6	21,6	1,1	0,0	623,6
T°C	25,0	28,2	31,3	33,8	34,0	31,6	28,7	27,6	28,2	29,9	28,8	25,9	29,4
V/Vent (m/s)	1,9	1,8	1,6	1,4	1,7	1,9	1,4	0,9	0,8	0,7	1,2	1,6	1,4

Source mali-météo

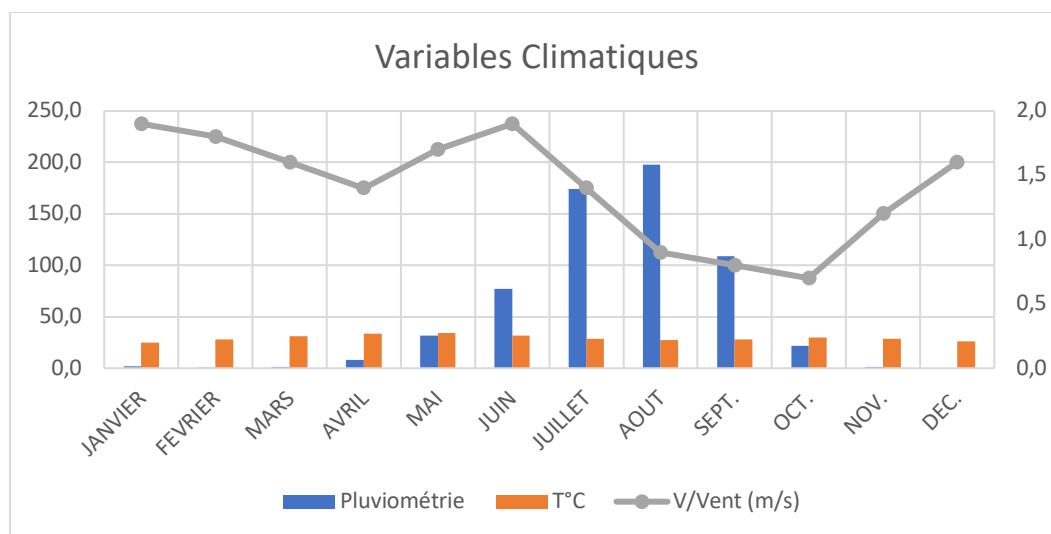


Figure 10 : Variables climatiques combinées de la zone d'étude

Pour toutes les localités du Mali, le scénario climatique le plus plausible prévoit une diminution de la pluviométrie dont les taux de pertes par rapport à la normale sont reportés comme suite (les outils MAGICC et SCENGEN du GIEC).

Tableau 6 : Scénarios climatiques du Mali à l'horizon 2100

Année	2020	2025	2030	2050	2100
Perte en %	1 à 5	2 à 6	5 à 8	5 à 10	22

Source : la CPDN 2015 Mali

4.1.2 Relief

Les régions où s'insèrent la zone d'étude sont caractérisées par un relief plat de plaines favorables à la riziculture et à l'élevage.

Les sols sont alluvionnaires de type argileux, argileux-sableux ou limono-argileux. La terre argilo limoneuse ou argileuse est très fertile et propice à la culture de riz.

4.1.3 Hydrographie

La région de Ségou est drainée ainsi par les eaux du fleuve Niger et du Bani (voir figure ci-dessous) qui offrent également d'énormes possibilités hydro-agricoles (Barrage de Markala et le seuil de Talo en exploitation). Elle correspond aux bassins moyens du Bani et du fleuve Niger. Par ailleurs, les eaux souterraines subissent fortement une influence des eaux de surface. Elles sont atteintes à une faible profondeur et sont rechargées par les pluies à la cadence de 25.000 à 50.000 m³ par km² annuellement. Ces potentialités en sols cultivables et en eau confèrent à la région une vocation agropastorale et halieutique.

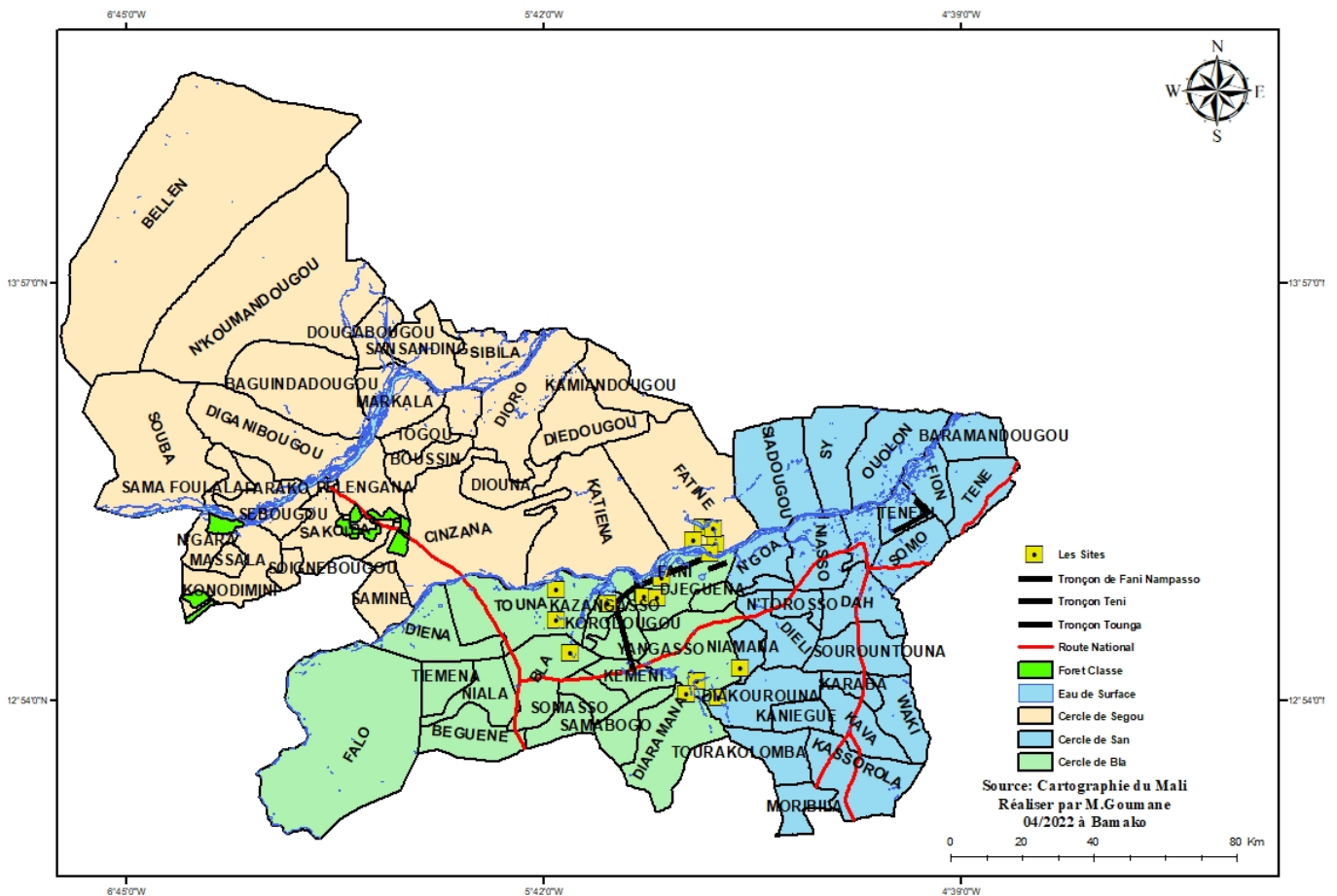


Figure 11 : Situation des cours d'eau

4.1.4 Végétation

La région de Ségou souffre des pressions très forte sur les ressources naturelles à cause de plusieurs facteurs (anthropique, climatique). Elle reste une région menacée sur laquelle le Mali doit beaucoup s'appesantir par rapport aux travaux d'aménagements à entreprendre en vue de briser les actions néfastes des changements climatiques dégradation du couvert par la destruction des habitats de la faune, l'agriculture et l'élevage extensifs, due généralement à l'expansion démographique a contribué à la baisse des potentialités en matière de ressources forestières fauniques et halieutiques.

La disposition de ces ressources varie en fonction de leur situation géographique dans la région (elle décroît au fur et à mesure qu'on quitte les zones enclavées vers les grandes agglomérations et les grands axes routiers. La savane arbustive est le type de végétation dominant dans la région. Quelques reliques de végétations continuent d'exister à l'ouest dans les cercles de Baroueli et au sud dans le cercle de Bla vers la frontière de la région de Sikasso. Au nord de la région, l'implantation de l'office du Niger à vocation agricole a favorisé l'existence de vastes superficies de rizière les quelques reboisements effectués constituent les zones boisées des cercles de Niono, Macina et Ségou.

La végétation se trouve rabougrie dans les cercles de San, Tominian. Les forêts classées situées le long de la route nationale Bamako-Ségou (Forêts classées de Dioforongo, Diaka et Faïra) sont en voie de disparition sous l'effet combiné de l'agriculture extensive et l'exploitation forestière. Suite aux derniers inventaires, les types de formations végétales rencontrées sont les suivantes : savanes arbustives (15 à 30% de taux de recouvrement), les bowé arbustives à nus où le taux de recouvrement est inférieur à 10% ; quelques savanes arborées où le recouvrement varie de 30 à 40 % dans la forêt classée de Koulala et la zone de Sanando, les parcs à Karité, à Balanzan, baobab ou Rônier, les galeries forestières où le recouvrement atteint 50%.

Tableau 7 : Espèces végétales courante dans la zone dans zone

Formation végétale	Nom local	Nom en Français	Nom scientifique
Ligneux	Chi	Karité	Vitellaria paradoxa
	Nèrè	Néré	Parkia biglobosa
	Balanzan		Acacia albida
	Bagana/Bouana	Bagana/Bouana	Acacia nilotica
	Zadjè		Acacia raddiana
	Zèkènè		Balanites aegyptiaca
	Kundiè	Kundiè	Guiera senegalensis
	Nkalaman		Anogeisus leinocarpus
	Diala	Caïcédra	Khaya sénégalsensis
	Zira	Baobab	Andonsonia digitata
	N'gouna		Sclerocaria birrea
	Sébé	Ronier	Borassus ethiopium
	N'tomi	Tamarin	Tamarindus indica
	Dougalé	Fequiers	Fecus sp
	Wolo		Teminalia macroptera
	Zaban	Zaban	Andolphia sénégalsensis
N'golobè		Combretum micranthum	

Herbacés	N'kassan		Loudetia togoensis
	N'golo		Pennisetum pedicelatum
	Ouaga		Andropogon gayanus
	Wuluku		Schoenefeldia gracilis
	Nôrôla		Cenchrus biflorus

Source : Enquête Consultants

4.1.5 Faune

La faune par contre est très pauvre, cependant on rencontre certaines espèces animales telle que : des Pintades, des Lièvres, des Hyènes, des Singes, des Chacals, Perdreaux, des écureuils et dans les zones aquatiques : de nombreuses espèces d'oiseaux (canards, tourterelles, des perdrix...). Elle suit la végétation dans sa répartition actuelle et est dominée par les oiseaux surtout dans la zone de l'office du Niger.

4.2 ENVIRONNEMENT HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

La région de Ségou est une entité couvrant une superficie de 62 504km². 4^{ème} région administrative du Mali. La région de Ségou est limitée au Nord par la région de Tombouctou et la République Islamique de la Mauritanie, à l'Ouest par la région de Koulikoro, au Sud par celle de Sikasso et par le Burkina Faso et à l'Est par la région de Mopti. En termes d'organisation administrative et territoriale, on notera que la région est divisée en 7 Cercles : Barouéli, Bla, Macina, Niono, San, Ségou, Tominian et subdivisée en 118 Communes dont 3 Communes urbaines (Ségou, San et Niono) et 115 Communes rurales.

La région a une vocation agro-pastorale et sa population est essentiellement rurale. D'un point de vue climatique, elle est divisée en deux, le Nord étant de type sahélien, et le Sud de type soudanien. Elle connaît différents régimes de pluviométrie annuelle de 200 à 400 mm à l'extrême nord, de 400 à 600 mm au Nord du Niger et de 600 à 800 au Sud.

Les systèmes de production à base de céréales traditionnelles (mil et sorgho) sont dominants. En raison de la pluviométrie, le coton est cultivé sur la partie sud de la zone de Konobougou et au Sud de Tominian en passant par Bla et Kimparana. L'inter-fleuve, zone comprise entre les fleuves Bani et Niger avec une pluviométrie allant de 500 à 700 millimètres. Elle est située dans la région physiographique du delta mort ce qui lui donne des sols argileux lourds dans les basses altitudes (en faibles superficies) et des sols légers sur le reste.

4.2.1 Démographie

La population de la zone d'étude élargie (région de Ségou) est estimée, en 2021 à **3 414 777** habitants (DNPop 2021). La répartition par sexe donne **1 689 120** hommes (49,58 %) et **1 725 657** femmes (50,41%).

Le tableau 07 indique la répartition de la population par commune.

La population directement concernée, est localisée dans les Cercles de Bla, San et Ségou. Cette population est estimée 1 918 016 Habitants, représentant 56% du cumule de la population de la Région de Ségou.

Tableau 8 : Répertoire démographique de la zone d'impacts Elargie

Cercles	Communes	Hommes	Femmes	Total
SEGOU		502 916	513 648	1 016 564
	FATINE	18 053	18 666	36 719
BLA		201 818	212 447	414 265
	BLA	32 330	34 077	66 407
	FANI	9 797	10 386	20 183
	KAZANGASSO	4 188	4 575	8 763
	KORODOUGOU	7 954	8 600	16 554
	TOUNA	21 632	22 761	44 393
	YANGASSO	15 554	16 013	31 567
SAN		241 967	245 220	487 187
	NIAMANA	6 985	7 010	13 995
	TENENI	5 054	5 168	10 222

Source : DNP projection 2021

Ci-dessous, la représentation graphique de cette population.

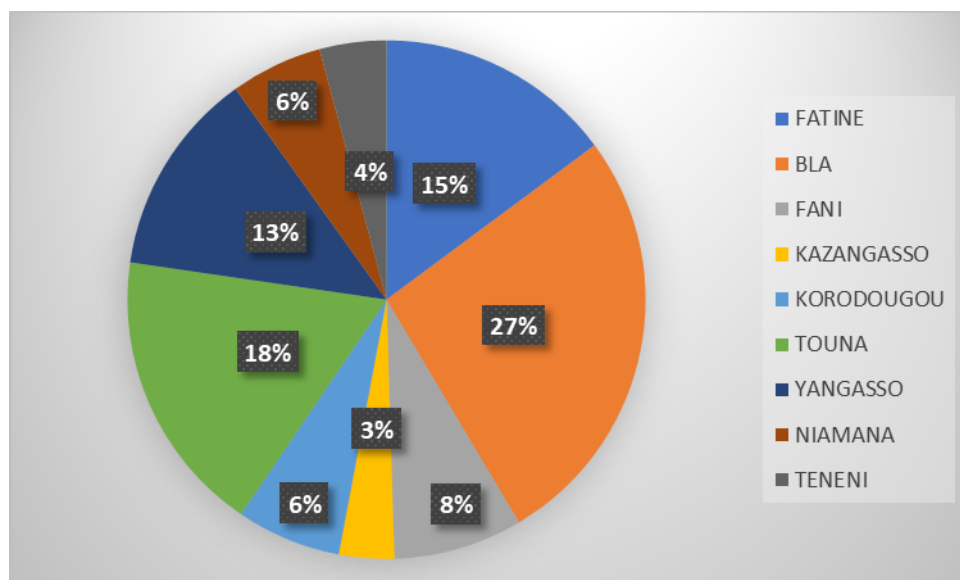


Figure 12 : Représentation graphique de la population

Selon la DNP, en 2018, la Région de Ségou comptait **3 125 005** habitants soit 16,1 % de la population totale du Mali (**19 419 004** habitants) ce qui la place au troisième rang après la Région de Sikasso (**3 532 996** habitants) et la Région de Koulikoro (**3 237 004** habitants). Cette population y est inégalement répartie avec près de 79 % appartenant au secteur rural. Le taux d'accroissement de la population est estimé à **3,1%**.

4.2.2 Agriculture

A l'instar des autres régions, Ségou a une économie reposant principalement sur l'agriculture. La région produit près de 30% de la production céréalière nationale (mil, sorgho, riz, etc...). S'agissant du riz, la production régionale satisfait 60% des besoins nationaux. Cela est imputable principalement à la mise en valeur des potentialités rizicoles de l'Office du Niger et

de l'Office riz de Ségou. Notons que la région est globalement excédentaire sur le plan de la satisfaction des besoins en céréales.

La production concerne les cultures de rente, les cultures vivrières, le maraîchage, les cultures émergentes et l'arboriculture. Les cultures de rente concernent le coton, l'arachide et la canne à sucre.

Concernant la zone d'étude, L'agriculture constitue la principale activité économique du cercle et les principales cultures sont :

- ❖ Culture vivrière : mil, maïs, fonio ;
- ❖ Culture de rente : coton, arachide, sésame etc...

Tableau 9 : statistique de la production vivrière

Spéculation	Production total (tonnes)	Superficie mise en valeur	Rendement/ha/kg	Principale utilisation des productions agricoles	
				Consommation	Vente
Sorgho	6713,220	25590	1270	20728,6	10364,4
Maïs	1104,65	13945	2495	23202,3	11601,2
Mil	15498	54922	1184	4084,1	2042,1
Fonio	8925	1275	700	386,6	193,3
Riz submersion contrôlée	3854,5	15458	1850	56184	28092
Riz bas-fond	1395,8	754,5	1850	930,6	465,2
Riz nérica	4995	1998	2500	3330	1665
Arachide	1787,5	2609,5	685	595,9	1191,6
Niébé associé	925,5	1234	750	308,5	617
Niébé pur	463,1	617,5	750	154,4	308,7
Voandzou	608,7	998	6010	202,9	405,8
Sésame	5862,5	970	500	00	72,6
Soja	24	60	400	08	16
Oseille de Guinée	22	49	450	00	22

Source : 2016, Secteur de l'agriculture de Bla,

De l'analyse du tableau, on constate que le sorgho et le maïs sont les principales productions de la zone et la grande partie de cette production est destinée à la consommation

4.2.3 Elevage

Dans la région de Ségou, le sous-secteur de l'élevage occupe aussi une place privilégiée dans l'économie régionale. L'élevage est pratiqué par plus de 80% de la population et constitue une importante source de revenus pour de nombreux ménages. Il joue par ailleurs un rôle important dans la sécurité alimentaire et le développement de l'agriculture. En effet, la région de Ségou est le premier exportateur de bétail sur pied au Mali, et occupe les 2^{ème} et 3^{ème} rangs du pays pour ses effectifs en petits ruminants et en bovins.

Dans la zone du projet, la production animale est basée sur un élevage de prestige et extensif à la fois. Il est pratiqué par toutes les populations à des degrés divers. Le cheptel se compose de bovins, ovins, caprins, et asins (voir tableau ci-dessous). L'élevage de la volaille commence à occuper une place de choix dans le revenu de la population.

Tableau 10 : Effectif de cheptel en 2021

SLPIA	BOVINS	OVINS	CAPRINS	EQUINS	ASINS	CAMELINS	PORCINS	VOLAILLES
BAROUELI	179 369	367 798	442 569	507	10 790	0	0	2 033 684
BLA	247 839	509 931	318 943	1521	16 854	0	2449	1 701 744
MACINA	312 154	440 477	1 135 560	1644	42 163	40	1008	1 914 890
NIONO	313 713	1 299 824	371 459	669	24 369	561	992	636 084
SAN	401 533	130 979	137 528	7527	12 080	15	10419	2 210 375
SEGOU	465 118	727 071	820 849	1018	56 404	0	1152	1 542 215
TOMINIAN	119 914	153 362	296 806	74662	41 446	0	51578	965 097
Total 2021	2 039 640	3 629 442	3 523 714	87548	204 106	616	67598	11 004 089
Rappel 2020	1 975 089	3 504 974	3 355 918	21799	197 893	603	59089	10 016 875

Source : Rapport annuel DRPIA Ségou 2021

4.2.4 Pêche

A Ségou, le développement de la pêche est favorisé par la présence d'importantes ressources en eaux, en particulier le fleuve Niger, le Canal du Sahel (entre Ségou et Niono), les canaux d'irrigation de l'Office du Niger et celle de plusieurs casiers rizicoles (qui favorisent la reproduction des poissons).

Dans la zone du projet la pêche est pratiquée par toutes les populations riveraines du fleuve Bani. La production de poisson occupe une place importante dans l'économie du cercle. Cette production est entièrement séchée sur place. Les poissons sont séchés de façon traditionnelle sans tenir compte des nouvelles techniques modernes de conservation du poisson.

Les espèces généralement capturées dans le fleuve Bani et dans les mares sont : le N'Tèbin (Tilapia) ; Nana (Mormyrides) ; Manoko (Clarias anguillaris) ; Salén (Lates niloticus) ; Tinèni (Alestes leuciscus), Samou (Bagrus spp), Dodo (Tetrodon fahaka), Konkou (Syno dontus), Woulou djèguè (Hydrocujon brebis). Les ressources deviennent de plus en plus rares et les Bozos pratiquent d'autres activités comme l'agriculture, l'élevage ou le commerce pour survivre.

Tableau 11 : Evolution de la production de 2016 à 2019

Type de production (en tonnes)	Période de production			
	2016	2017	2018	2019
Quantité de poissons capturés	15,596	8305,471	10425	13441,89
Production aquacole	332,984	279,091	695,72	2957,63
Production de poissons	1582,79	1564,095	2053,001	169,025
Production de poissons séchés	456,48	600,799	556,786	779,847

Source : Direction Régionale de la pêche Ségou (DRP)

4.2.5 Ressource naturelle

Dans la région de Ségou, la cueillette est une activité qui a connu un essor récent suite à la chute des revenus agricoles. Généralement pratiquée par les femmes, elle concerne des produits comme le karité, la gomme arabique, le pain de singe, etc.

La cueillette est une activité génératrice de revenus pour les femmes. Elle porte sur la cueillette des fruits du karité, transformé en beurre, le néré, transformé en « soumala » ; les fruits et feuilles de baobab, les fruits du balanzan, excellent aliment bétail, la gomme arabique, les fruits du tamarinier et du « zaban ».

4.2.6 Education

Elle fait partie des compétences transférées par l'Etat aux collectivités. Ainsi le cercle de Bla assure de ce fait la prise en charge du fonctionnement et de l'entretien des établissements d'enseignements secondaires ainsi que les charges salariales de certains enseignants.

4.2.7 Analyse de la situation environnementale

Les plaines ou casiers du Bani sont alimentés par le cours d'eau du même nom. Avant les aménagements hydro agricoles du PBM, elles étaient exploitées par diverses communautés riveraines et lointaines, pour entretenir leurs systèmes de production. Le seuil de Talo mis en service en 2007, a permis la mise en valeur de plus de 2000 ha (source : EIES 2008) en phase 1 et 10 540 ha en phase 2. De la mise en service du seuil en 2007 à ce jour, les plaines sont diversement exploitées par les populations, avec à la fois des avantages et des inconvénients :

➤ **Sur le plan de la production rizicole :**

Le bassin du Bani est utilisé traditionnellement à la fois pour la culture de céréales sèches sur les terres marginales, et pour la riziculture dans les casiers inondables. Pour ce qui concerne la culture du riz, avant la construction du seuil de Talo, elle se faisait dans les casiers en submersion libre, avec des rendements faibles (en moyenne 0,5 tonne de riz paddy/ha) ; d'ailleurs d'après certaines révélations des consultations publiques, nombre de villages, avaient totalement abandonné l'activité pour diverses raisons : faiblesse de la crue, insuffisance de l'encadrement technique, prolifération des déprédateurs, etc.

Selon les mêmes sources, la mise en service du seuil en 2007, a permis l'aménagement de quelques centaines d'hectares (600 à 900 ha dans la zone de Woloni) avec dessouchage et planage. Ces terres attribuées dans les règles de l'art aux populations riveraines, sont exploitées en submersion contrôlée, avec une augmentation substantielle des rendements (en moyenne 1,5 tonnes de riz paddy /ha).

➤ **Sur le plan de l'exploitation pastorale :**

Dans un passé lointain, le bassin du Bani était bien fourni en ressources pastorales (plans d'eau, bourgou, vétiver, etc.). Avec les effets de changement climatique, il a perdu ce potentiel au moment où il connaissait une augmentation interne des effectifs de son cheptel, et aussi une pression de plus en plus forte des transhumants provenant de plusieurs cercles des régions de Ségou, Mopti et Tombouctou.

La mise en eau du seuil de Talo a favorisé la régénération naturelle de certains espaces dont les anciennes bourgoutières dégradées, mais pas assez pour relancer à souhait, l'activité pastorale dans la zone. Cette situation est davantage confortée par la paille de riz, appréciée soit à l'état naturel dans les casiers, soit sous forme de foin collecté et stocké sur des hangars. Mais globalement, la disponibilité de ces différents fourrages, n'est toujours pas suffisante pour relancer à hauteur de souhait, l'activité pastorale dans la zone. D'ailleurs aujourd'hui, l'activité souffre de deux problèmes majeurs : la divagation continue des animaux amplifiant la dégradation des ouvrages, et le surpâturage lié à la fois aux animaux résidents et transhumants.

➤ **Sur le plan de l'exploitation maraîchère :**

Le maraîchage est pratiqué dans la quasi-totalité des villages situés dans le bassin du Bani. Apanage des femmes, cette activité pratiquée sur de périmètres de grande taille est généralement accompagnée par des partenaires techniques (World Vision International, Programme Moyen Bani, AMAPROS, Caritas, etc.).

D'autres périmètres plus petits, sont des périmètres individuels ou familiaux de fortune, situés le long du fleuve. Ces périmètres offrent un avantage particulier lié au contrôle de l'érosion hydrique, qui est en passe de devenir un problème écologique et environnemental sérieux dans le bassin du fleuve Bani.

Faute de statistiques, le consultant ne peut apprécier les productions maraîchères ; en revanche, on sait que les productions sont essentiellement destinées à l'autoconsommation, avec un certain surplus pour le marché. Les spéculations produites sont assez variées : tomate, choux, oignon, salade, aubergine.

➤ **Sur le plan de la pêche :**

La pêche est l'activité économique principale de nombreux villages situés sur le Bani, y compris les villages en amont dont Talo Bozo. Elle est généralement pratiquée pendant la période de basse crue. Aujourd'hui avec la retenue, le niveau élevé de l'eau, ne permet plus l'activité par nombre de villages faute d'équipements de pêche adaptés à la pêche en profondeur. Les populations des villages en amont du seuil, se disent gravement privées de leur principale activité par le programme.

Toutefois, en aval du seuil, l'activité se poursuit en s'améliorant. En 2014, le programme a renforcé les capacités de 40 pisciculteurs dont 20 femmes dans les domaines de la production, de la gestion, de la conservation et de la commercialisation du poisson ; deux essais de pisciculture ont été installés l'un à Parana /San et l'autre à Kanouala /Bla. Le suivi des statistiques a indiqué que les prises de poissons de l'année 2014 s'élèvent à 98 280 kilogrammes, dont 68280 kilogrammes au niveau du seuil de Talo pour 250 exploitants, et 30 000 kilogrammes à Woloni pour 100 pêcheurs (source : 1er rapport trimestriel de 2015). Toutefois, il est interdit de pêcher dans un rayon de 200 mètres de part et d'autre du seuil.

➤ **Sur le plan de la coupe du bois vert pour faire du bois de chauffe :**

La production du bois de chauffe issu de la coupe du bois vert, a été observée en quelques localités. Toutefois, il est réconfortant de mentionner que le foyer amélioré en banco, a été largement introduit grâce à l'appui de plusieurs intervenants dont le PDI-BS. Au total 1599 foyers en banco ont été construits en 2014, sur une prévision de 1500, soit un taux de réalisation de 106,6% (source : rapport annuel 2014).

➤ **Sur le plan des plantations**

Dans la quasi-totalité des communes partenaires du programme, la plantation d'arbres est une activité courante. Pour l'ensemble des communes de Fani, Koulandou, Bla et Touna, 12 100 plants ont été mis en place pour une superficie totale de 10 ha (voir annexe 2). Ailleurs, dans la commune rurale de Niasso, la mission a relevé la présence de plusieurs planteurs de grand calibre (5 à 10 ha de plantation) ; d'ailleurs dans cette commune, l'*Acaia senegal* a été introduit et est relativement bien porté par une coopérative de 20 membres créée pour la cause. L'objectif est la production commerciale de sa gomme. D'une manière générale, l'activité porte sur plusieurs espèces forestières jugées localement importantes socialement et économiquement (bois, fruits, feuilles) ; il s'agit essentiellement de : eucalyptus, jujubier, karité, manguiers, orangers, neem.

4.5.8. Patrimoine culturel de la zone :

La mare sacrée de San et ses éléments associés dans la commune de San constitue l'un des patrimoines culturels de la zone d'étude. A ceux-ci on peut ajouter la mare de Fori, Djalamba et de Solo dans la commune de N'Goa. L'étude suggère de :

- Mettre à l'abri et protéger la mare sacrée de San et ses éléments associés ;
- Faire des mesures de protection de la mare Sanké avec acteurs impliqués : mission culturelle de Ségou ; mairie de San ; comité de gestion du Sankemon (communauté).
- Mettre une plaque d'identification pour la mare en plus des autres actions prévues.

5 CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES

5.1 OBJECTIFS

Conformément à ces dispositions et à la réglementation nationale, une mission de consultation publique a été organisée avec les objectifs suivants :

Ces rencontres avaient pour objectifs de :

- Informer les acteurs locaux sur le projet ;
- Présenter aux populations les aspects techniques liés à la réalisation du projet ;
- Intégrer au mieux le projet dans son environnement naturel et humain en identifiant les contraintes environnementales, en proposant des adaptations ou modifications du projet, en comparant les variantes d'aménagement et en proposant des mesures réductrices ou compensatoires des impacts résiduels ;
- Répondre aux inquiétudes sur le projet, ses composantes et impacts ;
- Partager avec les populations les impacts du projet sur l'environnement et sur les conditions de vie et de recueillir leurs avis et suggestions pour une meilleure gestion environnementale et sociale du projet ;
- Recueillir des compléments d'informations et prendre en compte les préoccupations, attentes et suggestions des parties concernées ;
- Associer les populations aux prises de décision et d'instaurer un dialogue permanent entre le maître d'ouvrage et les populations ;
- Favoriser l'acceptabilité sociale ainsi que la bonne mise en œuvre du projet ;
- Evaluer les besoins en renforcement des capacités des acteurs en gestion environnementale et les violences basées sur le genre, l'exploitation et abus sexuel, et harcèlement sexuel.

5.2 METHODOLOGIE

Les autorités administratives et politiques, les services techniques, et populations bénéficiaires et l'équipe PDI-BS, ont été, les principales cibles. Dans le cadre de la visite de terrain du 24 février au 19 mars 2022, environ 150 acteurs ont été consultés (liste de personnes rencontrées en annexe).

Les entretiens collectifs et individuels ont constitué le fondement de la méthodologie adoptée. Les points de discussion, servant de guide d'entretien, ont permis d'instaurer un débat ouvert entre les différents acteurs lors des interviews individuels. L'occasion a été saisie pour recueillir le plus d'informations et connaître les préoccupations et craintes, les attentes et recommandations par rapport au projet.

5.3 RENCONTRE AVEC LES AUTORITES LOCALES ET LES SERVICES TECHNIQUES

La rencontre avec ces deux acteurs incontournables dans la mise œuvre du projet a concerné les cercles de Bla et San et Ségou.

5.3.1 Avec les autorités locales

Les autorités des différentes localités ont été impliquées, il s'agit des autorités administratives et des élus communaux :

- Les préfetures de Bla et San et les sous-préfetures de Ont témoigné leur soutien au projet et ont promis leur disponibilité permanente pour soutenir toute action relevant de leur compétence et seraient activement disponibles à l'organisation et la mise en œuvre des activités relevant de leurs compétences sur leurs territoires respectifs ;
- Les visites auprès des mairies communales de : Fatiné, niamana, yangasso, fani, Bla, Korodougou, Kazangasso, Touné, et Tinéni ont permis de collecter des données socio-économiques sur les communes respectives et à été l'occasion pour ces élus de renouveler leurs intérêt pour le projet et à la mission de les invités à s'impliquer pour une bonne mise en œuvre des activités.

5.3.2 Avec les services techniques

Les services techniques rencontrés par la présente consultation sont :

- Services locaux de l'agriculture ;
- Services locaux de la production et de l'industrie animale ;
- Services locaux de la pêche ;
- Cantonnements des eaux et forêt ;
- Services locaux du génie rurale ;

De toutes ses rencontres, le consultant a fait un bref exposé de sa mission et a exprimé son souhait de bonne collaboration avec les services techniques dans les collectes de données et s'imprégner de leurs préoccupations respectives dans le cadre de l'Étude environnementale.

En réponse, les services ci-après ont tenu une séance d'échanges techniques sur le projet en rapport avec leurs compétences pour mieux encadrer les démarches des collectes de données.

5.3.3 Des rencontres avec les notabilités

Pendant la visite de terrain, la mission a rencontré les notabilités des zones d'influence du projet en vue de recenser leurs avis et préoccupations concernant le projet. Les villages concernés sont :

- Commune de Bla : Djedala ; Bari ; Tebela.
- Commune de korodougou : diakoro ; Tériyabougou ; sangoula-Bamanan ; N'goron ; nampasso ; Beh ;
- Commune de Fani : Fani-markala ; Fani-nienesso ; Fani-gambougou ; djanso-sobala ; djanso-falako et woloni.
- Commune de kazangasso : Tamala ; Kiniesso ; kazangasso-kapré et wassasso.
- Commune de Touné : Koumanzana ; koulasso ; Nani ; Kola.
- Commune de Fatiné : Sirimanso ; Bougoudjana ; papala ; nougouré ; N'doogosso ;

- Commune de yangasso : Penesso ; Petekelesso ; sereniana ; kononso ; Bougoura ; Niambougou ; katabasso ; Debenso-bambara.
- Commune de Tinéni : touné ; Nérékoro ; tinéni ; koro



Photo 1 : Rencontre avec les autorités villageoise de sérimanso



Photo 2 : Vue sur l'ouvrage de prise de la plaine de woloni



Photo 3 : Rencontre avec les autorités communales et villageoises à tinéni

Les différentes préoccupations retenues au terme de ces rencontres sont :

- Accélérer les travaux ;
- Privilégier l'emploi local pendant les travaux ;
- Prévoir des reboisements de compensation ;
- Créer un cadre de concertation regroupant toutes les parties prenantes ;
- Suivi de l'évolution de la santé de la population ;
- Informer et impliquer la population dans la mise en œuvre du projet ;
- Répartition équitable des nouvelles parcelles aménagés ;
- Prolifération des maladies hydriques ;
- Multiplication des accidents due au mouvement des engins de chantier ;
- Lutter contre la pauvreté des femmes par l'appui à la santé, au maraichage, l'accès à l'eau potable ;
- Respecter les mesures environnementales et sociales ;

5.4 SYNTHÈSE DES AVIS ET PRÉOCCUPATIONS

Tableau 12 : Perception du projet selon les acteurs

Acteurs	Perceptions	Enjeux - Préoccupations et craintes	Recommandation	Réponses
Chef de villages, conseillers aux chefs de villages, riverains, représentants des jeunes, représentantes des femmes, pêcheur etc.	Le projet, favorisera aménagement des terres ; contribution à l'objectif d'autosuffisance alimentaire ; création d'emplois directs et indirects ; développement de l'élevage par la valorisation des résidus agricole	Distribution inappropriée de parcelles après l'aménagement	-Faire toujours recours aux collectivités ;	-Mettre en place un comité pour l'attribution des parcelles ;
	Craintes	<ul style="list-style-type: none"> - Le déboisement massif - La pollution sonore des engins ; - Pollution de l'air (les fumées et la poussière) ; - Le non-respect des considérations environnementales et sociales ; - Indifférence du projet vis-à-vis des besoins sociaux de la commune ; - Changements de mœurs et problème de santé; 	<ul style="list-style-type: none"> - Reboiser pour lutter contre l'avancée du désert ; - Trouver un site éloigné ; - Respecter les clauses environnementales et sociales ; - Développer une stratégie de développement local par le projet ; - Renforcer la sensibilisation sur le Sida, paludisme, bilharziose et les autres maladies lié à l'eau ; - Développer la communication pour une bonne mise en œuvre du Projet 	Ces préoccupations sont prises en compte dans le PGES
	Crainte	-Les difficultés de gestion concertée de l'espace notamment des zones de pâturage, de cultures sèches, etc. au regard de l'extension des périmètres irrigués ;	Mettre en place une commission regroupant les différents acteurs concernées	Un mécanisme de gestion des conflits est proposé dans le PGES
		Les dégâts causés sur les animaux, voir les hommes par accident lors des travaux	Respecter les clauses environnementaux et sociaux	

Acteurs	Perceptions	Enjeux - Préoccupations et craintes	Recommandation	Réponses
		Exclusion de certaines couches dans l'attribution de nouvelles parcelles	La prise en compte de la population étrangère « flottante » lors de l'attribution des parcelles aménagées ;	
		D'autres projets nous avaient promis des créations d'emplois pour les femmes et les jeunes mais n'ont rien fait ;	Former les femmes dans les bonnes pratiques maraichères pour lutter contre l'extrême pauvreté dans la zone ; Employer les jeunes du village dans les travaux de réalisation du projet.	L'emploi des jeunes est pris en compte par le PGES pour ce qui concerne particulièrement les emplois non qualifiés. Des formations relatives aux VBG/HS sont proposées dans le PGS.
		Prolifération des maladies hydriques lié au nouvel aménagement Risque d'inondation lié au débordement du lit du cours d'eau	Sensibiliser autant que possible les populations sur ces risques	Mesure prévue dans le PGES
	Entretien de l'aménagement :	Il est nécessaire de former les exploitants sur la gestion de l'eau et l'entretien des ouvrages afin d'assurer la durabilité des aménagements.	Mise en place de comités de gestion fonctionnelle	
	Éléments pertinents Pour la mise en œuvre du projet d'aménagement	Renforcement de capacité technique et de gestion des bénéficiaires	-La mise en place et formation de comités de gestion fonctionnelle -Formation des OPA en vie associative -La gestion de l'eau au niveau des ouvrages et des parcelles -Les formations en techniques de maraichage, Commercialisation de la production	
	Éléments pertinents Pour la mise en œuvre du projet d'aménagement	- Chômage et sous-emploi des jeunes - Faiblesse des revenus des femmes - Difficultés d'approvisionnement des populations en eau potable	- Recruter en priorité dans les communautés pour des postes non qualifiés Appuyer les activités génératrices de revenus pour les femmes	

5.4.1 Analyses des résultats des consultations

À la suite de cet exercice de consultation, on note une approbation générale du projet. En effet, aux yeux des acteurs locaux, le projet présente des avantages majeurs certains pour la zone et dont les plus importants sont : l'aménagement des zones agricoles difficiles, l'amélioration de l'accès à l'eau, l'amélioration de la qualité et de la compétitivité agricole, et la création d'emplois.

Toutes fois la pertinence des avantages liés à la réalisation du projet, n'épargnent point des préoccupations liées au respect des accords entre le projet et les collectivités locales et à la gestion de l'environnement. En effet, on relève, d'une manière générale, des craintes liées au non-respect des accords faisant l'objet des conventions et la non préservation de l'environnement physique et social pendant la mise en œuvre du projet. Dans ce sens, le projet gagnerait à développer des stratégies d'information, de communication et de sensibilisation pour capitaliser et renforcer ces bonnes dispositions des populations vis-à-vis du projet afin d'assurer une meilleure adhésion de celles-ci au projet.

6 IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS

L'objet de cette étude environnement est non seulement d'identifier tous ces impacts positifs ou négatifs, mais aussi d'analyser ses différentes sources lors des travaux et lors de la phase d'exploitation et surtout d'estimer l'intensité de ces impacts en termes d'importances afin de mieux les caractériser.

6.1 DESCRIPTION DES CRITERES

➤ Nature de l'impact

La nature d'un impact peut être positive, négative ou indéterminée :

- Un impact positif engendre une amélioration de la composante du milieu touchée par le projet ;
- un impact négatif contribue à sa détérioration ;
- 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.

➤ Valeur de la composante touchée par l'impact

Chaque composante du milieu récepteur possède une valeur qui lui est propre résultant d'une valeur intrinsèque et d'une valeur extrinsèque qui contribuent 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 général.

➤ Intensité de la perturbation

L'intensité de la perturbation est en 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. Une faible intensité par exemple, 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.

Un impact de moyenne intensité engendre des perturbations de la composante du milieu touchée qui modifient son utilisation, ses caractéristiques ou sa qualité.

Enfin, 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.

➤ 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 très 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 carburant pendant les travaux. Un impact ayant une étendue locale touchera une zone ou une population plus étendue. À 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 (Ex : retombées économiques de la route).

➤ Durée de l'impact

Un impact peut être qualifié de temporaire ou de permanent :

- Un impact temporaire peut s'échelonner sur quelques jours, semaines ou mois, mais doit être associé à la notion de réversibilité ;
- un impact permanent à un caractère d'irréversibilité et est observé de manière définitive ou à très long terme.

➤ 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 (4) 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.

L'identification des impacts prend la forme d'une grille où chaque interrelation identifiée représente un impact probable d'un élément du projet, voir tableau suivant, (source d'impact) sur une ou plusieurs composantes du milieu.

Tableau 13 : Grille de détermination de l'importance de l'impact

Critères d'évaluation			Importance de l'effet/impact
Intensité	Etendue	Durée	
FORTE	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
MOYENNE	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne

		Courte	Mineure
FAIBLE	Régionale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

		COMPOSANTES DU MILIEU																		
		Milieu physique				Milieu biologique		Milieu humain												
Importance de l'impact		Air	Sol	Eaux surface	Eaux souterraines	Végétation	Faune	Santé et sécurité	Cadre de vie	Emploi	Circulation	Agriculture/Elevage	Commerce/transport	Artisanat	Touristique et culture	Paysage	Conditions de vie des femmes	Qualité de vie		
F : faible M : Moyenne G : forte P : Positif N : Négatif																				
SOURCES D' IMPACTS	TRAVAUX	Nettoyage et déblai de l'emprise	FN	GN	FN	FN	FN	FN	MN	GN	GP	MN	MN	GN	FN	FN	FN	FP	FP	
		Transport des matériaux et circulation des engins	FN	GN			FN	FN	FN	FN	GP	MN	FN	FN	FN	FN	FN	FN	FP	FP
		Terrassement	FN	GP	GN	GN	FN	FN	FN	FN	GP	MN	FN	FN	FN	FN	FN	FN	FP	FP
		Maçonnerie ouvrages			GN	GN		FN	FN		GP	FN					FP	FP	FP	
		Présence de la main d'œuvre		FN	GN	GN	MN	FN	MN	FN	GP	MP	FN	MP				FP	FP	
	EXPLOITATI	Repli matériel	FN	FP	GN	GN	FP	FP	FN	FP	GN	FN					FP	MN	MN	
		Début des activités agricoles	FN	GP	GN	GN	FN	FN	MN	FN	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
		Présence ouvrages de franchissement		GP	GN	GN	FP	GP	GP	MP		GP	GP	GP	GP	GP	MP	GP	GP	GP
		Travaux d'entretien courants	FP	FP	GN	GN	FN	FN	MP	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP	FP	GP	GP

6.2 ANALYSE ET ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS

Après avoir identifié les impacts et décrit leurs liens avec les composantes du milieu dans la matrice ci-dessus, la partie qui suit constituera l'analyse et l'évaluation proprement dite de l'influence des travaux sur les composantes des milieux biophysique et humain.

6.2.1 Phase construction

6.2.1.1 Environnement biophysique

☞ Les impacts du projet sur les changements climatiques

Le changement climatique est reconnu de nos jours comme une menace sérieuse qui compromet les efforts pour le développement durable sous toutes les latitudes et particulièrement au Sahel. Les réalisations du projet vont contribuer au renforcement de la résilience des plus vulnérables au changement climatique et à l'insécurité alimentaire. La réalisation des aménagements va permettre aux populations de s'adapter aux changements climatiques voire de réduire les effets de la variabilité pluviométrique sur la disponibilité de l'eau particulièrement en saison sèche.

☞ Impacts attendus sur le Sol

Au cours des travaux, les impacts attendus sur le sol proviendront principalement des sites occupés pour l'installation des entreprises et des engins (base vie et base technique), le transport des matériaux de construction, le stockage des matériaux et produits. Ils peuvent provenir d'une part, de l'exploitation de carrières d'emprunts de sable de remblai.

Le déversement accidentel ou par négligence de produits polluants sur le sol peut aussi être à l'origine de pollution localisée, mais non négligeable, sur le sol.

Dans les sites occupés par l'entreprise (base vie et base technique), il faudra s'attendre à d'importantes pollutions du sol par des huiles, de batteries mortes, des filtres à huile et divers débris souillés. Des dispositions devront être prises dès le démarrage des travaux afin de limiter au maximum les dégâts et surtout en choisissant au mieux les emplacements de ces sites d'occupation par rapport au ruissellement des eaux de pluie pour éviter une dispersion de la pollution et sa diffusion sur des surfaces plus importantes.

Tableau 14 : Évaluation de l'impact sur le sol

Milieu	Élément environnemental	Impact	Critères	Évaluation
	Structure des sols	Destruction par le tassement et dynamitage Érosion par ravinement et affouillement au droit des ouvrages	Nature	Négative
			Valeur composante	Moyenne
			Intensité	Faible
			Étendue	Ponctuelle
			Durée	Permanente
			Importance impact	Faible
	Qualité des sols	Risque de dégradation de la qualité par pollution	Nature	Négative
			Valeur composante	Moyenne
			Intensité	Moyenne
			Étendue	Ponctuelle
			Durée	Permanente
	Importance impact	Moyenne		
	Profil pédologique	Remaniement du profil dans les zones d'emprunt	Nature	Négative
			Valeur composante	Moyenne

Sols			Intensité	Forte
			Étendue	Ponctuelle
			Durée	Permanente
			Importance impact	Moyenne

Globalement, l'impact sur les sols est direct, négatif et de faible à moyenne importance.

➤ *Impacts attendus sur les eaux de surface et les eaux souterraines*

Les impacts attendus dans ce secteur sont souvent sous forme de pollution par des (hydrocarbures) pouvant provenir des filtres à huile, des huiles usagées, mais aussi (des acides) provenant des batteries mortes et enfin des (solvants) pouvant provenir des peintures et autres produits dérivés.

Dans la plupart du temps, les rejets de déchets solides et liquides sont localisés sur les bases techniques et les bases de vie des entreprises en charge des travaux. C'est pourquoi, il est très important de bien choisir ces sites qui doivent être éloignés des voies naturelles de circulation des eaux de pluie, des zones inondables, des marre, etc.

Les voies naturelles d'eaux de ruissellement en hivernage peuvent être gênées par les activités des entreprises (stockage de matériaux et d'engins, occupation des sols, remblaiement, etc.).

Tableau 15 : Évaluation de l'impact sur les eaux de surface

Milieu	Élément environnemental	Impact	Critères	Évaluation
Eaux de surface	Quantité de la ressource	Diminution de la quantité	Nature	Négative
			Valeur composante	Forte
			Intensité	Moyenne
			Étendue	Ponctuelle
			Durée	Temporaire
			Importance impact	Faible
	Qualité de la ressource	Risque de dégradation de la qualité (pollution de l'eau)	Nature	Négative
			Valeur composante	Forte
			Intensité	Forte
			Étendue	Locale
			Durée	Temporaire
			Importance impact	Moyenne

L'impact sur les eaux de surface est globalement négatif et d'importance faible à moyenne.

➤ *Impacts attendus sur l'air*

Lorsque les travaux se déroulent en saison des pluies, les retombées de poussières seront amoindries. Cependant, si les travaux se passent en saison sèche, la pollution de l'air proviendrait des nombreuses activités qui soulèvent de la poussière sur le chantier et sur les voies empruntées par les incessants va-et-vient des camions. Les villages avoisinants risquent de recevoir d'énorme quantité de poussières au cours des travaux. Ces poussières peuvent poser beaucoup de désagréments sur le plan de la qualité de l'air respiré, mais aussi sur les aliments et surtout l'eau de boisson des populations riveraines.

Tableau 16: Évaluation de l'impact sur l'air

Milieu	Élément Environnemental	Impact	Critères	Évaluation
Air			Nature	Négative

	Envol de la poussière et des fumées dans l'atmosphère	Dégradation de la qualité de l'air	Valeur composante	Moyenne
			Intensité	Forte
			Étendue	Ponctuelle
			Durée	Temporaire
			Importance impact	Faible

Source : Consultant

➤ Impacts attendus sur l'habitat naturel (faune, flore et paysage)

Les activités de construction auront des impacts négatifs certains sur la flore. Il s'agit entre autres de la destruction de cette dernière et la perturbation de la photosynthèse par les poussières et les gaz d'échappement des véhicules, des camions et des engins.

Les travaux d'aménagement n'épargneront hélas pas la population végétale. Ceci implique que les travaux soient considérés avec une sensibilité environnementale élevée. Des dispositions particulières devront être prises pour éviter tout abattage inutile.

Des terriers, des nids d'oiseaux, des arbres, des vallées naturelles seront touchés d'une manière très variable d'une zone à une autre.

Tableau 17: Évaluation de l'impact sur la flore

Milieu	Élément environnemental	Impact	Critères	Évaluation
Flore	Arbre, arbuste et couverture végétale	Destruction	Nature	Négative
			Valeur composante	Faible
			Intensité	Faible
			Étendue	Ponctuelle
			Durée	Temporaire
			Importance impact	Moyenne

Source : Consultant

Globalement, l'impact sur la flore est négatif et d'importance moyenne.

6.2.1.2 Environnement socio-économique

➤ Impacts attendus sur la qualité de vie et le bien-être

Les nuisances (sonores, visuelles, d'occupation, d'encombrement, d'obstacle, etc.) qui sont attendues sont négligeables en milieu rural. Cependant certains villages risquent d'avoir des problèmes d'accès surtout lorsque les travaux se feront en saison des pluies.

Les risques d'accident pourront survenir sur le personnel de l'entreprise et les populations lors de la phase des travaux. Il pourrait aussi y avoir des cas de dégradations des us et coutumes de la zone du projet par le personnel.

Les mesures seront prises afin de prévenir et d'éviter des cas susmentionnés notamment la limitation de vitesse, les sensibilisations du personnel sur le respect des us et coutumes de la zone du projet.

Le projet n'a pas d'impact négatif sur la pêche par ailleurs, il devrait renforcer et améliorer l'activité dans la zone par la présence d'une importante retenue d'eau.

Concernant le tourisme, le commerce et l'artisanat, le projet n'a pas d'impacts négatifs sur ces activités.

Une attention particulière sera faite au moment du recrutement du personnel comme main-d'œuvre concernant les élèves attirés par les travaux, cela en vue de pallier les cas d'abandon scolaire pendant les classes.

➤ *Gestion des déchets*

Souvent, au cours des travaux, les activités des entreprises sont à l'origine de la production de grandes quantités de déchets solides et liquides (destruction d'ouvrage, abattage d'arbres, production de déchets plastiques, de bois, de cartons, de batteries usagées, d'huile de vidange, de pièces de rechange mécaniques, déversement de toutes sortes de déchets dangereux ou spéciaux) et qu'il faudra gérer rigoureusement. Ces déchets viennent s'ajouter aux déchets déjà produits par les populations riveraines.

➤ *Impacts attendus sur la santé et lutte contre le SIDA*

Au cours des travaux, les impacts négatifs sur la santé viendront plutôt des grandes quantités de poussières produites sur les chantiers par les engins (le transport de matériaux). Ces poussières peuvent envahir les habitations, les lieux de travail, l'intérieur des voitures et être à l'origine de problème de santé surtout au niveau respiratoire.

Le brassage entre de jeunes ouvriers venus d'ailleurs et les jeunes filles issues du milieu villageois pourrait encourager des relations sexuelles, et si ces relations ne sont pas protégées cela pourrait être un terrain propice à l'expansion du SIDA et des maladies sexuellement transmissibles.

Tableau 18: Évaluation des impacts sur la santé et la sécurité

Milieu	Élément environnemental	Impact	Critères	Évaluation
Santé, sécurité	Qualité de l'air	Dégradation de l'air pendant les travaux	Nature	Négative
			Valeur composante	Moyenne
			Intensité	Forte
			Étendue	Ponctuelle
			Durée	Temporaire
			Importance impact	Faible
	Sécurité	Risques d'accident	Nature	Négative
			Valeur composante	Forte- Moyenne
			Intensité	Moyenne
			Étendue	Locale
			Durée	Ponctuelle à Permanente
			Importance impact	Moyenne à Forte

Source : Consultant

Globalement, l'impact du projet sur la santé et la sécurité sera négatif et fort moyen pendant les travaux.

➤ *Impacts attendus sur l'agriculture et l'élevage*

Lors de la phase de construction, certaines zones habituellement emblavées en saison des pluies peuvent ne plus être accessibles. Il serait important ainsi de bien informer les populations sur le calendrier des travaux afin qu'elles puissent bien choisir la bonne période pour semer ou pas.

En plus de cela pendant la phase construction des cas d'accidents contre le bétail par des engins lourds pourront arrivés.

Le projet offre beaucoup d'opportunités aux villageois de se constituer de nouveaux espaces à cultiver. C'est pourquoi le fait de perdre tout ou partie de son champ ne pose pas souvent de problème pour les villageois d'autant plus qu'ils sont prêts à abandonner plus que leur champ pour un tel aménagement.

➤ *Impacts attendus sur les populations et sur la création d'emplois*

Le projet dans sa phase construction n'aura aucun impact négatif sur l'emploi et les activités rémunératrices des populations.

En revanche il est attendu des impacts positifs en termes de créations d'emploi direct (tout travail, manœuvre, maçon, menuisier, etc.) ou indirect (commerce, restaurant) temporaire.

➤ *Impacts attendus sur le commerce*

Les travaux n'auront aucun impact négatif sur le commerce lors des travaux. De petits commerces verront le jour du fait de l'affluence de la population ouvrière.

6.2.2 Phase d'exploitation

6.2.2.1 Environnement Biophysique

➤ *Impacts attendus sur le Sol et les sites d'emprunts*

L'exploitation des différents ouvrages à l'exemple des terres cultivables dans les basfonds, aura un impact négatif particulier sur la qualité des sols par rapport à l'usage d'engrais chimique et tous produits susceptibles de porter atteinte à la qualité du sol.

➤ *Impacts attendus sur les eaux de surface et les eaux souterraines*

Le projet a un important volet de gestion de la circulation des eaux. La rétention de grandes quantités d'eau de surface sur une longue durée aura certainement des impacts en termes de risques sécuritaires. Cependant l'impact négatif susceptible d'apparaître sur les eaux souterraines est liée à l'usage incontrôlé d'engrais.

➤ *Impacts attendus sur la qualité de vie et le bien-être*

La qualité de vie et le bien-être des populations seront bien améliorés après les travaux d'aménagement. Cependant cette amélioration du niveau de vie s'accompagnera de l'établissement de nouvelles et fréquentes relations avec des personnes des grandes villes surtout pendant la commercialisation et ceci pourrait être une source de risques de changement de comportements et surtout d'adoption de nouvelles habitudes ou attitudes par rapport au mode de vie.

La circulation routière des populations pourra être perturbée par la fermeture de certaines routes locales.

➤ *Impacts attendus sur la faune, la flore et le paysage*

L'impact sur la flore sera la zone de retenue d'eau, les arbres qui vont être abattus sur le chantier et les zones d'emprunts.

On va aussi assister à la réduction de l'habitat et de refuge de la petite faune sur le chantier et le périmètre de l'espace à aménager.

En ce qui concerne le paysage, il sera modifié, sur les zones à aménager où vont être érigés des barrages, des rizières, chose que forcément les populations et la faune doivent s'adapter.

Cependant il sera positif sur les Forêts communautaires en termes de :

- Reconstitution d'une faune variée grâce à l'attrait des points d'eau en permanence
- Écosystème propice au renouvellement et la reproduction des espèces
- Amélioration de la biodiversité

➤ *Gestion des déchets*

L'exploitation des aménagements à l'image des champs de cultures (riz, mil etc.) produira des déchets qu'il s'agira de gérer de façon efficace.

6.2.2.2 Environnement socio-économique

➤ *Impacts attendus sur la santé humaine et animale*

Les impacts sur la santé durant l'exploitation sont négatifs et viendront de la stagnation de l'eau, Ces impacts peuvent être :

- l'accroissement du taux de paludisme dû à la prolifération de moustiques,
- l'apparition de maladies d'origine Hydrique (Bilharziose, Choléra, Diarrhée etc.)
- les risques de noyades etc.

Les impacts positifs se déclinent en termes d'éveil capitalisé durant les campagnes de sensibilisation effectuées pendant la phase d'exécution des travaux. Cependant, l'augmentation des activités agricoles autour des basfonds attirera inévitablement du monde et donc provoquera de nouveaux brassages pouvant être source de rapports sexuels non protégés.

Il convient de traiter avec une attention particulière les éventuels impacts négatifs, ci-dessus cités, à travers des campagnes de sensibilisation, le contrôle bactériologique des eaux et la pulvérisation contre les moustiques.

➤ *Impacts attendus sur l'agriculture et l'élevage*

Les impacts attendus sur ces secteurs primaires de l'économie, sont plutôt positifs comparés aux risques d'accident sur le bétail dans les basfonds.

L'objectif de ce projet est de permettre une disponibilité d'eau productive afin d'augmenter la production agricole. Cela va induire aussi une augmentation de la production pour l'alimentation du bétail.

Ces deux résultats contribuent largement au développement économique de ces localités par une augmentation des revenus issus de l'économie primaire. *Cependant, il peut y avoir des conflits entre la délimitation du périmètre agricole et le parcours de pâturage.*

➤ **Impacts attendus sur les populations et sur la création d'emplois**

Les impacts à ce niveau seront, à tout point de vue, positifs. Après les travaux, il est attendu une amélioration de la mobilité des populations, un besoin accru de main-d'œuvre et l'apparition d'activités étroitement liées à l'agriculture ; notamment la commercialisation des intrants, des machines et des semences. La construction de magasins de stockage du fait de l'augmentation de la production, la fréquentation de certaines zones jusque-là inaccessibles, un accès plus facile aux moyens de transport, aux commerces, aux marchés pour s'approvisionner ou pour vendre. Tout ceci contribue significativement à la création d'emplois pour les populations.

➤ **Impacts attendus sur le commerce**

Les impacts positifs attendus en phase travaux seront bonifiés en phase exploitation. En phase d'exploitation, il y aura une plus grande abondance de la production agricole et les exploitants peuvent envisager une commercialisation. Sans aucun doute, des commerces vont s'ouvrir pour la fourniture des intrants, des semences et de l'outillage agricole en amont et des marchés hebdomadaires ou saisonniers pour la commercialisation des productions, en aval.

Tableau 19 : Synthèse des impacts

ACTIVITÉS	SOURCES	IMPACTS NEGATIFS
Libération de l'emprise	<ul style="list-style-type: none"> • Abattage d'arbres • Balisage des aires de travaux • Travaux mécanisés de préparation du terrain 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction du couvert végétal • Érosion des sols • Perturbation des us et coutumes • Perturbation du drainage des eaux
Installation et mise en service de la base vie	• Occupation de zones classe sensible	• Déboisement et réduction du couvert végétal
	• Déversement des huiles et Rejet de déchets solides	• Contamination des eaux et des sols
	• Mauvaise protection du personnel	• Gènes/nuisances par le bruit, la poussière et les gaz
	• Mauvaise signalisation du chantier	• Accident de travail
	• Repli de chantier	• Risques d'accident
Ouverture et exploitation des zones d'emprunt et des carrières	• Déboisement	• Conflits sociaux avec populations
	• Mauvaise signalisation	• Réduction du couvert végétal
	• Émissions de poussière	• Érosions des sols exposés
		• Risques d'accident
		• Affections respiratoires
Fouilles et mise en forme plate-forme	• Émission des particules de poussières	• Risque de pollution atmosphérique

Terrassement	<ul style="list-style-type: none"> • Circulation de la machinerie 	<ul style="list-style-type: none"> • Érosion des sols • Dégradation aires de cultures
	<ul style="list-style-type: none"> • Déversement d'hydrocarbure 	<ul style="list-style-type: none"> • Contamination eaux et sols
	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvaise signalisation du chantier 	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation de la circulation • Risques d'accident
Transport des matériaux	<ul style="list-style-type: none"> • Émission de poussières • Mauvais comportement des conducteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de pollution atmosphérique • Risque d'accident
Exploitation des aménagements	<ul style="list-style-type: none"> • Rétention d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de maladie hydrique

6.3 SYNTHÈSE DES IMPACTS

6.3.1 Impacts Négatifs

Le présent projet ne dégage pas d'impacts négatifs majeurs irréversibles. Même, les quelques impacts mineurs qu'il génère restent tout à fait maîtrisable à moindre coût. Les impacts importants à signaler sont surtout :

- ✓ La pollution de l'air par les fumées, gaz et poussières et les bruits sonores ;
- ✓ La pollution des sols par la production de déchets liquides (huiles de vidanges usagées, eaux usées des base-vie), et de déchets solides des chantiers ;
- ✓ Les risques d'accident de travail ;
- ✓ La destruction totale ou partielle de la végétation ligneuse dans l'emprise des sites et de ses voix d'accès ;
- ✓ La perturbation de la quiétude de la population riveraine ;
- ✓ Les pertes d'emploi à la fin des travaux.

6.3.2 Impacts positifs

D'une manière générale, l'efficacité du projet dépendra, pour l'essentiel, de l'entretien adéquat et régulier des infrastructures. L'amélioration de leur état offre des opportunités réelles au premier rang desquelles on retiendra :

- ✓ L'amélioration des conditions de vie des habitants de la zone ;
- ✓ Le développement socio-économique local plus intense (donc réduction de la pauvreté) avec la valorisation des produits agricoles ;
- ✓ Une maîtrise et contrôle de l'eau.
- ✓ Meilleure pratique d'agriculture ;
- ✓ Développement du commerce et de l'artisanat local ;
- ✓ La préservation des écosystèmes par les campagnes de sensibilisations des populations locales.

En plus de ces retombées assez considérables, le projet permettra le développement d'autres activités comme :

- ✓ *La riziculture*

- ✓ *La pisciculture dans la tranche d'eau de profondeur supérieure à 60 cm,*
- ✓ *L'élevage à travers la culture de bourgou et l'abreuvement du bétail avec la constitution de la réserve d'eau ;*
- ✓ *Le maraichage ;*
- ✓ *Le commerce à travers les échanges des produits.*

Toutes ces activités sont chacune à fort impacts socio-économiques compte tenu des retombées sur les plans financier, sanitaire et sur le niveau de vie de la population de façon générale.

7 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Le plan de gestion environnementale et sociale permet de mettre en œuvre les mesures d'atténuation en fonction des impacts potentiels relevés. Ce plan précise les responsables en charge de la mise en œuvre de ces mesures ainsi que de leur surveillance, du contrôle et du suivi. Il prévoit également les moyens de mise en œuvre des mesures ainsi indiquées.

Les objectifs du PGES sont de :

- s'assurer que les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales découlant du processus d'autorisation environnementale du projet;
- s'assurer que les aménagements seront conçus de façon à avoir de meilleures performances environnementales prévues dans l'étude d'impact;
- s'assurer que les engagements environnementaux du projet sont bien compris par le personnel de chantier et le personnel d'entretien lors de l'utilisation l'exploitation ;
- s'assurer que la politique environnementale du Mali est respectée pendant toute la durée de vie du projet.

Un chantier comme le présent projet pour une agriculture plus soutenue, peut être considéré comme un lieu de concentration de femmes et d'hommes appelés à y mener diverses activités. Comme tel, il est prévisible que des réalités liées à ce regroupement de populations s'y posent : problèmes de santé, d'hygiène et d'assainissement, problème de sécurité. C'est pour cela que le présent Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de chantier est élaboré.

7.1 PLAN DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

7.1.1 Surveillance environnementale

La surveillance environnementale a pour but de s'assurer du respect : (i) des mesures proposées dans l'étude d'impact, notamment les mesures d'atténuation ; (ii) des conditions fixées dans le Code de l'Environnement ; (iii) des engagements par rapport aux Collectivités territoriales et autorités ministérielles ; (iv) des exigences relatives aux autres lois et règlements en matière d'Hygiène et de Santé publique, de gestion du cadre de vie des populations, de protection de l'Environnement et des ressources naturelles. La surveillance environnementale concernera aussi bien la phase des travaux que celle de la mise en exploitation. Elle est assurée par le Bureau de contrôle (phase de travaux et exploitation).

7.1.2 Suivi environnemental

Le suivi environnemental a pour but de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité des mesures d'atténuation ou de compensation prévues par PGES, et pour lesquelles subsiste une incertitude. Les informations tirées du suivi environnemental permettront d'apporter des correctifs sur les mesures d'atténuation et si nécessaire de réviser certaines normes de protection de l'environnement. Le Programme de suivi décrit : (i) les éléments devant faire l'objet d'un suivi ; (ii) la méthodologie utilisée pour le suivi ; (iii) les responsabilités de suivi ; (iv) la période de suivi.

Le tableau ci-dessous détermine les Indicateurs Objectivement Vérifiable du PGES du projet dans les villages cibles, ainsi que les périodes d'exécution des activités comptant sur les mesures d'atténuation, de compensation et de bonification proposées.

Tableau 20: Identification des responsabilités et canevas de surveillance et du suivi environnemental et social

Eléments de suivi	Mesures de suivi	Période de mise en œuvre	Responsables du suivi
Mesures de gestion des pollutions et des nuisances	Contrôle des démarches visant à solliciter l'autorisation des services techniques compétents et des collectivités locales avant les travaux de construction	1 fois avant les travaux	(DNACPN DN Génie Rural
Mesures pour la gestion des déchets	Contrôle de l'entretien des engins et véhicules hors-site Contrôle de la catégorisation, du classement et de l'évacuation des déchets	1 fois/mois pendant/après les travaux	
Mesures sanitaires et d'hygiène	Contrôle de l'efficacité des programmes d'CCC (communication pour le changement de Comportement) sur les maladies et infections vénériennes et respiratoires	1 fois/trimestre pendant la construction	Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène publique
	Contrôle de la mise à disposition et de la distribution des préservatifs au niveau des Centres de santé		
	Respect des mesures d'hygiène sur les chantiers		
Mesures pour la prévention des dangers, la sécurité, les risques et accidents	Application rigoureuse du règlement intérieur sur les mesures d'hygiène et de sécurité	1 fois/trimestre pendant la construction	Direction Nationale de la Protection Civile (DNPC)
	Contrôle de la mise à disposition de consignes sécuritaires appropriées		
	Respect des dispositions de prévention des risques, des dangers et des accidents		
	Contrôle du respect de la mise en application de la législation du travail : fourniture et port d'équipement adéquat de protection pour le personnel de chantiers		
	Disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accidents		
Mesures pour la création du comité local	Contrôle de l'effectivité de la création du comité ainsi que son bon déroulement	1 fois/Mois pendant les travaux	/ DNPC
Mesures pour la sécurisation des sites	Contrôle la sécurisation des sites	3 fois après les Travaux	/ DNPC

Le tableau ci-dessous détermine les Indicateurs Objectivement Vérifiable du PGES du projet dans les villages cibles, ainsi que les périodes d'exécution des activités comptant sur les mesures d'atténuation, de compensation et de bonification proposées.

Tableau 21 : Indicateurs environnementaux et sociaux et moyens de vérification des mesures

Récepteurs d'impacts	Objectifs spécifiques	Résultats	Activités	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyens de vérification
Air	Diminution de la pollution de l'air et de la nuisance phonique pendant les travaux	La pollution atmosphérique par les fumées, poussières et gaz par des véhicules et des engins est réduite au strict minimum	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution des vitesses et l'application rigoureuse des consignes de circulation au niveau du site ; - Port d'équipements de protection individuelle (lunettes, masques, bottes...) - Régler régulièrement moteurs pour limiter pertes d'huiles, carburant ; - Limiter les horaires de travail (jour uniquement) - Veiller au contrôle de pollution atmosphérique et à sa réduction au jour le jour - Arroser les voies d'emprunt des véhicules 	<ul style="list-style-type: none"> - Le degré de pollution de l'air atmosphérique - Nombre d'engins entretenus, et état des engins - l'effectivité de l'arrosage des chemins d'accès - Nombre de plaintes liées à la pollution de l'air. 	Spécialistes de l'environnement de l'entrepreneur et les ingénieurs superviseurs ; DNACPN (DRACPN), Direction Générale de la Santé /Spécialistes environnement
Ambiance sonore	Limiter les bruits des travaux	Mise en œuvre des actions correctives	<ul style="list-style-type: none"> -Assurer le respect de la réglementation en matière de pollution sonore ; - ne travailler que dans les aires définies pour les travaux ; - respecter les horaires (ne pas travailler la nuit, sauf si l'urgence est signalée de travaux) 	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre de plaintes liées au bruit -Fiche de contrôle technique des engins -Contrôle du bruit par un appareil de mesure 	Spécialistes de l'environnement de l'entrepreneur et les ingénieurs superviseurs ; DNACPN (DRACPN), Direction Générale de la Santé ; /Spécialistes environnement
Eau	Lutte contre la pollution des eaux de surface et souterraines	Les risques de pollution physique et chimique des eaux sont contrôlés ;	<ul style="list-style-type: none"> - Collecter régulièrement les déchets solides et liquides pour leur évacuation/ destruction ; - Nettoyer proprement chaque site à la fin des travaux ; - Respecter les normes de rejet des eaux usées dans les dépressions ; - effectuer des analyses physico-chimiques des eaux 	Quantités d'huiles collectées et stockées Etat de propreté de la base-vie et des sites Résultats des analyses labo.	Spécialistes de l'environnement de l'entrepreneur Entreprise, Contrôle DNACPN (DRACPN), Direction Générale de la Santé /Spécialistes environnement
Sols	Lutte contre les modifications esthétiques et des propriétés physiques des sols, et lutte contre l'érosion ;	Les risques d'atteinte aux caractéristiques esthétiques et de modification des propriétés physiques du sol, sont diminués sur les sites	Remettre en état, le sol dans les zones de dépôt, parking, et des baes de vie ; Placer des dispositifs de lutte contre l'érosion des berges	Longueur ou superficies des espaces traités (mètres linéaires, ha)	- Contrôle DRA, Comité communal de surveillance /Spécialistes environnement
	Lutte contre les risques de pollution des sols	La pollution par les déchets solides est atténuée, les risques de déversement accidentel d'hydrocarbures sont contrôlés.	Collecter régulièrement les déchets solides et liquides pour leur évacuation et destruction ; Vidanger les engins et les véhicules à des endroits appropriés ;	Quantités de déchets collectés/évacués/ Traités	Entreprise Comité communal de surveillance

Récepteurs d'impacts	Objectifs spécifiques	Résultats	Activités	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyens de vérification
Flore	Réduire autant que possible, la destruction de la végétation, et compenser les pertes inévitables.	Les pertes en flore sont réduites, les destructions sont compensées	Installer la base-vie dans des endroits où il y a moins de couvert végétal ; Réaliser le reboisement compensatoire. Fixation de la berge.	Etat et statut du terrain Nombre d'arbres et de Superficie plantés.	Spécialistes de l'environnement de l'entrepreneur Contrôle DNACPN (DRACPN) DNEF
Santé/Hygiène, sécurité, ambiance sonore, vibrations	-Réduction des risques de propagation des IST/SIDA - réduire les accidents de travail -Protéger les travailleurs et les populations des risques d'accidents ; -Réduction des risques de propagation de maladies d'origine hydriques, -Réduction des risques de propagation de paludisme -Réduction des risques de manifestation de VBG/HS - Noyade	-Le nombre d'accidents de la circulation est diminué -le personnel de chantier, les usagers et les riverains sont sensibilisés sur les IST/SIDA -le personnel, les usagers et les riverains sont sensibilisés -La surveillance médicale du personnel est assurée pendant les travaux -les déchets sont efficacement gérés - Présence de panneaux indiquant les zones à risque	-Installation des signalisations sur les d'emprunts des engins et au niveau du site. - Organisation des campagnes de CCC et mise en place d'un réseau de distribution de préservatifs -Mise en place d'un comité de suivi/gestion des produits dragués. Distribuer des moustiquaires et appuyer les CSCOM -Application des consignes prescrites dans le plan d'action VBG/HS	- Le Nombre de préservatifs écoulés - Le Nombre d'accidents constatés - Le Nombre de campagnes de CCC effectués - Le Nombre de panneaux de signalisation implantés - Nombre de Moustiquaire distribué	Spécialistes de l'environnement de l'entrepreneur et les ingénieurs superviseurs ; DNACPN (DRACPN), Direction Générale de la Santé /Spécialistes environnement
Faune	Réduire l'impact du projet sur la faune et son habitat.	La perte en faune et de son habitat est contrôlée.	Interdire le prélèvement sur la faune par les employés.	Niveau de respect de la clause	Spécialistes de l'environnement de l'entrepreneur, Entreprise, Contrôle DNACPN (DRACPN) DNEF
Patrimoine culturel/cultuel	Minimiser l'impact du projet sur les patrimoines culturels	La découverte fortuite d'un vestige ancien ; Le nombre de site de culte protégé	Informé et sensibiliser le personnel des entreprises sur les us et coutumes de la zone du projet Éviter autant que possible les zones d'habitation et cimetières ; Effectuer la reconnaissance de l'itinéraire des réseaux existants et les baliser ; Procéder à l'arrêt des travaux sur les sites dès la découverte de vestiges historiques et alerter les services compétents	Le nombre d'intervention des ST	DNPC
Population et création d'emploi	-Promotion de l'emploi local	-Le recrutement des employés locaux est effectué	Recrutement en priorité des personnes locales Respect de la réglementation sur les conditions de travail et du SMIG	-Nombre d'employés locaux recrutés	- Rapport ST
Gestion	Assurance de la fluidité des activités	-Les activités se déroulent correctement	-Mise en place d'un comité de gestion	- Nombre d'activités réalisée - La fréquence des activités	- Rapport ST

7.2 RESPONSABILITE INSTITUTIONNELLE DU SUIVI ET DE LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALE

Le projet sera suivi dans son exécution par les services techniques locaux. Le contrôle de la mise en œuvre des aspects environnementaux et sociaux sera réalisé sous la supervision des SACPN en collaboration avec la mairie.

Il reste entendu que la mise en œuvre des activités citées ci-dessus n'exclut pas la collaboration et l'intervention d'autres structures techniques régionales ou locales si besoin s'impose.

Par ailleurs, d'autres acteurs non gouvernementaux, tels que les ONG, les groupements socioprofessionnels, les associations de la société civile et les médias, seront également concernés par la mise en œuvre du projet, au niveau local, pour gérer tous les aspects liés à l'information, à la sensibilisation et à la communication.

7.3 MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS

Dans le présent PGES, les mesures d'atténuation et de compensation proposées serviront à atténuer de façon substantielle les impacts négatifs sur l'environnement humain et biophysique. Toutefois, il est recommandé de mettre en œuvre un programme de suivi et de surveillance pendant les phases du projet pour vérifier l'efficacité des mesures préconisées par le PGES. Dans le cas échéant, apporter des mesures correctives aux impacts. Les principales mesures d'atténuations sont :

- Mettre en place un **comité de gestion locales** (dans chaque village) afin de limiter les conflits d'usages et les nuisances et de gérer durablement les déchets.
- Délimiter à l'avance les aires visées par les travaux et diffuser l'information à travers des assemblées générales villageoises, les radios locales afin de prévenir la sécurité des populations, et s'assurer dans le cadre des travaux de surveillance, que les travaux sont limités à ces aires ;
- Encourager le système de riziculture intensive (SRI) afin d'augmenter la productivité de la culture du riz en changeant le mode d'installation des plants, du sol, de l'eau et des nutriments tout en réduisant les intrants externes ;
- Mener une large campagne de sensibilisation aux près des producteurs afin de les montrer les avantages de l'utilisation de la fumure organique.
- Réaliser une analyse des risques liés à chaque activité de construction, en particulier ceux qui sont susceptibles de constituer une menace pour la vie des travailleurs ;
- Réaliser un reboisement compensatoire, une fixation des berges ;
- Former le personnel responsable des travaux de construction sur les divers types de risques auxquels les travailleurs peuvent être exposés (poussière, bruit, blessures corporelles, etc.) et les mesures à prendre pour les prévenir ;
- Fournir aux travailleurs des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés aux travaux, des moustiquaires et des insecticides.
- Sensibiliser sur les risques liés au VBG.

7.4 MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

Les personnes qui sont négativement affectées par le projet doivent avoir à leur disposition un mécanisme clair et transparent de gestion des plaintes et conflits éventuels. Ce mécanisme impliquera le PDI-BS et le comité de gestion comme acteurs essentiels dans le processus. Le Comité de Pilotage qui est présidé par le Préfet comporte presque toutes les autorités locales, y compris les élus locaux (Maires et Conseillers).

Pour des raisons d'efficacité, et suivant les directives de l'OP 4.12 de la Banque Mondiale, il est avant tout souhaitable, de résoudre toute plainte à l'échelle la plus locale possible et de trouver une solution à l'amiable. Le fait de s'appuyer sur les systèmes locaux de résolution de conflits favorise l'atteinte de solutions durables et efficaces, qui permettent d'éviter dans la mesure du possible, de faire appel aux voies administratives ou judiciaires. Le mécanisme de résolution de conflit doit tenir compte de la communication spécifique aux femmes afin qu'elles puissent comprendre tous les aspects et accepter de faire appel à un recours si elles se sentent brimées.

Le processus de gestion des plaintes et conflits proposera les étapes suivantes.

7.4.1 Enregistrement de la plainte

Le Comité de Pilotage reçoit toutes les plaintes et réclamations liées au processus de réinstallation et, en même temps, veille à ce que la réinstallation soit bien menée par le projet dans les collectivités concernées. Les Chefs de quartier ou de village veillent à aider les PAP à remplir le formulaire des plaintes (dispositions à prendre par le projet au niveau de chaque village et/ou quartier) et les remonter au niveau du Comité de Pilotage. Le formulaire individuel de plainte sera élaboré dans l'optique d'y recueillir et documenter par écrit tout motif d'insatisfaction. Le formulaire devra comporter les mentions suivantes :

- Le nom de la région, du cercle, de la commune, du village ;
- Les références de la personne chargée de l'enregistrement des réclamations ;
- Les noms et prénoms du plaignant ;
- La pièce d'identité ;
- L'adresse complète ;
- Les biens affectés ;
- Une description exacte de la plainte ;
- La date ;
- La signature du plaignant, etc.

Le comité mis en place devra statuer dans un délai maximum de 15 jours à compter de la date de réception de la plainte.

À noter qu'en plus du Comité de Pilotage à l'échelle du projet, les Commissions foncières et domaniales sont généralement responsables de l'enregistrement des plaintes et réclamations, du traitement résolution des conflits à l'amiable et des recours (si nécessaire) à l'arbitrage des sages et des autorités locales : Chef coutumier, Chef de village, Maire.

7.4.2 Résolution à l'amiable

Pour résoudre les conflits issus du déplacement involontaire des populations, la procédure de résolution à l'amiable est proposée :

- Toute personne lésée par les travaux relativement à l'évaluation et l'indemnisation dépose une requête auprès du Chef du village qui l'examine en premier ressort ;
- La requête est ensuite transmise au Maire de la Collectivité. Cette voie de recours (recours gracieux préalable) est à encourager et à soutenir très fortement ;
- Si le requérant n'est pas satisfait, il peut porter plainte auprès du tribunal administratif compétent.

7.4.3 Recours à la justice

En cas d'échec de la solution à l'amiable, le recours à la justice est ouvert. Cependant, souvent la population affectée, est analphabète et n'a pas de connaissance des textes et procédures légaux. Il sera donc de la responsabilité de l'institution de mise en œuvre du projet d'assurer la circulation de l'information au niveau des personnes affectées afin de faciliter l'accès à cette voie légale. Mais, c'est souvent une voie compliquée, longue et onéreuse que ne maîtrise pas le plaignant et l'issue peut lui être défavorable.

7.4.4 Gestion par un médiateur

Il peut s'agir de responsabiliser une personne (Chef du village, président du Conseil villageois) ou une cellule (chef de terre ou chef de village) au sein du village qui recueillera les plaintes et qui en référera à un médiateur local qui pourra trouver un règlement à l'amiable.

En cas d'accord entre les parties, un procès-verbal de conciliation est signé par les parties qui s'engagent à exécuter la décision rendue.

Si le médiateur local ne peut pas trouver un compromis satisfaisant, il devra référer la plainte à au Comité de Pilotage.

7.5 COUT DU PGES

L'estimation de ces coûts est basée sur les données recueillies auprès des services techniques et les avant-métrés tirés des études techniques similaires.

Le coût global brut des mesures environnementales et sociale à cette phase d'avant-projet sommaire s'élève à **80 403 600 F CFA**. L'ensemble des coûts des mesures d'atténuation pour éliminer ou réduire les effets négatifs sur l'environnement (milieux biophysique et humain), les compenser, ou les ramener à des niveaux acceptables sera actualisé à la prochaine phase.

Pour l'heure, le coût estimatif du PGES a été dissocié en quatre volets comme suit :

5. Préservation des ressources naturelles	30 000 000 F CFA
6. Atténuation des impacts socio-économiques	13 500 000 F CFA
7. Santé et Sécurité/Sensibilisation	27 000 000 F CFA
8. Suivi et surveillance environnementale	9 903 000 F CFA

Tableau 22 : Récapitulatif des coûts indicatifs du PGES

N°	Désignation	Unité	Quantité/ Département			Prix unitaire	Montant / Département		
			Bla	San	Ségou		Bla	San	Ségou
1	Préservation des ressources naturelles								
1.1	Reboisement compensatoire (3,5 ha / commune)	Ha	8	3	3	500 000	4 000 000	1 500 000	1 500 000
1.2	Parcelles de mise en défense (2 ha / commune)	Ha	6	2	2	500 000	3 000 000	1 000 000	1 000 000
1.3	Information/sensibilisation des populations (Sites/villages)	Forfait	1	1	1	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
1.4	Prevention des pollutions de sol et eau	Forfait	1	1	1	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000
	Sous-total 1						13 000 000	8 500 000	8 500 000
TOTAL 1 - Préservation des ressources naturelles :							30 000 000		
2	Atténuation des impacts socio-économiques								
2.1	IEC sur le VIH/Sida (préservatifs, guide, animation, panneau)	Unité	1	1	1	500 000	500 000	500 000	500 000
2.2	Equipements de protection individuelle	Forfait	1	1	1	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
2.3	Indemnisation imprévue pendant les travaux	Forfait	1	1	1	PM	0	0	0
2.4	Mise en place du comité villageois et Formation en Gestion Durable des terres	Unité	1	1	1	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
2.5	Renforcement de capacités des infrastructures locales (Magasin, école etc)	Forfait	1	1	1	PM	0	0	0
	Sous-total 2						4 500 000	4 500 000	4 500 000
TOTAL 2 - Atténuation des impacts socio-économiques :							13 500 000		
3	Santé et Sécurité/Sensibilisation								
3.2	Appui à la lutte contre le Paludisme	Forfait	1	1	1	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000
3.3	Sensibilisation/Information sur les maladies d'origines Hydriques dû à la baignade	Forfait	1	1	1	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
3.4	Sensibilisation/formation sur les VBG	Forfait	1	1	1	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
	Sous-total 3						9 000 000	9 000 000	9 000 000
TOTAL3 - Santé et Sécurité/Sensibilisation :							27 000 000		
4	Suivi et surveillance environnementale								
4.1	Surveillance environnementale (3mission * 3 personnes * Nbre site)	h/j	9	9	9	366 800	3 301 200	3 301 200	3 301 200
	Sous-total 4						3 301 200	3 301 200	3 301 200
TOTAL 3 - Suivi et surveillance environnementale :							9 903 600		
	Récapitulatif des sous-totaux :						29 801 200	25 301 200	25 301 200
TOTAL GENERAL :							80 403 600		

8 CONCLUSION

Le Programme se veut comme objectif de contribuer de manière efficace à la politique de croissance et de réduction de la pauvreté du Mali, notamment à travers la réalisation des projets de développement durable tant sur le plan agricole, élevage, social, l'augmentation des productions agro-sylvo-pastorales et piscicoles sur une base durable.

Il est important de préciser que sur la base des **Etudes d'Avant-Projet Sommaire (APS) et variantes d'aménagement** amendées, le Consultant a établi un rapport provisoire d'EIES qui détaille les mesures idoines pour faire du dit projet, un projet respectueux de l'environnement. A cet effet un projet de Termes de référence est annexé au présent document et servira de base pour la suite de l'étude d'impacts environnemental et social suggérée par l'équipe sauvegarde de PDBIS et sera soumis aux processus d'approbation de l'administration compétente avec le concours du maître d'ouvrage.

Selon les populations, les autorités communales et les organisations socioprofessionnelles actives sur le terrain, les impacts positifs sont beaucoup plus importants que les impacts négatifs qui sont tous par ailleurs, à portée de mains, si chaque partie tient ses engagements dans le plan de gestion social et environnement.

Ce projet constitue un grand espoir pour les villages cibles, sa réalisation va constituer un atout très important en termes de développement de l'agriculture dans la zone. Les infrastructures et les mesures d'accompagnement qui seront réalisées et menées auront plus d'impacts positifs que négatifs et permettront d'augmenter les productions et les revenus des populations locales et ainsi renforcer leur résilience face aux effets néfastes des changements climatiques.

9 ANNEXES

9.1 ANNEXE 1 : DOCUMENTS CONSULTÉS

- Actualisation de l'étude d'impact environnemental et social des travaux d'aménagement hydro agricoles de la zone de Bla/san (moyen Bani) 2016
- Rapport d'Établissement PDI/BS
- Rapports pédologiques des sites du projets
- Programme de Développement Economique, Social et Culturelle de Bla
- Programme de Développement Economique, Social et Culturelle de San
- Programme de Développement Economique, Social et Culturelle de Ségou
- Programme de Développement de l'Irrigation dans le Bassin du Bani et a Selingué, Rapport d'Activités du premier trimestre 2015, Avril 2015
- Programme de Développement de l'Irrigation dans le Bassin du Bani et a Selingué, Rapport d'Activités du troisième trimestre 2015, Septembre 2015.
- Programme de Développement de l'Irrigation dans le Bassin du Bani et a Selingué, Rapport annuel 2014.
- Rapport annuel de la Direction Régionale des Productions et des industries Animales (DRPIA) de Ségou 2021 ;

9.2 ANNEXE 2 : LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

9.2.1 Site PK12

Commune de Bla, village de Tébéla

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Moussa Djiré	Chef de village	
2	Amadou Sanogo	Cultivateur	
3	Oumar Djiré	Cultivateur	
4	Aguibou Malla	Cultivateur	
5	Moussa Djiré	Cultivateur	
6	Soumaila Sanogo	Cultivateur	
7	Seydou Sanogo	Cultivateur	
8	Ady Sanogo	Cultivateur	
9	Arouné Diarra	Cultivateur	
10	Yaya Sanogo	Cultivateur	
11	Oumar Sanogo	Cultivateur	
12	Bakary Djiré	Cultivateur	
13	Souleymane Djiré	Cultivateur	
14	Ladji Djiré	Cultivateur	
15	Chaka Daou	Cultivateur	
16	Sékou Daou	Cultivateur	
17	Bourama Diarra	Cultivateur	
18	Kassim Djiré	Cultivateur	
19	Sory Diarra	Cultivateur	
20	Moussa Djiré	Cultivateur	
21	Adama Diarra	Cultivateur	
22	Lamine Diarra	Cultivateur	
23	Madou Daou	Cultivateur	
24	Sékou Malla	Cultivateur	

Commune de korodougou, village de :Sangoula Bamanan

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Amadou Dembélé	Chef de village	82 57 44 92
2	Moussa Dembélé	Fils du chef de village	78 25 95 34
3	Moussa	Cultivateur	74 01 01 32Bani
4	Bani	Éleveur	74 06 16 18
5	Madou	Cultivateur	90 72 71 96
6	Hamidou	Cultivateur	73 10 88 84
7	Drissa	Cultivateur	76 68 63 73
8	Sékou Diarra	Cultivateur	78 21 18 86
9	Dramane Dembélé	Éleveur	92 27 83 03
10	Issa	Cultivateur	94 07 35 27
11	Nouhou Dembélé	Cultivateur	78 02 40 05
12	Sékou Dembélé	Éleveur	73 52 26 77

13	Yaya	Cultivateur	73 44 74 08
14	Amadou	Cultivateur	
15	Kalifa Dembélé		78 23 36 53
16	Sékou	Commissionnaire du chef de village	79 75 10 68
17	Adama	Cultivateur	
18	Chaka	Coiffeur	76 24 18 64
19	Soumana	Maçon	79 77 74 10
20	Mamoutou	Conseiller	74 39 83 16
21	Labasse Dembélé	Cultivateur	
22	Brouma	Cultivateur	

Tebela-Gouan-SangoulaBamanan

Commune de korodougou, village de N'goron

Date : 10 mars 2022

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Bakary samaké	Chef de village	94 82 66 30
2	Seydou Traoré	Imam	65 99 79 92
3	Amadou Traoré	Pêcheur	
4	Mami Traoré	Conseiller	
5	Soumaila Coulibaly	pecheur	
6	Bourama Daou	Conseiller	75 10 11 60
7	Séko Coulibaly	Conseiller	74 81 68 15
8	Bagnini Djenta	Conseiller	92 95 82 92
9	Ladji Sinayoko	Cultivateur	
10	Madi Tangara	Cultivateur	
11	Mama cissé	Cultivateur	
12	Drissa Diarra	Cultivateur	
13	Modibo Diarra	Cultivateur	
14	Karémou Daou	Cultivateur	
15	Daouda Daou	Cultivateur	
16	Madi Cissé	Cultivateur	
17	Baseydou Djiré	Cultivateur	
18	Bassiki Djiré	Cultivateur	
19	Mori Coulibaly	Cultivateur	
20	Gaoussou Yèrèné	Cultivateur	
21	Karim Dramé	Cultivateur	
22	Bah Mariko	Cultivateur	
23	Youssef minminta	Cultivateur	
24	Baba Dembélé	Cultivateur	
25	Séko Traoré	Cultivateur	
26	Seydou Traoré	Cultivateur	
27	Abou Diarra	Cultivateur	
28	Mama Sanogo	Cultivateur	
29	Moussa Coulibaly	Cultivateur	
30	Assimi Traoré	Cultivateur	

31	Hawa Daou	Cultivateur	
32	Bamoussa Coulibaly	Cultivateur	
33	Bakoroba Samaké	Conseiller	79 02 98 14
34	Bamedou Traoré	Cultivateur	
35	Amadou Coulibaly	Cultivateur	
36	Mamadjan Coulibaly	Cultivateur	
37	Mamady Dao	Cultivateur	

Commune de korodougou, village de Nampasso

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Oumar Coulibaly	Chef de village	72 64 10 71
2	Karamoko Coulibaly	Conseillé	
3	Sékou konaté	Cultivateur	
4	Issouf Coulibaly	Conseillé	
5	Karim Coulibaly	Cultivateur	
6	Fousseyni Coulibaly	Cultivateur	
7	Drissa Traoré	Cultivateur	
8	Seydou Coulibaly	Cultivateur	
9	Diakaridia Coulibaly	Cultivateur	
10	Amadou Coulibaly	Cultivateur	
11	Amadou Sanogo	Cultivateur	
12	Daouda Coulibaly	Cultivateur	
13	Madou Coulibaly	Cultivateur	
14	Soumaila Coulibaly	Cultivateur	
15	Youba Toué	Cultivateur	
16	Kassoum Coulibaly	Cultivateur	
17	Abdou Coulibaly	Cultivateur	
18	Lassine Touré	Cultivateur	
19	Salif Touré	Cultivateur	
20	Tariyou Coulibaly	Cultivateur	
21	Daouda Coulibaly	Cultivateur	
22	Sékou Coulibaly	Cultivateur	
23	Mamoutou Coulibaly	Cultivateur	
24	Maliki Coulibaly	Cultivateur	
25	Kary Coulibaly	Cultivateur	
26	Seydou Coulibaly	Cultivateur	
27	Maliki Coulibaly	Cultivateur	
28	Karim Coulibaly	Cultivateur	
29	Gaoussou Coulibaly	Cultivateur	
30	Salim Coulibaly	Cultivateur	
31	Balla konaté	Cultivateur	
32	Drissa Coulibaly	Cultivateur	
33	Soumaila Coulibaly	Cultivateur	
34	Lamine Sanogo	Cultivateur	
35	Yamoussa Dembélé	Cultivateur	

Korodougou, village de Beh

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Drissa coulibaly	Chef de village	
2	Sidiki Coulibaly	Chef de village	
3	Kassim Coulibaly	Cultivateur	70 34 11 38
4	Issa Coulibaly	Cultivateur	82 67 45 40
5	Youssef Coulibaly	Cultivateur	
6	Moussa Traoré	Cultivateur	
7	Drissa Coulibaly	Cultivateur	
8	Mama Coulibaly	Cultivateur	
9	Hamidou Traoré	Cultivateur	
10	Drissa Coulibaly	Eleveur	
11	Moriké coulibaly	Cultivateur	
12	Oumou Coulibaly	Cultivateur	
13	Madou Coulibaly	Cultivateur	
14	Fousseyni Traoré	Cultivateur	
15	Yaya Coulibaly	Eleveur	
16	Yaya coulibaly	Cultivateur	
17	Madou Traoré	Cultivateur	

Commune de Touné, village de Touné

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Amadou YARI	Chef de village	93 83 33 01
2	Mouctar YARI	Fils du chef de village	71 34 48 75
3	Kassim	Cultivateur	90 91 89 87
4	Mamouta	Cultivateur	79 33 06 13
5	Bakary Sogoba	Cultivateur	74 63 14 29
6	Soumaila Yari	Cultivateur	76 36 41 00
7	Souleymane	Cultivateur	
8	Chaka Bouaré	Cultivateur	74 63 14 29
9	Konitiè YARI	Cultivateur	
10	Adama Tangara	Cultivateur	
11	Adama Dembélé	Cultivateur	78 66 12 32
12	Amadou Bouare	Cultivateur	74673391
13	Diakaridja Diallo	Cultivateur	76137476
14	Diakaridja Sogoba	Cultivateur	
15	Seydou Coulibaly	Cultivateur	
16	Adama Diarra	Cultivateur	
17	Boubacar Boure	Cultivateur	73059029
18	Oumar Coubibaly	Cultivateur	
19	Chaka Dembele	Cultivateur	78957684
20	Mahamadou Mariko	Cultivateur	
21	Samba Diallo	Cultivateur	79201858
22	Hamidou Boure	Cultivateur	
23	Madou Coulibaly	Cultivateur	

24	Yaya Coulibaly	Eleveur	74761033
25	Tiemoko Diallo	Eleveur	
26	Solomane Coulibaly	Eleveur	
27	Sanata Tangara	Eleveur	
28	Noumoudjou Diarra	Cultivateur	
29	Sitan Coulibaly	Cultivateur	
30	Wassa Coulibaly	Cultivateur	
31	Maynama Male	Cultivateur	
32	Karamoko Tangara	Cultivateur	
33	Dramane Bouare	Cultivateur	71230189
34	Amadou Sogoba	Cultivateur	71746835
35	Kadidia Tangara	Cultivateur	
36	Moussodo Coulibaly	Cultivateur	
37	Fatoumata Coulibaly	Cultivateur	
38	Ladji Diarra	Eleveur	
39	Alima Dembele	Eleveur	
40	Setou Diarri	Eleveur	71807252
41	Yacouba Coulibaly	Eleveur	74814400
42	Djibril Coulibaly	Eleveur	
44	Rokia Colo	Eleveur	
45	Fatoumata Sogoba	Eleveur	
46	Marietou Diarra	Eleveur	
47	Amadou Tangara	Eleveur	79269901
48	Youssouf Daou	(PISL)conseil pour volailles	76189152
49	N'Djo Coulibaly	Eleveur	74389617
60	Barai Dicko	Eleveur	90013552

Commune de Touné, village : Nani

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Mamadi Diarré	Imam du village	
2	Mamadi Djiré	Chef de village	
3	Karamoko Bakaye	Cultivateur	76874441
4	Issa Yaré	Cultivateur	
5	Soumoula Coulibaly	Cultivateur	
6	Bakaye Djiré	Cultivateur	
7	Arouna Coulibaly	President jeunesse	73056369
8	Modibo Coulibaly	Cultivateur	
9	Mahamadou Koumaré	Cultivateur	
10	Seni Koumaré	Cultivateur	

11	Seydou Traoré	Cultivateur	
12	Lassine Koumaré	Eleveur	
13	Yaya Djiré	Eleveur	
14	Soumaila Coulibaly	Eleveur	
15	Mineta Djiré	Cultivateur	
16	Fata Djiré	Cultivateur	
17	Bourama Djiré	Cultivateur	
18	Fousseyni Djiré	Cultivateur	
19	Amadou Coulibaly	Cultivateur	
20	Ousmane Keita	Cultivateur	
21	Moussa Coumaré	Eleveur	
22	Bamoussa Djiré	Eleveur	
23	Abib Yaré	Eleveur	
24	Abdou Coumaré	Cultivateur	
25	Bourama Traoré	Cultivateur	
26	Sékou Coulibaly	Cultivateur	
27	Dramane Coumaré	Cultivateur	
28	Mariam Coulibaly	Cultivateur	
29	Sitan Coulibaly	Cultivateur	
30	Yacouba Coumaré	Cultivateur	
31	Chacka Sogoba	Cultivateur	
32	Ousmane Coulibaly	Cultivateur	
33	Yanoussa Coulibaly	Cultivateur	
34	Sitan Woulalé	Eleveur	79447971
35	Mamoutou Yare	Eleveur	
36	Djeneba Coulibaly	Eleveur	
37	Korotoume Dembele	Eleveur	
38	Madi Djré	Eleveur	72486583
39	Bibi Traoré	Eleveur	90838261

Touna, village de Kola

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Massa Konaté	Chef Famille	
2	Dramane Konaté	Animateur et Formateur Alpha	74393245
3	Moussa Konaté	Adjoint imam	79435048
4	Lasina Diarra	Conseiller	
5	Adama Diarra	Conseiller	73702310
6	Alou Konaté	Représentant chef village	74689728
7	Arouna Bouaré	Chef Famille	
8	Youssef Coulibaly	Chef Famille	
9	Diakaridia Samaké		98989641
10	Oumar Yarré	Chef Famille Bucheron	
11	Dramane Yarré	Conseiller	
12	Bekaye Diarra	Chef Famille	73495809

13	Diakaridia Dembele	Conseiller	74984896
14	Lassina Konaté	Mécanicien	
15	Seydou Yarré	Bucheron President 2cycle CES	
16	Moussa Traoré	Bucheron Chef Famille	
17	Madou Yarré	Chef Famille	
18	Arouna Coulibaly	Eleveur	
19	Adamari Diarra	Eleveur	
20	Ousmane Diarra	Eleveur	
21	Baloc Diarra	Eleveur	67137033
22	Yacoubani Diarra	Cultivateur	91143924
23	Madou Diarra	Cultivateur	
24	Bourama Diarra	Cultivateur	
25	Ba Youssouf Diarra	Tresorier CGS 1cycle	74231191
26	Ba Sidiki Diarra	Cultivateur	
27	Seydou Djokolo Coulibaly	Cultivateur	
28	Abdoulaye Bouré	Chef Famille	
29	Dounabani Sanogo	Cultivateur	
30	Karim Konaté	Chef du village de Kola	
31	Satou Araba Traoré	Cultivateur	
32	Awa Sanogo	Eleveur	
33	Fatoumata Konaté	Eleveur	
34	Sali Ballo	Eleveur	
35	Souleymane Konaté	Chef Famille	
36	Ma Sitan Sanogo	Cultivateur	
37	Souleymane Djiré	Giot de Kola	
38	Assan Sanogo	Cultivateur	
39	Sali Sanogo	Cultivateur	
40	Yacouba Sanogo	Forgeron	
41	Boukari Diarra	Cultivateur	
42	Dramane Dembele	Chef Famille	
43	Baba Dembele	Chef Famille	

9.2.2 Site de konoso-Penesso

Commune de niamana, village de : sereniana

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Bréhima Coulibaly	Cultivateur	
2	Kassim Traoré	Cultivateur	83420936
3	Sidiki Dembélé	Cultivateur	72436558
4	Alou Coulibaly	conseillé	
5	Bourama Dembélé	Chef de village	73014931
6	Kassim Coulibaly	Cultivateur	
7	Bourama Coulibaly	Cultivateur	
8	Abdoul Karim Diané	Cultivateur	

9	Tiemoko Diarra	Cultivateur	
10	Moussa Coulibaly	Cultivateur	
11	Dramane Coulibaly	Cultivateur	
12	Fousseyni Coulibaly	Cultivateur	
13	Amidou Coulibaly	Cultivateur	
14	Lassolo Coulibaly	Cultivateur	
15	Yaya Coulibaly	Cultivateur	
16	Daouda Koné	Cultivateur	
17	Sali Coulibaly	Cultivateur	
18	Seydou Coulibaly	Cultivateur	
19	Sékou Tangara	Cultivateur	
20	Alou Coulibaly	Cultivateur	
21	Adama Dembélé	Cultivateur	
22	Bakary Kalakodjo	Cultivateur	
23	Mama Kalakodjo	Cultivateur	
24	Bourama Dembélé	Cultivateur	
25	Sinaly Konaté	Cultivateur	
26	Moussa Dembélé	Cultivateur	
27	Abdoulaye Dembélé	Cultivateur	
28	Fatoumata Bouaré	Ménagère	
29	Fatoumata Traoré	Ménagère	
30	Fatoumata Sogoba	Ménagère	
31	Youba Coulibaly	cultivateur	
32	Tidiane Dembélé	Cultivateur	
33	Arné Coulibaly	Cultivateur	
34	Issa Coulibaly	Cultivateur	
35	Yacou Coulibaly	Cultivateur	
36	Daouda Coulibaly	Cultivateur	
37	Seydou Diarra	Cultivateur	
38	Assan Konaré	Commerçante	
39	Bineta Coulibaly	Ménagère	
40	Satan Dembélé	Commerçante	
41	Kariya Koita	Cultivateur	
42	Aichata Coulibaly	Cultivateur	
43	Minata Diarra	Cultivateur	
44	Mariam Coulibaly	Cultivateur	
45	Djeneba Dembélé	Cultivateur	
46	Sali Coulibaly	Cultivateur	
47	Mariam Coulibaly	Cultivateur	
48	Fanta Tangara	Cultivateur	

Commune de yankasso, village de Peteklesso

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Salif Dembélé	Chef de village	75 89 99 33
2	Issa Dembélé	Cultivateur	82 24 44 84

3	Moussa Cissé	Cultivateur	75 65 77 42
4	Ousmane Dembélé	Conseillé	74 88 87 97
5	Diakaridia Dembélé	Conseillé	74 65 87 59
6	Oumarou Dembélé	Cultivateur	
7	Alou Koumassi	Cultivateur	
8	Djeneba Dembélé	Ménagère	
9	Daou Dembélé	Cultivateur	
10	Assan Diarra	Ménagère	
11	Fatoumata Traoré	Ménagère	
12	Bourama Dembélé		
13	Salimata Coulibaly	Ménagère	
14	Moussa Dembélé		
15	Sibiri Dembélé	Conseillé	
16	Ayouba Coulibaly	Cultivateur	
17	Sidi Dembélé		
18	Sayon Coulibaly	Cultivateur	
19	Sali Dembélé	Ménagère	
20	Sali Tangara	Ménagère	
21	Salimata Tangara	Ménagère	
22	Seydou Dembélé	Cultivateur	
23	Mamou Cissé	Ménagère	
24	Nyiné Dembélé	Ménagère	
25	Sali Diarra	Ménagère	
26	Kariya Coulibaly	Ménagère	
27	Awa Coulibaly	Ménagère	
28	Mariam Coulibaly	Ménagère	
29	Djénébou Dembélé	Ménagère	
30	Djénébou Daou	Ménagère	
31	N'Tabana	Ménagère	
32	Fatoumata Coulibaly	Ménagère	
33	Satan Dembélé	Ménagère	
34	Kadia Coulibaly	Ménagère	
35	Kotimi Dembélé	Ménagère	
36	Awa Coulibaly	Ménagère	
37	Sali Coulibaly	Ménagère	
38	Facouma Coulibaly	Ménagère	
39	Kariya Dembélé	Ménagère	
40	Fatoumata Dembélé	Ménagère	
41	Bah Dembélé	Ménagère	
42	Ami Dembélé	Ménagère	
43	Sayon Coulibaly	Ménagère	
44	Fanta Kaya	Ménagère	
45	Bintou Coulibaly	Ménagère	
46	Rokia Dembélé	Ménagère	
47	Ami Dembélé	Ménagère	
48	Djénébou Coulibaly	Ménagère	
49	Kadiatou Dembélé	Ménagère	

50	Bintou Coulibaly	Ménagère	
51	Haby Coulibaly	Ménagère	
52	Alima Coulibaly	Ménagère	
53	Awa Dembélé	Ménagère	
54	Aminé Dembélé	Ménagère	
55	Aicha Coulibaly	Ménagère	
56	Kotimi Tangara	Ménagère	
57	Djénéba Dembélé	Ménagère	
58	Bintou Diarra	Ménagère	
59	Fanta Tangara	Ménagère	
60	Awa Dembélé	Ménagère	
61	Kadiatou Dembélé	Ménagère	
62	Batoma Dembélé	Ménagère	
63	Djénéba Cissé	Ménagère	
64	Safiatou Dembélé	Ménagère	
65	Fanta Dembélé	Ménagère	
66	Tata Coulibaly	Ménagère	
67	Sata Dembélé	Ménagère	
68	Maimouna Dembélé	Ménagère	
69	Awa Coulibaly	Ménagère	
70	Fatoumata Diallo	Ménagère	
71	Maimouna Dembélé	Ménagère	
72	Fanta Dembélé	Ménagère	
73	Assitan Diallo	Ménagère	
74	Kadia Diallo	Ménagère	

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Salimata Tangara	Ménagère	
2	Zana Dembélé	Cultivateur	
3	Djénéba Dembélé	Ménagère	
4	Sitan Coulibaly		
5	Adama Dembélé	Cultivateur	
6	Rahamatou Tangara	Ménagère	
7	Sali Dembélé		
8	Moussa Diallo	Imam	
9	Issa Dembélé	Adj imam	
10	Amedou Cultivateur		
11	Kotimi Coulibaly	Ménagère	
12	Youba Dembélé	Cultivateur	
13	Saliya Dembélé	Cultivateur	
14	Issouf Dembélé	Cultivateur	
15	Bourama	Cultivateur	
16	Baba Tassi	Cultivateur	
17	Solo kali	Cultivateur	

18	Bacari Diallo	Cultivateur	
19	Amadou Diallo	Cultivateur	
20	Sali Dembélé	Ménagère	
21	Kadia Coulibaly	Ménagère	
22	Porcho Dembélé	Ménagère	
23			

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Fatoma Dembélé	Représentant du maire	83 90 44 52
2	Moussa Dembélé	Cultivateur	76 86 71 80
3	Diakaridia Dembélé	Cultivateur	90 47 04 66
4	Daouda Dembélé	Cultivateur	
5	Madou Konaté	Cultivateur	
6	Bourama Dembélé	Cultivateur	
7	Moussa Dembélé	Cultivateur	
8	Tiemoko Diarra	Cultivateur	
9	Ousmane Dembélé	Cultivateur	
10	Mami Dembélé	Ménagère	
11	Seydou Konaté	Cultivateur	
12	Bakary Dembélé	Cultivateur	
13	Ousmane Dembélé	Cultivateur	
14	Awa Diarra	Ménagère	
15	Arouna dembélé	Cultivateur	
16	Sanata Dembélé	Ménagère	

9.2.3 Site : plaine de sirimanso

Commune de : Fatiné ; village de : Bougoudjiana

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Hamidou Katilé	Chef de village	
2	Adama Diarra	Cultivateur	
3	Bocar Diarra		
4	Karim Katilé	Conseillé du village	70 48 35 48
5	Adama Coulibaly	Cultivateur	
6	Bréhima Katilé	Cultivateur	
7	Solo Coulibaly	Cultivateur	
8	Soumaila Coulibaly	Cultivateur	
9	Amadou Coulibaly	Cultivateur	
10	Bourama Coulibaly	Cultivateur	
11	Soumaila Coulibaly	Conseillé	
12	Seydou Coulibaly	Conseillé	
13	Daouda katilé	Conseillé	
14	Salif Dembélé	Commerçant	

15	Boucar Diallo	Cultivateur	
16	Boucar Coulibaly	Cultivateur	
17	Dramanedian Coulibaly	Cultivateur	
18	Karim Coulibaly	Cultivateur	
19	Bourama Sanogo	Cultivateur	
20	Yaya Coulibaly	Cultivateur	

Commune de fatiné, village de papala

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Adama Dembéle	Cultivateur	
2	Soumana Dembéle	Chef de village	
3	Boubacar Dembéle	Cultivateur	
4	Dramane Sogoba	Cultivateur	
5	Boubacar Keita	Cultivateur	
6	Madou Dembéle	Cultivateur	
7	Dramane Dembéle	Cultivateur	
8	Salif Dembéle	Cultivateur	
9	Adama Dembéle	Cultivateur	
10	Moussa Keita	Cultivateur	
11	Boucar Dembéle	Cultivateur	
12	Chaka Dembéle	Cultivateur	
13	Karim Keita	Cultivateur	
14	Seydou Keita	Cultivateur	
15	Salif Dembéle	Conseillé	

Commune de fatiné, village de : N'gosso

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Bintou Sogoba	Maraicheuse	75 24 94 39
2	Djénéba Diarra	Ménagère	
3	Fatoumata Coulibaly	Ménagère	
4	Mariam Coulibaly	Ménagère	
5	Salimata Diarra	Ménagère	
6	Hawa Bah	Ménagère	
7	Karia Keita	Ménagère	
8	Nana Dembéle	Ménagère	
9	Moussa Coulibaly	Cultivateur	
10	Moussa Samaké	Cultivateur	
11	Sidiki Tangara	Cultivateur	
12	Sékou Coulibaly	Cultivateur	
13	Alpha sidiki Tangara	Cultivateur	
14	Bakary Bah	Cultivateur	
15	Adama Bouaré	Cultivateur	
16	Diakaridia Diarra	Cultivateur	

17	Sidy Coulibaly	Cultivateur	
18	Salif Coulibaly	Cultivateur	
19	Moussa Tangara	Cultivateur	
20	Dramane Tangara	Cultivateur	
21	Daouda Diarra	Cultivateur	
22	Amadou Coulibaly	Cultivateur	
23	Seydou Coulibaly	Cultivateur	
24	Dramane Dembélé	Cultivateur	
25	Mama Tangara	Ménagère	70 00 15 84
26	Seydou Dembélé	Cultivateur	70 18 11 78
27	Solomane Tangara	Cultivateur	75 38 70 17

9.2.4 Site de Tinéni : piste rurale tinéni-nérékoro-touné

Commune de Tinéni, village de nérékoro

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel	Service/village
1	Bourama Traoré	Chef Famille	79242705	
2	Baba Traoré	Cultivateur	90809784	CJS Present
3	Sidiki Traoré	Cultivateur	74032921	Envoyé Medecin
4	Daouda Dembele	Cultivateur	72220713	Population
5	Soukalo Dembele	Cultivateur	77664549	Population
6	Kanta Dembele	Cultivateur	77994501	Griot du chef village
7	Daouda Traoré	Cultivateur	73012021	Conseiller
8	Sinaly Cissé	Marabout	73382600	Etat du déclaration
9	Amadou Sanogo	Cultivateur	75278439	Conseiller
10	Karamoko Traoré	Cultivateur	83206818	CJS secrétaire
11	Bourama Sanogo	Cultivateur	71828700	Conseiller
12	Mamoutou Seriho	Cultivateur	82380314	Population
13	Sidiki Traoré	Cultivateur	70006195	Population
14	Fatoumata Sanogo	Commerçante	78907204	Population
15	Bassira Dembele	Commerçante		Population
16	Nana Denon	Commerçante		Population
17	Téné Traoré	Cultivatrice		Population
18	Aissita Tounkara	Cultivatrice		Population
19	Diarra Tounkara	Commerçante p	72705662	
20	Aminata Traoré	Cultivatrice		
21	Korotim Traoré	Cultivatrice		
22	Kadia Diarra	Commerçante	72705662	
23	Aissata Sanogo	Cultivateur		
24	Mama Traoré	Coiffeuse	78020333	
25	Mayan Traoré	Cultivatrice		
26	Fatoumata Sanogo	Commerçante P	79552002	
27	Sétou Bagayoko	Commerçante Su	74294378	

28	Fatoumata Daou	Commerçante Le	78146293	
29	Fatoumata Traoré	Commerçante Cere	82629627	
30	Diarra Keita	Commerçante	84969555	
31	Nèma Traoré	Commerçante	70596717	
32	Alimata Terra	Cultivatrice		
33	Lassina Dembele	Cultivateur	74158558	Informateur
34	Sékou Traoré	Cultivateur	75032729	Chef de Ton
35	Mama Traoré	Cultivateur	70338898	Chef de la jeunesse
36	Adama Sanogo	Cultivateur	91429507	Chef des Coutumier
37	Nana Traoré	Cultivatrice	71415178	Population
38	Kobara Traoré	Cultivateur		
39	Moussa Traoré	Cultivateur-Éleveur		Membre de Ton
40	Mariam Diarra	Commerçante	79280959	Population
41	Fadama Traoré	Ménageur	73494320	Sécrétaire de Ton
42	Aminata Traoré	Cultivateur		
43	Mama Sanogo	Cultivateur	78816794	Membre de Taikairaini
44	Mama Cissé	Cultivateur	75268135	

Nérékoro

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Daouda Dembè	Cultivateur	
2	Karim Tayina	Cultivateur	91694221
3	Mamadou Teila	Cultivateur	90031477
4	Issa Daou	Cultivateur	77600384
5	Adama Dembo	Cultivateur	75347682
6	Tayirou Diarra	Cultivateur	72229809
7	Yaya Cissé	Cultivateur	78225912
8	Madou Ballo	Cultivateur	77415365
9	Daouda Dembè	Cultivateur	79614817
10	Sidiki Dénon	Cultivateur	
11	Drissa Toyina	Cultivateur	70126996
12	Koniba Diarra	Cultivateur	90623396
13	Bilaly Diarra	Cultivateur	71478873
14	Issouf Cissé	Cultivateur	
15	Chaka Dembè	Cultivateur	
16	Ibrahim Dembè	Cultivateur	82736566
17	Adama Diarra	Cultivateur	
18	Boucary Kobayo	Cultivateur	75964679
19	Kader Dembè	Cultivateur	79862623
20	Drissa Traoré	Cultivateur	
21	Adama Toyina	Cultivateur	75086714
22	Lassinè Toyina	Cultivateur	79114310
23	Fatoumatou Cissé	Ménagère	

24	Ramata Dénon	Ménagère	
----	--------------	----------	--

Commune de Tinéni, village de : koro

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Benkoro Tina	Chef de village	
2	Kow Tina	Imam	76 20 80 48
3	Basinaly	Cultivateur	
4	Ba	Cultivateur	
5	Lassine	Cultivateur	
6	Basidiki	Cultivateur	
7	Lamine	Cultivateur	
8	Moctar	Cultivateur	
9	Bourama	Cultivateur	
10	Karamoko Traoré	Cultivateur	
11	Mami traoré	Ménagère	
12	Korobeni	Cultivateur	
13	Bekaye	Cultivateur	
14	Maliki Diané	Cultivateur	
15	Sidiki	Cultivateur	
16	Beni	Conseillé	76 19 19 26
17	Bamoi Tounkara	Cultivateur	
18	Ba kassim Tounkara	Cultivateur	
19	Bakari Tina	Cultivateur	
20	Papa Tina	Cultivateur	
21	Lamine Konaté	Cultivateur	
22	Dayi Denon	Cultivateur	
23	Koro Denon	Cultivateur	
24	Siaka Denon	Cultivateur	
25	Korobeni Traoré	Cultivateur	
26	Meme	Cultivateur	
27	Madé Coulibaly	Cultivateur	
29	Sidiki Nankegné	Cultivateur	
30	Sory Koita	Cultivateur	
31	Sidiki soni	Cultivateur	
32	Bourema Dembé	Maire	
33	Bourama Doumbia	Cultivateur	
34	Sidiki Doumbia	Cultivateur	
35	Malamine Sacko	Cultivateur	
36	Abdoulaye Sacko	Cultivateur	
37	Toma Dembé	Cultivateur	
38	Hambarou	Cultivateur	
39	Alassane	Cultivateur	
40	Daouda Dao	Cultivateur	
41	Mami Dembé	Ménagère	
42	Ba issouf Sanogo	Cultivateur	

43	Noumoudjan Traoré	Cultivateur	
44	Benke	Cultivateur	
45	Banto	Cultivateur	
46	Beni	Cultivateur	
47	Toma Dembélé	Cultivateur	
48	Ampa Diassana	Cultivateur	
49	Lamine Magassa	Cultivateur	
50	Noumoudjan	Cultivateur	
51	Baba Nyini Traoré	Cultivateur	
52	Tayirou Koné	Cultivateur	
53	Mamourou Traoré	Cultivateur	
54	Touré Tina	Ménagère	
55	Abdoulaye Koné	Cultivateur	
56	Betata Magassa	Cultivateur	
57	Soumaila Traoré	Cultivateur	
58	Sory Koita	Cultivateur	
59	Lassine Sanogo	Cultivateur	
60	Mamadé Sacko	Cultivateur	
61	Beni Dembe	Cultivateur	
62	Abdoulaye Koné	Cultivateur	
63	Yaya Kalapo	Cultivateur	
64	Mou Konaté	Cultivateur	
65	Lamine Doumbia	Cultivateur	
66	Issa Doumbia	Cultivateur	
67	Mama Traoré	Ménagère	
68	Beneté Dembé		
69	Bafa Denon	Fonctionnaire	76 21 30 99
70	Bourama Dembé	Maire	
71	Bintou Tina	Ménagère	
72	Bintou Denon	Ménagère	
73	Minata Djiré	Ménagère	
74	Madou Traoré		
75	Ba Hawa Sanogo	Ménagère	
76	Founé Traoré	Ménagère	

Commune de tinéni, village de tinéni

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Soumana Diassana	Chef de village	76 16 86 23
2	Yacouba Denon	Cultivateur /Conseillé villageois	78 37 58 24
3	Mama Denon	Cultivateur	75 49 41 11
4	Sidiki Ladji	Cultivateur	75 04 49 76
5	Mamoutou Kanéna	Cultivateur	74 09 09 14
6	Issouf Diassana	Cultivateur	78 22 82 62

9.2.5 Site de woloni

Commune de Fani

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Diakaridia Traoré	Chef de village	75 16 54 35
2	Bourama Traoré	Conseillé	74 49 88 54
3	Adama Traoré	Conseillé	78 97 40 06
4	Drissa Traoré	Conseillé	70 73 80 08
5	Mamadou Traoré	Conseillé	70 19 65 29
6	Bakari Dembélé	-	
7	Yacouba Traoré	Cultivateur	83 41 38 35
8	Issouf Traoré	Cultivateur	82 70 04 58
9	Issa traoré	Cultivateur	
10	Yacouba Coulibaly	Cultivateur	
11	Chaka Sanogo	Cultivateur	
12	Modibo Dembélé	Cultivateur	
13	Issa Traoré(Malien)	Cultivateur	
14	Bakari Traoré	Cultivateur	
15	Bourama Dembélé	Cultivateur	
16	Chaka Traoré	Cultivateur	
17	Bakari Dembélé	Cultivateur	
18	Sidiki Djiré	Cultivateur	
19	Nouhou Dembélé	Cultivateur	
20	Daouda Dembélé	Cultivateur	
21	Dramane Traoré	Cultivateur	
22	Yaya Dembélé	Cultivateur	
23	Issouf Coulibaly	Cultivateur	
24	Sidiki Traoré	Cultivateur	
25	Hamidou Traoré	Cultivateur	
26	Chaka Traoré	Cultivateur	
27	Hamidou Traoré	Cultivateur	
28	Karim Traoré	Cultivateur	
29	Minkoro Traoré	Cultivateur	
30	Mamoutou Traoré	Cultivateur	
31	Seydou Samaké	Cultivateur	
32	Bourama Traoré	Cultivateur	
33	Bouleye Traoré	Cultivateur	
34	Nouhoum Traoré	Cultivateur	
35	Mourou Traoré	Cultivateur	
36	Yaya Traoré	Cultivateur	
37	Bassékou Traoré	Cultivateur	
38	Bourama Traoré	Cultivateur	
39	Sada Traoré	Cultivateur	
40	Adama Djiré	Cultivateur	

41	Lassine Traoré	Cultivateur	
42	Madou Traoré	Cultivateur	
43	Madou Dozo Traoré	Cultivateur	
44	Kassim Traoré	Cultivateur	
45	Ousmane Traoré	Cultivateur	
46	Ablaye Sanogo	Cultivateur	
47	Fousseyni Traoré	Cultivateur	
48	Alassane Traoré	Cultivateur	
49	Bakari Traoré	Cultivateur	
50	Seydou Traoré	Cultivateur	
51	Mahamadou Traoré	Cultivateur	
52	Karim Traoré	Cultivateur	
53	Nama Coulibaly	Cultivateur	
54	Issouf Traoré	Cultivateur	
55	Sidiki Traoré	Cultivateur	
56	Moussa Dembélé	Cultivateur	
57	Moussa Traoré	Cultivateur	
58	Bakadia Cissé	Commerçante/Caissière	65 42 83 87
59	Mariam Mariko	Ménagère	
60	Bintou Traoré	Commerçante	
61	Rokia Dagnon	" "	
62	Kadiatou Traoré	Ménagère	
63	Awa Traoré	Ménagère	
64	Nana Dembélé	Ménagère	
65	Kariya Traoré	Ménagère	
66	Alimatou Sanogo	Ménagère	
67	Alima Traoré	Ménagère	
68	Mineta Traoré	Ménagère	
69	Mariam Traoré	Ménagère	
70	Bintou Traoré	Ménagère	
71	Mariam Traoré	Ménagère	
72	Habi Traoré	Ménagère	
73	Bintou Traoré	Ménagère	
74	Babintou Traoré	Ménagère	
75	Fanta Traoré	Ménagère	
76	Fatoumata samaké	Ménagère	
77	Nana Traoré	Ménagère	
78	Nana Traoré	Ménagère	
79	Kadia Traoré	Ménagère	
80	Sata Traoré	Ménagère	
81	Nana Mouroukelou konaté	Ménagère	
82	Mariam Traoré	Ménagère	
83	Salimata Traoré	Ménagère	
84	Mineta Bouaré	Ménagère	
85	Kariya Traoré	Ménagère	
86	Mariam Bamba	Ménagère	
87	Kariya Traoré	Ménagère	

88	Ana Coulibaly	Ménagère	
89	Nana konaté	Ménagère	
90	Mamou Koné	Ménagère	
91	Salimata Traoré	Ménagère	
92	Kariya Traoré	Ménagère	
93	Konimba Dembéle	Ménagère	
94	Sitan Traoré	Ménagère	
95	Fatoumata Sogoba	Ménagère	
96	Bintou Sanogo	Ménagère	
97	Nana Dembéle	Ménagère	
98	Mayama Traoré	Ménagère	
99	Salimata Traoré	Ménagère	
100	Rokia traoré	Ménagère	
101	Djénéba Koné	Ménagère	
102	Djénéba Tangara	Ménagère	
103	Maimouna Traoré	Ménagère	
104	Salimata Koita	Ménagère	
105	Mariam Cissé	Ménagère	
106	Rokia Traoré	Ménagère	
107	Djénébou Traoré	Ménagère	
108	Adjaratou Traoré	Ménagère	
109	Kadiatou Sanogo	Ménagère	
110	Rokia koné	Ménagère	
111	Ramatou Traoré	Ménagère	

9.2.6 Liste de présence de Wassasso

Commune : Kazangasso

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Bourama Coulibaly	Chef de village	
2	Moussa ya Coulibaly	Cultivateur	
3	Dououda Coulibaly	Cultivateur	
4	Sanoussi Coulibaly	Cultivateur	
5	Sinaly Coulibaly	Cultivateur	
6	Arouna Coulibaly	Cultivateur	
7	Daouda Niamodié	Cultivateur	
8	Drissa Djié	Cultivateur	
9	Yacouba Wara	Cultivateur	
10	Moussa koulougéré	Cultivateur	
11	Drissa N'golo	Cultivateur	
12	Salif Coulibaly	Cultivateur	
13	Madou Coulibaly	Cultivateur	
14	Tidiani Coulibaly	Cultivateur	
15	Sitan Dembele	Cultivateur	
16	Dadji Soumana Dembele	Cultivateur	

17	Bah Ka Dji Dembele	Cultivateur	
18	Abdou Dembele	Cultivateur	
19	Nouhoum Dasson	Cultivateur	
20	Amidou Dembele	Cultivateur	
21	Dibi Dembele	Cultivateur	
22	Siaka Dembele	Cultivateur	
23	Yousseuf Dembele	Cultivateur	
24	Dramane Dembele	Cultivateur	
25	Bakou koko Dembele	Cultivateur	
26	Moussa Kolokelé	Cultivateur	
27	Siaka Dembele	Cultivateur	
28	Yacou Dembele	Cultivateur	
29	Madou Kossa Dembele	Cultivateur	
30	Abdou Dembele	Cultivateur	

Liste des personnes Wassasso

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel
1	Bacari Coulibaly	Chef de village	
2	Bacari Coulibaly	Cultivateur	
3	Abdou Massa Coulibaly	conseillé	77 28 48 70
4	Arouna Coulibaly	conseillé	
5	Amadou Coulibaly	Cultivateur	
6	Synaly Coulibaly	Cultivateur	
7	Madou Coulibaly	Cultivateur	
8	Issa Coulibaly	Cultivateur	
9	Bkari Diarra	Cultivateur	
10	Karim Coulibaly	Cultivateur	
11	Bourama Coulibaly	Cultivateur	
12	Adama Coulibaly	Cultivateur	
13	Alou Coulibaly	Cultivateur	
14	Bourama Coulibaly	Cultivateur	
15	Drissa Coulibaly	Cultivateur	
16	Solo Coulibaly	Cultivateur	
17	Seydou Coulibaly	Cultivateur	
18	Balla Coulibaly	Cultivateur	
19	Assana Coulibaly	Cultivateur	
20	Amedoura Couliblay	Conseillé	
21	Ousmane Blen Coulibaly	Cultivateur	
22	Seni Coulibaly	Conseillé	

23	Tayirou Coulibaly	Cultivateur	
24	Mami Coulibaly	Cultivateur	
25	Amadou Coulibaly	Cultivateur	
26	Amadou Diarra	Cultivateur	
27	Mahamadou Coulibaly	Cultivateur	
28	Sina Coulibaly	Ménagère	

Village Tamala

9.2.7 Site : Plaine PK12

Commune Kazankasso

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel	Signature
1	Bacari Coulibaly	Chef de village		76 59 28 64
2	Adama Coulibaly	cultivateur		
3	Mamadou Daou	cultivateur		
4	Youssef Coulibaly	Imam		
5	Almamy Coulibaly	Cultivateur		
6	Seydou Daou	Cultivateur		

Kiniesso

N°	Prénom/nom	Fonction/Statut	N° Tel	Signature
1	Bacary Coulibaly	Cultivateur	70 30 92 29	
2	Samory Diallo	Cultivateur	47 04 72 34	
3	Amadou Coulibaly	Cultivateur	74 56 67 34	
4	Bourama Coulibaly	Cultivateur	75 35 70 98	
5	Bacary Coulibaly	Cultivateur	78 47 89 71	
6	Gaoussou Coulibaly	Cultivateur	77 69 77 24	
7	Mamary Coulibaly	Cultivateur	75 93 13 94	
8	Moussa Coulibaly	Cultivateur	72 50 13 24	
9	Nouhoum Diallo	Cultivateur	65 79 35 62	
10	Karamoko Coulibaly	Cultivateur	76 90 32 59	
11	Abdoulaye Diallo	Cultivateur	70 99 32 64	
12	Arouna Coulibaly	Cultivateur	73 69 98 87	
13	Sekou Coulibaly	Cultivateur		
14	Amadou Diarra	Cultivateur		
15	Karamoko Coulibaly	Cultivateur		
16	Drissa Diallo	Cultivateur		
17	Adama Coulibaly	Cultivateur		
18	Sidi Coulibaly	Cultivateur		
19	Moussa Coulibaly	Cultivateur		

20	Bourama Coulibaly	Cultivateur		
21	Drissa Dembélé	Cultivateur		
22	Oumar Coulibaly	Cultivateur		
23	Bourama Coulibaly	Maire		

9.3 ANNEXE 3 : TERMES DE REFERENCE

9.3.1 CONTEXTE :

Le Mali est un pays continental situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest avec une superficie de 1.241.238 km². Il dispose d'importantes ressources en eau de surface (variant entre 30 et 110 milliards m³) et souterraine (2 720 milliards m³ avec un taux de reconstitution annuelle de 66 milliards m³). Le climat est de type tropical avec une pluviométrie aléatoire variant de moins de 100 à 1 200 mm/an du Nord au Sud. La population totale est évaluée à 17,3 millions en 2014 et sera de 22,5 millions en 2020 (RGPH, 2009) avec un taux de croissance de 3,6% par an. Cette population à dominante jeune est confrontée au chômage et à la pauvreté dont l'incidence est estimée à 45,1% en 2013 (CSCR, 2013).

L'économie nationale à dominante agro-sylvo-pastorale est très dépendante de la fluctuation des cours de trois matières premières l'or, le coton et le bétail. Le secteur primaire emploie près de 80% de la population et représente environ 36,5% du PIB, contre 18,1% et 37,90% pour les secteurs secondaire et tertiaire (CSCR, 2013). Le taux de croissance moyen du PIB agricole des dix dernières années est resté inférieur à 5% n'atteignant pas l'objectif de 6% recommandé par le NEPAD aux pays africains, pour réaliser la sécurité alimentaire et réduire fortement la pauvreté rurale et urbaine.

La production Agricole reste tributaire des aléas climatiques et confrontée à des défis majeurs, notamment : (i) la modernisation du système de production agricole ; (ii) l'articulation entre les secteurs primaire, secondaire et tertiaire (iii) la maîtrise de l'eau pour réduire la dépendance des productions agricoles de la pluviométrie ; (iv) la mise au point de variétés adaptées aux changements climatiques ; (v) la création de races animales améliorées plus productives ; (vi) le développement de l'agro-industrie pour transformer la production en vue de créer de la valeur ajoutée et des emplois ; (vii) l'organisation des acteurs à tous les niveaux des chaînes de valeur ; (viii) la gestion des risques agricoles ; (ix) la mobilisation des financements ; (x) la sécurisation foncière.

Malgré les défis et contraintes ci-dessus évoqués, le pays dispose de nombreuses opportunités, qui permettent au secteur agricole de contribuer fortement à la croissance de l'économie nationale. Parmi ces opportunités, on peut retenir : (i) un potentiel important de terres apte à l'Agriculture (43,7 millions d'hectares) ; (ii) un potentiel de terres aménageables pour l'irrigation estimé à 2,2 millions d'hectares dont seulement (18%) sont aménagées (DNDR, 2013) ; (iii) une demande marchande importante au niveau national et dans l'espace CEDEAO ; (iv) la hausse continue des prix des produits alimentaires depuis 2007-08 à l'échelle mondiale, qui rend les investissements agricoles plus rentables ; (v) des infrastructures de communication et de transport, qui permettent la connexion des grands bassins de production aux marchés nationaux et régionaux ; (vi) la disponibilité de technologies agricoles et de transformation, qui permettent de booster la production et de créer de la valeur ajoutée.

Pour saisir ces nombreuses opportunités, le Gouvernement a adopté une Loi d'Orientation Agricole (LOA) en 2006, qui consacre la politique du développement Agricole (PDA). La mise en œuvre de cette politique à travers le Programme National d'Investissement du Secteur Agricole (PNISA) permet de garantir durablement la sécurité alimentaire et nutritionnelle et

d'améliorer le revenu des populations. La vision du département pour le développement du secteur Agricole s'appuie sur deux piliers : (i) la modernisation des exploitations Agricoles familiales pour une production orientée vers le marché. Ce pilier est mis en œuvre dans le cadre des programmes de résilience et ; (ii) l'intensification, la diversification et la création de synergies intersectorielles dans les grands bassins de production Agricole pour la promotion des entreprises agricoles.

C'est dans ce même contexte, que le gouvernement a sollicité ses partenaires dont la BAD qui, de son côté, a pris l'initiative de l'appuyer dans la préparation et la mise en œuvre d'un vaste programme de développement de l'irrigation dans les bassins du Bani et à Sélingué, en deux phases, afin de relancer son intervention dans ce sous-secteur crucial. La phase I de ce programme identifié alors, s'est articulée autour de trois zones d'intervention comme suites: (i) la zone de Sélingué, où la phase I du programme a permis de consolider 68 km de pistes rurales et une partie du périmètre irrigué de Maninkoura, la construction d'un barrage – seuil sur la rivière Sankarani au droit du village de Kourouba pour le rehaussement du plan d'eau de la rivière et la sécurisation de la disponibilité de l'eau pour la tenue des campagnes de contre-saison de l'actuel périmètre de Maninkoura, qui va aussi favoriser l'aménagement d'environ 5 000 ha de terres potentiels situées autour de ce seuil ; (ii) la zone de Bla/San où se trouve l'Office du Moyen Bani (OMB); (iii) la zone de Djenné.

Suite à cette première phase en cours d'achèvement, on note la construction du seuil de Kourouba sur le Sankarani qui a permis la mise en valeur de 915 ha de riz en double culture sous maîtrise totale de l'eau dérivation et celui de Djenné sur le Bani. La synergie de l'ouvrage de Djenné, en cours d'achèvement, avec celui de Talo, déjà opérationnel, permettra de mettre en valeur 24 540 ha de terres rizicoles en submersion contrôlée ; 6.820 ha de bourgoutières pour le développement de l'élevage, 554 ha de cultures maraîchères et 270 ha de mares piscicoles. Au total, il est attendu du projet, après tous les aménagements de la première phase, une production additionnelle annuelle de 52.000 tonnes de paddy, 3.620 tonnes de légumes, 588 tonnes de viande bovine, 6.000 litres de lait et 880 tonnes de poisson. Le programme a touché directement près de 12.000 exploitants, soit quelque 100.000 à 110.000 personnes. Les bénéficiaires directs du programme sont les riziculteurs, les éleveurs, les producteurs maraîchers et les pisciculteurs, les femmes et les jeunes.

Les missions d'achèvement effectuées par le gouvernement et la Banque africaine de développement ont permis de conclure que les résultats déjà atteints par le PDI-BS sont encourageants et permettent d'envisager la préparation de la deuxième phase qui s'inscrit dans la continuité. Au nombre des différentes actions de développement identifiées pour cette deuxième phase figurent parmi les plaines situées dans la zone de Bla : i) Plaines de Pékadouyou (20.000 ha) ; ii) Sérimanso (2000 ha) ; iii) Plaine de Woloni (2300 ha) ; et iv) PIV de Dogosso (10 ha) ; v) plaine de Bougoura (5000 ha) soit un total de 29310 ha bruts ; vi) réhabilitation des infrastructures du PMB ; vii) réalisation des pistes d'accès.

La plaine de Sérimanso, sur initiative des populations locales, fait actuellement l'objet d'un aménagement sommaire (creusement d'un canal de 3000 m avec une largeur au plafond de 4 m). Pour ce qui concerne le Pékadouyou, les PIV de Dogosso et la plaine de Woloni (pour la reconversion), et plaine de Bougoura (5000 ha) aucune étude formelle n'est disponible. Seule

la plaine de San- Est dispose d'une étude au niveau Avant-projet détaillé, mais qui doit être actualisé. Toutes les plaines doivent être étudiées avec l'option de reconversion le cas échéant.

Les présents Termes de Référence (TDR) ont pour objet la réalisation d'une étude d'impact environnementale et sociale (EIES) et un plan de gestion environnemental et social (PGES) alignés sur les standards au Mali (ministère de l'Environnement etc.) et selon les politiques de sauvegardes environnementales de la Banque Mondiale afin d'obtenir la validation du ministère de l'environnement.

Le Consultant procédera à l'évaluation environnementale et sociale approfondie des sites d'implémentation des aménagements conformément au décret N°0991 P-RM du 31 décembre 2018, condition obligatoire et réglementaire autorisant l'exécution du projet.

9.3.2 LOCALISATION DU PROJET :

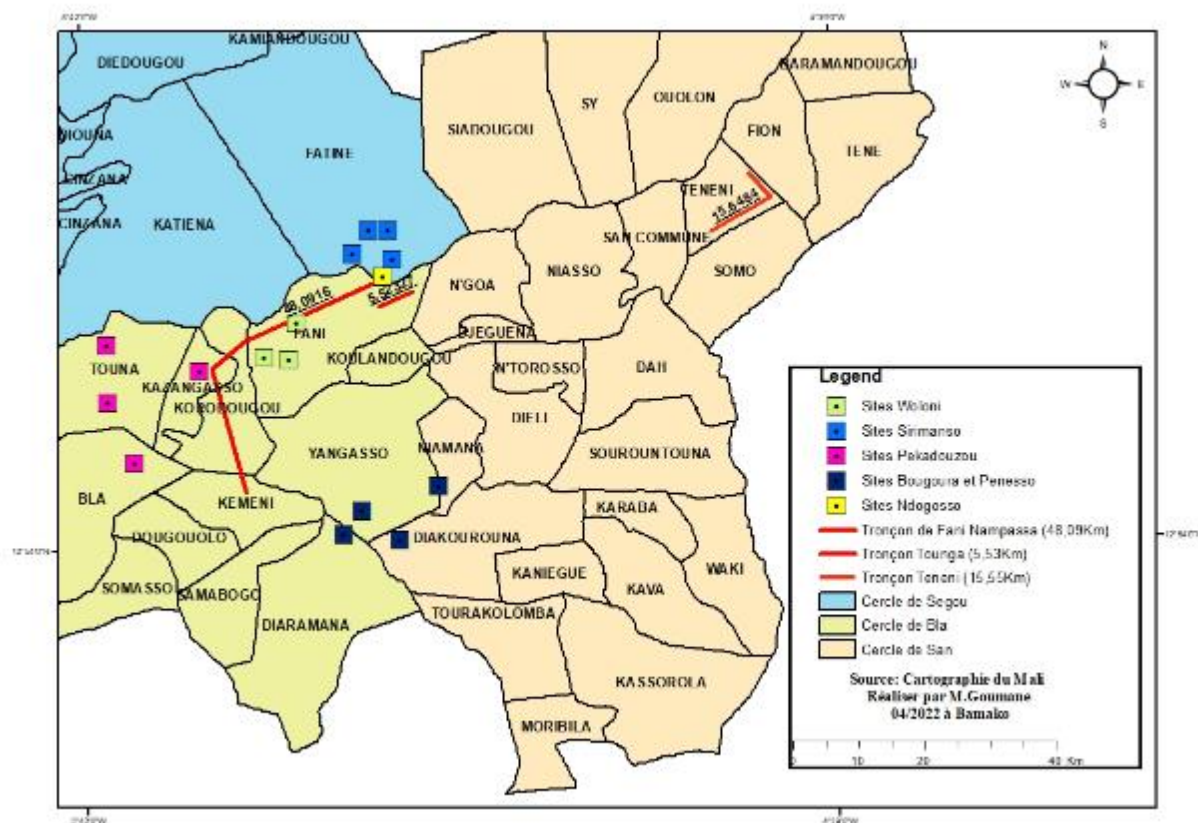
La zone d'intervention du PDI/BS-Site de Bla / San couvre en partie les Cercles de Bla, San, et Ségou (région de Ségou) pour un total de 12 communes rurales, une (1) commune urbaine (Bla).

Actuellement, 2 164 bénéficiaires exploitent les superficies déjà aménagées et au terme de la deuxième phase, 3 764 bénéficieront de près de 20 000 ha aménagés dans les plaines de Woloni et Tounga, ce qui fera un total de 5 928 bénéficiaires.

Le projet devant faire l'objet de la présente étude consiste à :

- L'aménagement de 29 310 ha de plaines
- La réhabilitation de 24 300ml de digue de berges et casiers
- La réhabilitation de 2 208ml de canal d'alimentation ;
- La construction de 65 000ml de pistes de désenclavement ;

Ci-après la carte de localisation des sites dans les différents cercles.



9.3.3 OBJECTIFS DE L'ETUDE

Selon l'article 2 du décret N°0991 P-RM du 31 décembre 2018 de l'EIES a pour objet :

- La prévention de la dégradation de l'environnement et de la détérioration du cadre de vie des populations suite à la réalisation des projets ;
- La réduction et/ou la réparation des dommages causés à l'environnement par l'application des mesures d'atténuation, de compensation et de correction des effets néfastes issus de la réalisation des projets ;
- L'optimisation de l'équilibre entre le développement économique, social et environnemental ;
- La participation des populations et organisations concernées aux différentes phases des projets ;
- La mise à disposition d'informations nécessaires à la prise de décision.

9.3.4 RESULTATS ATTENDUS

- les impacts potentiels du projet sont identifiés et évalués et les mesures d'atténuation de ces impacts sont proposées ;
- le coût des impacts négatifs du projet sont évalués pour une prise en compte dans le coût total du projet

- un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation est élaboré
- un Plan de Gestion Environnemental et Social intégrant un plan de suivi et surveillance environnementale est élaboré.

9.3.5 TACHES DU CONSULTANT

Description du projet :

Le consultant fera une description technique sommaire des principales composantes du projet et des activités prévues tout en fournissant les détails sur les éléments d'appréciation des impacts potentiels relevant de chaque composante dudit projet.

Description de l'état initial du milieu :

Le consultant procédera à une description de la zone d'influence du projet : les caractéristiques physiques, le climat, la direction des vents le ruissellement, l'infiltration, les infrastructures, les principales activités socioéconomiques, etc.

Il étudiera l'état actuel des ressources fauniques et floristiques en mettant l'accent sur les tendances et les changements qui risquent de survenir avec la présence du projet. Il mènera des investigations sur l'éventuelle existence des sites touristiques et archéologiques présents dans l'emprise du projet.

Aussi, il étudiera la participation possible du projet dans le phénomène universel du changement climatique.

Identification et analyse des Impacts du projet :

Cette étape consiste à déterminer la nature des impacts et les dimensions spatiales et temporelles des perturbations pouvant être engendrées par le projet tant dans sa phase de construction que dans sa phase d'exploitation.

- Les impacts résultants des activités du projet sur le paysage, les sites et vestiges archéologiques, sur la qualité des eaux souterraines et de surface, sur le sol, sur la faune et la flore, sur qualité de l'air ;
- Les impacts sur les activités humaines : création d'emplois, l'amélioration des infrastructures de base, la dégradation des mœurs, la santé des travailleurs et des populations environnantes, les nuisances, risques d'incendie et l'accident ;

En outre le consultant doit procéder à la classification et la qualification des impacts négatifs et positifs, tout en procédant à la comparaison raisonnable de leurs effets induits.

Identification des mesures d'atténuation et/ou de compensation :

Le consultant identifiera les mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts négatifs et résiduels. Pour ce faire, il proposera des actions, des mesures de prévention et des mesures correctives qui seront intégrées au projet afin d'en atténuer les impacts négatifs. Il portera une attention particulière sur les dispositifs sécuritaires pour prévenir les risques d'accidents et

d'incendies à chacune des phases du projet d'exploitation. Le coût de chaque mesure d'atténuation et/ou de compensation sera évalué.

Considérations juridiques et réglementaires :

Le consultant procédera à une analyse des textes législatifs, réglementaires et normatifs pertinents relatifs à la qualité de l'environnement physique et social, à la santé, à la sécurité et à la protection des zones sensibles.

Consultation publique :

Le consultant rencontrera les personnes concernées (populations, (collectivités) collectives et autorités locales, administrations compétentes, société civile) en vue de leur expliquer le projet et recueillir leur avis, à l'issue d'une réunion publique organisée par le représentant local de l'Etat ou la Mairie. Le procès-verbal de la réunion sera annexé au rapport.

Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) :

Le consultant élaborera un plan de gestion environnemental et social intégrant entre autres un programme de surveillance et de suivi environnemental pour s'assurer que les mesures d'atténuation et les textes seront respectés. Ce programme comportera un chronogramme d'exécution des activités prévues dans le cadre de la surveillance et du suivi environnementale avec leurs coûts. Le PGES comportera un canevas de suivi et surveillance environnemental, identifiera les indicateurs de mesures et les acteurs devant intervenir dans la réalisation de chaque activité, qui sera déterminée.

Personnel à fournir :

Le consultant déploiera une équipe pluridisciplinaire.

Rapport :

Le consultant élaborera un Rapport provisoire de l'étude, qu'il rédigera en français et soumettra en quinze (15) exemplaires) à la Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DNACPN) conformément à l'article 25 du décret N°0991 P-RM du 31 décembre 2018 de l'EIES, relatif à l'Etude d'impacts Environnemental et Social (EIES).

A la suite de la réunion d'analyse d'une commission interministérielle du Rapport provisoire, le Consultant intégrera les observations issues de ladite réunion et produira cinq (5) exemplaires physiques à la DNACPN en plus de la version électronique sous format «Word» (Art. 26).

Le consultant fera ressortir la liste exhaustive des sources d'informations : références bibliographiques, personnes physiques ou morales, etc.

9.3.6 DUREE DE L'ETUDE

La présente étude est initialement prévue pour une durée de deux (2) mois.