

**REPUBLIQUE DU NIGER**  
*Fraternité-Travail-Progrès*

**CONSEIL NATIONAL POUR LA SAUVEGARDE DE LA PATRIE**

**CABINET DU PREMIER MINISTRE**

**PROJET INTEGRE DE DEVELOPPEMENT URBAIN ET DE RESILIENCE  
MULTISECTORIELLE  
(PIDUREM)**

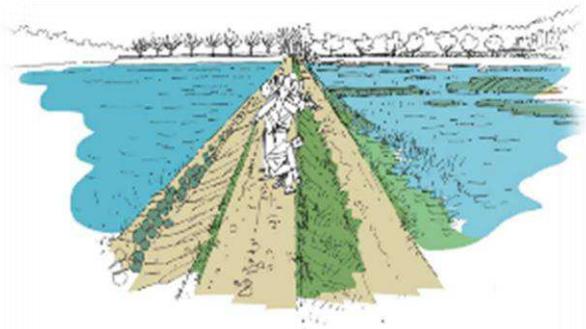
---



---

**RAPPORT DE LA NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU SOUS  
PROJET DE PROTECTION DU VILLAGE DE BONKOIREY ZENO ET LA REALISATION  
D'UN OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT A SAGA FONDO RESPECTIVEMENT DANS  
LES COMMUNES DE NAMARO ET BITINKODJI – REGION DE TILLABERI**

---



**VERSION DEFINITIVE**

**Juin, 2025**

## TABLE DES MATIERES

<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	vi
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	vii
<b>LISTE DES PHOTOS</b> .....	viii
<b>SIGLES ET ABREVIATIONS</b> .....	ix
<b>RESUME NON TECHNIQUE</b> .....	x
<b>NON-TECHNICAL SUMMARY</b> .....	xix
<b>INTRODUCTION</b> .....	1
<b>I. DESCRIPTION COMPLETE DU SOUS PROJET</b> .....	3
<b>1.1. Présentation du promoteur</b> .....	3
1.2. Contexte et justification du sous projet.....	4
1.3. Objectifs et résultats attendus du sous projet .....	4
1.3.1. Objectif du sous projet .....	4
1.3.2. Résultats attendus .....	5
1.3. Description des activités du sous projet.....	5
1.3.1. Activités du sous projet .....	5
1.3.2. Consistance des activités du sous projet.....	6
1.3.2.1. Caractérisation des ouvrages.....	6
1.4. Approvisionnement en matériaux .....	6
1.4.1. Situation des emprunts de Bonkoirey Zeno.....	6
1.4.2. Situation des emprunts de saga-Fondo .....	7
1.5. Approvisionnement en eau .....	7
1.6. Cout et durée du projet .....	8
1.7. Approche méthodologique.....	8
1.7.1. Mobilisation de l'équipe et revue de la documentation.....	8
1.7.2. Outils de collecte et d'analyse de données .....	8
1.7.3. Rencontre de cadrage.....	8
1.7.4. Rencontre avec les parties prenantes et acteurs institutionnels .....	8
1.6.5. Phase terrain .....	10
1.6.6. Analyse, synthèse et élaboration du rapport.....	10
1.8. Détermination de la zone d'influence des activités du sous-projet.....	10
<b>II. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT</b> .....	13
2.1. Situation géographique.....	13
2.1.1. Commune rurale de Bitinkodji .....	13
2.1.2. Commune rurale de Namaro .....	15
2.2. Milieu biophysique.....	15
2.2.1. Commune Rurale de Bitinkodji.....	15
2.2.1.1. Climat .....	15
2.2.1.2. Relief .....	17
2.2.1.3. Sol.....	19
2.2.1.5. Géologie .....	21
2.2.1.6. Ressources en eau.....	21

2.2.1.7. Caractéristiques du couvert végétal et herbacé.....	22
2.2.1.8. Ressources fauniques.....	23
2.2.1.9. Ambiance sonore.....	24
2.2.1.10. Qualité de l'air.....	24
2.2.2. Commune Rurale de Namaro .....	24
2.2.2.1. Climat .....	24
2.2.2.2. Relief .....	27
2.2.2.3. Sols .....	30
2.2.2.4. Géologie .....	32
2.2.2.5. Ressources en eau.....	32
2.2.2.6. Caractéristiques du couvert végétal et herbacé.....	32
2.2.2.7. Ressources fauniques.....	33
2.2.2.8. Ambiance sonore.....	34
2.2.2.9. Qualité de l'air.....	34
2.2.3. Problématiques des changements climatiques au niveau de la zone d'insertion du sous projet .....	34
2.3. Milieu Humain .....	36
2.3.1. Commune Rurale de Bitinkodji.....	36
2.3.1.1. Population.....	36
2.3.1.2. Répartition de la population .....	36
2.3.1.3. Activités socio-économiques.....	36
2.3.1.4. Infrastructures socio de base .....	39
2.3.2. Commune Rurale de Namaro .....	41
2.3.2.1. Population.....	41
2.3.2.2. Activités socioéconomiques .....	42
2.3.2.3. Infrastructures socio de base .....	45
2.3.3. Genre et groupes vulnérables au niveau de la zone d'insertion du sous projet .....	47
2.3.1.3. Gestion du foncier .....	48
2.3.4. Prise en compte du genre au niveau de la zone d'insertion du sous projet .....	49
2.3.5. Problématique de la violence basée sur le genre .....	50
2.3.5.1. Violence basée sur le genre dans la zone d'intervention du sous projet .....	50
2.3.5.2. Types et formes de violences basées sur le genre .....	51
<b>III. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL .....</b>	<b>52</b>
3.1. Cadre Politique National .....	52
3.1.1. Politiques Environnementales et sociales.....	52
3.1.2. Stratégies en matière d'environnement et du développement durable .....	56
3.1.3. Plans.....	<b>57</b>
3.1.4. Programmes.....	58
3.2. Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale applicables au sous-projet .....	59
3.3. Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) du groupe de la Banque Mondiale.....	62
3.4. Cadre juridique de référence relatif aux ouvrages de protection au Niger.....	62
3.4.1. Textes juridiques nationaux.....	62
3.4.2. Textes juridiques et engagements internationaux.....	64

3.5.	Cadre institutionnel.....	69
3.3.1.	Ministère de l’Environnement, de l’Hydraulique et de l’Assainissement.....	69
3.3.2.	Autres structures impliquées .....	70
3.3.2.1.	Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales.....	70
3.3.3.2.	Ministère de la Fonction Publique, du Travail et de l’Emploi.....	70
3.3.3.3.	Ministère de l’Intérieur, de la Sécurité Publique et de l’Administration du Territoire..	71
3.3.3.4.	Ministère de l’Agriculture et de l’Élevage .....	72
3.3.3.5.	Ministère des transports et de l’équipement.....	73
3.3.3.6.	Conseil National de l’Environnement pour un Développement Durable.....	73
3.3.3.7.	Association Nigérienne des Professionnels des Études d’Impacts sur l’Environnement .....	74
<b>V.</b>	<b>DESCRIPTION DES ALTERNATIVES AU SOUS-PROJET .....</b>	<b>75</b>
5.1.	Analyse des variantes .....	75
5.1.1.	Situation « Sans sous projet ».....	75
5.1.2.	Situation avec sous-projet.....	76
5.1.2.1.	Description des variantes.....	76
5.2.	Synthèses des options.....	77
<b>VI.</b>	<b>EVALUATION DES CHANGEMENTS PROBABLES .....</b>	<b>80</b>
6.1.	Méthodologie d’identification des impacts .....	80
6.1.1.	Identification des activités sources d’impact.....	80
6.1.2.	Matrice d’identification des impacts .....	81
6.2.	Méthodologie d’évaluation des impacts du sous projet.....	84
6.2.1.	Paramètres d’évaluation des impacts.....	84
6.2.2.	Grille d’évaluation des impacts .....	85
6.3.	Analyse des impacts du sous projet en phase préparation.....	89
6.3.1.	Impacts positifs.....	89
6.3.1.1.	Sur le milieu humain .....	89
6.3.2.	Impacts négatifs.....	89
6.3.2.1.	Impacts du sous-projet sur le milieu biophysique .....	89
6.3.2.2.	Impacts du sous projet sur le milieu humain .....	91
6.4.	Analyse des impacts du sous-projet en phase construction.....	92
6.4.1.	Impacts positifs.....	92
6.4.1.1.	Sur le milieu humain .....	92
6.4.2.	Impacts négatifs.....	93
6.4.2.1.	Sur le milieu biophysique.....	93
6.4.2.2.	Sur le milieu humain .....	95
6.5.	Analyse des impacts du sous projet en phase repli de chantier .....	96
6.5.1.	Impacts positifs.....	96
6.5.1.1.	Sur le milieu humain .....	96
6.5.2.	Impacts négatifs.....	96
6.5.2.1.	Sur le milieu biophysique.....	96
6.5.2.2.	Sur le milieu humain .....	97
6.6.	Analyse des impacts du sous projet en phase exploitation.....	97
6.6.1.	Impacts positifs.....	97

6.6.1.1. Sur le milieu biophysique.....	97
6.6.1.2. Sur le milieu humain .....	98
6.6.2. Impacts négatifs.....	98
6.6.2.1. Sur le milieu biophysique.....	98
6.6.2.2. Sur le milieu humain .....	99
6.7. Analyse et évaluation des risques.....	99
6.7.1. Rappel de la définition d'un risque .....	99
6.7.1.1. Méthodologie d'évaluation des risques .....	99
6.7.1.2. Identification et analyse des risques d'accidents technologiques.....	100
6.7.1.3. Évaluation des risques liés aux changements climatiques.....	102
<b>VII. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES MESURES.....</b>	<b>103</b>
7.1. Mesures d'ordre général.....	103
7.2. Mesures spécifiques de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs du sous projet .....	103
7.2.1. Phase préparation .....	103
7.2.1.1. Mesures sur le milieu biophysique.....	103
7.2.1.2. Mesures sur le milieu humain.....	105
7.2.2. Mesures en phase construction.....	106
7.2.2.1. Sur le milieu biophysique.....	106
7.2.2.2. Sur le milieu humain .....	107
7.2.3. Mesures en phase repli de chantier.....	109
7.2.3.1. Sur le milieu biophysique.....	109
7.2.3.2. Sur le milieu humain .....	109
7.2.4. Mesures en phase exploitation.....	109
7.2.4.1. Sur le milieu biophysique.....	109
7.2.4.2. Sur le milieu humain .....	110
7.3. Mesures spécifiques de prévention et de mitigation des risques .....	111
7.4. Récapitulatif des impacts et mesures.....	114
Biophysique.....	120
<b>VIII. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES.....</b>	<b>125</b>
8.1. Objectif de consultation des Parties Prenantes .....	125
8.2. Identification et catégories des parties prenantes .....	125
8.3. Parties prenantes : populations/personnes affectées.....	125
8.3.2. Parties prenantes institutionnelles .....	130
8.4. Mécanisme de Gestion des Plaintes .....	134
8.4.1. Organes du MGP .....	134
8.4.2. Procédures de traitement des plaintes.....	135
8.4.3. Étapes gestion des plaintes en lien au sous-projet.....	135
8.4.4. Procédure de gestion des plaintes liées aux VBG et EAS/HS.....	136
<b>IX. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....</b>	<b>138</b>
9.1. Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts.....	138
9.2. Programme de surveillance environnementale.....	144
9.3. Programme de suivi environnemental .....	148

9.4. Programme de renforcement des capacités des acteurs.....	151
9.4.1. Acteurs de mise en œuvre des mesures et du suivi-contrôle .....	151
9.4.2. Rôles spécifiques des acteurs par site.....	151
9.4.3. Programme de renforcement des capacités .....	151
9.5. Récapitulatif du cout du PGES.....	152
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>153</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>155</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>I</b>
<b>Annexe 1 : Termes de Reference de l'Étude .....</b>	<b>II</b>
<b>Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées .....</b>	<b>XXII</b>
<b>Annexe 3 : Procès-verbaux des consultations publiques et listes de présence .....</b>	<b>XXIII</b>
<b>Annexe 4 : Clauses environnementale et sociale.....</b>	<b>XXXIII</b>

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1:</b> Repartitions des activités par sites du sous projet .....	5
<b>Tableau 2:</b> Situation des emprunts du site de Bonkoirey-Zeno.....	7
<b>Tableau 3:</b> Situation des emprunts du site de Saga-Fondo.....	7
<b>Tableau 4:</b> Espèces forestières rencontrées sur le site du projet au niveau du site de Saga Fondo.....	22
<b>Tableau 5:</b> Espèces forestières rencontrées sur le site du sous projet au niveau du site de Bongou Zeno .....	33
<b>Tableau 6 :</b> Utilisation du cheptel au niveau de la CR/Bitinkodji.....	37
<b>Tableau 7:</b> Évolution du cheptel au niveau de la Commune Rurale de Namaro au cours des cinq dernières années .....	43
<b>Tableau 8:</b> Situation du cheptel volailles .....	43
<b>Tableau 9:</b> Situation des épizooties dans la commune Rurale de Namaro.....	44
<b>Tableau 10:</b> Ratios comparées aux normes OMS dans la Commune .....	46
<b>Tableau 11:</b> Situation des infrastructures éducatives au sein de la CR/Namaro .....	46
<b>Tableau 12:</b> Synthèse des alternatives possibles au sous projet.....	78
<b>Tableau 13:</b> Activités sources d’impacts identifiées.....	81
<b>Tableau 14 :</b> Composantes environnementales et sociales susceptibles d’être impactées .....	81
<b>Tableau 15:</b> Matrice d’interrelations potentielles .....	82
<b>Tableau 16:</b> Grille d’évaluation de l’intensité d’un impact .....	85
<b>Tableau 17:</b> Grille de détermination de l’importance de l’impact à critères pondérés.....	86
<b>Tableau 18:</b> Synthèse de la signification des impacts identifiés .....	87
<b>Tableau 19:</b> : Espèces forestières rencontrées sur le site du sous projet au niveau des sites de Saga Fondo et de Bongou Korey zeno .....	90
<b>Tableau 20:</b> Hiérarchisation des risques identifiés.....	100
<b>Tableau 21:</b> Matrice de détermination du niveau de risques.....	100
<b>Tableau 22:</b> Identification des risques selon les phases du sous projet.....	101
<b>Tableau 23:</b> Evaluation des principaux risques liés à la mise en œuvre du sous projet .....	101
<b>Tableau 24:</b> Mesures liées aux principaux risques identifiés.....	112
<b>Tableau 25:</b> Récapitulatif des impacts et mesures .....	115
<b>Tableau 26:</b> Synthèse des consultations des communautés .....	128
<b>Tableau 27:</b> Synthèse des rencontres avec les acteurs institutionnels.....	131
<b>Tableau 28:</b> Budget de mise en œuvre du MGP.....	137
<b>Tableau 29 :</b> programme d’atténuation et/ou de bonification pour le site de Bonkoirey Zeno.....	139
<b>Tableau 30 :</b> programme d’atténuation et/ou de bonification des impacts pour le site de Saga Fondo .....	142
<b>Tableau 31 :</b> Programme de Surveillance Environnementale et Sociale pour Bonkoirey Zeno .....	145
<b>Tableau 32 :</b> Programme de Surveillance Environnementale et Sociale pour Saga Fondo .....	146
<b>Tableau 33 :</b> Programme de suivi environnemental pour le site de Bonkoirey Zeno .....	149
<b>Tableau 34 :</b> Programme de suivi environnemental pour le site de Saga Fondo.....	150
<b>Tableau 35 :</b> Rôles spécifiques des acteurs par site.....	151
<b>Tableau 36 :</b> Programme de renforcement des capacités .....	152
<b>Tableau 37 :</b> Récapitulatif du cout du PGES.....	152

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1:</b> Vue de la coupe longitudinale de l’ouvrage de franchissement source .....	6
<b>Figure 2:</b> Zones d’impact direct des travaux .....	12
<b>Figure 3:</b> : Localisation du site du sous projet.....	14
<b>Figure 4:</b> Régime interannuel des pluies au niveau de la CR de Bitinkodji.....	15
<b>Figure 5:</b> Variation de la température au niveau de la Commune rurale de Bitinkodji.....	16
<b>Figure 6:</b> Relief de la CR/Bitinkodji .....	18
<b>Figure 7:</b> Types d’occupation des sols de CR/Bitinkodji.....	20
<b>Figure 8:</b> Évolution interannuelle des cumuls de la pluviosité de 1943 à 2019/CR de Namaro).....	25
<b>Figure 9:</b> Précipitation moyennes mensuelles au niveau de la CR de Namaro .....	26
<b>Figure 10:</b> Variation de la température au cours de l’année au niveau de la CR de Namaro .....	27
<b>Figure 11:</b> Relief du site de la CR/Namaro .....	29
<b>Figure 12:</b> Types d’occupation des sols de la CR/Namaro .....	31
<b>Figure 13:</b> Changement projeté des précipitations saisonnières (mm) pour la période 2015-2044 sous les scénarios SSP 245 en haut et SSP 585 en deuxième rangée .....	35
<b>Figure 14:</b> Changement projeté de la température maximale saisonnière (°C) pour la période 2015-2044, sous les scénarios SSP 245 en haut et SSP 585 en deuxième rangée.....	35

## LISTE DES PHOTOS

<b>Planche 1:</b> Échanges avec les parties prenantes & acteurs concernés.....	9
<b>Planche 2:</b> Aperçu des types de sols rencontrés au niveau du site de Saga fondo.....	19
<b>Planche 3:</b> Aperçu de quelques espèces végétales et herbacées présentes au niveau du site de Saga Fondo.....	23
<b>Planche 4:</b> Aperçu des types de sols rencontrés au niveau du site de Bongou Koirey Zeno .....	30
<b>Planche 5 :</b> Aperçu de quelques espèces végétales et herbacées présentes au niveau du site de Bongou Koirey Zeno.....	33
<b>Planche 6:</b> Tenue des consultations publiques au niveau de la zone d’insertion du projet .....	126
<b>Planche 7:</b> Quelques images illustratives des rencontres avec les acteurs institutionnels.....	130

## SIGLES ET ABREVIATIONS

Acronymes	Signification
AEP	Adduction d'Eau Potable
ANPE	Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi
ANPEIE	Association Nigérienne des Professionnels en Etudes d'Impact et Environnementales
ASB	Agent de Santé de Base
ASC	Agent de Santé Communautaire
BEGEC	Bureau d'Études Gestion de l'Environnement et Cartographie
BF	Borne Fontaine
BM	Banque Mondiale
BNEE	Bureau National d'Évaluation Environnementale
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique
CES	Collège d'Enseignement Secondaire
CNEDD	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
CNSS	Caisse Nationale de Sécurité Sociale
CR	Commune Rurale
CS	Case de Santé
CSI	Centre de Santé Intégré
DDPF/PE	Direction Departementale de la Promotion de la Femme et de la Protection de l'Enfant
DR	Direction Régionale
DRH/A	Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement
EB	Eau Brute
EIES	Étude d'Impact Environnemental et Social
EPI	Équipement de Protection Individuelle
ES	Enseignement Secondaire
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat
HMT	Hauteur Manométrique Totale
IDE	Infirmier Diplômé d'État
IRT	Inspection Régionale de Travail
kVA	kilovoltampère
MT	Moyenne Tension
NES	Norme Environnementale et Sociale
NIES	Notice d'Impact Environnementale et Sociale
OIT	Organisation Internationale du Travail
PANGIRE	Plan d'Action Nationale pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PAP	Personne Affectée par le Sous Projet
PAR	Plan d'Action de Réinstallation
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGMO	Procédure de Gestion de la Main d'œuvre
PIDRUREM	Projet Intégré de Développement Urbain et de Résilience Multisectorielle
PNEDD	Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable
RGP/H	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RN 4	Route Nationale N°4
SDAD	Schéma Directeur d'Assainissement et de Drainage
SFDE	Sage-Femme Diplômé d'État
SNV	Netherlands Development Organisation
TdRs	Termes de Références
UGP	Unité de Gestion du Projet
VIH	Virus Immunodéficience Humaine

## RESUME NON TECHNIQUE

### 1. Contexte et justification du sous projet

Le Niger est fortement exposé aux aléas climatiques, en particulier aux sécheresses et aux inondations. Ces dernières constituent une menace principalement dans le bassin du fleuve Niger, avec environ 100 000 personnes affectées en moyenne chaque année par ce phénomène (source). On s'attend également à ce que l'urbanisation accroisse le risque d'inondation, en raison de l'expansion urbaine rapide et non planifiée dans les zones à risque, ainsi que de la vulnérabilité des infrastructures urbaines.

Pour ce qui est du village de Bonkoirey Zéno, situé dans la commune de Namaro, département de Kollo, région de Tillabéri, un important koris longe le village du sud au nord avant de se jeter dans le fleuve. D'une part, les éboulements des berges progressent et constituent une menace immédiate pour certaines infrastructures vitales du village, telles que l'école, les habitations et le centre de santé. L'ensemble des infrastructures sociales présentes dans le village est menacé de disparition. Certaines de ces installations ont déjà été emportées.

En ce qui concerne le village de Saga Fondo, la liaison entre le village et la route principale Niamey-Namaro est rendue très difficile à cause du manque d'ouvrages de franchissement. Il convient de noter que chaque année, au moment de la crue guinéenne, le fleuve remonte l'un de ses bras qui longe le village et s'étend sur une longueur d'environ 300 mètres, ce qui constitue un obstacle pour la population, notamment pour les écoliers qui doivent traverser cette mare en pirogue chaque matin, au prix de cent francs par jour.

C'est dans ce contexte que le Gouvernement du Niger, avec l'appui de la Banque mondiale, a préparé et met en œuvre le « Projet intégré de Développement Urbain et de Résilience Multisectorielle (PIDUREM) ». La mise en œuvre du projet est assurée par l'Unité de Gestion du Projet (UGP).

La planification des investissements du projet prévoit un nombre important d'ouvrages structurants, notamment les travaux de protection du village de Bonkoirey Zéno et la réalisation d'ouvrages de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji, dans la région de Tillabéri. Le screening environnemental et social réalisé a classé le sous projet à risque modéré, soit équivalent à la catégorie B selon la législation nationale.

### 2. Brève description du sous projet

Le sous projet, inscrit dans le cadre de la composante II du projet PIDUREM intitulée « Renforcement de la gestion urbaine pour un développement résilient », vise à renforcer la résilience des zones d'influence des koris de Saga Fondo et Bonkoirey Zéno face aux risques de catastrophes liées aux inondations, tout en améliorant les conditions socioéconomiques des populations locales. La zone d'intervention concerne la région de Tillabéri, principalement les communes rurales de Namaro et Bitinkodji. Les activités prévues incluent, pour le village de Bonkoirey Zéno, la construction d'une digue de protection, la mise en place de protections longitudinales des koris avec des gabions sur les deux rives, l'installation d'épis de rejet et la réalisation de protections biologiques des koris, tandis que pour le village de Saga Fondo, elles comprennent la construction d'un dalot de franchissement et la réalisation d'une digue de protection.

Le sous projet a pour objectif global de renforcer la résilience des zones ciblées face aux risques d'inondations et d'améliorer les conditions socioéconomiques des populations riveraines. Il vise notamment à réduire la vulnérabilité des habitations et infrastructures face aux inondations, à améliorer les conditions sanitaires par la maîtrise des eaux stagnantes, à stabiliser les berges pour prévenir l'érosion

et préserver les infrastructures, ainsi qu'à améliorer les infrastructures de transport, en particulier sur l'axe Namaro-Niamey.

Les résultats attendus de ce sous projet sont nombreux. Il permettra de réduire les inondations et leurs impacts sur les habitations et infrastructures riveraines, d'améliorer les conditions sanitaires par une diminution des maladies liées aux eaux stagnantes telles que le choléra et le paludisme, de préserver les berges en réduisant les problèmes d'érosion qui menacent la stabilité des édifices, de fluidifier les transports sur la route Namaro-Niamey, et d'améliorer la qualité de vie des habitants des quartiers riverains grâce à des aménagements durables et adaptés. Ce sous projet s'inscrit dans une approche intégrée et respectueuse de l'environnement, visant à protéger les populations tout en renforçant les infrastructures locales.

### **3. Analyse de l'état initial du site et de son environnement**

#### **✓ Climat**

La zone du sous projet présente un climat de type sahélien, à la fois chaud et relativement humide, avec des précipitations irrégulières d'environ 540 mm. Deux saisons bien distinctes caractérisent la région : une saison humide et une saison sèche, cette dernière étant plus longue.

#### **✓ Sol**

Sur le plan pédologique, plusieurs types de sols sont présents dans la zone du sous projet, dont principalement les sols sablonneux, les sols latéritiques, les sols bruns subarides, les sols ferrugineux tropicaux, les sols hydromorphes et les vertisols.

#### **✓ Relief**

Le relief est relativement plat, avec une altitude moyenne comprise entre 250 et 300 mètres. Néanmoins, on trouve ponctuellement des dunes et des plateaux. Le relief se caractérise également par la présence de collines.

#### **✓ Végétation**

La végétation de la zone du sous projet est caractérisée par des ressources ligneuses et herbacées relativement faibles. Il s'agit d'une végétation de type arborée-arbustive, dominée par des combrétacées, et d'une végétation anthropique, marquée par de petits bosquets arborés.

#### **✓ Faune**

La faune sauvage a presque totalement disparu dans la zone du sous projet. Cependant, quelques rongeurs (comme la gerboise et le rat) et reptiles (comme les serpents et le varan) sont encore présents.

#### **✓ Ressources en eau**

Le réseau hydrographique est composé d'eaux de surface, caractérisées par le fleuve Niger et ses affluents, ainsi que quelques mares et flaques d'eau. Les eaux souterraines se caractérisent par deux types d'aquifères : les aquifères alluviaux et ceux du Complexe Terminal 3 (CT3) localement.

#### **✓ Activités socio-économiques**

Dans la zone du sous projet, les principales activités économiques sont l'agriculture, l'élevage, le commerce et l'artisanat. L'agriculture est à la fois pluviale et irriguée. Les principales cultures de saison des pluies sont les céréales vivrières telles que le mil, le sorgho, le maïs et le niébé, qui constituent l'alimentation de base de la population, tandis que la production de contre-saison est destinée à la vente.

L'élevage se divise en trois types : l'agro-pastoralisme, l'élevage sédentaire, et l'embouche paysanne, principalement pratiquée par les femmes.

#### **4. Esquisse du cadre politique, juridique, et institutionnel**

##### **☞ Cadre politique**

Les documents politiques applicables à la mise en œuvre du présent sous projet portent essentiellement sur :

- le Plan National de l'Environnement et du Développement Durable (PNEDD) adopté en 1998 ;
- la Politique Nationale en matière d'environnement et du développement durable (PNEDD), adopté en septembre 2016 ;
- la Politique Nationale en matière de Changement Climatique (PNCC), adopté en 2013,
- la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI) Niger 2035,
- la politique Nationale en matière d'aménagement du territoire, définie par la loi n°2001-32 du 31 décembre 2001 portant orientation de la Politique Nationale d'Aménagement du Territoire ;
- la Politique Nationale de Protection sociale adoptée en 2011 qui définit les axes stratégiques et les domaines d'intervention prioritaires de la protection sociale au Niger ;
- la Politique Nationale Genre du Niger, adoptée en 2008 afin de réduire les écarts qui existent dans la répartition, le contrôle et la gestion des ressources entre les hommes et les femmes au Niger,
- le Document cadre de la Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail adopté par Décret n°2017-540/PRN/MET/PS du 30 juin 2017 ayant pour objet de prévenir les accidents et les atteintes à la santé au travail ou aux conditions dans lesquelles il est exécuté ;
- le Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau » (PANGIRE) : Ce plan définit le cadre national approprié de gestion des ressources en eau en vue de mettre en œuvre une Politique Nationale de l'Eau qui s'inspire des principes de gestion de l'eau internationalement reconnus, tout en les adaptant aux conditions nationales (art. 31 à 33, Code de l'Eau) ;
- la Politique Nationale des zones humides, révisée en 2024 :
- etc.

##### **☞ Cadre juridique**

Plusieurs conventions internationales ont été ratifiées par le Niger et qui disposent d'une autorité supérieure aux textes législatifs et réglementaires nationaux. Il s'agit principalement des :

- o la Convention sur la diversité biologique, adopté en 1992 à Rio de Janeiro et ratifié le 25 juillet 1995 par le Niger;
- o la Convention de RAMSAR, adopté en 1971 et ratifié le 03 août 1987 par le Niger ;
- o la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, adopté en 1992 à Rio de Janeiro et ratifié le 25 juillet 1995 par le Niger;
- o la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification (CLD), adopté en 1994 à Paris et ratifié le 19 janvier 1996 par le Niger ;
- o la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) dite « Convention de Bonn », adopté en 1979 et ratifié le 07 juillet 1980 par le Niger;

- la Convention de Vienne pour la protection de la couche d’ozone, adopté en 1972 à Paris et ratifié le 06 avril 1992 par le Niger;
- la Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles dite « Convention d’Alger ») révisée et remplacée par la Convention portant le même titre, adoptée par la 2ème Session Ordinaire de la Conférence de l’Union Africaine tenue à Maputo (Mozambique) ; adopté en 1968 à Alger et ratifié en 2007 par le Niger;
- la Convention N°100 sur l’égalité de rémunération, adopté en 1951 à Genève lors de la 34ème session CIT et ratifié le 09 aout 1966 par le Niger ;
- la Convention n°102 concernant la norme minimum de la sécurité sociale, adopté en 1952 à Genève lors de la 34ème session CIT et ratifié le 09 aout 1968 par le Niger ;
- la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs), ratifié par le Niger en 2006,
- etc.

En complément, les Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale sont également prises en compte à travers les activités prévues dans le cadre du sous projet. On peut citer, entre autres : (i) la NES 1, relative à l'évaluation et à la gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux, (ii) la NES 2, relative à l'emploi et aux conditions de travail, (iii) la NES 3, portant sur l'utilisation rationnelle des ressources et la prévention et gestion de la pollution, (iv) la NES 4, relative à la santé et à la sécurité des populations, (v) la NES 6, sur la préservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles biologiques, (vi) la NES 8, concernant le patrimoine culturel, et (vii) la NES 10, relative à la mobilisation des parties prenantes et à l'information.

Au plan national, le Niger dispose de textes juridiques et réglementaires en matière de préservation de l’environnement. Les principaux textes pertinents pour la présente étude sont cités ci-dessous :

- la Loi cadre n° 98-56 du 29 décembre 1998 relative à la Gestion de l’environnement ;
- la Loi n°2001-32 portant orientation de la Politique d’Aménagement du Territoire ;
- la loi 2004-040 du 08 juin 2004 portant régime forestier au Niger ;
- la Loi n°2012-45 portant code du travail de la République du Niger ;
- la Loi n°2018-22 déterminant les principes fondamentaux de la protection sociale ;
- la Loi n°2018-28 déterminants les principes fondamentaux de l’Évaluation Environnementale au Niger ;
- la Loi n°2022-34 déterminant les principes fondamentaux de la santé et de l’Hygiène Publique ;
- l’Ordonnance n°2010-09 portant Code de l’eau ;
- l’Ordonnance N° 93-015 du 02 mars 1993 fixant les principes d’orientation du code rural ;
- le Décret N° 2018-191/PRN/ME/DD du 16 mars 2018 déterminant les modalités d’application de la loi 2004-040 du 08 juin 2004 portant régime forestier au Niger ;
- le Décret N° 2019 -027 MESUDD portant modalités d’application de la Loi n°2018 28 déterminants les principes fondamentaux de l’Évaluation Environnementale au Niger ;
- le Décret n° 2020-014/PRN/PS fixant les modalités d’application de la loi n° 2018-22 du 27 avril 2018 déterminant les principes fondamentaux de la protection sociale ;
- le Décret n° 2021-161/PRN/ME/SU/DD déterminant les modalités de gestion des produits et des activités polluant ou dégradant l’environnement et fixant la redevance y relative ;

- l'Arrêté n°0099/MESU/DD/SG/BNEE/DL portant organisation du Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE), de ses Directions Nationales et déterminant les attributions de leurs responsables ;
- etc.

#### ☞ *Cadre institutionnel*

Le cadre institutionnel est essentiellement composé de :

- Le Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement, à travers le Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE) et les services déconcentrés de l'environnement, qui assurent le suivi et le contrôle de la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).
- Les autorités administratives locales (Gouvernorat, préfectures, mairies, services déconcentrés) de la zone d'intervention du sous projet, qui sont impliquées dans la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du sous projet. À ces autorités locales s'ajoutent les associations et organisations non gouvernementales (ONG) de la zone du sous projet, notamment celles qui exercent dans les domaines environnementaux et sociaux, des infrastructures, ainsi que celles concernées par les questions liées au genre et aux violences basées sur le genre (VBG).
- L'entreprise en charge des travaux et le bureau de contrôle. Les entreprises retenues pour la réalisation des travaux assurent la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) chantier, conformément aux prescriptions environnementales et sociales et aux clauses contractuelles.

La consultation des acteurs lors des réunions a permis de mettre en évidence le besoin de renforcer leurs compétences. À cet effet, afin de faciliter leur participation efficace à la mise en œuvre réussie des mesures environnementales et sociales du sous projet, conformément aux dispositions applicables, un programme de formation a été élaboré. Les formations prévues comprennent :

- a. **Rôles et responsabilités des parties prenantes dans la mise en œuvre du PGES** : Cette formation vise à clarifier les attentes et obligations de chaque acteur impliqué, afin d'assurer une coordination et une collaboration optimales.
- b. **Enjeux, impacts et risques environnementaux et sociaux** : Les participants seront sensibilisés à l'identification et à la gestion des impacts potentiels du sous projet sur l'environnement et les communautés locales, afin de minimiser les risques associés.
- c. **Procédures de gestion des plaintes** : Cette session abordera les mécanismes de traitement des plaintes pour garantir que les problèmes soulevés par les parties prenantes sont résolus rapidement et efficacement, renforçant ainsi la transparence et la confiance dans le processus.
- d. **Questions de santé, de sécurité et de violences basées sur le genre (VBG), y compris l'exploitation, le harcèlement sexuel et la violence contre les enfants** : Une attention particulière sera accordée à la mise en place de mesures préventives et à la sensibilisation pour faire face à ces enjeux critiques, contribuant ainsi à la création d'un environnement sain et sécuritaire pour tous.

#### **5. Description et analyse des alternatives**

Le sous projet consiste en la construction d'ouvrages de protection contre les inondations et de franchissement des eaux, à travers la réalisation de digues, de dalots, d'épis et de traitements biologiques.

Ainsi, l'alternative retenue pour le sous projet est celle de sa mise en œuvre (option avec sous projet). Au stade de l'Avant-Projet Sommaire (APS), plusieurs variantes seront discutées pour déterminer

l'ampleur et la nature des ouvrages à entreprendre. En plus des éléments de faisabilité technique, de coût et de rentabilité, des facteurs liés aux impacts environnementaux et socioéconomiques ont également été pris en considération dans l'analyse des variantes.

#### **6. *Évaluation des changements probables***

Le sous projet de « protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji – Région de Tillabéri » comprend un ensemble d'activités susceptibles de générer des impacts sur les composantes biophysiques et humaines aux différentes phases de mise en œuvre du sous projet. Ces activités ont été identifiées et analysées pour mettre en évidence les impacts et les milieux qu'ils affectent, notamment les milieux biophysiques et humains.

L'analyse de ces impacts a consisté à identifier, décrire et évaluer les impacts potentiels majeurs du sous projet sur les composantes biophysiques et humaines répertoriées dans la zone d'étude. L'évaluation environnementale des activités liées au sous-projet a permis de faire ressortir les principaux impacts suivants :

#### **Impacts positifs en phases de préparation, de construction et d'exploitation**

- Contribution à la réduction du chômage grâce à la création d'emplois et aux sous-traitances ;
- Augmentation des recettes des communes concernées ;
- Contribution à la limitation des phénomènes d'érosion et de dispersion des sols ;
- Contribution à la diversification et au renforcement des productions agricoles ;
- Facilitation du transport des personnes et de leurs biens ;
- Protection des habitations et des infrastructures socio-économiques de base ;
- Contribution à la création d'Activités Génératrices de Revenus (AGR) pour les groupements féminins
- Etc.

#### **Impacts négatifs en phases de préparation, de construction et d'exploitation**

- Occupation des terres agricoles et perte des biens et revenus pour plus d'une trentaine de personnes affectées par le sous projet (PAP) ;
- Dégradation de la qualité de l'air due aux émissions de poussières, de fumées et de gaz polluants ;
- Nuisances sonores et vibrations ;
- Pollution et érosion des sols et des eaux ;
- Perte du couvert végétal ;
- Perturbation des populations fauniques ;
- Risques de contamination par les IST, le VIH/SIDA, les maladies respiratoires, ainsi que la violence basée sur le genre (VBG), l'exploitation et le harcèlement sexuels (EAS/HS), et la violence contre les enfants (VCE) ;
- Risques d'accidents liés à la circulation, de chutes et blessures ;
- Risques d'accidents de travail et de maladies professionnelles ;
- Modification de l'aspect visuel du paysage ;
- Perturbation de la mobilité et encombrement des voies ;
- Etc.

#### **Risques environnementaux et sociaux**

Les risques identifiés liés à la mise en œuvre du présent sous-projet se résument à :

- Risque d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins ;
- Risque de transmission des MST/VIH-SIDA ;
- Risque de frustration liée au recrutement de la main-d'œuvre locale ;
- Risque de survenue de violences basées sur le genre, d'exploitation et de harcèlement sexuel (VBG, EAS, HS), de violence contre les enfants (VCE), notamment le travail des enfants ;
- Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs ;
- Risque de manipulation, transport ou manutention inadaptés de vérins, coffrages, étais, matériaux ;
- Risque de pollution par les déchets solides et liquides ;
- Risque de pollution liée au fonctionnement des installations lors des travaux de maintenance et de surveillance.
- Etc.....

#### ***7. Identification des mesures d'atténuation des impacts négatifs, de bonification des impacts positifs potentiels***

Dans l'optique d'atténuer ou d'optimiser les impacts négatifs et/ou positifs du sous projet, un certain nombre de mesures visant à limiter ou éliminer les impacts négatifs et à améliorer les impacts positifs sur les différentes composantes des milieux biophysique (sol, air, ressources en eau, flore et faune) et humain (santé et sécurité, activités agricoles, mobilité, cadre de vie des populations, emploi et revenu) ont été proposées. Il s'agit entre autres de :

- La remise en état des biens physiques dégradés.
- L'acquisition de toutes les autorisations nécessaires avant le démarrage des travaux.
- L'information et la sensibilisation des populations concernées.
- La sensibilisation sur les différents impacts et risques liés à la mise en œuvre du sous projet auprès du personnel travaillant sur les chantiers.
- La gestion adéquate des contaminants générés par les chantiers.
- Le respect strict de l'emprise des travaux afin de limiter les impacts négatifs.
- La priorité accordée à la main-d'œuvre locale à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet.
- L'implication des acteurs clés à toutes les phases du sous projet.
- Etc.

#### ***8. Consultation publique***

Dans le cadre de l'élaboration de la NIES du sous projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji, région de Tillabéri, des consultations publiques ont été menées conformément aux procédures établies par le décret 2000-397 concernant l'évaluation et l'examen des impacts environnementaux. Les principaux points abordés sont :

- La présentation de l'équipe du consultant et l'objet de la rencontre.
- Présentation du promoteur du sous projet.
- Les objectifs et les résultats attendus du sous projet.
- Les activités prévues dans le cadre du sous projet.

- Les impacts négatifs et positifs potentiels du sous projet, tels que les risques de maladies liés à la présence des employés recrutés sur site, les violences basées sur le genre, ainsi que la création d'emplois et de revenus.
- L'implication de la population à travers leurs avis, préoccupations, suggestions et recommandations pour assurer l'acceptabilité et une bonne intégration du sous-projet dans son environnement biophysique et socio-économique.

Concernant les services techniques et les autorités administratives, leurs recommandations ont essentiellement visé :

- Le démarrage sans délai des travaux ;
- L'implication de tous les acteurs, notamment les populations concernées, à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet ;
- La proposition de mesures réalistes et efficaces pour lutter efficacement contre les impacts négatifs identifiés ;
- La prise en compte des recommandations formulées par les services techniques et les populations bénéficiaires ;
- La réalisation des prestations conformément aux TDR (Termes de Référence) ;
- La veille à la mise en œuvre efficace et efficiente du PGES (Plan de Gestion Environnementale et Sociale) ;
- Le soutien à la réalisation des infrastructures sociales.

### **9. Mécanisme de gestion des plaintes**

Dans le cadre de la préparation ou de la mise en œuvre du sous projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de la réalisation de l'ouvrage de franchissement à Saga Fondo, plusieurs types de plaintes pourraient survenir. Le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) a pour objectif d'assurer de manière impartiale, transparente et rapide la réception et le traitement des préoccupations, plaintes et litiges liés au sous projet.

Le MGP sera exécuté par l'équipe spécialisée en sauvegardes environnementales et sociales du PIDUREM de manière à :

- Recevoir et traiter les plaintes en temps opportun, en accordant une attention particulière aux groupes vulnérables.
- Fournir un système efficace, transparent, rapide, équitable et non discriminatoire permettant aux personnes lésées de formuler des plaintes sans recourir aux tribunaux.
- Encourager le règlement à l'amiable des plaintes pour éviter autant que possible le recours à la justice.

### **10. Plan de gestion environnementale et sociale**

Pour atténuer les impacts négatifs du sous projet tout en renforçant les impacts positifs et en garantissant sa durabilité, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) spécifique aux sites de Saga Fondo et de Bonkoirey Zéno a été élaboré. Ce plan, ajusté en fonction des particularités de chaque site et des phases de mise en œuvre du sous projet, comprend des programmes environnementaux et sociaux adaptés pour répondre aux enjeux identifiés. Parmi les principaux volets du PGES figurent :

- **Programmes d'atténuation des impacts** : Ces programmes ciblent la réduction des effets négatifs potentiels des activités du sous projet sur les composantes biophysiques et humaines. Les mesures comprennent la gestion de la pollution de l'air, de l'eau et des sols, la préservation

de la biodiversité, la protection de la santé et de la sécurité des populations locales, ainsi que la restauration des zones affectées.

- **Programme de surveillance environnementale** : Des dispositifs seront mis en place pour évaluer l'application et l'efficacité des mesures d'atténuation, garantissant ainsi le respect des engagements pris. Ces dispositifs permettront également d'ajuster les actions en cas de déviations observées.
- **Programme de suivi environnemental** : Ce volet consistera en un suivi régulier des paramètres environnementaux et sociaux pour détecter tout impact non anticipé. Des ajustements seront effectués si nécessaire afin de préserver les équilibres environnementaux et sociaux.
- **Renforcement des capacités des acteurs** : Des formations, campagnes de sensibilisation et accompagnements techniques seront organisés pour les parties prenantes, notamment les entreprises exécutantes, les populations locales et les structures de supervision. L'objectif est de renforcer leur capacité à gérer et minimiser les impacts environnementaux et sociaux.

Ces programmes sont conçus pour garantir une prise en compte optimale des composantes biophysiques et humaines à chaque étape du sous projet, depuis la préparation jusqu'au repli des chantiers. Le budget total ajusté pour la mise en œuvre de ces mesures est de trente-cinq millions trois cent mille francs CFA (35 300 000 FCFA), réparti entre les différents volets et reflétant l'importance accordée à une gestion intégrée et durable du sous projet.

## NON-TECHNICAL SUMMARY

### 1. Project Background and Justification

Niger is highly exposed to climatic hazards, particularly droughts and floods. Flooding is a significant threat in the Niger River basin, affecting an average of 100,000 people each year. Urbanization is also expected to increase the risk of flooding due to rapid and unplanned urban expansion in vulnerable areas and the fragility of urban infrastructures.

In the village of Bonkoirey Zeno, located in the commune of Namaro, Kollo department, Tillabéri region, a major kori runs alongside the village from south to north before emptying into the river. Landslides are progressing along the banks, posing an immediate threat to some of the village's vital infrastructures, such as the school, housing, and health center. The village's entire social infrastructure is at risk of collapse, with some facilities already washed away.

In the village of Saga Fondo, the connection to the main Niamey-Namaro road is severely hindered due to the lack of crossing structures. Each year, during the Guinean flood, the river rises in one of its branches that runs alongside the village, extending over a length of approximately 300 meters. This becomes an obstacle for the population, particularly schoolchildren, who must cross this pond by pirogue daily at a cost of one hundred francs.

In this context, the Government of Niger, with support from the World Bank, has prepared and is implementing the "Projet intégré de Développement Urbain et de Résilience Multisectorielle (PIDUREM)." The project is managed by the Project Management Unit (PMU).

The project's investment plan includes numerous structural works, particularly the protection of the village of Bonkoirey Zeno and the construction of crossing structures in the communes of Namaro and Bitinkodji, in the Tillabéri region. An environmental and social screening classified the project as moderate risk, equivalent to category B under national legislation.

### 2. Brief Description of the Project

The sub-project, part of Component II of the PIDUREM project titled "Strengthening Urban Management for Resilient Development," aims to enhance the resilience of areas influenced by the Saga Fondo and Bonkoirey Zéno koris to disaster risks related to flooding, while also improving the socioeconomic conditions of local populations. The intervention area covers the Tillabéri region, primarily the rural communes of Namaro and Bitinkodji. The planned activities include, for the village of Bonkoirey Zéno, the construction of a protective dyke, the installation of longitudinal protections for the koris using gabions on both banks, the setup of groynes, and the implementation of biological protections for the koris. For the village of Saga Fondo, the activities involve the construction of a crossing culvert and a protective dyke.

The overall objective of the sub-project is to strengthen the resilience of the targeted areas to flood risks and improve the socioeconomic conditions of the neighboring populations. Specifically, it aims to reduce the vulnerability of homes and infrastructure to floods, improve sanitary conditions by controlling stagnant water, stabilize riverbanks to prevent erosion and protect infrastructure, and enhance transportation infrastructure, particularly along the Namaro-Niamey axis.

The expected outcomes of this sub-project are numerous. It will reduce flooding and its impacts on nearby homes and infrastructure, improve sanitary conditions by decreasing waterborne diseases such as cholera and malaria, preserve riverbanks by addressing erosion issues that threaten the stability of buildings, facilitate transportation along the Namaro-Niamey road, and enhance the quality of life for residents of adjacent neighborhoods through sustainable and appropriate development. This sub-project adopts an integrated and environmentally respectful approach, aiming to protect populations while strengthening local infrastructure.

### **3. Analysis of the Initial State of the Site and its Environment**

#### **✓ Climate**

The project area has a Sahelian-type climate, both hot and relatively humid, with irregular rainfall of around 540 mm. The region is characterized by two distinct seasons: a wet season and a dry season, the latter being longer.

#### **✓ Soil**

The types of soil in the project area include sandy soils, lateritic soils, sub-arid brown soils, tropical ferruginous soils, hydromorphic soils, and vertisols.

#### **✓ Relief**

The terrain is relatively flat, with an average altitude of between 250 and 300 meters. However, there are occasional dunes and plateaus, and the landscape is also characterized by hills.

#### **✓ Vegetation**

The vegetation in the project area is characterized by relatively few woody and herbaceous resources. The vegetation is of the tree-shrub type, dominated by combretaceous plants, and anthropogenic vegetation, marked by small tree groves. Approximately seventy-nine (79) trees could be felled during project implementation.

#### **✓ Fauna**

Wildlife has almost completely disappeared from the project area. However, a few rodents (such as gerbils and rats) and reptiles (such as snakes and monitor lizards) are still present.

#### **✓ Water Resources**

The hydrographic network is comprised of surface waters, characterized by the Niger River and its tributaries, as well as a few ponds and puddles. Groundwater is characterized by two types of aquifers: alluvial aquifers and those of Terminal Complex 3 (CT3) locally.

#### **✓ Socio-Economic Activities**

The main economic activities in the project area are agriculture, livestock breeding, trade, and handicrafts. Agriculture is both rain-fed and irrigated. The main rainy-season crops are staple cereals such as millet, sorghum, maize, and cowpea, which constitute the staple diet of the population, while off-season production is intended for sale. Livestock farming is divided into three types: agropastoralism, sedentary livestock farming, and peasant fattening, mainly practiced by women.

## **4. Outline of the Political, Legal, and Institutional Framework**

### **Policy Framework**

The policy documents applicable to the implementation of this project mainly concern:

- The National Environment and Sustainable Development Plan (PNEDD) adopted in 1998.
- The National Policy on Environment and Sustainable Development (PNEDD), adopted in September 2016.
- The National Climate Change Policy (PNCC), adopted in 2013.
- The Sustainable Development and Inclusive Growth Strategy (SDDCI) Niger 2035.
- The national policy on regional planning, defined by law no. 2001-32 of December 31, 2001, on the orientation of national policy on regional planning.
- The National Social Protection Policy adopted in 2011, which defines the strategic priorities and areas of intervention for social protection in Niger.
- Niger's National Gender Policy, adopted in 2008, aims to reduce the gaps that exist in the distribution, control, and management of resources between men and women in Niger.
- The National Occupational Health and Safety Policy Framework Document, adopted by Decree No. 2017-540/PRN/MET/PS of June 30, 2017, aimed at preventing accidents and health damage in the workplace or in the conditions in which it is performed.
- The "National Action Plan for Integrated Water Resources Management" (PANGIRE): This plan defines the appropriate national framework for water resource management, with a view to implementing a National Water Policy based on internationally recognized water management principles, while adapting them to national conditions (art. 31 to 33, Water Code).
- etc.

### **Legal Framework**

Niger has ratified a number of international conventions, which take precedence over national laws and regulations. These include:

- The Convention on Biological Diversity, adopted in Rio de Janeiro in 1992 and ratified by Niger on July 25, 1995;
- The RAMSAR Convention, adopted in 1971 and ratified by Niger on August 3, 1987;
- The United Nations Framework Convention on Climate Change, adopted in Rio de Janeiro in 1992 and ratified by Niger on July 25, 1995;
- The United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), adopted in Paris in 1994 and ratified by Niger on January 19, 1996;
- The Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (CMS), known as the "Bonn Convention", adopted in 1979 and ratified by Niger on July 7, 1980;
- The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer, ratified by Niger on April 6, 1992;
- The African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources, known as the "Algiers Convention", revised and replaced by the Convention of the same title, adopted by the 2nd Ordinary Session of the African Union Conference held in Maputo (Mozambique); initially adopted in 1968 in Algiers and ratified in 2007 by Niger;

- Convention No. 100 on Equal Remuneration, adopted in 1951 in Geneva during the 34th session of the International Labour Conference (ILC) and ratified by Niger on August 9, 1966;
- Convention No. 102 concerning Minimum Standards of Social Security, adopted in 1952 during the 34th session of the International Labour Conference in Geneva and ratified by Niger on August 9, 1968;
- The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs), ratified by Niger in 2006;
- Etc.

In addition, the World Bank's Environmental and Social Standards are also considered in project activities. These include (i) ESS 1, on the assessment and management of environmental and social risks and impacts, (ii) ESS 2, on labor and working conditions, (iii) ESS 3, on resource efficiency and pollution prevention and management, (iv) ESS 4, concerning community health and safety, (v) ESS 6, on biodiversity conservation and sustainable management of living natural resources, (vi) ESS 8, concerning cultural heritage, and (vii) ESS 10, related to stakeholder engagement and information disclosure.

At the national level, Niger has legal and regulatory texts on environmental protection. The main texts relevant to this study are listed below:

- Framework Law No. 98-56 of December 29, 1998, on environmental management;
- Law No. 2001-32 on the orientation of regional planning policy;
- Law No. 2012-45 on the Labor Code of the Republic of Niger;
- Law No. 2018-22 determining the fundamental principles of social protection;
- Law No. 2018-28 determining the fundamental principles of Environmental Assessment in Niger;
- Law No. 2022-34 determining the fundamental principles of health and public hygiene;
- Ordinance No. 2010-09 on the Water Code;
- Ordinance No. 93-015 of March 2, 1993, setting the guiding principles of the rural code;
- Decree No. 2019-027 MESUDD, establishing the application modalities of Law No. 2018-28 determining the fundamental principles of Environmental Assessment in Niger;
- Decree No. 2020-014/PRN/PS establishing the terms of application of Law No. 2018-22 of April 27, 2018, determining the fundamental principles of social protection;
- Decree No. 2021-161/PRN/ME/SU/DD concerning the management of products and activities that pollute or degrade the environment and setting the related fees;
- Order No. 0099/MESU/DD/SG/BNEE/DL regarding the organization of the National Environmental Assessment Office (BNEE), its National Directorates, and the responsibilities of their managers;
- Etc.

### **Institutional Framework**

The institutional framework is mainly composed of:

- The Ministry of Hydraulics, Sanitation, and the Environment, through the National Environmental Assessment Office (BNEE) and decentralized environmental departments, which monitor and control the implementation of environmental and social management plans (PGES).

- Local administrative authorities (governorates, prefectures, municipalities, and decentralized services) in the project area, who are involved in implementing the project's environmental and social measures. These local authorities are complemented by associations and non-governmental organizations (NGOs) in the project area, particularly those working in environmental, social, and infrastructure fields, as well as those concerned with gender issues and gender-based violence (GBV).
- The company in charge of the works and the supervisory office. The companies selected to carry out the work are responsible for implementing site environmental and social management plans (ESMP) in accordance with environmental and social requirements and contractual clauses.

Consultation with stakeholders during meetings highlighted the need to strengthen their skills. To this end, a training program has been developed to facilitate their effective participation in the successful implementation of the project's environmental and social measures, in accordance with the applicable provisions. The planned training includes:

- **Roles and responsibilities of stakeholders in the implementation of the ESMP:** This training aims to clarify the expectations and obligations of each party involved, to ensure optimal coordination and collaboration.
- **Environmental and social issues, impacts, and risks:** Participants will learn how to identify and manage the project's potential impacts on the environment and local communities to minimize the associated risks.
- **Complaints management procedures:** This session will address mechanisms for handling complaints to ensure that issues raised by stakeholders are resolved quickly and effectively, thereby enhancing transparency and confidence in the process.
- **Issues of health, safety, and gender-based violence (GBV),** including exploitation, sexual harassment, and violence against children: Special attention will be paid to implementing preventive measures and raising awareness to address these critical issues, thus contributing to the creation of a healthy and safe environment for all.

## 5. Description and Analysis of Alternatives

The project involves the construction of flood protection and water crossing structures, including dykes, culverts, groins, and biological treatments. Therefore, the alternative chosen for the project is its implementation (option with project). At the preliminary design stage, several variants will be discussed to determine the scope and nature of the works to be undertaken. In addition to elements of technical feasibility, cost, and profitability, factors relating to environmental and socio-economic impacts have also been considered in the analysis of variants.

## 6. Assessment of Probable Changes

The "Protection of the Village of Bonkoirey Zéno and Construction of a Crossing at Saga Fondo Structure in the Communes of Namaro and Bitinkodji - Tillabéri Region" project consists of various activities likely to generate impacts on biophysical and human components during different phases of

the project. These activities have been identified and analyzed to highlight the impacts and the environments they affect, particularly the biophysical and human environments.

The analysis of these impacts involved identifying, describing, and assessing the major potential impacts of the project on the biophysical and human components identified in the study area. The environmental assessment of the sub-project activities identified the following main impacts:

### **Positive Impacts during Preparation, Construction, and Operation Phases**

- Helping to reduce unemployment through job creation and subcontracting
- Increased revenues for the municipalities concerned
- Helping to limit soil erosion and dispersion
- Helping to diversify and strengthen agricultural production
- Facilitating the transport of people and their goods
- Protection of homes and basic socio-economic infrastructure
- Contribution to the creation of income-generating activities (IGA) for women's groups
- Etc.

### **Negative Impacts during Preparation, Construction, and Operation Phases**

- Occupation of farmland and loss of property and income for more than thirty people affected by the project (PAP)
- Degradation of air quality due to dust, smoke, and gas emissions
- Noise and vibration
- Soil and water pollution and erosion
- Loss of vegetation cover
- Disturbance of wildlife populations
- Risks of contamination by STIs, HIV/AIDS, respiratory diseases, as well as gender-based violence (GBV), sexual exploitation, and harassment (SEA/HS), and violence against children (VCE)
- Risk of traffic accidents, falls, and injuries
- Risks of work-related accidents and illnesses
- Alteration of the visual aspect of the landscape
- Mobility disruption and congestion
- Etc.

### **Environmental and Social Risks**

The risks identified in connection with the implementation of this sub-project can be summarized as follows:

- Risk of accidents involving vehicles and machinery
- Risk of STD/HIV/AIDS transmission
- Risk of frustration in recruiting local workers
- Risk of gender-based violence, exploitation, and sexual harassment (GBV, SEA, HS), violence against children (VCE), including child labor
- Risk to workers' health and safety

- Risk of improper handling, transport, or manipulation of cylinders, formwork, props, and materials, etc.
- Risk of pollution from solid and liquid waste
- Risk of pollution linked to the operation of installations during maintenance and monitoring work.

## **7. Identification of Measures to Mitigate Negative Impacts and Enhance Potential Positive Impacts**

In order to mitigate or optimize the project's negative and/or positive impacts, several measures have been proposed to limit or eliminate negative impacts and enhance positive impacts on the various components of the biophysical (soil, air, water resources, flora, and fauna) and human (health and safety, agricultural activities, mobility, living environment, employment, and income) environments. These include:

- Restoration of damaged physical assets
- Acquisition of all necessary permits prior to the start of work
- Informing and raising awareness among the populations concerned
- Raising awareness among site personnel of the various impacts and risks associated with the project
- Proper management of contaminants generated by construction sites
- Strict adherence to the construction footprint to limit negative impacts
- Priority given to the local workforce at all stages of project implementation
- Involvement of key players at every stage of the project
- Etc.

## **8. Public Consultation**

As part of the preparation of the Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) for the project to protect the village of Bonkoirey Zéno and build a crossing structure at Saga Fondo in the communes of Namaro and Bitinkodji in the Tillabéri region, public consultations were held in accordance with the procedures set out in Decree 2000-397 concerning the assessment and review of environmental impacts. The main issues addressed were:

- Presentation of the consultant's team and the purpose of the meeting
- Presentation of the project promoter
- Project objectives and expected results
- Project activities
- The project's potential negative and positive impacts, such as the risk of illness linked to the presence of employees recruited on site, gender-based violence, and the creation of jobs and income

The aim was to involve the local population by gathering their opinions, concerns, suggestions, and recommendations to ensure the acceptability and proper integration of the sub-project into its biophysical and socio-economic environment.

With regard to technical services and administrative authorities, their recommendations focused mainly on:

- Starting work without delay
- Involvement of all stakeholders, especially the populations concerned, in all phases of project implementation
- Proposing realistic and effective measures to combat the negative impacts identified
- Taking into account the recommendations made by technical services and beneficiary populations
- Performing services in accordance with the Terms of Reference
- Ensuring effective and efficient implementation of the Environmental and Social Management Plan (ESMP).

### **Complaints Management Mechanism**

During the preparation or implementation of the project to protect the village of Bonkoirey Zéno and the construction of the crossing structure at Saga Fondo, several types of complaints could arise. The purpose of the Complaints Management Mechanism (CMM) is to ensure that concerns, complaints, and disputes relating to the project are received and dealt with impartially, transparently, and promptly.

The CMM will be carried out by PIDUREM's specialized environmental and social safeguards team to:

- Receive and deal with complaints in a timely manner, with particular attention to vulnerable groups
- Provide an efficient, transparent, rapid, fair, and non-discriminatory system enabling injured parties to lodge complaints without recourse to the courts
- Encourage out-of-court settlement of complaints to avoid legal action wherever possible.

## **9. Environmental and Social Management Plan**

To mitigate the negative impacts of the project while enhancing its positive effects and ensuring sustainability, a site-specific Environmental and Social Management Plan (ESMP) for Saga Fondo and Bonkoirey Zeno has been developed. This plan, adapted to the specificities of each site and the phases of the project, includes tailored environmental and social programs to address identified issues. The main components of the ESMP include:

- **Impact Mitigation Programs:** These programs aim to reduce the potential negative effects of sub-project activities on biophysical and human components. Measures include managing air, water, and soil pollution, preserving biodiversity, protecting the health and safety of local populations, and restoring affected areas.

- **Environmental Monitoring Program:** Mechanisms will be established to evaluate the implementation and effectiveness of mitigation measures, ensuring that commitments are honored. These mechanisms will also enable adjustments to actions in case of observed deviations.

- **Environmental Follow-up Program:** This component will involve regular monitoring of environmental and social parameters to detect any unanticipated impacts. Adjustments will be made as necessary to preserve environmental and social balances.

- **Capacity Building for Stakeholders:** Training sessions, awareness campaigns, and technical support will be organized for stakeholders, including executing companies, local populations, and supervisory

structures. The goal is to strengthen their ability to manage and minimize environmental and social impacts.

These programs are designed to ensure the optimal consideration of biophysical and human components at every stage of the sub-project, from preparation to site closure. The total adjusted budget for implementing these measures is thirty-five million three hundred thousand CFA francs (35,300,000 CFA), allocated among the various components and reflecting the importance given to integrated and sustainable project management.

## INTRODUCTION

La région de Tillabéri, au sud-ouest du Niger, fait face à de nombreux défis en matière d'infrastructures rurales et de résilience face aux aléas climatiques. Dans ce contexte, certaines localités sont confrontées à des menaces environnementales et à un enclavement structurel qui freinent leur développement socio-économique. C'est notamment le cas des villages de Bongou Koirey Zeno, dans la commune rurale de Namaro, et de Saga Fondo, dans la commune rurale de Bitinkodji, tous du département de Kollo.

Le village de Bongou Koirey Zeno est confronté à un phénomène d'érosion hydrique liée au ruissellement concentré, particulièrement alarmant. Les éboulements progressifs des berges du koris, amplifiés par les pluies saisonnières et l'absence d'aménagements de protection, constituent une menace directe pour plusieurs infrastructures vitales du village. Parmi celles-ci, l'école primaire, les habitations riveraines, ainsi que l'ensemble des infrastructures sociales (centre de santé, lieux de rassemblement communautaires, etc.) sont exposés à un risque de disparition à court terme. Cette situation compromet non seulement la sécurité des populations, mais également la continuité des services sociaux de base.

Parallèlement, dans le village de Saga Fondo, les populations font face à d'importantes difficultés d'accès à la route principale Niamey-Namaro, particulièrement en saison pluvieuse et de crue, en raison de l'absence d'un ouvrage de franchissement sur un bras du fleuve. Durant la saison des pluies, cette coupure rend les déplacements extrêmement difficiles, voire impossibles, isolant le village du reste de la commune et entravant gravement les échanges économiques, l'accès aux services sociaux, et les interventions humanitaires ou administratives.

Face à ces constats, la mise en œuvre d'un sous-projet intégré visant, d'une part, la construction d'un ouvrage de protection des berges à Bongou Koirey Zeno, et d'autre part, la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo, apparaît comme une nécessité urgente. Ce sous projet s'inscrit dans une logique de réduction des vulnérabilités, de préservation des infrastructures sociales et d'amélioration de l'accès et de la mobilité dans les zones rurales. Il a été initié par le gouvernement du Niger avec l'appui de la Banque mondiale, à travers le Projet intégré de Développement Urbain et de Résilience Multisectorielle (PIDUREM). En renforçant la résilience des villages concernés face aux risques naturels et en désenclavant des localités clés, ce sous-projet contribuera directement aux efforts de développement local durable, à la sécurité des populations, ainsi qu'à l'amélioration de leurs conditions de vie.

Ainsi, la mise en œuvre de ce sous projet, qui constitue un levier structurant pour le développement local, la prévention des risques naturels, et le désenclavement des communautés rurales constitue une réponse directe aux priorités du Conseil National pour la Sauvegarde de la Patrie (CNSP). Il participe à la construction d'un Niger résilient, équitable et souverain, tel que voulu par les autorités de la transition.

L'approche méthodologique utilisée pour la réalisation de l'étude a consisté à la revue de la documentation disponible en lien au sous projet, à la collecte et l'analyse de données, et à des rencontres avec les parties prenantes.

Le screening environnemental et social a classé le sous-projet à risque modéré, soit équivalent à la catégorie B selon la législation nationale. Conformément à la réglementation en vigueur au Niger, notamment la loi 98-056 du 29 décembre 1998 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement, et la loi 2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger, le sous-projet de « protection du village de Bonkoirey Zéno et la réalisation de l'ouvrage de franchissement à Saga Fondo » est soumis à une Notice d'Impact Environnemental et Social.

Il s'agira d'évaluer les éventuels impacts négatifs du sous-projet sur l'environnement et le contexte social afin de prendre de meilleures décisions et de proposer des mesures d'atténuation et/ou de bonification.

Le présent document, qui constitue le rapport de Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES), est structuré autour des points suivants :

- Le résumé non technique (en français et en anglais) ;
- L'introduction ;
- La description complète du sous projet ;
- L'analyse de l'état initial du site et de son environnement ;
- Le cadre politique, juridique et institutionnel de l'étude ;
- La description des alternatives possibles au sous-projet ;
- L'évaluation des changements probables ;
- L'identification et la description des mesures proposées ;
- La consultation des parties prenantes ;
- Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale ;
- La conclusion ;
- La référence bibliographique ;
- Les annexes.

## I. DESCRIPTION COMPLETE DU SOUS PROJET

### 1.1. Présentation du promoteur

Le promoteur du sous projet est le Projet Intégré de Développement Urbain et de Résilience Multisectorielle (PIDUREM). Il s'agit d'une initiative du Gouvernement du Niger, soutenue par la Banque mondiale. Le projet PIDUREM a pour objectif de renforcer la capacité du pays à gérer le processus d'urbanisation, ainsi que les risques liés à la fragilité et aux catastrophes, identifiés comme une priorité nationale. Le PIDUREM contribue ainsi au développement durable du pays tout en assurant la sécurité des personnes et des biens.

Le PIDUREM vise à développer la résilience aux inondations et à améliorer la gestion urbaine ainsi que l'accès aux services de base dans certaines municipalités ciblées. Il constitue une nouvelle opération marquant le réengagement de la Banque mondiale dans le secteur de l'urbanisme, de la résilience et du foncier, s'appuyant sur le succès du Projet de Gestion des Risques de Catastrophes et de Développement Urbain (PGRC-DU).

Sous la tutelle du cabinet du Premier Ministre, le PIDUREM s'inscrit dans les priorités du Gouvernement nigérien, notamment en matière de renforcement de la décentralisation et de la résilience en milieu urbain.

L'objectif de développement du PIDUREM est de « Réduire les risques liés à la fragilité et aux risques climatiques en améliorant la gestion urbaine intégrée, la prestation de services, l'accès à l'emploi et la résilience des infrastructures dans les municipalités et régions ciblées du Niger ».

Le projet PIDUREM est structuré autour de quatre (4) composantes que sont :

- **Composante 1** : Accroître la résilience aux inondations et améliorer l'accès aux services de base, avec deux (02) sous composantes (l'investissements dans les infrastructures municipales résilientes et la Reconstruction post-inondations et investissements dans la réduction des risques d'inondation en milieu urbain et périurbain) ;
- **Composante 2** : Renforcement de la gestion urbaine pour un développement résilient, avec deux (02) sous composantes :
  - o 2.1. le Renforcement des capacités de planification institutionnelle et stratégique des municipalités ;
  - o 2.2. le Renforcement institutionnel pour la réduction des risques d'inondation et la préparation aux situations d'urgence, y compris les services Hydromet.
- **Composante 3** : réponse d'urgence contingente : Cette composante fournira une réponse immédiate à une crise ou à une urgence admissible, au besoin. Elle financera la mise en œuvre de la réhabilitation et de la reconstruction d'urgence des infrastructures.
- **Composante 4** : Soutien à la gestion et au suivi du projet.

En faisant le lien entre les composantes citées haut et le sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zeno et la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji, ce sous-projet représente une application concrète de la **composante 1**. Il vise à protéger les communautés vulnérables des effets des inondations et à assurer un franchissement sécurisé. La réalisation d'un ouvrage de franchissement s'inscrit directement dans l'objectif de réduction des risques

d'inondation. Le sous-projet bénéficie de la même approche intégrée et résiliente que le projet global, veillant à la durabilité et à la sécurité des infrastructures dans la région de Tillabéri.

## 1.2. Contexte et justification du sous projet

Le Niger est fortement exposé aux aléas climatiques, en particulier aux sécheresses et aux inondations. Ces dernières constituent une menace principalement dans le bassin du fleuve Niger, affectant en moyenne environ 100 000 personnes par an. On s'attend aussi à ce que l'urbanisation augmente le risque d'inondation, en raison de l'expansion urbaine rapide et non planifiée dans les zones exposées, ainsi que de la vulnérabilité des infrastructures urbaines.

Concernant le village de Bonkoirey Zeno, situé dans la commune de Namaro, département de Kollo, région de Tillabéri, un important Kori longe le village au sud et au nord avant de se jeter dans le fleuve. D'une part, les éboulements des berges progressent et constituent une menace immédiate pour certaines infrastructures vitales du village, comme l'école, les habitations et le centre de santé. L'ensemble des infrastructures sociales installées dans le village est menacé de disparition, et certaines de ces installations ont déjà été emportées.

Pour ce qui est du village de Saga Fondo, la liaison entre le village et la route principale Niamey-Namaro est rendue très difficile en raison de l'absence d'un ouvrage de franchissement. Il convient de noter que chaque année, lors de la crue guinéenne, le fleuve remonte dans un de ses bras qui longe le village et s'étend sur une longueur d'environ 300 mètres, ce qui constitue un obstacle pour les déplacements de la population, notamment pour les écoliers qui doivent traverser ce bras d'eau en pirogue chaque matin, moyennant cent francs par jour.

C'est dans ce contexte que le Gouvernement du Niger a, avec l'appui de la Banque mondiale, préparé et met en œuvre le "Projet intégré de Développement Urbain et de Résilience Multisectorielle (PIDUREM)". La mise en œuvre du projet est assurée par l'Unité de Gestion du Projet (UGP).

La mise en œuvre de ce sous projet, qui constitue un levier structurant pour le développement local, la prévention des risques naturels, et le désenclavement des communautés rurales constitue une réponse directe aux priorités du Conseil National pour la Sauvegarde de la Patrie (CNSP). Il participe à la construction d'un Niger résilient, équitable et souverain, tel que voulu par les autorités de la transition.

## 1.3. Objectifs et résultats attendus du sous projet

### 1.3.1. Objectif du sous projet

Le sous projet a pour objectif général de favoriser le renforcement de la résilience de la zone d'influence des koris de Saga Fondo et Bonkoirey Zéno aux risques de catastrophes d'inondation et une amélioration des conditions socioéconomiques des populations.

Il s'agit spécifiquement de :

- (i) limiter les inondations entraînant des dommages aux habitations riveraines et aux infrastructures et les eaux stagnantes dans les villes ;
- (ii) assurer une évacuation des eaux permettant une amélioration des conditions sanitaires (choléra, paludisme...) ;
- (iii) limiter les problèmes d'érosion des berges pouvant compromettre la stabilité des édifices et habitations riveraines;

- (iv) sécuriser et faciliter la circulation sur la route Namaro-Niamey ;
- (v) améliorer la qualité de vie des habitants de plusieurs quartiers riverains.

### 1.3.2. Résultats attendus

Il est ainsi attendu du sous projet, les résultats suivants :

- (i) les inondations entraînant des dommages aux habitations riveraines et aux infrastructures et les eaux stagnantes dans les villes sont limités ;
- (ii) l'évacuation des eaux permettant une amélioration des conditions sanitaires (choléra, paludisme...) est assurée;
- (iii) les problèmes d'érosion des berges pouvant compromettre la stabilité des édifices et habitations riveraines sont limités;
- (iv) la circulation sur la route Namaro-Niamey est sécurisée;
- (v) la qualité de vie des habitants de plusieurs quartiers riverains est améliorée.

### 1.3. Description des activités du sous projet

#### 1.3.1. Activités du sous projet

Le village de Bonkoirey Zeno se situe dans la commune de Namaro, dans le département de Kollo, région de Tillabéri. Un important Kori longe le village du sud au nord avant de se jeter dans le fleuve. Les éboulements progressifs des berges représentent une menace immédiate pour certaines infrastructures vitales du village, telles que l'école et les habitations. L'ensemble des infrastructures sociales du village est en danger de disparition. Par conséquent, il est prévu de réaliser des gabionnages pour protéger les berges.

En ce qui concerne le village de Saga Fondo, la connexion entre le village et la route principale Niamey-Namaro est extrêmement difficile due au manque de structures de franchissement. Chaque année, lors de la crue guinéenne, le fleuve réactive un de ses bras qui longe le village, s'étendant sur environ 300 mètres, et créant ainsi un obstacle pour les habitants, notamment les écoliers qui doivent emprunter une pirogue pour traverser cette étendue d'eau chaque matin, moyennant cent francs par jour. Par conséquent, la réalisation d'infrastructures de franchissement est prévue.

La répartition des activités par site est la suivante :

*Tableau 1: Répartitions des activités par sites du sous projet*

Département	Communes	Villages	Activités prévues
Kollo	Namaro	Bonkoirey zeno	Réalisation d'un bloc technique en Remblai latérique le long de la berge du kori coté village
			Réalisation des protections longitudinales de kori sur les deux rives en gabion
			Réalisation des épis de rejet
			Réalisation des protections biologiques de kori
	Bitinkodji	Saga Fondo	Dalot de franchissement
Digue de fermeture			

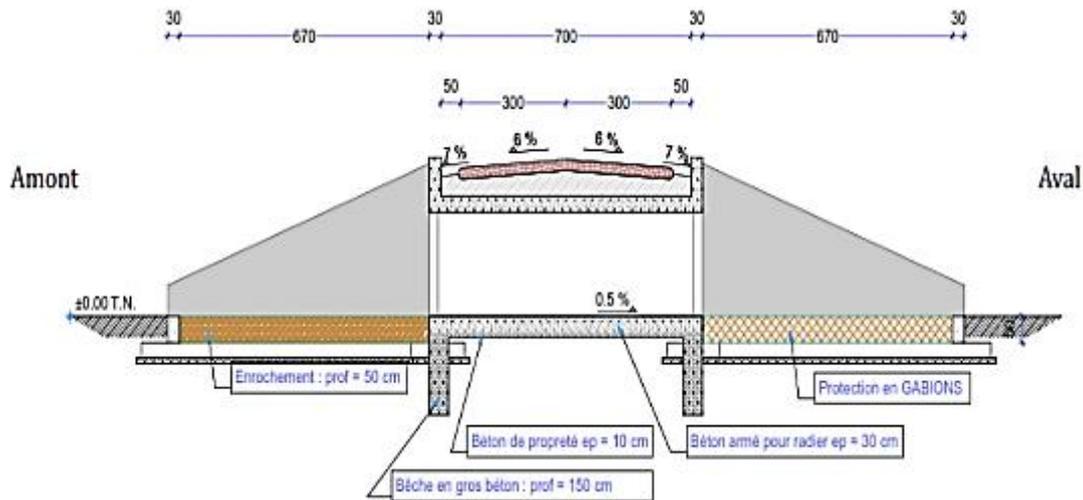
## 1.3.2. Consistance des activités du sous projet

### 1.3.2.1. Caractérisation des ouvrages

#### □ Site de Saga fondo

Le Dalot à construire sera en béton, à section rectangulaire. Il sera de type 9 x3x3, de hauteur 3m, pour une superficie de 210 m<sup>2</sup>.

Pour la digue de fermeture, la hauteur moyenne serait d'environ 3 ml. Les matériaux à utiliser sont principalement le sable, le ciment, le gravier et les moellons (figure 1)



**Figure 1:** Vue de la coupe longitudinale de l'ouvrage de franchissement source (<https://niger-gdte.net/books/4-techniques-de-mobilisation-des-eaux-et-infrastructures-rurales/page/412-ouvrage-de-franchissement>).

#### □ Site de Bongou Korey Zeno

Il sera construit une digue de protection, composé de terre mixte, à dominance majoritaire de la latérite. La hauteur moyenne de la digue d'environ 1 m et la superficie à occuper est fonction de la Longueur de la berge à protégée sur la largeur du bloc technique à réaliser.

Il est également prévu la réalisation des épis en gabions cages et semelles et les actions de protection biologique du kori existant tout au long du contour des berges avec des espèces essentiellement constitué de *Prosopis juliflora*.

## 1.4. Approvisionnement en matériaux

### 1.4.1. Situation des emprunts de Bonkoirey Zeno

Les différents emprunts des matériaux de construction identifiés pour le site de Bonkoirey-Zeno sont indiqués dans le tableau si dessous.

**Tableau 2:** Situation des emprunts du site de Bonkoirey-Zeno

Emprunts	Coordonnées GPS	Distance Morte (km)	Superficie m2	Découverte	Epaisseur exploitable (m)	Volume exploitable m3	Extension possible	Statut foncier
Latérite	13°34'25.86"N	3.8880	5700	0.00	1.00	5700	OUI	Publique
	1°53'26.60"E							
Moellon	13°33'46.05"N	6.5604	10.000	0.00	Affleurement	20.000	OUI	Publique
	1°52'12.19"E							
Argile	13°36'28.23"N	1.042	8.000	0.00	0.75	6.000	OUI	Publique
	1°54'4.19"E							
Gravier	13°34'25.86"N	3.8880	5700	0.00	1.00	5700	OUI	Publique
	1°53'26.60"E							
Sable	13°36'8.93"N	0.150	10.000	0.00	0.50	5.000	OUI	Publique
	1°53'37.02"E							

#### 1.4.2. Situation des emprunts de saga-Fondo

Les différents emprunts des matériaux de construction identifiés pour le site de Saga-Fondo sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 3:** Situation des emprunts du site de Saga-Fondo

Emprunts	Coordonnées GPS	Distance Morte (km)	Superficie m2	Découverte	Epaisseur exploitable (m)	Volume exploitable m3	Extension possible	Statut foncier
Latérite	13°34'25.86"N	6.900	5700	0.00	1.00	5700	OUI	Publique
	1°53'26.60"E							
Moellon	13°34'59.57"N	0.200	879	0.00	Affleurement	10.000	OUI	Publique
	1°57'28.36"E							
Argile	13°34'53.81"N	0.175	8.000	1.00	1.00	8.000	OUI	Publique
	1°57'38.10"E							
Gravier	13°34'28.89"N	4.175	5000	1.00	1.00	5.000	OUI	Privée
	1°59'5.23"E							
Sable	13°32'47.04"N	6.200	10.000	0.00	0.50	5.000	OUI	Publique
	1°59'51.72"E							

Les matériaux nécessaires pour les travaux sont estimés à environ 27.000 m<sup>3</sup>, incluant de l'argile, du sable argileux, de la latérite et des moellons. Par ailleurs, l'entreprise adjudicataire des travaux sera tenue de fournir toutes les spécifications et informations nécessaires pour garantir que les matériaux ou fournitures livrés sur le chantier soient conformes aux normes de qualité exigées. Les entreprises sont tenues de s'approvisionner en matériaux auprès des sites et des carrières agréées par l'État.

**NB :** A ce niveau, l'approvisionnement des matériaux se fera sous réserve d'autorisation des services compétents.

#### 1.5. Approvisionnement en eau

L'eau destinée aux travaux de construction des infrastructures sera fournie par les systèmes d'alimentation existants (fleuve, forages, etc.) situés dans les zones environnantes sous réserve d'une autorisation des services administratifs, afin de respecter les règles de prélèvement.

## 1.6. Cout et durée du projet

En tenant compte du contexte rural nigérien, des coûts moyens dans la région de Tillabéri, et des types d'infrastructures généralement utilisés, le cout global de mise en œuvre du sous projet est estimée à Cent Quatre Vingt Millions de FCFA (180 000 000 FCFA), pour une durée maximale de dix (10) mois.

## 1.7. Approche méthodologique

L'approche méthodologique utilisée pour la réalisation de l'étude est décrite dans les sous-sections ci-dessous.

### 1.7.1. Mobilisation de l'équipe et revue de la documentation

Après la notification du démarrage de la mission, le consultant a procédé à la mobilisation des experts conformément aux TDR. L'équipe mobilisée a tenu une séance de travail pour s'approprier les TDR et planifier la mission. L'équipe est conduite par un expert environnementaliste, chef de mission, qui justifie d'une expérience d'une dizaine d'années en évaluation environnementale. Il est assisté par un expert sociologue, justifiant d'une expérience similaire, habitué au processus de l'évaluation environnementale des projets de la Banque Mondiale.

Une revue de la documentation a été effectuée à partir des données et informations recueillies auprès du projet PIDUREM, des partenaires et sur Internet. Cela a concerné, par exemple, des documents du projet, des lois et textes relatifs à l'évaluation environnementale au Niger, les instruments de sauvegarde environnementale et sociale de la BM, des documents statistiques et démographiques, les Plans de Développement Économique et Social, les plans communaux de développement des communes concernées, et les données et informations des services de l'hydraulique et de l'environnement, ainsi que des rapports EIES des sous projets similaires dans la zone d'insertion du sous-projet. La revue de la documentation a permis de préparer les outils de collecte de données et d'identifier les informations complémentaires à rechercher, notamment lors des missions de terrain.

### 1.7.2. Outils de collecte et d'analyse de données

Des guides d'entretien et une fiche d'inventaire ont été élaborés pour faciliter la collecte des données relatives à la situation environnementale et socio-économique de la zone du sous-projet, ainsi que pour la conduite des consultations.

### 1.7.3. Rencontre de cadrage

La rencontre de cadrage est une étape importante pour la mission et s'est tenue le 10 septembre 2024 dans les locaux du projet PIDRUREM. Cette rencontre avait pour objectif l'harmonisation de la compréhension des TDR, la clarification de certains aspects pour permettre la bonne exécution de la mission, l'examen des outils de collecte et la mise à disposition des documents du sous-projet. Cette rencontre a été l'occasion pour le consultant de finaliser la liste des parties prenantes aux niveaux national, régional et communal, et de solliciter les contacts pour les échanges à mener avec elles.

### 1.7.4. Rencontre avec les parties prenantes et acteurs institutionnels

Une visite des sites, organisée pendant la période du 17 au 24 septembre 2024 par le projet PIDRUREM avec l'équipe du consultant, a permis de mettre en contact les parties prenantes et acteurs au niveau de la zone d'insertion du sous-projet et de s'approprier les milieux d'insertion du sous-projet. Au cours de cette phase, des échanges ont eu lieu avec les autorités locales administratives (Gouvernorat, Mairies, Direction Régionale de l'Environnement, Services de l'Hydraulique, Direction Départementale du

Génie Rural). Ces échanges ont permis non seulement de maîtriser les enjeux environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du sous-projet, mais aussi de comprendre et d’apprécier les dispositions en matière d’environnement et leur prise en compte dans le suivi et l’exécution au cours des phases de travaux. Ces rencontres ont également permis d’approfondir la compréhension de la mission afin de recueillir les avis, attentes, préoccupations et suggestions de différents acteurs concernés. La planche photographique suivante illustre les consultations tenues.



Échange avec l’UCR/PIDUREM/Tillabéry



Echange avec le Gouvernorat / Tillabéry



Échange avec l’IRT/Tillabéry



Échange avec la DRH/A/Tillabéry



Echange avec DDPF/PE/Kollo



Echange avec le SG de la commune de Bitinkodji

Planche 1: Échanges avec les parties prenantes & acteurs concernés (BEGEC, 2024).

### 1.6.5. Phase terrain

La phase terrain a consisté essentiellement en la poursuite des rencontres avec les acteurs institutionnels au niveau local, les consultations publiques avec les populations locales, et la collecte des données sur l'état initial de l'environnement des sites et l'emprise du sous-projet. Les visites de terrain ont été organisées dans le but de comprendre les réalités des milieux biophysiques et humains récepteurs, ainsi que les risques et impacts des activités du sous-projet sur ces milieux.

Par ailleurs, au cours de cette même phase, les acteurs institutionnels, notamment les Administrateurs Délégués (AD) et autorités coutumières aux niveaux régional, départemental et communal, ont été rencontrés afin de partager des informations, de bien conduire l'étude, et de recueillir leurs avis, suggestions et recommandations quant à la mise en œuvre du sous-projet et de l'étude, tout en sollicitant leur appui et collaboration. À l'issue des rencontres avec ces acteurs, les populations des villages potentiellement affectés, c'est-à-dire les villages de Saga Fondo et de Bangou Kourey Zeno, ont été consultées afin de les informer et sensibiliser sur les objectifs, les impacts, et les mesures d'atténuation et de bonification qui seront proposées, les résultats attendus, et les différentes étapes de mise en œuvre du sous-projet, en vue de recueillir leurs réactions et préoccupations et de s'assurer de leur pleine adhésion, préalable nécessaire à la mise en œuvre du sous-projet. Par ailleurs, les consultations publiques ont permis de relever les craintes et préoccupations des populations, et surtout d'obtenir leur engagement quant à sa mise en œuvre. Une synthèse des échanges et des consultations publiques a été effectuée et est consignée dans le présent rapport (*annexe 3*).

### 1.6.6. Analyse, synthèse et élaboration du rapport

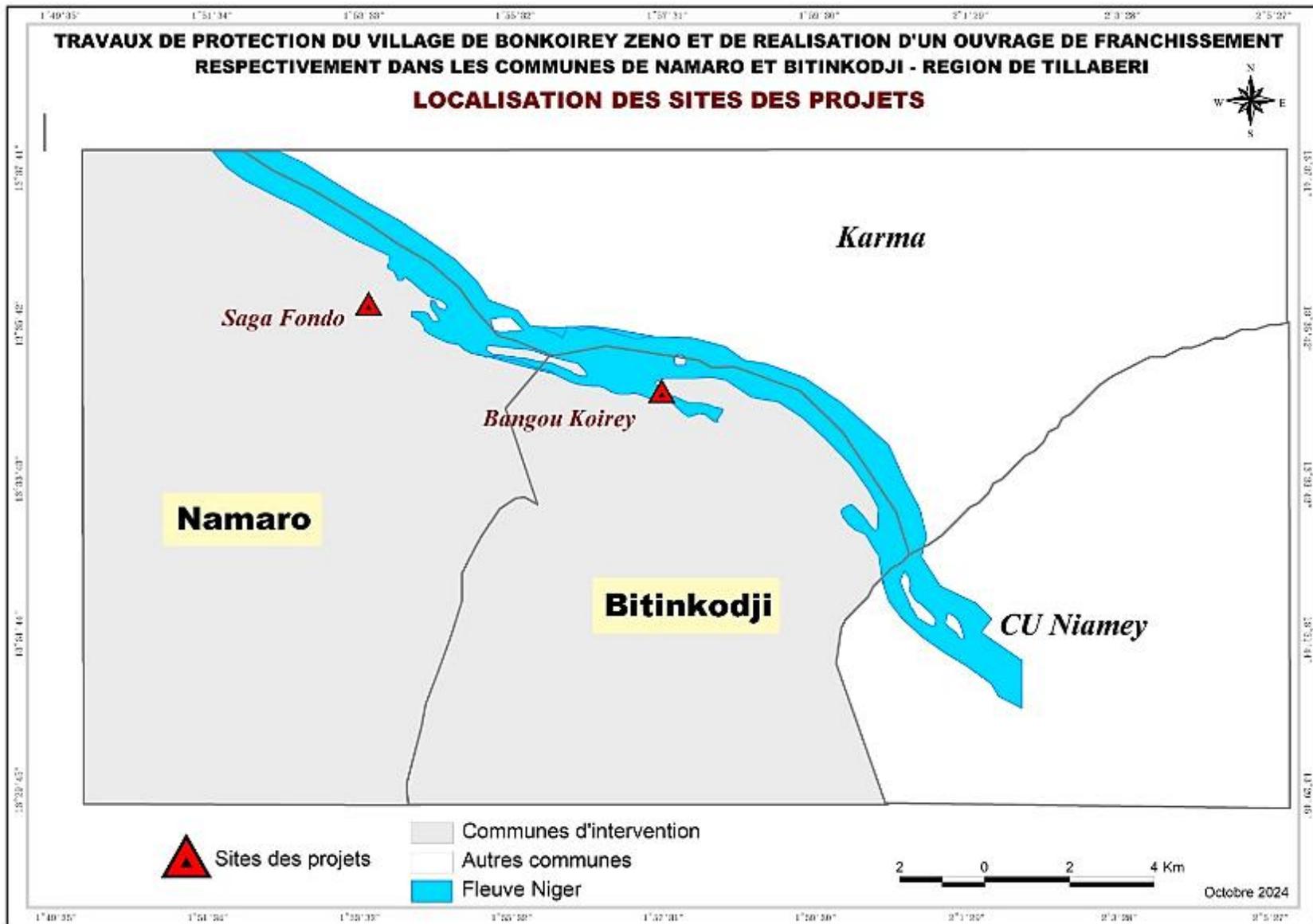
Les données collectées ont été dépouillées puis analysées dans le but de mettre en évidence (i) les préoccupations, attentes et suggestions des parties prenantes, (ii) la caractérisation de l'état initial sur les plans biophysique, socio-culturel et socio-économique, (iii) l'identification et l'évaluation des risques et impacts ainsi que la proposition de mesures d'atténuation et de bonification des risques et impacts identifiés, et (iv) l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

### 1.8. Détermination de la zone d'influence des activités du sous-projet

Partant du principe de la délimitation de la zone d'impact des activités d'un projet pour appréhender les impacts potentiels qui en découleront, et sur la base des constats faits lors de la visite des sites, trois principales zones d'impact peuvent être identifiées, à savoir :

- ❖ **la zone d'impact direct**, correspondant aux endroits où les effets du sous-projet seront directement ressentis. Elle couvre les sites et leur environnement immédiat dans un rayon de 500 m, comprenant toutes les composantes biophysiques et humaines susceptibles d'être directement touchées par le sous-projet. C'est dans cette zone qu'il est également possible d'évaluer plus précisément les impacts sur les milieux naturel et humain (sols, flore, faune, emploi, santé et sécurité, etc.);
- ❖ **la zone d'impact intermédiaire**, qui correspond à la zone située immédiatement au voisinage de la zone d'impact direct. Il s'agit de la zone d'intervention du sous-projet, qui s'étend de la limite des 500 m jusqu'à celle des villages de Saga Fondo et de Bongou Koirey Zeno;
- ❖ **la zone d'impact diffus**, qui commence à partir de la limite de la zone d'impact intermédiaire et s'étend au niveau régional (Tillabéry), voire national, où les impacts positifs seront perceptibles. Elle est suffisamment large et correspond à la zone où seront ressentis certains impacts tels que les effets sur l'économie et la permanence de l'approvisionnement en eau potable, etc.

La Figure n°2 délimite les zones d'impact du sous-projet.



**Figure 2:** Zones d'impact direct des travaux

## II. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

L'essentiel des informations contenues dans ce chapitre a été tiré des Plans de Développement Communaux (PDC) des deux communes concernées par le présent sous-projet, complétées par des rapports publiés sur internet concernant des thématiques telles que les changements climatiques, le genre, la vulnérabilité et les VBG. Les données ont également été collectées sur le terrain ainsi qu'auprès des services techniques nationaux, régionaux et communaux, afin de présenter des données à jour. Ce chapitre décrit de manière spécifique les composantes environnementales et sociales qui seront impactées par le sous-projet relatif aux travaux de protection du village de Bonkoirey Zéno et à la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et de Bitinkodji, dans la région de Tillabéri. Il présente de façon générale la situation socioéconomique et environnementale de la zone du sous-projet, à savoir le département de Kollo, en mettant l'accent sur les communes de Namaro et de Bitinkodji. Il décrit également de manière précise l'état des milieux biophysiques et humains de la zone d'implantation du sous-projet.

### 2.1. Situation géographique

Deux communes rurales, à savoir celle de Namaro et celle de Bitinkodji, toutes deux relevant du département de Kollo (région de Tillabéri), sont concernées par la mise en œuvre du présent sous-projet. Les villages directement concernés par les travaux sont Bongou Koirey Zéno et Saga Fondo.

#### 2.1.1. Commune rurale de Bitinkodji

Avec une superficie de 1 800 km<sup>2</sup>, la commune rurale de Bitinkodji s'étend du nord au sud, de la rive droite du fleuve Niger, qui constitue sa limite naturelle avec les communes voisines au nord, dont celle de Torodi.

Elle est limitée :

- au nord par le fleuve Niger ;
- au sud par les communes rurales de Torodi et Djaladjo ;
- à l'est par la commune rurale de Youri et l'arrondissement communal Niamey V ;
- à l'ouest par les communes rurales de Namaro et Torodi.

Au sein de la commune rurale de Bitinkodji, le village de Saga Fondo, situé au nord-ouest du chef-lieu du département de Kollo, sur la rive droite du fleuve Niger, est concerné par les activités du sous-projet. Le site du sous projet est situé du côté est du village de Saga Fondo, à environ 500 m de la RN4 (cf. Figure n°3).

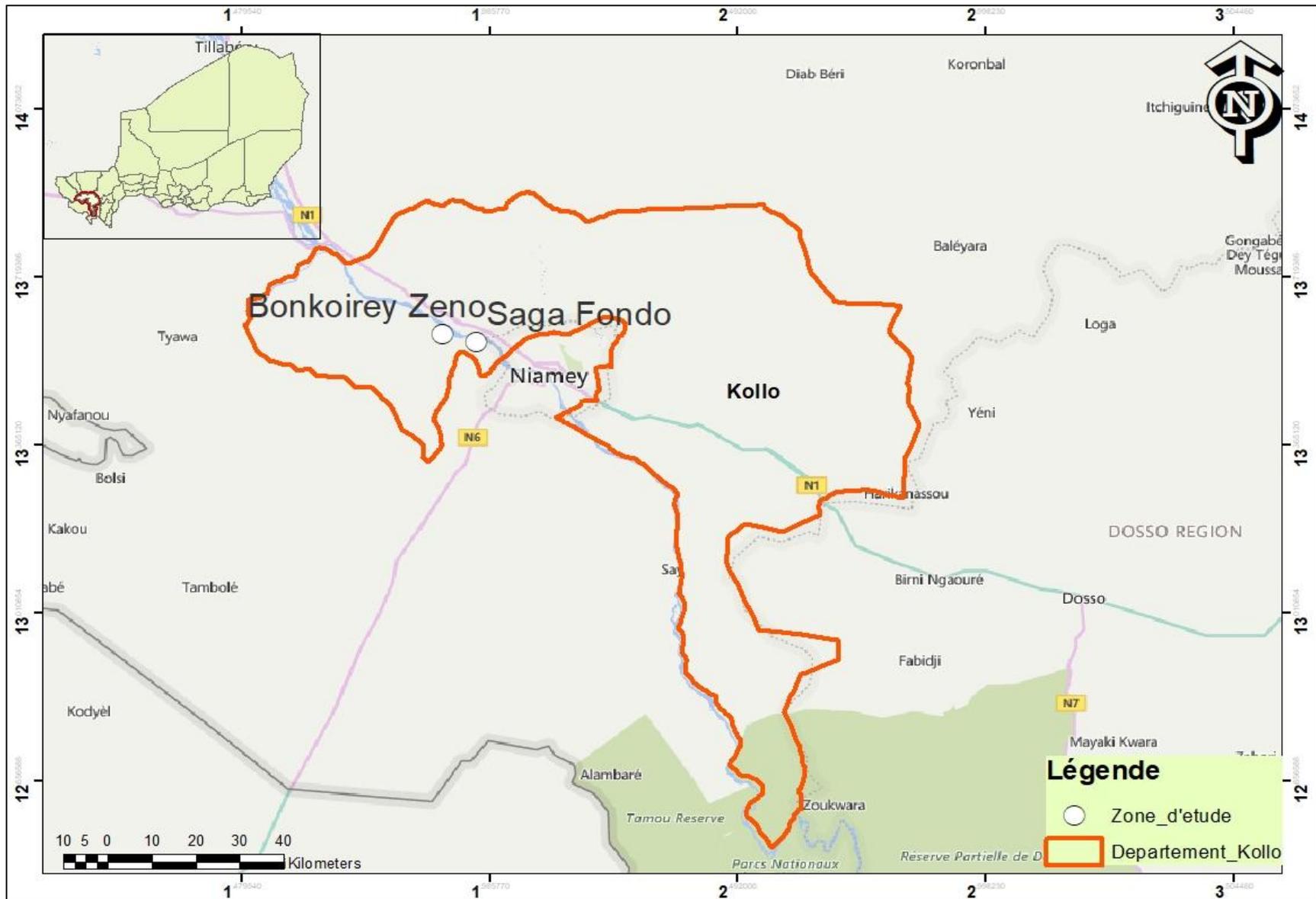


Figure 3 : Localisation du site du sous projet (Equipe Consultants, 2024)

### 2.1.2. Commune rurale de Namaro

La commune rurale de Namaro couvre une superficie de 1 110 km<sup>2</sup> et est circonscrite entre 14°41'877" de latitude nord et 001°42'165" de longitude est. Sur le plan géographique, elle occupe la partie nord-ouest du département de Kollo et est limitée :

- à l'est par la commune urbaine de Bitinkodji ;
- au sud par la commune rurale de Torodi ;
- au nord par la commune rurale de Karma ;
- à l'ouest par la commune rurale de Gothéye.

Le village de Bangou Koirey Zéno, situé à l'ouest du chef-lieu du département de Kollo, sur la rive droite du fleuve Niger, est concerné par les activités du sous-projet. Le site du sous projet est situé à la sortie dudit village, à environ 300 m du côté ouest (cf. Figure n°3).

## 2.2. Milieu biophysique

### 2.2.1. Commune Rurale de Bitinkodji

#### 2.2.1.1. Climat

Les principaux paramètres qui définissent ce climat sont, entre autres : les précipitations, la température et le vent. Le type de climat qui prévaut dans la zone d'insertion du sous-projet est qualifié de type sahélien, avec trois grandes saisons :

- Une saison pluvieuse, qui s'étend de fin mai à fin septembre, avec des pluies irrégulières en fréquence et en répartition ;
- Une saison sèche froide, qui dure environ 5 mois, caractérisée par des vents très forts d'harmattan soufflant d'est en ouest, d'octobre à février ;
- Une saison sèche chaude, qui dure environ 3 mois (de mars à mai), accompagnée de la mousson soufflant d'ouest en est.

La moyenne annuelle des précipitations enregistrées avoisine les 435 mm (Figure 4).

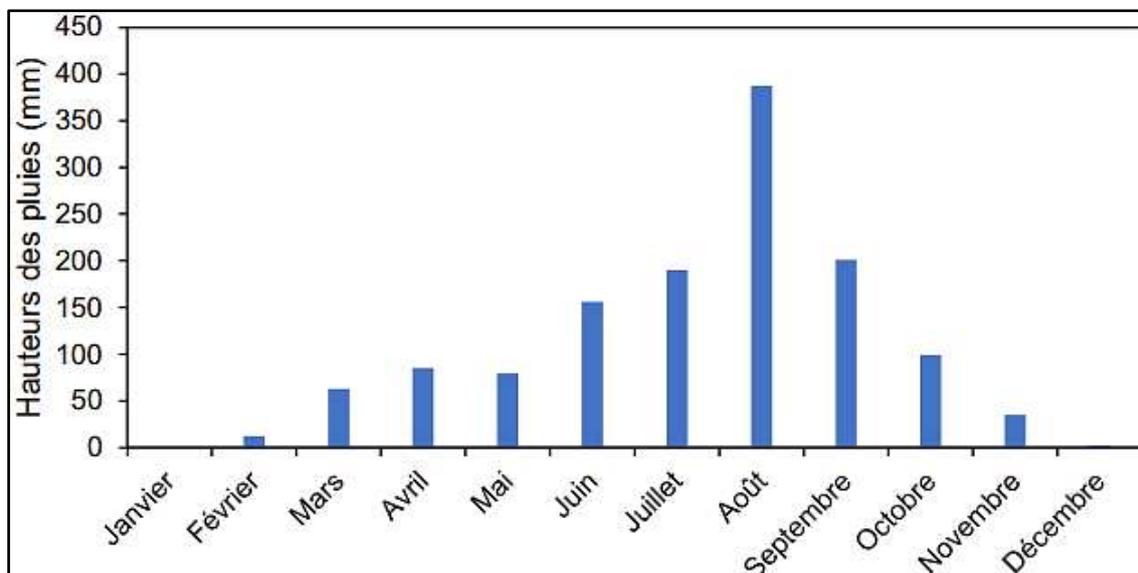


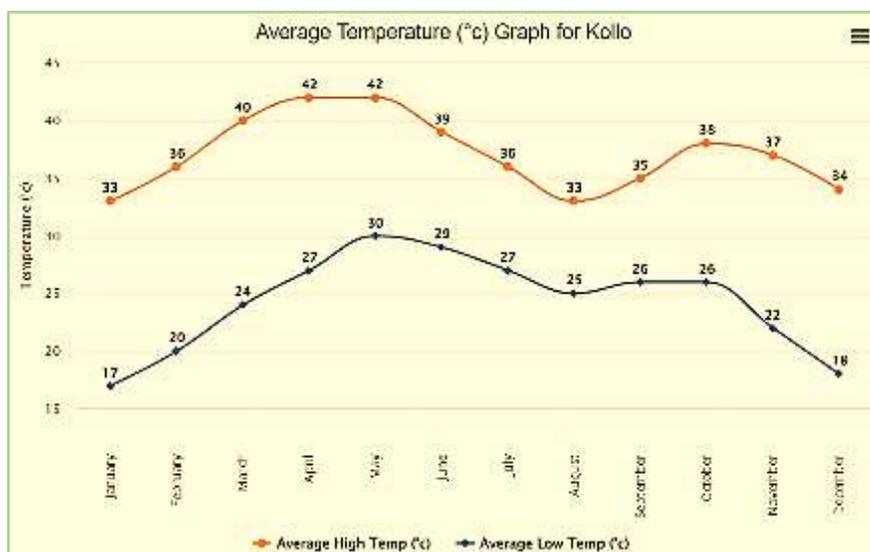
Figure 4: Régime interannuel des pluies au niveau de la CR de Bitinkodji (EIES, 2022)

Dans l'espace communal, la zone d'insertion du sous-projet a enregistré ces dernières années des aléas climatiques (inondations, sécheresse) caractérisés par une irrégularité des pluies, auxquels s'ajoutent des vents violents qui accélèrent l'érosion dans cette zone. Au cours de la saison pluvieuse, les eaux de pluie descendent en torrents depuis les flancs de montagne et remplissent les koris et le fleuve, qui constituent les grands collecteurs d'eau. Ces fortes pluies sont à l'origine de l'érosion des sols et de la dégradation des infrastructures privées et sociocommunitaires ainsi que des voies de communication dans la zone du sous-projet.

Les projections sur l'évolution de la pluviométrie indiquent que cette dernière connaîtra une diminution relativement importante, correspondant à -6 % en 2025 et à -13,6 % en 2050 (PDC, 2021).

### □ *Température*

Au niveau de la zone d'insertion du sous projet, les températures subissent de grandes variations au cours de l'année. La moyenne annuelle est d'environ 27°C. Les températures durant la période où souffle l'harmattan sont élevées et peuvent atteindre jusqu'à 43°C, voire plus. En saison humide, les températures peuvent atteindre jusqu'à 18°C (Figure 5).



**Figure 5:** Variation de la température au niveau de la Commune rurale de Bitinkodji ([www.infoclimat.com](http://www.infoclimat.com))

La moyenne annuelle de la température est de 27°C. Le mois d'Avril est de ce fait le mois le plus chaud de l'année et le mois de janvier en est le plus froid de l'année. Les températures maximales journalières les plus élevées tournent autour de 43 °C.

Les projections sur l'évolution de la température au niveau de la zone d'insertion de la Commune Rurale de Bitinkodji donnent, une augmentation des températures moyennes de 0,72 à l'horizon 2025 et de 1,41°C à l'horizon 2050 (PDC, 2021).

En ce qui concerne l'humidité relative de l'air, elle est maximale en saison pluvieuse (avril à octobre) et minimale en saison sèche. Elle varie de 17 % à 99 % suivant le mois et le moment de la journée. Pendant l'harmattan, le pouvoir évaporant est fort et l'humidité relative moyenne est inférieure à 50 % (décembre à mars).

## □ *Vent*

A l'instar des autres communes rurales du pays, deux types de vents caractérisent la CR de Bitinkodji. Il s'agit de :

- *l'Harmattan (vent chaud et sec)* qui souffle presque constamment d'octobre à février avec des vitesses moyennes de 4 m/s. Les vents de l'harmattan deviennent très violents et très poussiéreux selon la population. Ainsi, pendant la longue saison sèche, les vents violents s'activent dans leur dynamique de lessivage laissant les sols complètement dénudés et provoquant aussi l'ensevelissement des points d'eau et des infrastructures socio-économiques (bâtiments, routes...);
- *la mousson (vent humide)* qui souffle de juin à septembre. Elle apporte la pluie sous forme d'averses violentes précédées de vents de poussière (PDC, 2021).

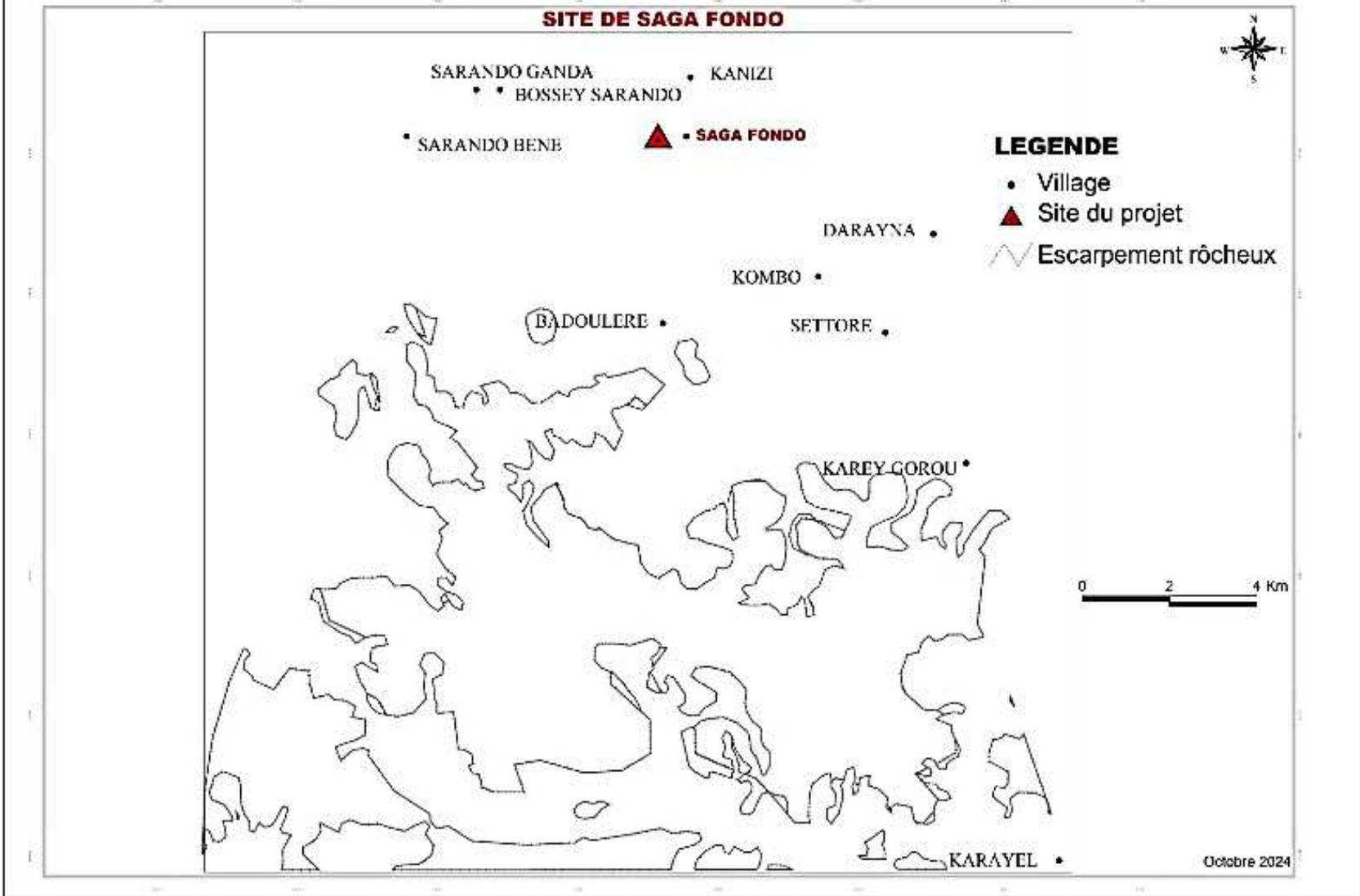
Dans la zone du sous-projet, on distingue deux directions majeures : la direction 11,25 – 101,25 degrés (Nord-Nord-Est à Est) et la direction 168,75 – 258,75 degrés (Sud à Ouest-Sud-Ouest). Des rafales de vent sont observées dans la zone, avec une vitesse moyenne de 3,4 m/s. Les vents les plus forts surviennent en février, mai, juin et juillet, atteignant des vitesses de 3,9 à 5,8 m/s, tandis que les plus faibles sont enregistrés en octobre et novembre, allant de 3,8 à 4,6 m/s. Les valeurs élevées de vitesse sont rencontrées entre novembre et mars. Cette période de rafales de vent, avec une vitesse moyenne avoisinant les 15 km/h, coïncide avec la période de l'harmattan.

Toutes fois on note depuis une dizaine d'années, la recrudescence des vents violents souvent chargés d'importantes quantités de poussière dont les vitesses peuvent atteindre (5.8 m/s) soit 20,88 Km/h.

### 2.2.1.2. Relief

Le relief de la commune de Bitinkodji se caractérise par un socle du Liptako-Gourma, composé de granite au bord du fleuve et de plateaux formés par le Continental Terminal (CT). Les formes de relief observées actuellement dans le paysage de la commune ont pris naissance après diverses étapes d'évolution géologique et résultent de plusieurs phases d'érosion et de dépôts au cours des différentes ères géologiques. Ainsi, on distingue trois unités de relief : les plateaux latéritiques (ou cuirassés) et leurs talus, les glacis sableux, et les bas-fonds (les plus remarquables étant la vallée du fleuve Niger et de ses affluents ainsi que la vallée fossile du dallol) (cf. Figure n° 6). Au niveau du site du sous projet, le relief est caractérisé par des bas-fonds.

**TRAVAUX DE PROTECTION DU VILLAGE DE BONKUIREY ZENO ET DE REALISATION D'UN OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT RESPECTIVEMENT DANS LES COMMUNES DE NAMARO ET BITINKODJI - REGION DE TILLABERI**



**Figure 6:** Relief de la CR/Bitinkodji (Équipe consultant, 2024)

### 2.2.1.3. Sol

Dans l'espace communal, les sols connaissent une importante dégradation provoquée par des actions combinées des vents, des eaux de ruissellement et de l'homme.

Les types de sols rencontrés dans la commune sont :

- les sols sablonneux au niveau des parties dunaires, sur lesquelles sont pratiquées les cultures sèches (mil, sorgho, niébé, sésame, arachide, wandzou, etc.) . Ces sols sont caractérisés par leur faible fertilité ;
- des sols latéritiques sur les plateaux ;
- des sols hydro- morphe le long du fleuve où l'on cultive, le riz, le sorgho, des cultures maraîchères et l'arboriculture.

Les sols rencontrés au niveau du site du sous projet sont de types argileux, moyennement latéritique.



**Planche 2:** Aperçu des types de sols rencontrés au niveau du site de Saga fondo (Equipe consultant, 2024)

D'après le Plan de Développement Communal, les sols ont connu une importante modification de 2000 à nos jours. En effet, les espaces dégradés s'élargissent de plus en plus, avec une aggravation des sols dénudés. L'agglomération s'est largement étendue, occupant la majeure partie des champs du plateau. La jachère a totalement disparu, même pour les terres dont la faible occupation agricole est liée essentiellement à leurs caractéristiques difficiles à travailler, et elles font l'objet d'une exploitation intense. Dans les bas-fonds apparaissent plusieurs jardins et une gamme de cultures maraîchères, comme c'est le cas du site du sous-projet au niveau du village de Saga Fondo (PDC, 2021).

Les types d'occupation des sols dans la commune sont les suivants :

- les zones boisées ;
- les zones d'habitation ;
- les koris ;
- les cultures pluviales ;
- les sols nus (étendues dunaires) ;
- les terres cultivables (aménagements hydro-agricoles) ;
- les plateaux ferrugineux dégradés par l'érosion hydrique ;
- les cuvettes ensablées ;
- la vallée du fleuve.

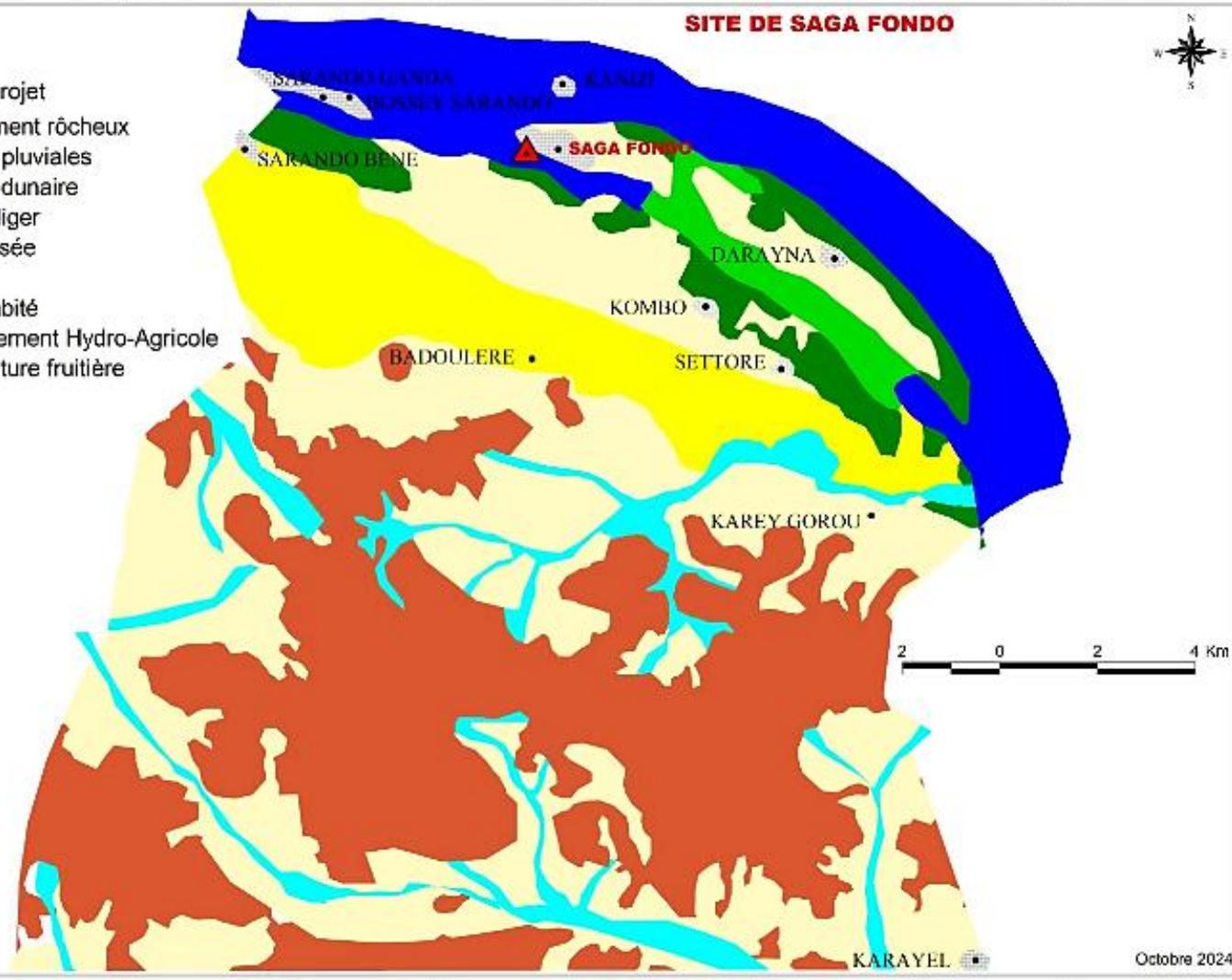
Il ressort de l'analyse des visites de terrain que la majorité des types de sols rencontrés dans le milieu d'accueil sont propices au développement de l'agriculture (Figure 7).

**TRAVAUX DE PROTECTION DU VILLAGE DE BONKOIREY ZENO ET DE REALISATION D'UN OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT  
RESPECTIVEMENT DANS LES COMMUNES DE NAMARO ET BITINKODJI - REGION DE TILLABERI**

**LEGENDE**

- Village
- ▲ Site du projet
- Affleurement rocheux
- Cultures pluviales
- Etendue dunaire
- Fleuve Niger
- Zone boisée
- Koris
- Milieu habité
- Aménagement Hydro-Agricole
- Arboriculture fruitière

**SITE DE SAGA FONDO**



Octobre 2024

Figure 7: Types d'occupation des sols de CR/Bitinkodji (Equipe consultant, 2024)

### 2.2.1.5. Géologie

La géologie de la commune de Bitinkodji fait partie des grands ensembles qui caractérisent le relief de la région de Tillabéri à s'avoir : Le bassin des Ouillimenden et le Liptako gourma. Néanmoins on rencontre les plateaux ferrugineux dégradés par l'érosion hydrique, des cuvettes ensablées, des cordons dunaires, et la vallée du fleuve (PDC, 2021).

### 2.2.1.6. Ressources en eau

La commune rurale de Bitinkodji regorge d'importants plans d'eau, repartis en des eaux de surface et les eaux souterraines.

#### ❑ *Les eaux de surface*

Le fleuve Niger constitue le principal cours d'eau traversant la commune à son extrême nord, marquant ainsi la limite naturelle avec les communes voisines. Il est également notable qu'il existe plusieurs mares semi-permanentes, qui s'assèchent très tôt après la saison des pluies (moins de quatre mois). Au total, quinze (15) mares semi-temporaires sont dénombrées dans la sous-zone Gourma et vingt-trois (23) dans la sous-zone du fleuve.

Toutefois, il est important de noter que le principal cours d'eau, à savoir le fleuve Niger, rencontre des problèmes d'ensablement, occasionnés par les multiples koris qui drainent d'importantes quantités de sable dans son lit.

D'un point de vue qualitatif, les eaux des mares apparaissent faiblement minéralisées (charge ionique médiane de 33 mg/l), avec un pH proche de 7,0 et un faciès principalement bicarbonaté sodi-potassique.

Par ailleurs, les déficits pluviométriques et le phénomène de désertification amplifient les effets de l'érosion hydrique et éolienne, provoquant ainsi l'ensablement de ce potentiel et la modification des régimes de ces cours d'eau.

Ces eaux de surface jouent un rôle économique très important dans la vie des populations, notamment pour le transport fluvial, la pêche, l'abreuvement des animaux, la riziculture, les cultures maraîchères, la consommation humaine, et d'autres activités génératrices de revenus. Le site du sous-projet se caractérise par un cours d'eau semi-permanent, principale raison de la mise en œuvre du sous-projet.

#### ❑ *Les eaux souterraines*

La commune rurale de Bitinkodji se caractérise par :

- les nappes alluviales rencontrées dans les dallols, lits des cours d'eau, bas-fonds et nappes phréatiques ;
- les nappes discontinues du socle du Liptako-Gourma, un socle cristallin qui ne contient que des couches aquifères dans ses parties altérées.

Toutefois, quelques cas d'artésianisme sont rencontrés, mais l'essentiel de ces potentialités reste sous-exploité en raison de la grande profondeur de certaines nappes.

Il est à noter que, selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), l'écoulement annuel des rivières et la disponibilité en eau pourraient diminuer de 10 à 30 % dans certaines régions sèches des moyennes latitudes et des tropiques secs. Déjà, la baisse de la pluviométrie a entraîné une diminution des écoulements des principaux fleuves sahéliens, dont le fleuve Niger, de 30 % entre 1971 et 1989, et de plus de 45 % en 2018 (www.info.org).

### 2.2.1.7. Caractéristiques du couvert végétal et herbacé

D'une manière générale, la commune rurale de Bitinkodji dispose de très peu de ressources végétales ligneuses. Le couvert végétal est majoritairement composé d'épineux et dominé par les Acacias et les Balanites, résultats des reboisements et de la régénération naturelle dans les bas-fonds et les terres dunaires. Les quelques rares espèces de combretacées sont disséminées sur les plateaux et les versants.

Toutefois, quelques strates (arborée, arbustive et herbacée) caractérisent ce couvert végétal dans l'espace communal :

- **la strate arborée et arbustive**, constituée de ligneux : discontinue et dominée par les espèces suivantes : *Acacia Sp*, *Balanites aegyptiaca*, *Bossia sénégalsensis*, *Acacia sénegal*, *Guiera Senegalensis*, *Piliostigma reticulatum*, *Bauhinia rufescens*, *Combretum micranthum*, *Combretum glutinosum*, *Acacia albida*, *Hyphaene thebaica*. Ces espèces subissent une dégradation très souvent irréversible.
- **Un tapis herbacé**, constitué de plusieurs espèces (*Andropogons gayanus*, *Cenchrus biflorus*, *Eragrostis tremula*, etc.) (PDC, 2021).

Sur le site du sous-projet, les familles des espèces dominantes comprennent des espèces telles que *l'Azadirachta indica*, le *Prosopis juliflora*, le *Balanites aegyptiaca*, *l'Hyphaene thebaica*, le *Mangifera indica*, etc., suivies par les *Arecaceae* (*Hyphaene thebaica*) et les *Mimosaceae* (*Acacia nilotica*, etc.). Les essences forestières rencontrées sont présentées dans le Tableau 4 suivant.

**Tableau 4:** Espèces forestières rencontrées sur le site du projet au niveau du site de Saga Fondo

Espèces	Famille	Nombre	Hauteurs moyenne (m)	Diamètres moyens(cm)	Valeur socio écologique	Statut
<i>Balanites aegyptiaca</i>	<i>Balanitacea</i>	03	4,89±2,04	28,82±19,03	Multiple	protégé
<i>Hyphaene thebaica</i>	<i>Arecaceae</i>	21	4,27±1,6	16,46±10,22	Multiple	protégé
<i>Mangifera indica</i>	<i>Anacardiaceae</i>	08	6,5±3,2	29,5±18,45	Multiple	
<i>Azadirachta indica</i>	<i>Meliaceae</i>	13	5±2,12	25±16,26	Multiple	
<i>Prosopis Juliflora</i>	<i>Mimosaceae</i>	11	3,48±1,05	8,73±4,76	Multiple	
<b>Total</b>	<b>05</b>	<b>56</b>				

(Equipe consultant, 2024)

La planche ci-après montre quelques images illustratives des espèces forestières rencontrées sur la zone du sous projet :



*Planche 3: Aperçu de quelques espèces végétales et herbacées présentes au niveau du site de Saga Fondo (Equipe consultant, 2024)*

**NB** : Parmi ces espèces figurent deux (02) espèces ligneuses protégées (*Balanites aegyptiaca* et *Hyphaene thebaica*) par le décret 2018-191 et la loi n° 2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger.

#### 2.2.1.8. Ressources fauniques

##### ↳ **Faune terrestre**

La Commune Rurale de Bitinkodji abrite une diversité d'espèces fauniques sauvages en voie de disparition, conséquence directe de la dégradation de l'environnement. La destruction du couvert végétal due aux pressions anthropiques et à l'occupation des sols a entraîné la disparition progressive des grands mammifères. Toutefois, une faune terrestre résiduelle subsiste, notamment sur les plateaux, composée principalement de :

- **Mammifères** : lièvre (*Lepus crawshayi*), écureuil (*Helosciurus gambianus*), souris (*Mus musculus*), chacal (*Canis aureus*), lapin (*Oryctolagus cuniculus*);
- **Reptiles** : serpents (*Serpentes*), varans (*Varanus exanthematicus*), escargots (*Helix pomatia*);

- **Oiseaux** : épervier (*Circus aeruginosus*), perdrix (*Perdix perdix*), francolin (*Francolinus bicalcaratus*), pintade sauvage (*Numida meleagris*), tourterelle pleureuse (*Streptopelia decipiens*), tisserand (*Ploceus cucullatus*).

La faune sauvage terrestre est aujourd'hui marquée par une dégradation quantitative et qualitative, ne laissant subsister que quelques reliques, principalement des reptiles, des rongeurs et quelques oiseaux.

#### ↳ **Faune aquatique**

Le long du fleuve Niger et dans les zones de jardins, la faune aquatique demeure relativement diversifiée. Elle est représentée par :

- **Mammifères aquatiques** : hippopotames (*Hippopotamus amphibius*), lamantins (*Trichechus*) ;
- **Reptiles aquatiques** : crocodiles (Crocodylinae) ;
- **Poissons** : plusieurs espèces locales non précisées dans la source.

Certaines espèces, comme les crocodiles et les écureuils (*Sciurus carolinensis*), sont aussi observées dans les zones humides et ripariennes du territoire communal (PDC, 2021).

#### 2.2.1.9. Ambiance sonore

À l'état initial du sous-projet, la principale source de bruit dans la zone provient de la circulation sur la RN 4, notamment des camions, véhicules et engins. La faune, la flore et les localités à proximité de la route sont des récepteurs potentiels.

D'après les investigations de terrain à ce stade, aucune activité génératrice de bruit n'est signalée dans cette zone d'étude.

#### 2.2.1.10. Qualité de l'air

Dans l'espace communal de Bitinkodji, précisément au niveau du village de Saga Fondo, aucune donnée locale sur la qualité de l'air n'est disponible pour la zone du sous-projet. Cela dit, d'après les observations sur le terrain, le sous-projet se situe dans une zone rurale. Les facteurs naturels de modification de la qualité de l'air résultent en grande partie du transport de particules dû à la circulation. Ainsi, on peut conclure que la qualité de l'air dans la zone d'étude est assez bonne.

### 2.2.2. Commune Rurale de Namaro

#### 2.2.2.1. Climat

Tout comme dans la CR de Bitinkodji, le climat de la Commune Rurale de Namaro est caractérisé par les paramètres suivants : les précipitations, la température et le vent. Le type de climat qui règne dans la zone d'insertion du sous-projet est qualifié de sahélo-soudanien, avec trois grandes saisons :

- une saison pluvieuse de mi-juin à septembre ;
- une saison sèche et froide ;
- une saison sèche et chaude de mars à juin.

Les précipitations enregistrées sont irrégulièrement réparties dans l'espace et le temps, et les variations interannuelles des quantités de pluie enregistrées montrent une tendance à la baisse du sud au nord, occasionnant généralement des séquences sèches (Figure 8). Les cumuls annuels moyens des précipitations varient entre 372 mm et 632 mm au cours de l'année, du nord au sud. En outre, on note

une forte variabilité intra et interannuelle des quantités de pluie enregistrées, ainsi que de leur répartition spatiale.

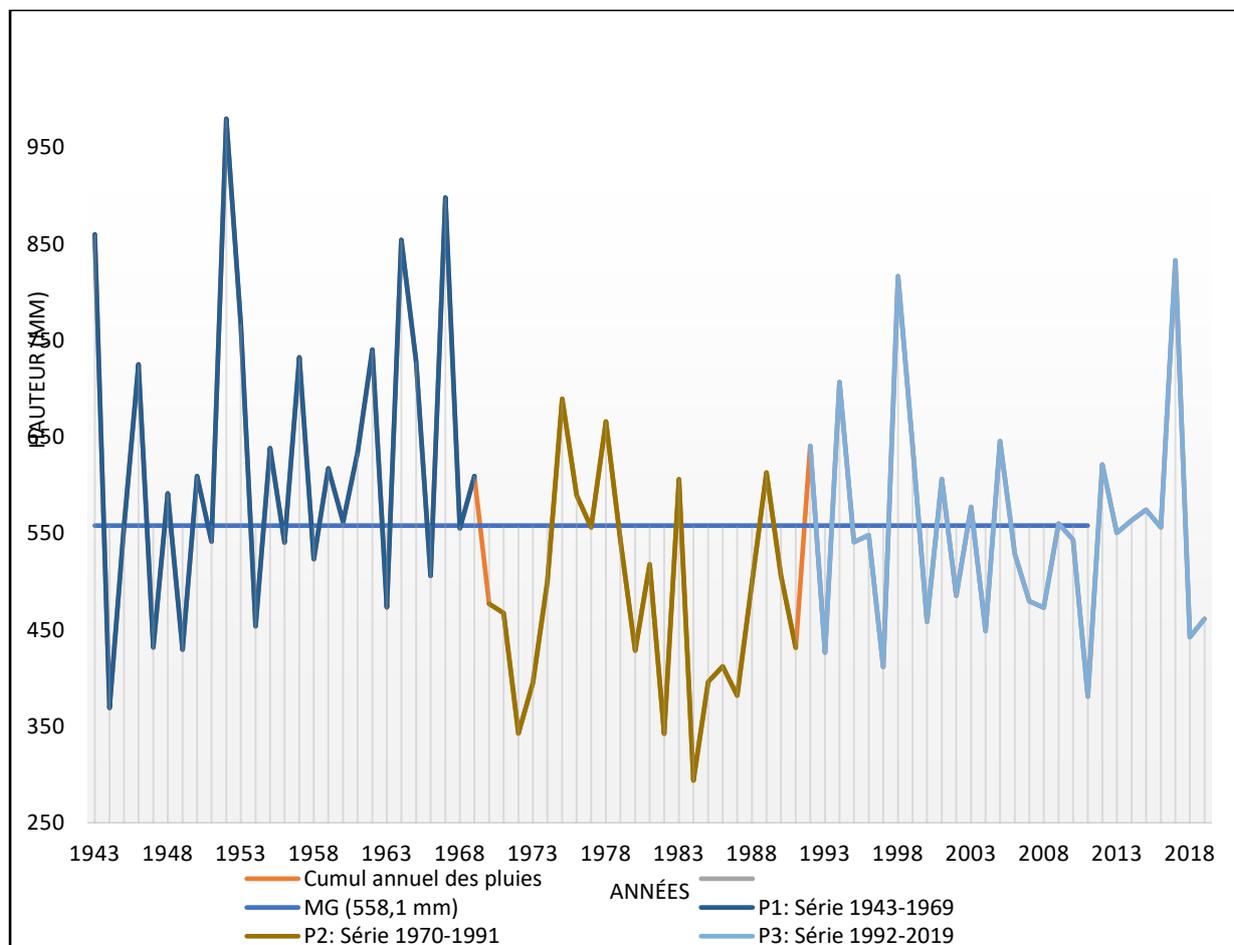
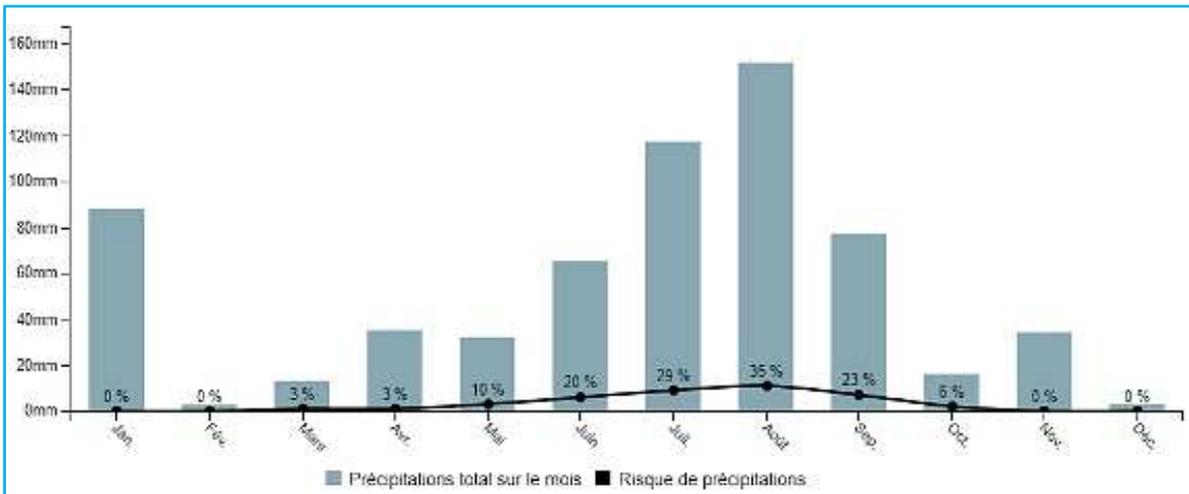


Figure 8: Évolution interannuelle des cumuls de la pluviosité de 1943 à 2019/CR de Namaro) (PDC, 2024)

Il ressort de l'analyse de cette carte que trois périodes distinctes, à savoir (1943-1969), (1970-1991) et (1992-2019), sont enregistrées quant à l'évolution de la pluviométrie au sein de l'espace communal. L'analyse des moyennes de ces différentes périodes montre que la première période (1943-1969), avec une moyenne pluviométrique de plus de 634 mm, est la plus importante. Elle dépasse la troisième de plus de 80 mm, qui à son tour dépasse la deuxième période de plus de 69 mm. La deuxième période (1970-1991) est donc la moins pluvieuse depuis 1943.

Le mois le plus pluvieux est celui d'août, avec des précipitations les plus importantes de l'année, atteignant une moyenne de 160 mm (Figure 9).



**Figure 9:** Précipitation moyennes mensuelles au niveau de la CR de Namaro

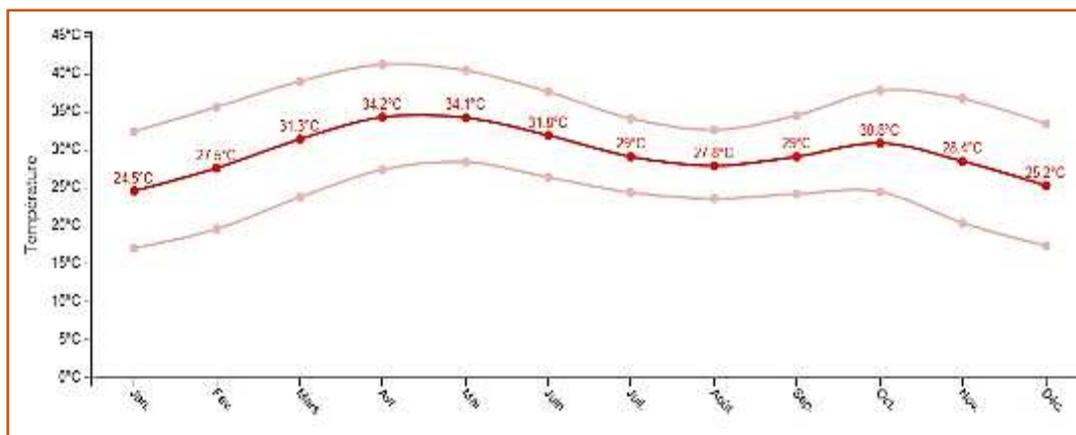
Comparativement à la Commune Rurale de Bitinkodji, celle de Namaro, particulièrement le village de Bongou koirey Zeno enregistre depuis quelques années aussi des aléas climatiques (inondations) caractérisés par des pluies intenses, auxquels s'ajoutent des vents violents qui accélèrent l'érosion dans cette zone. Au cours de la saison pluvieuse les eaux de pluies descendent en torrents des flancs de montagne et remplissent les koris et le fleuve, qui en constituent les grands collecteurs d'eau. Ces intenses pluies sont à l'origine de l'érosion des sols et de la dégradation des infrastructures privées et sociocommunitaires et des communications au niveau de la zone du sous projet.

Ainsi, les risques climatiques identifiés sont :

- l'augmentation des risques d'inondations ;
- une forte variabilité inter décennale de la pluviométrie ;
- la grande variabilité dans la distribution des pluies avec une alternance rapprochée entre années humides et années sèches à partir de la décennie 90 ;
- la variabilité des dates de fin de la saison des pluies (PDC, 2024).

#### □ **Température**

Au niveau de l'espace communal, la zone d'insertion du sous projet se caractérise par une hausse des températures, nettement accélérée et est devenue continue depuis les années 1980. Les températures maximales enregistrées varient 18°C (entre janvier et février) à 45°C (en Avril) au cours de l'année (figure 11). Les températures les plus élevées sont enregistrées au mois d'Avril et Mai (40°C) et les plus basses aux mois de janvier et Février (18°C). La moyenne de la température est de 34.2°C (PDC, 2024).



**Figure 10:** Variation de la température au cours de l'année au niveau de la CR de Namaro

Le réchauffement global du climat tel que décrit par le rapport du GIEC au milieu du 19<sup>ème</sup> siècle, constitue aujourd'hui un fait réel, au regard de l'évolution actuelle des températures observées. Les données analysées de la figure 11 montrent une tendance nette à la hausse des températures moyennes annuelles depuis 2009. Cette hausse des températures continue constitue une préoccupation majeure pour les populations (PDC, 2024).

Le risque identifié sur la température est l'augmentation sans équivoque des températures.

#### □ **Vent**

Au sein de l'espace communal, deux (02) types de vents caractérisent la zone du sous projet. Il s'agit de :

- ***l'Harmattan (vent chaud et sec)*** qui souffle presque constamment d'octobre à février avec des vitesses moyennes de 4 m/s. Les vents de l'harmattan deviennent très violents et très poussiéreux selon la population. Ainsi, pendant la longue saison sèche, les vents violents s'activent dans leur dynamique de lessivage laissant les sols complètement dénudés et provoquant aussi l'ensevelissement des points d'eau et des infrastructures socio-économiques (bâtiments, routes...);
- ***la mousson (vent humide)*** qui souffle de juin à septembre. Elle apporte la pluie sous forme d'averses violentes précédées de vents de poussière (PDC, 2021).

Dans la zone du sous projet, on y distingue deux directions majeures à savoir la direction (Nord-Nord Est à Est et la direction (Sud à Ouest-Sud-Ouest). Des rafales de vents sont observées dans la zone avec une vitesse moyenne de 3,9 m/s. Les vents les plus forts surviennent en février, mai, juin et juillet avec 3,9 à 5,8m/s et les plus faibles en octobre et novembre allant de 3,8 à 4,6m/s. Les valeurs élevées sont rencontrées dans les mois de novembre, décembre, janvier, février, et mars. Cette période de rafale de vent à vitesse moyenne avoisinant les 15 km/s coïncide avec la période de l'harmattan (PDC, 2024).

#### 2.2.2.2. Relief

Le relief de la commune rurale de Namaro se caractérise par une succession de plateaux plus ou moins étendus entrecoupés par des vallées sablonneuses des mares ou de celles des simples dépressions. Toutes ces unités paysagées sont confrontées à une forte dégradation qui menace le bon fonctionnement des activités qui les caractérisent.

Au sein de l'espace communal, cinq (5), unités paysagées ont été rencontrées, à savoir :

- les plateaux ;
- les glacis ;
- les dunes de sables ;
- les vallées et les bas-fonds ;
- les dépressions fermées ou mares (PDC, 2024) (Cf. Figure n°11).

Au niveau du site du sous projet, le relief est caractérisé par des bas-fonds.

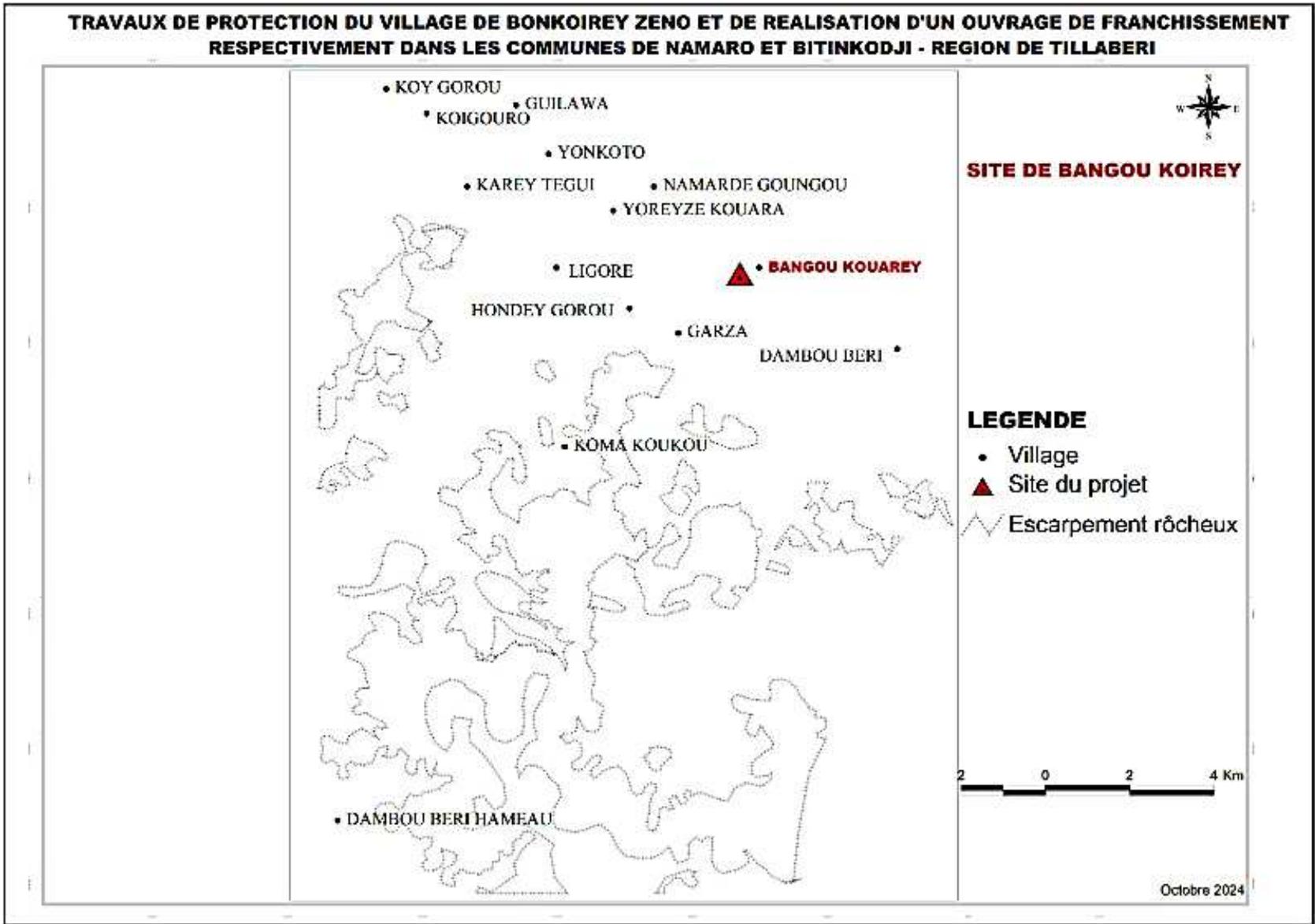


Figure 11: Relief du site de la CR/Namaro (Equipe consultant, 2024)

### 2.2.2.3. Sols

Sur le plan pédologique, trois (3) grandes catégories de sols sont à distinguer :

- les sols sablonneux au niveau des dunes et dépressions ;
- les sols latéritiques au niveau des plateaux et ;
- les sols limono argileux et parfois sablonneux (suite à l'érosion des plaines et des glacis) au niveau de la vallée des mares.

Les sols rencontrés au niveau du site du sous projet sont de types sablonneux, faiblement limoneux.



**Planche 4:** Aperçu des types de sols rencontrés au niveau du site de Bongou Koirey Zeno (Equipe consultant, 2024)

Les sols, au niveau de la zone d'insertion du sous projet connaissent une importante modification depuis 2000 à nos jours. En effet, les espaces dégradés s'élargissent de plus en plus avec une aggravation sur les sols dénudés. L'agglomération s'est largement étendue occupant la majeure partie des champs du plateau. La jachère a totalement disparu (même les terres dont la faible occupation agricole est liée essentiellement à leurs caractéristiques (difficiles à travailler) font l'objet d'une exploitation intense). Dans les bas-fonds apparaissent plusieurs jardins et une gamme de cultures maraîchères, le cas du site de Sous projet au niveau du village de Saga fondo (PDC, 2021).

Les types d'occupation des sols dans la commune sont :

- les affleurements rocheux,
- les koris ;
- les zones habitées ;
- la savane arbustive;
- les sols nus (étendues dunaires);
- les terres cultivables ;
- les plateaux ferrugineux dégradés par l'érosion hydrique,
- les cuvettes ensablées,
- la vallée du fleuve (Figure 13).

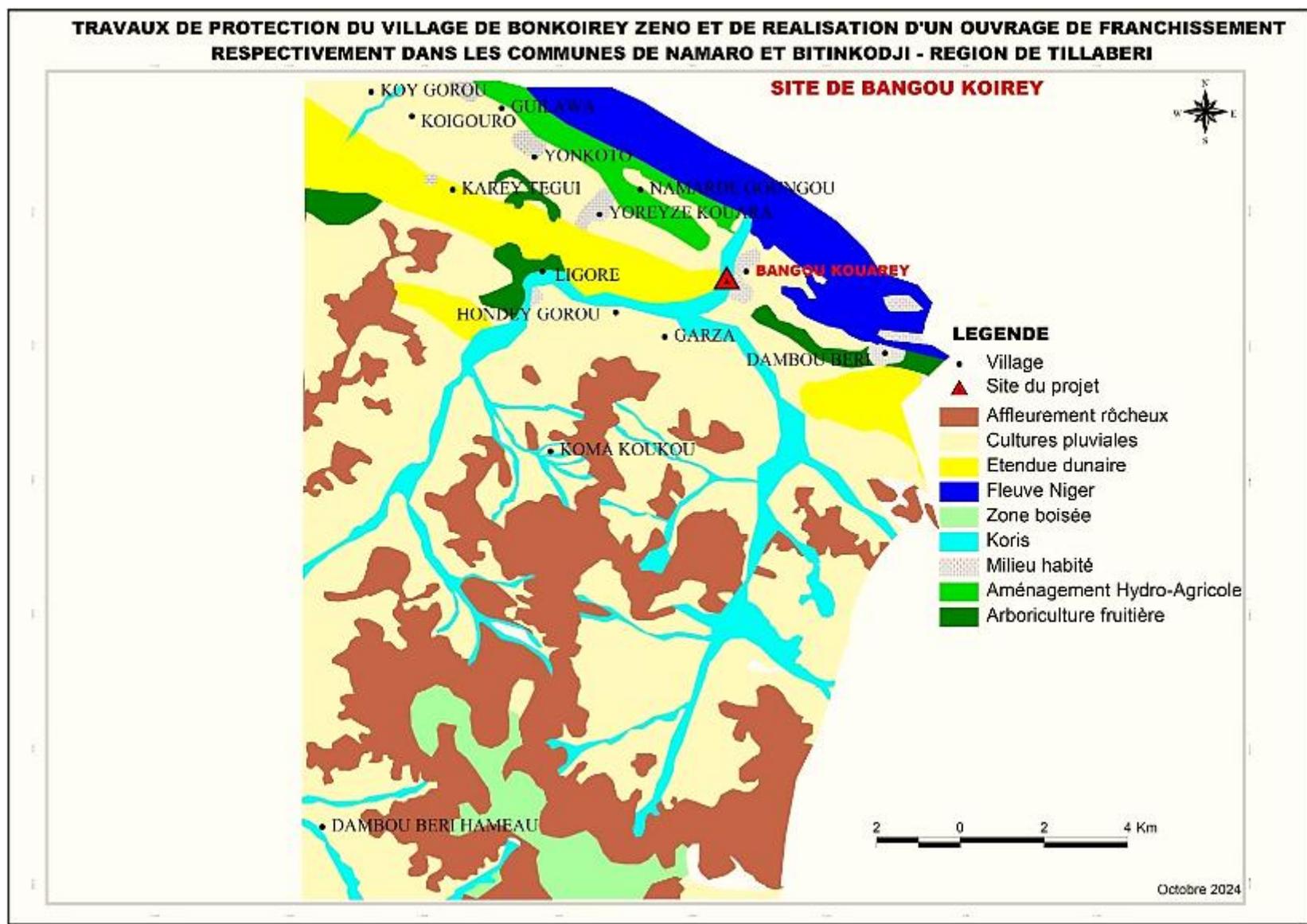


Figure 12: Types d'occupation des sols de la CR/Namaro (Equipe consultant, 2024)

#### 2.2.2.4. Géologie

Le secteur géologique de la Commune Rurale de Namaro est constitué par les granodiorite gneisseuse de prébirrimien (2953 Ma), couverte par formation birrimienne comme volcanique roche basique-acidosique et sédimentaire, des roches argileuse et sableuse, intercalant quelques sédiments volcaniques. La roche intrusive est la roche basique (au début de birrimien) et dolerite post- birrimienne (AJCI, 1993).

#### 2.2.2.5. Ressources en eau

La commune rurale de Namaro dispose des cours d'eau et des mares qui sont :

##### ❑ *Les eaux de surface*

Elles sont caractérisées par une multitude la commune dispose de plusieurs cours d'eau qui sont :

- le fleuve longeant toute la commune sur une trentaine de 30 Km et son affluent la sirba saisonniers situés en rive droite ;
- deux (02) mares permanentes : Sarey bangou à Koiria gourma et BoundiGoroul à Yoro Izé koiria
- trois (3) mares semi permanentes : Kaba à Namaro, Tokabanou à Hotto koiria et Kofonougambou à Lata (PDC, 2024).

##### ❑ *Les eaux souterraines*

Dans l'espace communal, les sources en eau souterraine les plus fréquemment utilisées sont :

- les nappes alluviales rencontrées dans les dallols, lits des cours d'eau, bas-fonds et nappes phréatiques,
- les nappes discontinues du socle du Liptako Gourma, socle cristallin qui ne renferme que de couches aquifères dans ses parties altérées.

Toutefois, il est rencontré quelques cas d'artésianisme, mais l'essentiel de ces potentialités reste sous exploité du fait de la grande profondeur de certaines nappes (PDC, 2024).

#### 2.2.2.6. Caractéristiques du couvert végétal et herbacé

D'une manière générale, la végétation de la commune rurale de Namaro est une savane bien stratifiée :

- la **strate arbustive** comprenant les *Guiera senegalensis*, *Boscia senegalensis*, *Combretum glutinosum*, *Combretum micranthum*, *Combretum nigricans*, *Euphorbes*, le *Prosopis juliflora*, etc.;
- la **strate arborée** constituée par les épineux, dont principalement l'*Acacia nilotica*, *Acaica radiana*, *Acacia seyal*, *Balanites aegyptiaca*, *Faidherbia albida*, *Ziziphus mauritiana*. A côté desquelles on trouve quelques non épineux comme *Pyliostigma reticulatum* (Kossey), *Bauhinia rufescens*, *Tamarindusindica*.

Sur le site du sous projet et ses alentours, les familles des espèces dominantes sont constituées par les espèces comme l'*Azadirachta indica*, l'*Acacia nilotica*, le *Balanites aegyptiaca*, le *Prosopis Juliflora* et le *Faidherbia albida*. Les essences forestières rencontrées sont présentées dans le Tableau 5 suivant.

**Tableau 5:** Espèces forestières rencontrées sur le site du sous projet au niveau du site de Bongou Zeno

Espèces	Famille	Nombre	Hauteurs moyenne (m)	Diamètres moyens(cm)	Valeur socio écologique	Statut
<i>Balanites aegyptiaca</i>	<i>Balanitacea</i>	03	4,89±2,04	28,82±19,03	Multiple	Protégé
<i>Acacia nilotica</i>	<i>Fabaceae</i>	06	4,25±1,59	19,33±12,26	-	Protégée
<i>Faidherbia albida</i>	<i>Fabaceae</i>	03	9,3±5,2	41,7±28,07	-	Protégée
<i>Azadirachta indica</i>	<i>Meliaceae</i>	09	5±2,12	25±16,26	Multiple	
<i>Prosopis Juliflora</i>	<i>Mimosaceae</i>	02	3,48±1,05	8,73±4,76	Multiple	
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>23</b>				

La planche ci-après montre quelques images illustratives des espèces forestières rencontrées sur la zone du sous projet :



**Planche 5 :** Aperçu de quelques espèces végétales et herbacées présentes au niveau du site de Bongou Koirey Zeno(Équipe consultant, 20224)

**NB :** Parmi ces espèces figurent trois espèces ligneuses protégées par le décret 2018-191 et la loi n° 2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger. Ces espèces protégées sont particulièrement *Balanites aegyptiaca*, *Acacia nilotica* et le *Faidherbia albida*.

#### 2.2.2.7. Ressources fauniques

Du fait de la dégradation continue de l'environnement sous les effets de la pression anthropique et d'aridité du climat sur fond de changement climatique, la faune de la commune rurale de Namaro a presque disparu. Les quelques espèces existantes sont constituées par la faune terrestre le hérisson (*Erinaceus europaeus*), les lièvres (*Lepus*), les écureuils (*Sciuridae*), les tortues (*Testudines*), les reptiles (serpents (*Serpentes*), margouillat (*Hemidactylus frenatus*), la souris (*Mus musculus*), etc. ; et la faune aquatique composée par les poissons, les hippopotames (*Hippopotamus amphibius*), et quelques rares crocodiles (*Crocodylia*).

Des espèces d'oiseaux comme l'épervier (*Circus aeruginosus*), le perdrix (*Perdix perdix*), le francolin (*Francolinus bicalcaratus*) existent aussi.

Au niveau de la Commune Rurale de Namaro, la faune sauvage a subi une dégradation quantitative et qualitative caractérisée par la disparition de nombreuses espèces et une réduction quantitative des reliques (PDC, 2024).

#### 2.2.2.8. Ambiance sonore

À l'état initial du sous-projet, la principale source de bruit dans la zone du projet provient de la circulation des véhicules et gros camions reliant la capitale Niamey à la ville de Téra. Le site du sous-projet est contigu à la RN 4. La faune, la flore et les localités à proximité de la route sont des récepteurs potentiels.

D'après les investigations de terrain à ce stade, aucune activité génératrice de bruit n'est signalée dans cette zone d'étude.

#### 2.2.2.9. Qualité de l'air

Au sein de l'espace communal, particulièrement dans la zone dédiée aux travaux, aucune donnée locale sur la qualité de l'air n'est disponible pour la zone du sous-projet. Cela dit, d'après les observations sur le terrain, le sous-projet se situe dans des zones rurales. Les facteurs naturels de modification de la qualité de l'air résultent en grande partie du transport des particules par la circulation. Ainsi, on peut conclure que la qualité de l'air dans la zone d'étude est assez bonne.

#### 2.2.3. Problématiques des changements climatiques au niveau de la zone d'insertion du sous projet

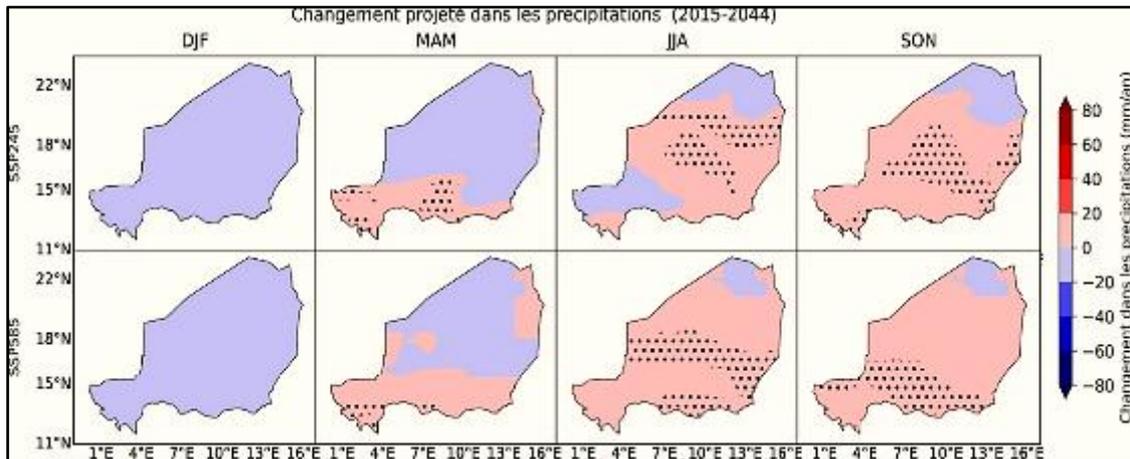
À l'instar des autres régions du Niger, la région de Tillabéri fait face aux problèmes récurrents des changements climatiques. En effet, l'analyse des tendances climatiques actuelles et futures est essentielle pour comprendre les dynamiques du changement climatique et anticiper ses effets sur les systèmes socioéconomiques. En Afrique de l'Ouest, plus particulièrement au Niger, les variations climatiques se manifestent par des phénomènes tels que l'augmentation des températures, les modifications des régimes de précipitations et l'intensification des événements extrêmes. Ces changements affectent de manière significative des secteurs cruciaux tels que l'agriculture, l'eau, l'énergie et la santé, rendant indispensable une évaluation approfondie pour guider les politiques d'adaptation et de résilience.

L'analyse des causes de ces changements environnementaux met en avant que les facteurs explicatifs principaux sont : (i) les coupes abusives de bois pour satisfaire les besoins en énergie des populations (92 % de l'énergie en Afrique provient du bois), (ii) la demande en bois d'œuvre, (iii) l'expansion agricole, (iv) le surpâturage et (v) les feux de brousse. Les récents inventaires ont montré que les émissions globales des principaux gaz à effet de serre (en équivalent CO<sub>2</sub>) enregistrées en 1990 sont de 8 912,06 Gg (giga grammes). Le bilan net des émissions et de la séquestration de GES en 1990 est de - 359 101 Gg. Les secteurs les plus émetteurs sont : utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie, agriculture/élevage et énergie. Cela signifie que le Niger est toujours un « puits net » plutôt qu'une « source » en matière d'émission de gaz à effet de serre (CNEDD, 2020).

Au niveau de la région de Tillabéri, les changements climatiques les plus observés sont : les sécheresses, les inondations, la fréquence des vents de sable, les fortes températures et les séquences sèches. Hormis les températures et les précipitations annuelles, très peu d'études ont porté sur les projections des autres variables climatiques en Afrique de l'Ouest.

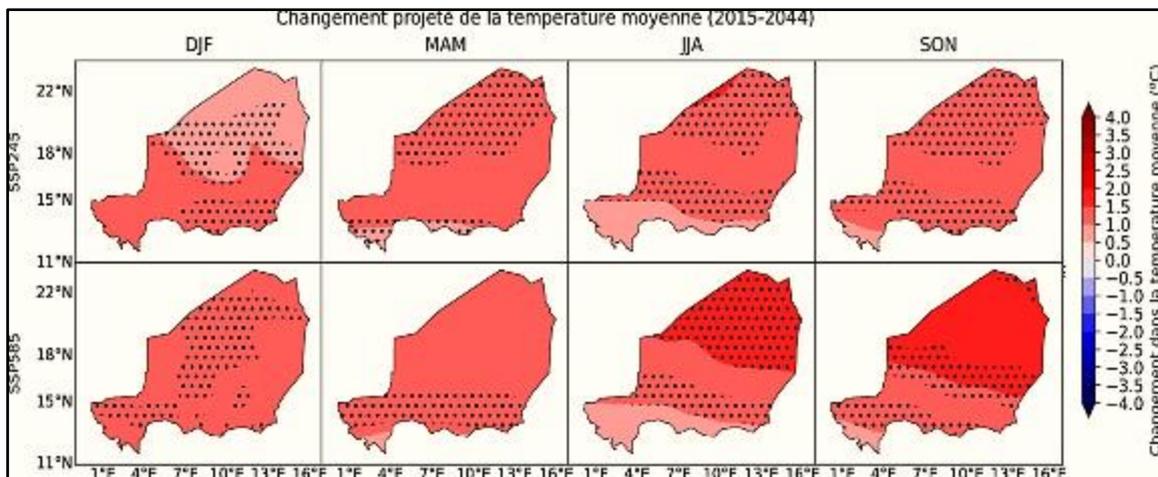
Ainsi, les changements climatiques constituent une menace réelle pour le développement économique et risquent de compromettre les chances de relever les défis de réduction de la pauvreté au Niger. Par conséquent, leurs impacts doivent être intégrés systématiquement dans les politiques économiques, les projets de développement et les efforts d'aide internationale. Il est également noté que les impacts des événements climatiques extrêmes sur les infrastructures sont prévisibles. L'élevage, en tant que source d'émission de GES, contribue au changement climatique.

En termes de précipitations, les changements projetés sur le Niger pour la période proche (2015-2044), sous les scénarios SSP2-4.5 et SSP5-8.5, prévoient une augmentation des précipitations de l'ordre de 10 mm/an durant la principale saison des pluies JJA dans la majeure partie du pays (figure 14). Ces projections indiquent non seulement des changements dans les quantités de précipitations, mais également des redistributions spatiales, particulièrement sous l'influence du scénario de fortes émissions de GES (SSP5-8.5), ce qui pourrait intensifier les disparités régionales en termes de disponibilité en eau (CNEDD, 2024).



**Figure 13:** Changement projeté des précipitations saisonnières (mm) pour la période 2015-2044 sous les scénarios SSP 245 en haut et SSP 585 en deuxième rangée (CNEDD, 2024)

S'agissant des températures, les projections sur la période 2015-2044, avec les scénarios SSP2-4.5 (émissions modérées) et SSP5-8.5 (émissions très élevées) montrent une augmentation moyenne des températures annuelles de l'ordre de 1,8 à 3 °C, en fonction du scénario de gaz à effet de serre sur le Niger, mettant en évidence un rythme d'augmentation des températures qui s'accroîtra au fil du temps, avec des écarts plus marqués à l'approche de 2074 (figure 15).



**Figure 14:** Changement projeté de la température maximale saisonnière (°C) pour la période 2015-2044, sous les scénarios SSP 245 en haut et SSP 585 en deuxième rangée (CNEDD, 2024)

Les changements projetés de la température et des précipitations dans la zone d'insertion du sous-projet auront des conséquences socioéconomiques importantes, affectant divers secteurs comme l'agriculture,

les ressources en eau, la santé et les infrastructures. En effet, les fluctuations importantes des précipitations et l'augmentation des températures poseront des défis majeurs pour les infrastructures. Les inondations liées à l'augmentation des précipitations saisonnières peuvent causer des dégâts importants aux routes, aux ponts et aux bâtiments, augmentant ainsi les coûts d'entretien et de reconstruction. Ainsi, ces impacts se résument à :

- La dégradation des infrastructures de transport et d'habitat, particulièrement dans les zones inondables (cas des villages de Bongou Koirey Zeno et de Saga Fondo) ;
- Le coût accru pour la réparation et la reconstruction des infrastructures suite aux intempéries fréquentes.

## 2.3. Milieu Humain

### 2.3.1. Commune Rurale de Bitinkodji

#### 2.3.1.1. Population

Sur la base des projections du Recensement Général de la Population de 2012, la population de la Commune Rurale de Bitinkodji totalise 43 244 habitants en 2023, dont 49,40 % sont des femmes (INS, 2023). Celle du village directement concerné par les travaux compte environ 8 000 habitants. Cette population est relativement jeune puisque les moins de 30 ans représentent 74,52 %. Plusieurs ethnies caractérisent la population de la zone d'insertion du sous-projet au niveau de l'espace communal. Les ethnies majoritaires sont les Peulhs, les Zarma-Sonrhäï et les Haoussa. Cette population est essentiellement urbaine (87,41 %).

La taille moyenne des ménages de la zone du sous-projet est de 7 individus, avec une moyenne de 3 actifs par ménage, pour un total de 14 332 ménages.

Les principales activités de la population de la commune rurale relèvent du secteur primaire. Elles sont constituées principalement par l'agriculture pluviale (34,45 %), l'élevage (36,13 %) et d'autres activités non moins importantes, avec 29,41 % (pêches, artisanat, etc.).

La population est essentiellement constituée d'autochtones à 92,92 %, contre 7,08 % de personnes venues d'ailleurs, notamment du Bénin, du Burkina Faso, du Togo, du Ghana, etc. (PDC, 2021).

#### 2.3.1.2. Répartition de la population

Avec une densité moyenne de 16,14 hts/Km<sup>2</sup>, la population est essentiellement rurale (91,41 % de la population totale (PDC, 2021).

Le taux élevé de la croissance expose de plus en plus les ressources naturelles à une surexploitation accélérée. Les changements et variabilités climatiques accentuent cette pression et empêchent la régénération naturelle des écosystèmes.

#### 2.3.1.3. Activités socio-économiques

##### □ *L'agriculture*

Le système agricole pluvial est dominant au niveau de la Commune Rurale (CR) de Bitinkodji et constitue la principale activité économique des populations. Il est pratiqué dans tous les villages rattachés et occupe hommes et femmes. Cette agriculture est réalisée dans tous les villages de la commune et utilise la majorité des terres cultivables. En moyenne, 85 % des superficies sont mises en valeur chaque année. Les principales cultures sont le mil, le sorgho, le niébé, le maïs, le gombo, l'arachide et le riz. Les récoltes sont bonnes lorsque la pluviométrie est abondante. Cependant, étant

généralement faible, la commune enregistre un déficit agricole chronique et croissant ces dernières années. En effet, la campagne agricole de 2023 n'a pas répondu aux attentes de la population de la CR de Bitinkodji. De façon générale, la campagne d'hivernage 2023 a connu une installation normale à tardive sur l'ensemble du pays. Par ailleurs, cette installation a été marquée par de longues périodes de sécheresse qui ont occasionné des avortements ou des retards de semis. Les vents violents ont également recouvert les jeunes pousses de mil par endroits, entraînant des ré-semis, et des inondations ont eu lieu en juillet et août à la suite de fortes pluies (MA/EL, 2023).

En outre, le calendrier culturel reste toujours dicté par les conditions éco-climatiques, notamment les précipitations, qui tardent à commencer (souvent jusqu'à fin juin) et s'arrêtent prématurément (le plus souvent fin septembre). Cette situation réduit la saison pluvieuse à un peu plus de deux mois (juillet-août-septembre). Cette agriculture reste encore traditionnelle. En effet, les houes et les hilaires sont principalement utilisées pour le sarclage (PDC, 2021).

Quant aux cultures irriguées, elles sont pratiquées au sein de l'espace communal en contre-saison, sur des sites de vallées et de mares, généralement de petites superficies. Les principales cultures sont les légumes (oignon, pomme de terre, choux, laitue, carotte, courge, courgette, moringa), les fruits (mangue, citron, orange, goyave) et les céréales (maïs, sorgho). Les techniques d'irrigation consistent à maîtriser l'eau avec l'utilisation de motopompes et la petite irrigation. Cependant, l'exiguïté des parcelles rend cette exploitation économiquement non viable. En outre, ce type d'agriculture est confronté à des dysfonctionnements dans la gestion collective de l'eau, et les difficultés d'entretien des infrastructures compromettent cette activité.

En somme, cette agriculture fait face à de multiples contraintes, parmi lesquelles :

- l'irrégularité dans le temps et l'espace des précipitations, avec des années de sécheresse et des périodes plus ou moins longues de sécheresse ;
- la dégradation avancée du couvert végétal et ses conséquences, dont l'avancée du désert ;
- la dégradation continue des sols, caractérisée par la perte progressive de leur fertilité et l'accentuation du phénomène d'encroutement ;
- les attaques des ravageurs des cultures tels que les insectes floricoles, les chenilles, les mineuses des épis, les punaises, les oiseaux granivores, et les sauteriaux ;
- le coût élevé des produits phytosanitaires ;
- les menaces des ennemis des cultures.
- 

#### □ *L'élevage*

Tout comme l'agriculture, l'élevage est une activité qui concerne une grande partie de la population de la commune rurale de Bitinkodji. Il occupe environ plus de 70 % de la population. Il contribue à hauteur de 25% aux besoins alimentaires des populations. Le cheptel est composé d'espèces locales nigériennes, à savoir les bovins, les ovins, les caprins, les équins, les camelins et les asins. Les produits de ce sous-secteur sont essentiellement destinés à la consommation familiale, à la vente et dans une moindre mesure, pour la traction animale. Le tableau ci-après donne une idée sur l'utilisation du cheptel au niveau de la CR/Bitinkodji.

**Tableau 6** : Utilisation du cheptel au niveau de la CR/Bitinkodji

Cheptel	Bovins	Ovins	Caprins	Équins	Camelins	Asins
<b>Taux d'utilisation</b>	17,23%	33,91%	32,17%	7,13%	3,87%	10,54%

Source : SCA/EL/B, 2024

En outre, plusieurs activités économiques gravitent autour du secteur, procurant de ressources financières substantielles aux différents acteurs qui les pratiquent, notamment les exportateurs du bétail, les intermédiaires de vente d'animaux et les transporteurs.

Deux systèmes d'élevage sont pratiqués de façon complémentaire : l'élevage sédentaire est la petite transhumance.

Comme ressources pastorales, la commune rurale de Bitinkodji dispose :

- Quatre (4) aires de pâturage toutes dans la sous zone de Saga fondo ;
- Deux (2) couloirs de transhumance balisés en parti dans la commune ;
- Des petits couloirs de passage secondaires non matérialisés au niveau de chaque village qui conduisent aux points d'abreuvement (mares, barrages) ou sur les plateaux.

Ce sous-secteur subit l'occupation de ses ressources par les agriculteurs. A cela s'ajoutent les maladies dont les dominantes sont les parasitoses, les affections digestives et respiratoires, la peste des petits ruminants, les pasteurelloses, la clavelée et la pneumonie pour ne citer que ceux-là.

Pour ce qui est du pâturage, il est essentiellement composé des herbacées (*Sida Cordifolia*, *Zornia glochidiata*, *Aristida mutabilis*, *Andropogon gayanus*, le *Schaenofeldia gracilis* et les sous-produits agricoles) et du pâturage aérien (*Combrethum micranthum*, *Guiera senegalensis*, *Acacia raddiana*, et *Leptadenia hastata*).

La paille du riz constitue également un potentiel important pour l'alimentation du bétail. En effet, d'importantes quantités de paille du riz sont produites par les Aménagement Hydro Agricole et les rizières.

D'une manière générale les bilans fourragers de ces dernières années sont déficitaires. Il n'existe aucun couloir de passage matérialisé au niveau de la zone d'insertion du sous projet.

Les principales contraintes identifiées au niveau de l'élevage, dans la Commune rurale de Bitinkodji sont dues :

- à l'insuffisance des ressources tant humaines que matérielles limitant ainsi les actions d'encadrement des producteurs,
- à l'insuffisance d'infrastructures et d'équipement (abattoir, parc de vaccination et marché à bétail), à l'accès difficile aux crédits,
- au manque de structures de transformation des produits de l'élevage,
- à la fréquence des maladies du bétail (surtout de la volaille) ;
- au déficit chronique du fourrage ;
- à l'élevage extensif à dominance traditionnelle ;
- à l'absence de race performante à l'image de la race Azawak ;
- à la faible production du bétail ;
- l'impact des aléas climatiques (PDC, 2021).

#### □ **Le commerce**

Dans l'espace communal de Bitinkodji, l'activité commerciale reste marquée par son caractère traditionnel. En effet, la commune ne dispose que d'un seul marché moderne avec des capacités d'accueil limitées. Toutefois, de nombreux marchés traditionnels existent et favorisent les échanges au niveau des villages.

Les contraintes auxquelles font face ce secteur sont :

- la vétusté de certains équipements marchands ;
- la difficulté d'accéder aux crédits bancaires (PDC, 2021).

#### □ *La pêche*

La pêche est peu développée dans la commune rurale de Bitinkodji malgré l'existence en eau stable de surface et du fleuve Niger. Elle est pratiquée de façon artisanale avec faible production selon les populations. La pisciculture est pratiquée par plus de cent cinquante pêcheurs autour des huit mares permanentes de la commune, avec des prises non moins importantes générant des revenus substantiels à la population. Mais les plans d'eau sont menacés d'ensablement et par les plantes envahissantes. Il est alors primordial de sensibiliser la population sur la protection de l'environnement. Par ailleurs dans un souci de développer la pêche, le faucardage et l'appui des pêcheurs s'avèrent nécessaires (PDC, 2021).

#### 2.3.1.4. Infrastructures socio de base

##### □ *Éducation*

Le type formel et le type non formel constituent les deux (2) variantes du système éducatif de la Commune Rurale de Bitinkodji.

##### ☞ *Type formel*

Elle se présente à trois niveaux : le préscolaire, l'éducation de base (primaire classique et médersa) et le secondaire.

La Commune Rurale de Bitinkodji totalise six (6) établissements préscolaires, vingt-huit (28) écoles primaires dont vingt un (21) écoles traditionnelles et sept (7) médersas et un (1) seul Collège d'Enseignement Général à Saga fondo. Sur un total de quatre-vingt-onze (91) classes (71 pour les écoles primaires traditionnelles et 20 pour les écoles Médersa), soixante (60) classes sont construites en pailote soit 65,93% contre seulement vingt-trois (23) construites en matériaux définitifs soit 25,27%. En plus il faut noter le mauvais état de nombreuses classes en matériaux définitifs dont certaines construites depuis 1965 sont amorties.

Sur l'ensemble des établissements scolaires, toute catégorie confondue, seulement sept (7) établissements d'enseignement traditionnel et seule l'école medersa sont dotés de latrines scolaires, quatre (4) établissements sont clôturés sont dotés de points d'eau scolaires. Globalement, la commune est couverte puisque presque chaque village dispose d'une école.

Un grand nombre de classes construites en pailote constitue un des freins pour le non-respect des programmes dont souffre l'école selon la population.

En matière du personnel enseignant, la commune dispose de huit (8) instituteurs permanents dont sept (7) hommes et une (1) femme et soixante-dix-neuf (79) instituteurs adjoints permanents dont vingt-cinq (25) hommes et cinquante-quatre (54) femmes animent les écoles primaires traditionnelles de la commune.

##### ☞ *Type non formel*

L'enseignement non formel se limite dans la commune rurale de Bitinkodji aux écoles coraniques et trois (3) centres fonctionnels d'alphabétisation.

L'insuffisance du personnel et des infrastructures, ainsi que leur vétusté constituent les principales contraintes au rayonnement du secteur éducatif dans cette commune. A cela s'ajoute également la faible qualité de l'enseignement ainsi que le niveau élevé des ratios élèves/classe.

Par ailleurs, les contraintes liées à la scolarisation de la jeune fille se résument aux travaux ménagers, au mariage précoce et certaines pesanteurs sociales. Pour le cas des garçons ils sont plus sollicités pour la corvée d'eau les travaux champêtres et la conduite des animaux au pâturage et plus tard à l'exode rurale (PDC, 2021).

#### □ *Santé*

Dans le domaine de la santé, la CR de Bitinkodji est dotée de sept (7) formations sanitaires dont trois (3) CSI type 2 (Un en cours de réalisation) et cinq (5) cases de santé. Il existe deux (2) dépôts pharmaceutiques privés pour le ravitaillement de la population. La situation du personnel est au total treize (13) agents dont quatre (4) IDE, un (1) ASB, deux (2) IC, trois (3) ASC, deux (2) SFDE. Le taux de couverture sanitaire est de 44,56%

Les principales affections rencontrées par les différentes structures sanitaires sont le paludisme, les infections respiratoires aiguës, la dysenterie, les maladies diarrhéiques, la recrudescence des maladies climato sensibles telle que la méningite, les irritations des yeux (dues à la hausse de température et aux vents de poussière), les complications respiratoires (vents de poussière), et les affections dermatologiques.

Les contraintes principales dans ce domaine sont :

- Insuffisance d'agents de santé ;
- Insuffisance du personnel de soin ;
- l'insuffisance des centres de santé (publics et privés) entraînant l'accessibilité difficile pour les populations ;
- la cherté des prestations de santé ;
- la malnutrition des enfants ;
- l'accès difficile à l'eau potable dans les villages et zones non loties ;
- l'insuffisance de la prise en charge des indigènes ;
- la non-fonctionnalité des cases de santé existantes (PDC,2021).

#### □ *Eau, Hygiène et assainissement*

##### ☞ *Hydraulique*

Au sein de l'espace communal, le sous-secteur hydraulique est caractérisé par la présence de trente (30) puits villageois dont sept (7) en panne, vingt-quatre (24) forages avec pompes à motricité humaine (PMH) dont quatre (4) non fonctionnels, une (1) mini adduction d'eau potable (MAEP) quatre (4) bornes fontaines fonctionnelles à deux robinets chacune. On note également trente-six (36) branchements privés à cette MAEP.

Le taux de couverture géographique est de 73,29%, le taux d'accès théorique à l'eau potable est de 53,50%, le taux d'accès à l'eau potable est de 53,51%. Par ailleurs il y'a une insuffisance de points d'eau scolaire et sanitaire.

Les contraintes liées au sous-secteur se résument entre autre à :

- l'Altération/dysfonctionnement des MAEP existants ;

- l'insuffisance de points d'eau modernes ;
- la profondeur de la nappe ;
- la présence du socle ;
- le tarissement précoces des puits ;
- les panne intempestive MAEP (réparation prend du temps) ;
- l'effondrement de puits ;
- l'ensablement de certains points d'eau ;
- l'inondations de puits ;
- le non fonctionnement des PMH non fonctionnel dans plusieurs villages (PDC, 2021).

#### ☞ *Hygiène et assainissement*

La Commune Rurale de Bitinkodji est confrontée à un réel problème d'insalubrité l'hygiène et d'assainissement. En effet, sur l'ensemble de la commune, il n'existe aucune latrine publique. Toutefois, l'on note l'existence de quatre (4) latrines familiales dans la sous zone de Toulouwaé et quatre cent cinq (405) dans la sous zone de Saga Fondo. Les déjections étant effectuées hors des concessions, surtout dans la sous zone de Toulouwaré. Aussi, les règles relatives à l'hygiène et à l'assainissement ne sont guère convenablement respectées, aussi bien autour des points d'eau modernes, que dans les formations sanitaires, dans la commune.

Les contraintes ainsi identifiées dans ce secteur sont les suivantes :

- l'insuffisance de latrines familiales et de fosses septiques ;
- l'insuffisance de sensibilisation ;
- le manque de dépotoirs (PDC, 2021).

#### ☐ *Transport*

Les moyens de transport fréquemment utilisés par la population de la commune rurale de Bitinkodji sont les véhicules de transport de personnes et marchandises, les charrettes et les taxis moto. D'autres formes traditionnelles de transports à dos d'animaux ou par la traction animale (charrette) sont également pratiquées. Ce secteur souffre de :

- l'insuffisance de débouché et d'infrastructures marchandes,
- l'insuffisance de capitaux,
- faible capacité d'organisation de « commerçants »,
- l'insuffisance d'accès au crédit,
- l'insuffisance de pistes latéritiques,
- la dégradation avancée des pistes secondaires,
- l'inaccessibilité de certains villages en saison de pluies (cas du Village de Saga Fondo) (PDC, 2021).

### 2.3.2. Commune Rurale de Namaro

#### 2.3.2.1. Population

En 2023, la population de la commune rurale de Namaro est estimée à 81 965 habitants, avec 50,55 % de femmes (PDC, 2024). La population du village de Bongou Koirey Zeno, directement concerné par les travaux, est estimée à 4 534 habitants.

Plusieurs ethnies caractérisent la population de la zone d'insertion du sous-projet. Ainsi, la majorité est composée de Djerma-Sonrhäi (48,51 %), suivis par des Peulhs (38,2 %), des Touaregs (9,3 %), et des

Haoussas (3,99 %), ainsi que par des populations d'origine étrangère concentrées autour des sites aurifères dans la zone de la Sirba. Cette population est essentiellement constituée d'autochtones (92,92 %), contre 7,08 % provenant d'ailleurs, notamment du Bénin, Burkina Faso, Togo, Ghana, etc.

La taille moyenne des ménages dans la zone du sous-projet est de 6 individus, avec une moyenne de 3 actifs par ménage. La densité de la commune rurale de Namaro est estimée à 77,69 habitants/km<sup>2</sup>, avec une densité plus élevée dans la partie sud de la commune, où se concentrent les grands villages.

Les principales activités socio-économiques de la population de la commune rurale de Namaro reposent essentiellement sur le secteur primaire, à savoir l'agriculture et l'élevage, qui assurent la subsistance de la quasi-totalité de la population (PDC, 2024).

#### 2.3.2.2. Activités socioéconomiques

Elles portent principalement sur le secteur primaire à savoir l'agriculture et l'élevage qui assurent la subsistance de la quasi-totalité de la population. Cependant, d'autres activités non moins importantes existent et participent à l'augmentation des revenus des ménages : il s'agit notamment du commerce, de l'artisanat et des activités économiques des femmes.

##### □ *L'agriculture*

C'est la principale activité économique des populations de la commune rurale de Namaro. Le système agricole pluviale est dominant au sein de l'espace communal. Cette agriculture est pratiquée dans la quasi-totalité des villages rattachés et occupent la majorité des surfaces cultivables, notamment dans sa partie ouest. C'est une agriculture de subsistance, et est essentiellement pluviale.

Les productions sont bonnes en situation de pluviométrie abondante. Celle-ci étant généralement faible, la commune enregistre pratiquement un déficit agricole chronique et croissant ces dernières années. Les principales spéculations sont les céréales (mil, sorgho, maïs, riz), et les cultures de rente (niébé et arachide). La production céréalière est confrontée aux difficultés d'aggravation des contraintes climatiques, la pression démographique, les systèmes de production peu performants et l'inadaptation des politiques de développement. Les rendements moyens sont de 530 Kg/ha pour le mil et de 561 Kg/ha pour le sorgho en 2015 (INS, 2016). L'arachide et le Niébé, qui connaissent respectivement un rendement de 453,12 kg/ha et 245,45 kg/ha sont les principales cultures d'exportation.

A l'agriculture pluviale, s'ajoutent l'agriculture irriguée et les cultures de contre saison, qui sont très développés dans la commune, conséquemment à l'existence du fleuve. Les cultures irriguées (oignon, tomate, poivron, blé, canne à sucre, etc.) sont généralement pratiquées sur de petites superficies. Cependant, l'exiguïté des parcelles rend l'exploitation non-viable au plan économique. En outre, les dysfonctionnements dans la gestion collective de l'eau et les difficultés d'entretien des ouvrages hypothèquent cette activité (PDC, 2024).

Il a été dénombré 411 sites maraichers dont 121 aménagés et 60 non exploités. Les contraintes liées au sous-secteur sont principalement :

- les aléas climatique (inondation, sécheresse...);
- la situation sécuritaire.

L'activité agricole dans la Commune Rurale de Namaro fait face à certains problèmes dont les plus cruciaux sont : faible rendement, faible capacité des producteurs à accéder aux engrais, aux produits phytosanitaires et aux semences améliorées. Il y a également un manque de moyens d'exhaure en ce qui

concerne les cultures irriguées. En outre, les terres de cultures situées aux abords du fleuve Niger font régulièrement face au problème d'inondation. A cela, s'ajoute l'insuffisance des produits du secteur agricole (PDC, 2024).

□ **L'élevage**

L'élevage, de par l'importance des effectifs du cheptel de la commune et de la multitude d'activités économiques connexes qui s'y rattachent constitue la seconde mamelle de l'économie locale. Il contribue non seulement à assurer la sécurité alimentaire mais également à l'amélioration des revenus des populations.

Il s'y pratique sous deux (2) formes :

- un élevage semi intensif de proximité, pratiqué surtout par les femmes et qui concerne les petits ruminants (ovins, caprins) et la volaille (poules, pintades). Il procure de revenus substantiels aux femmes ;
- un élevage extensif, qui concerne généralement le gros bétail. Les troupeaux sont généralement confiés à des bergers qui les conduisent dans les lieux de pâturage. La commune ne dispose pas d'enclaves pastorales.

En 2023, l'effectif total des espèces, toutes espèces confondues est de 88 386 têtes (Tableau 5)

**Tableau 7:** Évolution du cheptel au niveau de la Commune Rurale de Namaro au cours des cinq dernières années

Années	Département	T de croit	2019	2020	2021	2022	2023
Bovins	404 583	6%	40446	42873	45445	48172	51062
Ovins	212865	3,5%	19918	20615	21337	22084	22857
Caprins	241045	4%	9447	9825	10218	10627	11052
Camelins	2449	1,3%	175	177	179	181	183
Asins	31037	2%	2849	2964	3023	3083	3145
Equins	1610	1%	83	84	85	86	87

(PDC, 2024)

Pour un effectif de 29383 espèces, les principaux types de volailles élevés sont les poulets, les pintades, les canards, les pigeons, les dindons, etc. (Tableau 8).

**Tableau 8:** Situation du cheptel volailles

Volailles	Poulets	Pintades	Canard	Pigeons	Dindons	Autres	Total
<b>Total</b>	13149	6544	1105	8550	5	30	29 383

(PDC, 2024)

En outre, plusieurs activités économiques gravitent autour du sous-secteur, procurant des ressources financières substantielles aux différents acteurs qui les pratiquent, notamment les exportateurs du bétail, les intermédiaires de vente d'animaux et les transporteurs.

Les épizooties les plus fréquentes sont principalement la pasteurellose, le charbon symptomatique, la clavelée, et la pseudo peste aviaire (Tableau 9).

**Tableau 9:** Situation des épizooties dans la commune Rurale de Namaro

<b>Epizootie</b>	<b>Espèces concernées</b>	<b>Foyers</b>	<b>Observation</b>
Pasteurellose	Bovin, ovin, caprins	Plusieurs troupeaux	RAS
Charbon symptomatique	Bovins	Plusieurs troupeaux	RAS
Clavelée	Ovins et caprins	Plusieurs troupeaux	RAS
Pseudopeste aviaire	Poulet	Toute la commune	RAS

(PDC, 2024)

En dépit des atouts dont regorge le sous-secteur, plusieurs difficultés limitent son développement au cours des dernières décennies : les différentes sécheresses, les modes d'élevage, ainsi que de graves problèmes tels que (i) la persistance de certaines maladies animales, (ii) la faible productivité, (iii) la faiblesse des investissements tant publics que privés dans le secteur, (iv) le faible maillage et l'insuffisance des points d'eau, et (v) les difficultés d'exhaure dans les zones où le niveau de captage des aquifères est relativement profond, etc.

Par ailleurs, les feux de brousse constituent également un autre facteur qui entraîne une perte importante des pâturages herbacés et ligneux. En zone pastorale, les feux de brousse sont endémiques et contribuent largement à la diminution des stocks fourragers. Les feux de brousse font partie des effets pervers des facteurs anthropiques dont les pasteurs sont victimes (PDC, 2024).

#### □ **Commerce**

Au sein de l'espace communal, l'activité commerciale est développée du fait de l'inexistence de marchés importants et très fréquentés par les populations de la commune et celles des communes voisines. En effet, le commerce se caractérise par la commercialisation des produits agro-sylvo-pastoraux : le bétail sur pied, la volaille, les céréales (mil et niébé), les produits artisanaux. Par ailleurs, les produits locaux, surtout le riz, les autres céréales locales, les fruits, tubercules, légumineuses, poisson et le bétail sur pied sont aussi commercialisés. Un seul marché hebdomadaire basé au chef-lieu de la commune existe (PDC, 2024).

#### □ **L'artisanat**

L'artisanat, dans la commune rurale de Namaro, constitue une seconde activité d'appoint. Il regroupe une gamme d'activités, mais relève de l'informel. Les différents types d'artisanat pratiqués :

- l'artisanat de production : il est prédominant et concerne la production d'outillages agricoles, de nattes, de paniers, de la soudure, de la menuiserie, de la poterie etc. Chez les femmes, il est dominé par la tresse des cheveux, la vannerie, la couture et le tricotage;
- l'artisanat d'art, avec les fabricants d'objets d'art, la teinture et la poterie etc.

Les contraintes liées à ce secteur sont les suivantes :

- l'insuffisance des fonds de roulement ;
- la rareté de certaines matières premières du fait des effets néfastes du changement climatique ;
- le manque d'une filière organisée et de débouchées ;
- la concurrence avec les produits industriels comme les nattes tissées en fil plastique ;
- l'absence de formation, d'organisation à la base et d'équipement ne leur permettant pas d'améliorer la qualité de leur travail (PDC, 2024).

#### □ **Mines et carrières**

Dans le domaine des mines, la commune rurale de Namaro dispose de nombreuses potentialités, même si elles ne sont pas diversifiées. La majorité des sites se situe le long de la Sirba, précisément dans les terroirs de Tondikaria, Buktari, et M'Banga (qui possède le site le plus important). Cependant, leur exploitation demeure artisanale.

En ce qui concerne les carrières, plusieurs existent et offrent principalement du banco, le matériau le plus utilisé, de la latérite et des graviers. Les principales carrières de graviers sont localisées à Gawana, Lata Kabia, et Koira Gourma (PDC, 2024).

Dans le cadre des travaux du présent sous-projet, afin de se conformer à la réglementation, les entreprises en charge des travaux peuvent explorer les carrières existantes de matériaux, à condition qu'elles soient en règle par rapport à la réglementation, pour répondre aux besoins du chantier.

### 2.3.2.3. Infrastructures socio de base

#### □ *Éducation*

Le type formel et le type non formel constituent les deux (2) variantes du système éducatif de la Commune Rurale de Namaro. Plus de trente-trois (32,8%) de la population ont un niveau primaire. Cette population a une bonne culture coranique, pratiquée aux alentours de la commune. L'enseignement professionnelle occupe la deuxième place avec 22,7 %.

#### ☞ *Type formel*

Au niveau formel, le service public de l'éducation est assuré par :

- Trois (3) CEG (dont 2 franco arabe), deux (02) CES, Quatorze (14) Medersa et trente-huit (38) écoles primaires ;
- le total des élèves est de 14658, toutes classes confondues dont 9273 filles. Le corps enseignant totalise des enseignants est de cent soixante-seize (176), dont 112 pour les écoles primaires, 53 les CEG et les CES et quatorze (14) les medersas.

L'état des infrastructures au sein de la commune se présente ainsi :

#### □ *Santé*

Le dispositif infrastructurel et technique de la Commune Rurale de Namaro est constitué de :

- Quatorze (14) formations sanitaires (toutes catégories confondues), dont trois (3) CSI de type 2, tous fonctionnels, quatre (4) CSI tous fonctionnels de type 1, six (6) CS dont trois (3) non fonctionnelles et une (1) salle de soin privée ;
- Six (6) points de vente de produits pharmaceutiques (dont 3 pharmacies privées, dont un non fonctionnelle et trois (3) dépôts pharmaceutiques.

Le personnel de soin totalise quatre-vingt-neuf (89), dont quarante-deux (42) femmes, répartis en deux médecins (2), 5 IDE, Vingt (20) ASB, trois (3) IC, trois (3) ASE, quatre (4) sage femmes, six (6) fille de salle, trente (30) matrones, Sept (7) gestionnaires, quatre (4) Manœuvre, quatre (4) ambulancier et un (1) gardien.

Ce dispositif technique et infrastructurel est relayé par des tradi-praticiens et autres guérisseurs traditionnels auxquels les populations font recours, soit en raison de l'éloignement des infrastructures sanitaires, soit en raison de l'insuffisance de moyens financiers nécessaires pour accéder aux services

de santé. Le taux de couverture sanitaire est de 94%. Néanmoins celui de l'utilisation des services de santé n'est que 44%. Les ratios comparés à l'OMS se présentent ainsi :

**Tableau 10:** Ratios comparées aux normes OMS dans la Commune

Agent de santé	Commune	OMS
1 Médecin	1 Médecin/42 526	1 médecin/10 000hbts
1 Infirmier	1 infirmier/10631 hbts	1 infirmier/5000 hbts
2 sages-femmes	1sage femme/2252 grossesses attendues	1 sage-femme/5000 Grossesses attendues

Les principales affections rencontrées par les différentes structures sanitaires sont le paludisme, les infections respiratoires aiguës, la dysenterie, les maladies diarrhéiques, la recrudescence des maladies climato sensibles telle que la méningite, les irritations des yeux (dues à la hausse de température et aux vents de poussière), les complications respiratoires (vents de poussière), et les affections dermatologiques.

Les contraintes principales dans ce domaine sont :

- le manque de salles d'hospitalisation ;
- le manque de certains produits au niveau de la commune,
- l'absence de sage-femme dans certains CSI ;
- l'insécurité grandissante dans la zone,
- les aléas climatiques ;
- la cherté des prestations de santé ;
- l'accès difficile à l'eau potable dans certains villages (PDC, 2024).

**Tableau 11:** Situation des infrastructures éducatives au sein de la CR/Namaro

Type d'écoles	Classes						Tables/bancs	
	Endure	Pailote	Semi Dur	Banco	Hangars	Total	Fonctionnel	Non Fonctionnel
Medersa	140	45	10	44	11	250		
Écoles P Trad							1873	737
CEG de Mbanga + CES de Namaro et de Bangou K	23	14				37		
2 CEG franco Arabe								

Le taux brut de scolarisation global est de 34,68 %, contre un taux de réussite aux examens de 49,47% (PDC, 2024).

#### ☞ *Type non formel*

L'éducation non formelle au sein de l'espace communal se caractérise par l'existence de deux centres d'alphabétisation dans les villages de Moufa et Dara, regroupant au total 192 apprenants. Il est important de noter que la commune bénéficie de l'appui des ONG Karakara, Diko et Suisse Contact, qui ont mis à disposition des populations cinq centres de formation, accueillant un total de 140 apprenants.

Globalement, le secteur éducatif au sein de l'espace communal de Namaro est marqué par l'insuffisance, voire le manque, et la vétusté des infrastructures, ce qui constitue les principales contraintes au développement de ce secteur. À cela s'ajoutent la faible qualité de l'enseignement et le niveau élevé des ratios élèves/classe : 52 élèves par classe pour l'IEP ; 33 élèves par classe pour l'IECB1 ; 0 table-banc pour 628 élèves par classe pour l'ES et 1 table-banc pour 5 élèves par classe pour l'IECB1 ; 1 classe pour 52 élèves pour l'ES et 1 classe pour 33 élèves pour l'IECB1 (PDC, 2013) ; 112 enseignants pour l'IECB1 et l'ES ; un point d'eau pour 694 élèves contre aucun point d'eau pour 694 élèves pour l'ES (PDC, 2024).

#### □ *Hydraulique*

Au sein de l'espace communal, quatre (4) types d'infrastructures hydrauliques alimentent la ville en eau. Il s'agit des puits cimentés, les forages et les mini adductions d'eau potable.

- les puits modernes cimentés, au nombre de 24, dont 5 non fonctionnelles ;
- les forages dont certains sont équipés de pompe à motricité humaine (PMH) sont des installations de captage des eaux profondes. Ils sont au nombre de deux (26), dont 16 en mauvais état ;
- les mini adductions d'eau potable uni et multi villageoise au nombre de huit (33).

Le taux de couverture Géographique en eau potable est 68,28%, le taux d'accès théorique est de 42,65%, et le taux de panne est de 25,32% (PDC, 2024).

#### □ *Hygiène et assainissement*

À l'instar des autres communes rurales, celle de Namaro est confrontée à un réel problème d'insalubrité, d'hygiène et d'assainissement. En effet, sur l'ensemble de la commune, il n'existe aucune latrine publique. Les déjections sont effectuées en dehors des concessions, surtout dans la sous-zone de Toulouwaré. De plus, les règles relatives à l'hygiène et à l'assainissement ne sont guère respectées, aussi bien autour des points d'eau modernes que dans les formations sanitaires de la commune. Toutefois, on note l'existence du PLEA, la disponibilité des points d'eau modernes, et la bonne couverture géographique des besoins en eau, ce qui peut favoriser le développement de ce secteur.

Les contraintes identifiées dans ce secteur sont les suivantes :

- l'insuffisance de latrines familiales et de fosses septiques ;
- l'insuffisance de sensibilisation ;
- le manque de dépotoirs (PDC, 2024).

#### 2.3.3. Genre et groupes vulnérables au niveau de la zone d'insertion du sous projet

Au sein de l'espace communal, la femme occupe le second rôle après l'homme. Elle s'occupe des enfants et participe aux différents travaux ménagers et aux activités agricoles, notamment le maraîchage, la transformation et la vente des produits dérivés, ainsi que la transformation et la vente d'autres produits, principalement des produits commerciaux et forestiers. La femme est toujours soumise aux pesanteurs socio-culturelles et participe très peu à la prise de décision. Elle joue un rôle de conseillère auprès de son époux, et une grande importance lui est reconnue à travers le mariage.

Avec la mise en œuvre de la décentralisation et l'intervention des partenaires au développement pour intégrer la dimension Genre dans les programmes et projets de développement, la place des femmes dans la commune tend à s'améliorer. On constate une implication croissante des femmes dans les actions

de développement de l'Arrondissement Communal, leur participation à des activités initialement réservées aux hommes (culture de contre-saison, activités génératrices de revenus, etc.) et l'émergence de femmes leaders.

Les femmes, par le biais de leurs multiples structures, sont de plus en plus consultées dans le cadre des activités, projets et programmes de développement, afin de s'exprimer sur leurs préoccupations, attentes et recommandations, notamment sur les questions de violences basées sur le genre (VBG).

#### ➤ **Situation des jeunes**

Il ressort des données des Plans de Développement Communaux et des échanges avec les acteurs que les jeunes de moins de 30 ans représentent 74,52 % de la population de la zone d'insertion du sous-projet. Ces jeunes, étant plus en contact avec l'extérieur, constituent le principal vecteur et le reflet des différentes mutations sociales, culturelles et économiques.

Par ailleurs, beaucoup de jeunes s'investissent de plus en plus dans l'agriculture, l'élevage et les activités génératrices de revenus pour subvenir à leurs besoins quotidiens. Cependant, ils sont confrontés à la déscolarisation liée à l'analphabétisme, à l'exode rural, ainsi qu'à l'insuffisance de soutien technique, matériel et financier nécessaires à la réalisation de leurs ambitions ou projets.

Malgré leur faible implication dans certaines instances de décision (délégations spéciales, cadres de concertation communaux), les jeunes sont très actifs et contribuent au développement socio-économique à travers leur participation dans les associations et autres organisations socioprofessionnelles. Tout comme les femmes, ils ont été consultés dans le cadre de la présente étude. Leurs attentes concernent leur participation pleine et entière à la mise en œuvre de tous les projets et programmes de développement, afin de saisir les opportunités en termes d'emploi, de renforcement des capacités, d'amélioration de leurs revenus et de valorisation des compétences jeunes qualifiées.

Un autre constat est que les grandes villes comme Niamey sont de plus en plus considérées comme un refuge pour la plupart des jeunes ruraux qui souhaitent s'émanciper ou joindre les deux bouts. Dans cette optique, ils quittent leurs villages pour s'installer en ville. Ainsi, Niamey accueille un grand nombre de jeunes venus de tout horizon, ce qui accentue la croissance démographique rapide et confronte la ville à de nouveaux défis d'ordre socio-économique et d'urbanisme.

#### **2.3.1.3. Gestion du foncier**

Avant l'avènement du Code Rural, la gestion du domaine foncier était basée sur les modes d'organisation coutumiers, garantis par les chefferies traditionnelles. Ces mécanismes coutumiers de gestion des rapports entre communautés ont certes permis une maîtrise de la situation et contribuent encore à la gestion des conflits, mais ils s'avèrent insuffisants pour faire face à de nouveaux enjeux.

Pour assurer la gestion rationnelle et la sécurité des droits des opérateurs ruraux, l'État a institué : i) les Commissions Foncières Communales (COFOCOM) dans les communes ; ii) les Commissions foncières des villages et tribus (COFOB) dans les villages et tribus. L'organisation, les attributions ainsi que les modalités de fonctionnement de ces commissions ont été précisées par l'Arrêté N° 098 /MDA/CNCR/SP du 25 novembre 2005, pris en application des articles 120 et 121 de l'Ordonnance N°93-015 du 2 mars 1993, portant Principes d'Orientation du Code Rural, et de l'article 22 du Décret N°97-008 PRN/MAG/EL du 10 janvier 1997, portant organisation, attributions et fonctionnement des institutions chargées de l'application des Principes d'Orientation du Code Rural.

Les deux communes rurales concernées par les travaux du sous-projet disposent des Commissions Foncières Communales (COFOCOM). Les chefferies assurent la conciliation en cas de conflits, tandis que les structures du Code Rural se chargent de la prévention des conflits fonciers.

Les conflits les plus fréquents sont liés à la gestion des espaces agricoles et pastoraux (conflits agriculteurs-agriculteurs, agriculteurs-éleveurs, etc.). Ces conflits surviennent le plus souvent au niveau de l'utilisation des ressources partagées, du mode d'acquisition des propriétés foncières (héritages, prêts, gages), etc. La gestion de ces conflits est assurée par les chefs de village. Si nécessaire, ils sont référés au niveau du chef de canton pour des règlements à l'amiable, ou à la justice pour un règlement définitif.

Dans le cadre de ce sous-projet, il n'y aura pas d'acquisition de terres ni de perte de production étant donné que les travaux, en raison de leur nature, ne pourront se réaliser que pendant la saison sèche. Pour le site concernant les travaux de protection du village de Bonkoirey Zéno (commune de Namaro), il s'agit de la construction d'une digue et du traitement des berges (réhabilitation) accompagné d'un remblai sur la berge. Si rien n'est fait, la berge est en train de s'étendre vers le village en raison de l'aggravation de l'érosion. Ici, il peut y avoir une perte de production si les travaux se déroulent pendant la saison des pluies, ce qui empêcherait certaines personnes de semer et/ou perturberait leur production. En ce qui concerne le site de construction d'un ouvrage de franchissement de Saga Fondo (commune de Bitinkodji), le problème est lié à la stagnation continue des eaux de pluie jusqu'à la saison sèche, avec le fleuve qui alimente le bras du koris contournant ainsi le village et bloquant son accès. À ce niveau aussi, il n'y aura pas de perte de terres car la chaussée existe déjà, mais les champs pourraient être impactés par les mouvements des engins et si les travaux ont lieu pendant la saison des pluies, cela entraînerait des pertes de production pour les personnes concernées. Ce qui permet d'affirmer qu'il n'y aura pas de différends liés à la perte de terres. Les populations, tellement préoccupées par l'avancée du koris qui les menace pour le premier site et par l'accès au village pour le deuxième site, ont marqué leur adhésion à l'idée du sous-projet et souhaitent voir sa réalisation cette année le plus tôt possible.

#### 2.3.4. Prise en compte du genre au niveau de la zone d'insertion du sous projet

À l'instar des autres pays sahéliens, le Niger est tributaire des conditions climatiques, notamment de la pluviométrie. La zone d'intervention concernant les travaux de protection du village de Bonkoirey Zéno et la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo, respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji, a fait face, au fil des années, à une fréquence élevée d'épisodes de sécheresse, de conflits violents, d'inondations, etc. Par ailleurs, en dépit des efforts fournis par les autorités politiques et administratives dans la définition des politiques et stratégies, les violences basées sur le genre (VBG) affectent toutes les couches sociales.

En effet, il ressort des récents rapports que, la pauvreté touchait majoritairement les femmes, qui représentent plus de la moitié de la population (BAD, 2024). Ce constat révèle l'étroite corrélation qui existe entre le développement économique et le développement humain. Il dévoile également l'impact aggravant des inégalités de genre sur les conditions de vie, les potentiels et les capacités des femmes. Ceci est confirmé par l'analyse de la situation différenciée entre hommes et femmes qui révèle une plus grande vulnérabilité des femmes et leur accès limité aux services et aux opportunités économiques.

Conséquemment, les inégalités dans les résultats du développement, le statut juridique, les opportunités économiques et la représentation politique des femmes nigériennes entravent la croissance économique. Pour les 58% de la population en dessous de l'âge de 18 ans, un taux de chômage très élevé et un sous-

emploi de 50% constituent un grand défi pour la société, la paix, et la réduction de la pauvreté. Ces disparités présentent un défi pour le développement, particulièrement dans les domaines de l'éducation, de la santé et de l'accès aux biens et services, ainsi que l'absence de leadership des femmes et leur prise de décision, et l'accès limité à l'information et à la formation (SNV, 2023).

D'ailleurs, la tendance à la féminisation de la pauvreté s'est encore renforcée ces dernières années. Être femme chef de ménage implique souvent une rupture qui rend le foyer instable (veuvage, divorce, incapacité ou exode prolongé du mari). Cette situation expose certaines femmes à se déplacer vers la ville où elles s'adonnent à des emplois précaires et à la mendicité. L'agriculture et l'élevage constituent principalement les activités économiques, y compris pour les femmes, mais celles-ci sont confrontées à l'insuffisance et au faible accès aux facteurs de production.

En matière d'élevage, les hommes sont généralement propriétaires de gros bétail tandis que les femmes s'occupent de petits ruminants et de la volaille. Rapport annuel 2019 des statistiques du secteur de l'Élevage indique que la femme et l'homme ont tous deux accès au bétail : 63% pour les hommes et 37% pour les femmes chefs de ménage. Souvent, les femmes possèdent plus d'ovins (51,2% des femmes chefs de ménage contre 31,7% des hommes chefs de ménage) . Les produits laitiers sont entièrement sous la responsabilité des femmes, qui utilisent les revenus obtenus pour des besoins familiaux ou des dépenses personnelles. L'absence d'accès à l'eau potable (près de deux tiers des ménages en zone rurale) induit une charge de travail supplémentaire pour les femmes et les enfants, constituant ainsi un obstacle supplémentaire à la scolarisation des enfants.

### 2.3.5. Problématique de la violence basée sur le genre

Dans les communes concernées par le sous-projet, les femmes, les enfants et les jeunes constituent à la fois les groupes numériquement les plus importants et socialement les plus vulnérables. Afin de les impliquer pleinement dans le processus de développement de leurs entités administratives, il est nécessaire de prendre en compte leurs préoccupations spécifiques.

Plus particulièrement, en ce qui concerne les femmes et les enfants, l'amélioration de leur statut et de leurs conditions d'existence ainsi que la garantie de leurs droits doivent être recherchées à travers des concertations. S'agissant des jeunes, notamment ceux en situation de chômage chronique, des actions de formation et d'équipement seront plutôt envisagées à leur profit, afin d'atténuer les mouvements d'exode et les affres du désœuvrement.

#### 2.3.5.1. Violence basée sur le genre dans la zone d'intervention du sous projet

La région de Tillabéri au Niger fait face à une crise prolongée et multidimensionnelle, englobant des conflits armés récurrents, des déplacements massifs, la malnutrition, des épidémies et des catastrophes climatiques telles que les inondations. La croissance démographique rapide, associée à la faible productivité agricole, au changement climatique et à la dégradation de l'environnement, exerce une pression accrue sur les ressources alimentaires et naturelles. L'insécurité est exacerbée par la pénétration de groupes armés non étatiques depuis les pays voisins.

Dans les communes rurales de Namaro et Bitinkodji, la violence basée sur le genre (VBG) est un grave problème, accentué par la présente crise humanitaire et des normes sociales bien ancrées qui entravent l'égalité des sexes. Les enfants souffrent de problèmes de protection spécifique, tels que la détresse psychosociale, la séparation familiale, les recrutements par des groupes armés, exposant ces communautés à des risques liés aux VBG, y compris le mariage précoce et l'exploitation sexuelle.

Les pressions sociales et économiques résiduelles, amplifiées par l'environnement conflictuel, nécessitent des interventions pour protéger les groupes vulnérables et assurer une meilleure résilience des communautés face à ces défis multidimensionnels.

#### 2.3.5.2. Types et formes de violences basées sur le genre

Les violences basées sur le genre (VBG) demeurent parmi les formes de violence les moins signalées, principalement en raison de l'impunité, du silence, de la stigmatisation et du sentiment de honte associés. Selon une étude réalisée en 2021 par le ministère de la Promotion de la Femme et de la Protection de l'Enfant, le taux global de prévalence des VBG au cours de la vie s'élève à 29,0 %, avec 38,2 % chez les femmes et 16,3 % chez les hommes.

En général, les violences physiques et psychologiques sont les plus fréquentes (31 % et 32 % respectivement), suivies par les violences culturelles (21 %) et sexuelles (9 %). Les victimes sont principalement des femmes. Dans la zone d'intervention du sous-projet, deux femmes sur huit déclarent avoir subi au moins une violence dans leur vie. Les adolescents âgés de 10 à 14 ans courent également un risque accru, avec 27 % susceptibles de subir un type de violence au cours de leur vie.

Dans les Communes de Namaro et de Bitinkodji, les formes les plus courantes de VBG incluent :

- Les coups et blessures ;
- Les viols ;
- Le remboursement de la dot ;
- Le déni de ressources ;
- Les mariages précoces et forcés.

Ces violences ont des conséquences graves, notamment la stigmatisation, le traumatisme, un risque accru de contracter des maladies sexuellement transmissibles, et des grossesses non désirées, entre autres (DDPF/PE, 2024).

### III. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Les phases de mise en œuvre du sous projet nécessitent une conformité avec les exigences politiques, institutionnelles et juridiques du Niger. De plus, les activités du sous projet doivent être conformes aux accords, conventions et traités internationaux, et surtout aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale, ainsi qu'aux conventions ratifiées par le Niger. En matière de gestion de l'environnement au Niger, plusieurs acteurs sont impliqués. Ce chapitre présente une analyse des textes nationaux et internationaux, ainsi que du cadre institutionnel applicables à la mise en œuvre des activités de ce sous projet.

#### 3.1. Cadre Politique National

Le cadre politique national comprend un certain nombre de politiques concernant à la fois des domaines généraux, tels que le développement économique et social, des domaines sectoriels, tels que l'agriculture, ainsi que des domaines transversaux, tels que la protection de l'environnement et les changements climatiques, etc.

Une multitude de documents stratégiques prenant en compte les préoccupations environnementales et sociales au Niger ont des interrelations directes avec le développement des activités du « projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo, respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji – Région de Tillabéri ».

##### 3.1.1. Politiques Environnementales et sociales

Le Niger a mis en place un cadre politique robuste pour aborder les défis environnementaux. Le Plan national de l'environnement pour un développement durable (PNEDD), adopté en 2000, vise à assurer la sécurité alimentaire à long terme, résoudre la crise énergétique domestique, améliorer les conditions sanitaires et soutenir le développement économique. Ce plan est soutenu par la loi 98-56 sur la gestion de l'environnement, qui établit des outils tels que les études d'impact environnemental pour intégrer les préoccupations environnementales dans la prise de décision.

Depuis les années 1990, le cadre de gestion environnementale a été renforcé par des politiques sectorielles, y compris :

##### ☞ **Politique Nationale en matière d'environnement et du développement durable**

La Politique Nationale en matière d'environnement et de développement durable du Niger vise à remédier aux défis environnementaux et sociaux. L'objectif est de soutenir le développement du pays via une gestion durable des ressources naturelles, augmentant les capacités de résilience aux aléas naturels et assurant une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable pour les générations présentes et futures.

Cette politique repose sur les principes suivants :

- Développement durable.
- Cohérence et coordination.
- Partenariat.
- Information, sensibilisation et communication.
- Révision périodique.

La politique s'articule autour de quatre axes stratégiques :

- **Gouvernance environnementale et développement durable** : Cela comprend le renforcement du cadre juridique et institutionnel, la communication, l'amélioration des connaissances et le suivi environnemental.
- **Gestion durable des terres et de l'eau** : Il s'agit de réhabiliter les terres dégradées, sécuriser les ressources foncières, gérer durablement les ressources halieutiques, aménager les forêts, et renforcer les filières forestières et halieutiques.
- **Gestion de l'environnement** : L'objectif est de renforcer la résilience face aux changements climatiques, promouvoir un meilleur cadre de vie et une meilleure gestion des déchets, ainsi que l'économie verte.
- **Gestion de la biodiversité** : Cela concerne l'amélioration de la gestion des aires protégées, des zones cynégétiques et des ressources génétiques.

Ces axes stratégiques visent notamment à :

- Offrir des conditions favorables au développement économique, social et culturel par la préservation de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles.
- Contribuer à des objectifs globaux, comme la lutte contre la pauvreté, la promotion de l'égalité des sexes et l'intégration du développement durable.

*Le sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zéno, avec la construction d'un ouvrage de franchissement dans les communes de Namaro et Bitinkodji, s'inscrit dans cette politique. Il inclut des mesures de protection biologique et des ouvrages modifiant le milieu biophysique, en lien direct avec la gestion durable et la protection environnementale.*

#### **Politique Nationale de Gestion des Zones Humides**

En 2018, le Niger a développé la Politique Nationale de Gestion des Zones Humides (PNZH) qui vise, d'ici 2030, à aménager, conserver et gérer durablement les écosystèmes des zones humides. L'objectif est que ces zones fournissent des biens et services essentiels pour réduire la pauvreté et contribuer à la conservation de la biodiversité, tant en Afrique qu'à l'échelle mondiale. La PNZH est conçue pour soutenir la sécurité alimentaire, réduire la pauvreté, et améliorer la croissance économique ainsi que le niveau de vie des populations.

*La mise en œuvre de ce sous-projet est alignée sur les axes stratégiques principaux de la PNZH, et respecte les engagements de la Convention Ramsar ainsi que d'autres Accords Multilatéraux sur l'Environnement (AME) auxquels le Niger adhère.*

#### **Politique Nationale en matière de Changement Climatique**

Le Niger a élaboré une politique nationale sur les changements climatiques pour mieux coordonner les initiatives publiques dans ce domaine. Cette politique servira de guide pour intégrer les enjeux climatiques dans les politiques et stratégies de développement du pays.

L'objectif de la Politique Nationale sur les Changements Climatiques (PNCC) est de soutenir la vision des autorités nigériennes en matière de développement durable. Elle vise à surmonter les défis liés aux changements climatiques grâce à des mesures d'adaptation coordonnées et à intégrer la responsabilité climatique dans le développement économique et social à travers des mesures d'atténuation pour réduire le réchauffement climatique.

*Les activités de ce sous-projet contribueront à réduire les effets du changement climatique sur le plan social.*

#### ☞ **Politique Foncière Rurale**

La Politique Foncière Rurale, adoptée par le Décret n° 2021-747/PRN/MAG du 9 septembre 2021, vise à transformer le foncier rural en un levier puissant de développement économique et social. Cette transformation est rendue possible par une gouvernance foncière modernisée qui garantit une gestion durable des terres, un accès équitable aux ressources naturelles renouvelables, et la sécurisation des droits fonciers, en particulier pour les groupes vulnérables comme les femmes, les jeunes et les personnes en situation de handicap.

*La mise en œuvre du sous-projet est directement liée à cette politique, car il est nécessaire d'acquérir ou de louer adéquatement les terrains sur lesquels les travaux seront menés. Les procédures de sécurisation foncière varieront en fonction des statuts des terrains identifiés dans la zone d'étude.*

#### ☞ **Politique Nationale de Protection Sociale (PNPS)**

Adoptée en 2011, cette politique établit les axes stratégiques et priorités pour la protection sociale au Niger. Son objectif principal est de réduire la vulnérabilité des groupes défavorisés et d'aider les populations à faire face aux risques majeurs de la vie. Les objectifs spécifiques sont :

- Lutter contre l'insécurité alimentaire et nutritionnelle ;
- Renforcer la sécurité sociale et promouvoir l'emploi ;
- Intensifier les actions pour les groupes vulnérables ;
- Consolider le cadre législatif et réglementaire.

*Le sous-projet actuel s'aligne sur les axes stratégiques 2 et 3, visant à améliorer la sécurité sociale, l'accès à l'emploi, et à soutenir les populations les plus démunies, afin de renforcer le capital humain et promouvoir la justice sociale.*

#### ☞ **Politique Nationale Genre (PNG)**

En 2008, le Niger a mis en place une politique nationale sur le genre pour réduire les disparités entre hommes et femmes dans la gestion des ressources. L'objectif principal de cette politique est de promouvoir l'équité et l'égalité d'accès entre les sexes au Niger. Les deux objectifs globaux sont les suivants :

- Créer un environnement institutionnel, socioculturel, juridique et économique favorable à l'équité et à l'égalité d'accès entre hommes et femmes ;
- Intégrer le genre à toutes les étapes des études socio-économiques, de la planification, de la mise en œuvre, et de l'évaluation des programmes de développement, en tenant systématiquement compte des besoins liés au genre.

*L'étude actuelle sur la protection du village de Bonkoirey Zéno et la construction d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji (Région de Tillabéri) intègre la dimension de genre pour contribuer au développement durable.*

#### ☞ **Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail (PNSST)**

La Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail (PNSST), adoptée par le décret n°2017-540/PRN/MET/PS du 30 juin 2017, a pour objectif de protéger et de garantir la sécurité et la santé des

travailleurs en prévenant les accidents du travail et les maladies professionnelles dans tous les secteurs. Pour atteindre cet objectif, sept stratégies ont été mises en place :

- Relecture, élaboration et diffusion des textes réglementaires de sécurité et santé au travail, en intégrant les évolutions législatives (incluant le Code du Travail).
- Coordination des actions de tous les acteurs impliqués dans le système de sécurité et santé au travail.
- Renforcement des capacités des structures responsables de la sécurité et santé au travail.
- Élaboration d'un fichier d'entreprise.
- Renforcement des capacités des structures administratives, des organisations professionnelles d'employeurs et de travailleurs, ainsi que des associations et ONG actives dans ce domaine.
- Extension de la protection sociale aux agents de la Fonction Publique.
- Amélioration des conditions de sécurité et de santé au travail dans le secteur informel.

*L'étude du sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de la construction d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji (Région de Tillabéri) intégrera des mesures visant à assurer la sécurité et la santé des travailleurs, en cohérence avec la PNSST.*

#### ☞ **Politique de Gestion Intégrée des Ressources en Eaux (GIRE)**

La GIRE promeut le développement coordonné de l'eau, des terres et des ressources connexes pour maximiser le bien-être économique et social de manière équitable, tout en préservant les écosystèmes. Ses principes fondamentaux incluent :

- La gestion par bassin.
- La reconnaissance de la valeur économique de l'eau.
- L'implication des communautés locales dans la prise de décision.

*Le sous projet vise à gérer les ressources en eau, notamment en limitant les inondations et les eaux stagnantes, tout en évitant la pollution et le gaspillage.*

#### ☞ **Politique Nationale du Développement Urbain (PNDU)**

Adoptée en 2022, la PNDU aspire à des établissements humains sûrs, durables et résilients aux changements climatiques, bien gérés dans un Niger renaissant. Le sous projet soutiendra les orientations de la PNDU, Promouvant un développement urbain harmonieux et les approches de planification urbaine.

#### ☞ **Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PAT)**

Établie par la loi n°2001-32, la PAT fournit le cadre juridique pour influencer la structuration, l'occupation, et l'utilisation des ressources territoriales et nationales. Elle vise à favoriser un développement durable et spatialement équilibré, et à préserver les facteurs naturels de production.

*Le sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et la réalisation d'un ouvrage dans les communes à Saga Fondo de Namaro et Bitinkodji intégreront la dimension environnementale pour soutenir le développement durable conformément à ces politiques.*

### 3.1.2. Stratégies en matière d'environnement et du développement durable

#### ☞ **Cadre Stratégique d'Investissement sur la Gestion Durable des Terres**

En 2014, le Niger, avec l'aide de plusieurs partenaires, a élaboré un Cadre Stratégique d'Investissement pour la Gestion Durable des Terres (CS-GDT). L'objectif principal du CS-GDT est de prioriser, planifier et orienter les investissements en matière de gestion durable des terres, tant pour le secteur public que privé, et de travailler avec tous les acteurs du niveau local au national. Le cadre souligne l'importance de la gestion durable des terres pour le développement durable, en raison de son rôle clé dans l'harmonisation des approches et la complémentarité entre les secteurs de l'agriculture, de l'élevage, de l'hydraulique, de la foresterie et de l'environnement.

*La mise en œuvre du sous-projet pour la protection du village de Bonkoirey Zéno et la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji (Région de Tillabéri), à travers la construction de digues de protection et les protections biologiques des Koris, contribuerait à atteindre l'objectif global du CS-GDT.*

#### ☞ **Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Diversité Biologique**

Le programme vise à réduire la perte de la biodiversité au Niger et s'intègre dans le Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD). Il s'aligne également sur les politiques nationales de gestion de l'environnement. En tant qu'outil pour appliquer la convention nationale, il représente un cadre de référence pour coordonner les actions des acteurs impliqués dans la gestion de la biodiversité. L'objectif du Niger, d'ici 2035, est de valoriser, conserver, restaurer et utiliser la biodiversité de manière durable pour améliorer la vie des citoyens de façon équitable.

Cette stratégie cherche à réduire la pauvreté en protégeant la biodiversité, en centrant ses efforts sur une meilleure gestion de celle-ci. Un sous-projet dans les villages de Bonkoirey Zéno, Namaro, et Bitinkodji, dans la région de Tillabéri, s'inscrit dans cet objectif. Il doit minimiser les activités présentant des risques pour la biodiversité conformément à la stratégie globale.

#### ☞ **Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035)**

La stratégie vise à construire un pays moderne, démocratique et uni, bien gouverné, pacifique, et ouvert au monde, tout en développant une économie émergente fondée sur un partage équitable des bénéfices du progrès. Elle repose sur six axes stratégiques : la sécurité du territoire, le développement d'un secteur privé dynamique, la maîtrise de la fécondité et de la mortalité infantile, la dynamisation et modernisation du monde rural, le développement du capital humain, et la transformation de l'administration.

La mise en œuvre du sous-projet contribuera spécifiquement à renforcer le cinquième axe stratégique, qui est la dynamisation et modernisation du monde rural.

#### ☞ **Stratégie nationale de prévention et de réponse aux violences basées sur le genre (VBG) au Niger (2017-2021)**

Cette stratégie adoptée en 2017 a pour objectif de réduire le taux de prévalence des Violences Basées sur le Genre au Niger. Elle est bâtie autour de 5 Axes stratégiques : (i) la Communication, (ii) le Renforcement des Capacités des intervenants et survivants des VBG, (iii) le cadre institutionnel et juridique, (iv) la mobilisation des ressources et (v) le suivi évaluation et recherche.

La mise en œuvre du *sous projet de de protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji, contribuera à l'atteinte de l'axe stratégique (ii), le Renforcement des capacités des intervenants et survivants des VBG.*

#### ☞ **Stratégie Nationale des Transports actualisée (2011-2025),**

La stratégie vise à développer les infrastructures et à améliorer les performances du secteur des transports. Parmi les actions prioritaires mises en œuvre figurent :

- L'extension du réseau, en priorisant les axes de désenclavement.
- Le renforcement du système d'entretien routier.
- La mise en œuvre d'une politique de transport terrestre axée sur la sécurité routière et le renouvellement des véhicules.
- La mise aux normes des aéroports.
- Le développement du suivi et contrôle des transports aériens.
- La réhabilitation et construction de la boucle ferroviaire Cotonou-Parakou-Dosso-Niamey-Gaya-Ouagadougou.

*Le présent sous-projet contribuera au renforcement du système routier, conformément aux axes stratégiques de la SNT.*

#### ☞ **Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (SN-RRC) du Niger pour la période 2019-2030**

La SN-RRC vise à renforcer la résilience des populations et de leurs biens face aux risques de catastrophe. Elle s'inscrit dans les engagements internationaux, régionaux et nationaux du Niger en matière de gestion des risques de catastrophe.

*La mise en œuvre du sous projet de de protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji, contribuera à l'atteinte des axes stratégiques (ii), le Renforcement de la gouvernance des risques de catastrophe afin de mieux les gérer et (iii) Investissement dans la réduction des risques de catastrophe aux fins de la résilience.*

### **3.1.3. Plans**

#### ☞ **Plan National de l'Environnement et du Développement Durable (PNEDD)**

En 1998, le Niger a établi un Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD) pour encadrer sa politique environnementale, servant également d'Agenda 21 pour le pays. Ce plan s'inscrit dans le cadre des conventions de Rio et vise à intégrer la dimension environnementale dans le développement durable. La stratégie nationale s'est récemment renforcée par l'adoption d'une nouvelle politique en matière d'environnement et de développement durable.

En 2006, le Niger a aussi élaboré un Plan d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PANA) pour atténuer les effets négatifs des variations climatiques sur les populations vulnérables, tout en gardant le développement durable en perspective. Le PANA identifie les principaux risques climatiques au Niger et propose des mesures d'adaptation prioritaires.

*La mise en œuvre du sous-projet contribue à l'atteinte des objectifs du PNEDD, notamment en améliorant les conditions sanitaires et en favorisant le développement économique des populations.*

#### ☞ **Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques**

Le PNA est un outil de planification de développement intégrant la stratégie d'ACC dans tous les secteurs socio-économiques. Les secteurs prioritaires sont Élevage, Transports, Foresterie, Santé publique et Zones humides

Les orientations de la planification de l'adaptation à long terme au Niger sont présentées dans la CDN 2021 révisée et la Stratégie de Développement Durable de Croissance Inclusive (SDDCI-2035) et portent sur des objectifs qui s'articulent autour de quatre axes : (i) promouvoir la sécurité alimentaire ; (ii) lutter contre la pauvreté ; (iii) promouvoir une gestion rationnelle des ressources naturelles ; (iv) accroître la résilience de la population et des écosystèmes.

*Le "Sous Projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji (Région de Tillabéri)" vise à contribuer à la réduction des effets du changement climatique.*

#### ☞ **Contributions Déterminée au niveau National**

À l'instar des autres pays d'Afrique de l'Ouest, le Niger est très vulnérable au changement climatique, caractérisé par une forte variabilité climatique et des précipitations entraînant des déficits pluviométriques récurrents. Ces déficits se traduisent par des sécheresses répétitives et cycliques, très néfastes pour le pays.

### **3.1.4. Programmes**

#### ☞ **Programme d'Action National de Lutte contre la Désertification et de Gestion des Ressources Naturelles**

L'amélioration et la pérennisation du capital productif, comme le sol et l'eau, ainsi que du cadre de vie, sont des enjeux majeurs pour la lutte contre la désertification et la gestion des ressources naturelles (LCD-GRN) au Niger. Actuellement, le capital productif du pays ne suffit plus à couvrir les besoins fondamentaux, encore moins à générer un surplus.

Le Programme d'Action National pour la Lutte Contre la Désertification et la Gestion des Ressources Naturelles (PAN/LCD-GRN) vise à identifier les facteurs de désertification, à proposer des mesures pour y remédier et à atténuer les effets de la sécheresse. Il cherche également à améliorer la sécurité alimentaire, résoudre la crise énergétique domestique, favoriser le développement économique des communautés et responsabiliser celles-ci dans la gestion des ressources naturelles.

Pour atteindre ces objectifs, le PAN/LCD-GRN se concentre sur : (1) l'analyse et le suivi des facteurs contribuant à la sécheresse et à la désertification, (2) la promotion d'une gestion durable des ressources naturelles en impliquant et formant les populations locales, (3) l'amélioration de la production et des conditions de vie des communautés rurales grâce à des méthodes techniques adaptées, et (4) l'assurance d'un financement adéquat pour les activités prévues.

*La mise en œuvre du sous projet prendra en compte cette stratégie en évitant les activités susceptibles de mener à la déforestation.*

### ☞ **Programme de Résilience pour la Sauvegarde de la Patrie (PRSP)**

Le Programme de Réforme Socio-Politique (PRSP) est une initiative du Conseil National pour la Sauvegarde de la Patrie (CNSP) et du Gouvernement de transition. Lancé officiellement le 3 novembre 2023, il se concentre sur une approche de gestion concertée de la crise pour instaurer une nouvelle vision de développement interne. Ce programme vise à renforcer l'indépendance et la souveraineté du pays. Il s'appuie sur les acquis de projets et programmes ayant un impact important sur les conditions de vie de la population et se compose des éléments suivants :

- Renforcement de la défense et de la sécurité.
- Prise en compte des besoins prioritaires des régions et communes.
- Mobilisation citoyenne pour des activités nécessitant une haute intensité de main-d'œuvre, telles que la construction, l'assainissement et le reboisement.
- Facilitation de l'accès aux moyens de production, commercialisation, transformation des produits, et à l'énergie.
- Création d'emplois et promotion de l'entrepreneuriat chez les jeunes.
- Renforcement de la sensibilisation et la citoyenneté responsable.
- Amélioration de la qualité des services publics.

*Le sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji visent à faciliter l'accès aux moyens de production, promouvoir l'emploi et l'entrepreneuriat pour les jeunes, et améliorer la qualité des services publics.*

### ☞ **Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement (PROSEHA) 2016-2030**

Le PROSEHA vise, en période 2016-2030 et en ligne avec l'ODD 6, à réduire en milieu urbain les rejets d'excrétas humains et d'eaux usées, et à éradiquer la défécation à l'air libre. L'objectif est d'assurer un accès équitable à des services d'assainissement et d'hygiène adéquats, en prenant en compte les besoins des femmes, des filles et des personnes vulnérables, et de réduire les eaux usées non traitées de moitié.

## **3.2. Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale applicables au sous-projet**

Le Cadre environnemental et social de la Banque mondiale exprime l'engagement de l'institution envers le développement durable, grâce à sa Politique et à un ensemble de Normes environnementales et sociales conçues pour soutenir les projets des Emprunteurs. L'objectif est de contribuer à l'éradication de la pauvreté extrême et de favoriser une prospérité partagée. Ces Normes Environnementales et Sociales (NES), entrées en vigueur en octobre 2018, s'appliquent à tous les nouveaux financements de projets d'investissement de la Banque mondiale. Au nombre de dix, elles établissent les obligations auxquelles doivent se conformer les projets tout au long de leur cycle de vie.

Une analyse de la pertinence des dix NES a été effectuée en rapport avec le sous-projet en termes d'environnement. En tenant compte de la nature, des caractéristiques et de l'ampleur des travaux prévus dans le cadre de l'exécution du sous-projet, huit Normes Environnementales et Sociales (NES) sont applicables au sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et à la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji. Ces normes sont : la NES n°01 « Évaluation et Gestion des risques et effets environnementaux et sociaux », la NES n°02 « Emploi et Conditions de travail », la NES n°03 « Utilisation rationnelle des ressources et Prévention et Gestion

de la pollution », la NES n°04 « Santé et Sécurité des populations », la NES n°06 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques », la NES n°08 « Patrimoine culturel » et la NES n°10 « Mobilisation des parties prenantes et Information ».

#### ☞ **NES n°01 : Évaluation et Gestion des risques et effets environnementaux et sociaux**

Cette norme vise à :

- Identifier, évaluer et gérer les risques et impacts environnementaux et sociaux du sous-projet de manière conforme aux NES.
- Adopter une approche hiérarchique d'atténuation qui consiste à : a) anticiper et éviter les risques et les impacts ; b) lorsqu'ils ne peuvent être évités, les minimiser ou les réduire à des niveaux acceptables ; c) une fois les risques et impacts réduits, les atténuer ; et d) lorsque des impacts résiduels importants subsistent, compenser ou neutraliser autant que possible, techniquement et financièrement.
- Mettre en place des mesures différenciées pour éviter que les impacts négatifs ne touchent de manière disproportionnée les personnes défavorisées ou vulnérables, et garantir qu'elles bénéficient d'un partage équitable des avantages et opportunités de développement offerts par le sous-projet.
- Utiliser, le cas échéant, les institutions, lois, procédures, réglementations et systèmes nationaux en matière environnementale et sociale pour l'évaluation, la préparation et la mise en œuvre des projets.
- Promouvoir l'amélioration des performances environnementales et sociales en renforçant les capacités de l'emprunteur.

Cette norme précise les responsabilités de l'emprunteur pour évaluer, gérer et suivre les risques et impacts environnementaux et sociaux à chaque étape d'un projet soutenu par la Banque mondiale, afin de parvenir à des résultats compatibles avec les Normes environnementales et sociales (NES). Dans sa mise en œuvre, le sous-projet risque de causer des impacts environnementaux nécessitant des évaluations environnementales et sociales spécifiques. L'élaboration de la présente NIES s'inscrit dans ce cadre.

#### ☞ **NES n°02 : Emploi et Conditions de travail**

Les objectifs de cette norme sont :

- Promouvoir la sécurité et la santé au travail.
- Encourager le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances pour les travailleurs du sous-projet.
- Protéger les travailleurs vulnérables, y compris les femmes, les personnes handicapées, les enfants en âge de travailler (conformément à cette NES), et les travailleurs migrants, contractuels, communautaires, ainsi que ceux des principaux fournisseurs, selon le cas.
- Empêcher toute forme de travail forcé et le travail des enfants.
- Soutenir les principes de liberté d'association et de négociations collectives des travailleurs du sous-projet, en accord avec le droit national.
- Fournir aux travailleurs du sous-projet un moyen de formuler les problèmes rencontrés sur le lieu de travail.

La norme reconnaît l'importance de la création d'emplois et de génération de revenus dans le processus de réduction de la pauvreté et du renforcement de la croissance économique inclusive. Elle s'applique aux travailleurs du sous-projet, qu'ils soient à temps plein, à temps partiel, temporaires, saisonniers ou migrants.

#### ☞ **NES n°03 : Utilisation rationnelle des ressources et Prévention et Gestion de la pollution**

Les principaux objectifs sont de :

- Promouvoir l'utilisation durable des ressources, notamment l'énergie, l'eau et les matières premières.
- Éviter ou minimiser les impacts négatifs du sous-projet sur la santé humaine et l'environnement en prévenant ou en réduisant la pollution issue des activités du sous-projet.
- Limiter les émissions de polluants atmosphériques.
- Réduire la production de déchets dangereux et non dangereux.
- Gérer les risques liés à l'utilisation des pesticides.

La norme souligne que les actions de développement, notamment celles du sous-projet, peuvent provoquer une pollution des milieux récepteurs et utiliser de manière menaçante des ressources limitées. Le sous-projet doit appliquer des mesures d'utilisation efficace des ressources et de prévention de la pollution, proportionnées aux risques.

#### ☞ **NES n°04 : Santé et Sécurité des communautés**

Cette norme stipule que les activités, équipements et infrastructures d'un projet peuvent accroître les risques pour les communautés riveraines. Ces risques doivent être évalués, notamment pour les travaux de construction de caniveaux. Le PGES élaboré inclura des mesures pour la santé et la sécurité des travailleurs et communautés.

#### ☞ **NES n°06 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes**

Objectifs :

- Protéger la biodiversité et les habitats.
- Appliquer une hiérarchie d'atténuation dans la conception et mise en œuvre des projets.
- Promouvoir la gestion durable des ressources biologiques.
- Améliorer les moyens de subsistance des communautés locales grâce à des pratiques durables.

Le sous-projet doit éviter de nuire à la biodiversité. Une évaluation environnementale et sociale examinera ses impacts.

#### ☞ **NES n°08 : Patrimoine culturel**

La norme a pour objectifs de :

- Protéger le patrimoine culturel des impacts négatifs du sous-projet.
- Considérer le patrimoine comme un élément de développement durable.
- Promouvoir la consultation avec les parties prenantes.
- Partager équitablement les bénéfices liés au patrimoine culturel.

Le sous-projet pourrait mettre à jour des découvertes fortuites ; une gestion anticipée sera prévue.

#### ☞ **NES n°10 : Mobilisation des parties prenantes et Information**

Objectifs :

- Établir un dialogue systématique avec les parties prenantes.
- Évaluer leur intérêt et implications, permettant d'intégrer leurs opinions dans le design et la performance du sous-projet.
- Encourager l'implication continue des parties prenantes.
- Assurer une communication claire et appropriée des risques et effets associés au sous-projet.
- Fournir des moyens pour adresser préoccupations et plaintes des parties touchées.

Conformément aux directives de la Banque Mondiale, le sous-projet doit favoriser la participation des parties à travers des consultations larges. Un chapitre de la NIES traitera de cette consultation.

### **3.3. Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) du groupe de la Banque Mondiale**

La mise en œuvre du sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zéno contre les inondations et l'érosion ainsi que la réalisation d'un ouvrage de franchissement dans la commune de Bitinkodji devra être conforme aux Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) générales et sectorielles du Groupe de la Banque mondiale. Ces directives constituent des normes techniques internationales visant à assurer la durabilité environnementale, la sécurité des populations et la réduction des risques sociaux.

Dans le cadre du présent sous projet, les directives n°2, relative aux Codes de bonnes pratiques environnementales et sociales et n°3, relative au Plan de Gestion Environnementale et Sociale peuvent être activées, la directive n°4, relative à la procédure simplifiée de gestion de la main-d'œuvre et la directive n° 5, relative aux procédures de découverte fortuite.

### **3.4. Cadre juridique de référence relatif aux ouvrages de protection au Niger**

La mise en œuvre du sous projets projet de *protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji, Région de Tillabéri* s'inscrit dans un cadre juridique national et international bien établi. Ce sous projet, essentiel à la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques, doivent répondre aux exigences de protection environnementale et sociales, de gestion des risques et du développement durable.

#### **3.4.1. Textes juridiques nationaux**

##### ☞ **Loi n° 98-56 du 29 décembre 1998, relative à la gestion de l'environnement**

Cette loi fixe le cadre juridique général et les principes fondamentaux de la gestion de l'environnement au Niger. Les principes fondamentaux sont ceux de prévention, de précaution, le principe pollueur-payeur et celui de responsabilité, le principe de participation et celui de subsidiarité des normes coutumières et des pratiques traditionnelles en absence d'une règle de droit écrit.

##### ☞ **Loi n° 2018-28 du 14 mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger**

- Rend obligatoire la réalisation d'une Évaluation d'Impact Environnemental (EIE) pour tout projet d'aménagement susceptible d'affecter l'environnement ;
- Encadre les actions visant à restaurer et protéger les écosystèmes.

☞ **Loi n° 2013-28 du 12 juin 2013, fixant les principes fondamentaux de l'urbanisme et de l'aménagement urbain**

- Encourage la planification spatiale intégrant les risques naturels et la durabilité,
- Favorise la mise en place d'ouvrages de régulation et de défense.

☞ **Loi n°2012-45 du 25 septembre 2012 portant code du travail de la République du Niger**

Elle stipule à l'article 136 que « Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise. Il doit notamment aménager les installations et organiser le travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies. Lorsqu'une protection suffisante contre les risques d'accident ou d'atteinte à la santé ne peut pas être assurée par d'autres moyens, l'employeur doit fournir et entretenir les équipements de protection individuelle et les vêtements de protection qui peuvent être raisonnablement exigés pour permettre aux salariés d'effectuer leur travail en toute sécurité.

☞ **Décret N°2017-682/PRN/MET/PS portant partie réglementaire du Code du Travail**

En ses articles 212 et 216, respectivement que « L'employeur est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la vie et la santé des travailleurs qu'il emploie, ainsi que de tous les travailleurs présents dans son entreprise. Ces mesures comprennent des actions de prévention des risques professionnels, d'information et de formation, ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens adaptés. Il veille à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes ». « L'évaluation générale des risques auxquels les travailleurs sont exposés doit comporter une identification des risques, une évaluation quantitative et une ébauche de mesures de prévention. Le programme de prévention comporte un ensemble d'actions cohérentes précises, avec des objectifs réalistes et réalisables, des stratégies bien définies et des moyens bien déterminés. En vue d'assurer de manière continue et convenablement la prévention des risques d'atteinte à la santé, l'employeur doit actualiser l'évaluation générale des risques d'atteinte à la santé ainsi que le programme de lutte contre ces risques tous les deux (2) ans. »

### 3.4.2. Textes juridiques et engagements internationaux

Ces textes juridiques et engagements internationaux sont résumés dans le tableau suivant :

Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Dates de signature / ratification par le Niger	Domaine	Références contextuelle	Principes/objets et dispositions à respecter par le sous projet dans sa mise en œuvre
Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique	Signée le 11 juin 1992 à Rio de Janeiro (Brésil), et entrée en vigueur le 24 septembre 1994	11 juin 1992 et 25 juillet 1995	Biodiversité	<b>Article 14.1a-b:</b> « Chaque Partie contractante adopte des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts sur l'environnement des projets qu'elle a proposé et qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique en vue d'éviter et de réduire au minimum de tels effets, et, s'il y a lieu, permet au public de participer à ces procédures. »	L'objet de cette convention est d'encourager des mesures qui conduiront à un avenir durable. Aussi, le promoteur doit œuvrer à assurer la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique dans toute la zone d'intervention
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	Signée le 11 juin 1992 à Rio de Janeiro (Brésil), et entrée en vigueur le 24 mars 1994	11 juin 1992 et 25 juillet 1995	Changement climatique	<b>Art. 2:</b> « Elle a pour objet de réduire les émissions des activités humaines et industrielles ayant des répercussions négatives sur le climat, et élaborer des instruments légaux pour faire face à la menace que font peser ces émissions sur l'atmosphère et la qualité de l'air. ». Elle précise en son article 41 l'importance de : « l'utilisation des Etude d'Impact sur l'Environnement pour réduire au minimum les effets préjudiciables liés aux changements climatiques sur la santé, l'économie, etc. »	L'objet de la convention est de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre "à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse (induite par l'homme) du système climatique". Comme le projet est mis en œuvre dans une zone en proie aux méfaits des changements climatiques, des mesures pour limiter la production des gaz à effet de serre (GES), tels que CO2 ; NOx ; etc., doivent être prises en respect de cette convention
Convention Internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays	14 octobre 1994 à Paris et entrée en vigueur le 19 janvier 1996.	14 octobre 1994 et 19 janvier 1996	Désertification	Elle consacre en son article 5, l'obligation pour les pays touchés par la désertification à : "accorder la priorité voulue à la lutte contre la désertification et à l'atténuation de la sécheresse, et y consacrer des ressources	Convention a pour objectif de lutter contre la désertification et d'atténuer les effets de la sécheresse dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique, grâce à des mesures

Intitulé du texte	Dates d'adoption/ entrée en vigueur	Dates de signature / ratification par le Niger	Domaine	Références contextuelle	Principes/objets et dispositions à respecter par le sous projet dans sa mise en œuvre
gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification particulièrement en Afrique				suffisantes en rapport avec leur situation et leurs moyens ; établir des stratégies et des priorités, dans le cadre des plans ou des politiques de développement durable, pour lutter contre la désertification et atténuer les effets de la sécheresse. Elle préconise « la promotion de nouveaux moyens d'existence et d'amélioration de l'environnement » (article 10.4).	efficaces à tous les niveaux, appuyées par des arrangements internationaux de coopération et de partenariat, dans le cadre d'une approche intégrée compatible avec le programme Action 21, en vue de contribuer à l'instauration d'un développement durable dans les zones touchées. La convention prône « La promotion de nouveaux moyens d'existence et d'amélioration de l'environnement » (article 10.4).
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone	22 mars 1985 Vienne / 22 septembre 1988	06 avril 1992 / 09 octobre 1992	Protection couche d'ozone	L'objectif principal de cette convention est de protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes de modifications de la couche d'ozone	Le principe de cette convention est que : Contrairement aux trois gaz les plus importants du Protocole de Kyoto (la vapeur d'eau, le CO2 et le méthane - CH4), qui sont des molécules présentes naturellement dans l'atmosphère et sont considérés comme des déchets, les gaz détruisant l'ozone sont principalement des gaz artificiels produits par l'homme. Ces gaz ont donc une valeur marchande. Dans le cadre des activités du sous projet, la problématique des changements climatiques doit être prise en considération, pour éviter autant que possible, les émissions de gaz pouvant participer à l'appauvrissement de la couche d'ozone.
Convention N°138 sur l'âge minimum d'admission à l'emploi	Adoption : Genève, 58 <sup>ème</sup> session CIT (26 juin 1973) / Entrée en vigueur : 19 juin 1976	4 décembre 1978 / entrée en vigueur 4 décembre 1980	Age minimum d'admission à l'emploi	Article 3 : « L'âge minimum d'admission à tout type d'emploi ou de travail qui, par sa nature ou les conditions dans lesquelles il s'exerce, est susceptible de compromettre la santé, la sécurité ou la moralité des	Le principe de cette convention est que : L'âge minimum d'admission à tout type d'emploi ou de travail qui, par sa nature ou les conditions dans lesquelles il s'exerce, est susceptible de compromettre la santé, la sécurité ou la

Intitulé du texte	Dates d'adoption/ entrée en vigueur	Dates de signature / ratification par le Niger	Domaine	Références contextuelle	Principes/objets et dispositions à respecter par le sous projet dans sa mise en œuvre
				adolescents ne devra pas être inférieur à dix-huit ans.	moralité des adolescents ne devra pas être inférieur à dix-huit ans. Dans le cadre des activités du sous projet, le promoteur est tenu de respecter, l'âge requis pour le recrutement de ses employés.
Convention n°102 concernant la norme minimum de la sécurité sociale	Genève, 35 <sup>ème</sup> session CIT (28 juin 1952) / Entrée en vigueur : 27 avr. 1955	9 août 1966 / 9 août 1967	Sécurité sociale	Article 32 : « Lorsqu'elles sont dues à des accidents de travail ou à des maladies professionnelles prescrites, les éventualités couvertes doivent comprendre : a) état morbide ; (b) incapacité de travail résultant d'un état morbide et entraînant la suspension du gain telle qu'elle est définie par la législation nationale ; © perte totale de la capacité de gain ou perte partielle de la capacité de gain au-dessus d'un degré prescrit, lorsqu'il est probable que cette perte totale ou partielle sera permanente, ou diminution correspondante de l'intégrité physique ; (d) perte de moyens d'existence subie par la veuve ou les enfants du fait du décès du soutien de famille ; dans le cas de la veuve, le droit à la prestation peut être subordonné à la présomption, conformément à la législation nationale, qu'elle est incapable de subvenir à ses propres besoins. »	Le principe de cette convention est que : Tout Membre pour lequel la présente Partie de la convention est en vigueur doit garantir aux personnes protégées l'attribution de prestations en cas d'accidents du travail et de maladies professionnelles, conformément aux articles ci-après de ladite Partie. Une déclaration est obligatoire à la caisse de sécurité sociale d'un employé, par le sous projet
Convention n°155 relative à la sécurité et la santé au travail	Adoption Genève 67 <sup>ème</sup> session CIT (22 juin 1981) /	Ratifiées par le Niger en 19 février 2009 et	Sécurité et santé au travail	Elle a pour objet d'assurer un cadre sécuritaire aux travailleurs qui seront recrutés pour la mise en œuvre du sous projet	Le principe de cette convention est que les travailleurs doivent être protégés contre les maladies en général ou les maladies professionnelles et les accidents qui résultent

Intitulé du texte	Dates d'adoption/ entrée en vigueur	Dates de signature / ratification par le Niger	Domaine	Références contextuelle	Principes/objets et dispositions à respecter par le sous projet dans sa mise en œuvre
	Entrée en vigueur 11 août 1983	entrée en vigueur le 19 février 2011		Article 16 : « Les employeurs seront tenus de fournir, en cas de besoin, des vêtements de protection et un équipement de protection appropriés afin de prévenir..., les risques d'accidents ou d'effets préjudiciables à la santé ».	de leur travail. Aussi, le sous projet doit prendre toutes les dispositions nécessaires, pour assurer la sécurité et la santé des employés le cadre de la mise en œuvre des activités du sous projet
Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage dite « convention de Bonn »	Adoptée le 23 juin 1979 à Bonn et entrée en vigueur le 01 novembre 1983	7 juillet 1980	Espèces migratrices appartenant à la faune sauvage	Elle a pour objectif d'assurer la conservation des espèces migratrices sur la totalité des parcours qu'elles empruntent et de protéger certaines espèces menacées d'extension notamment la cigogne, loutre à joue blanche, etc.	Conformément aux exigences de la présente convention, les activités du-projet seront menées tout en protégeant les itinéraires d'espèces migratoire mais également de la faune en général
Convention n°161 relative aux services de santé au travail	Adoption Genève 71ème session CIT (25 juin 1985) / Entrée en vigueur : 17 févr. 1988	19 février 2009/entrée en vigueur 19 février 2011	Services de santé au travail	Elle a pour objet d'assurer un cadre sécuritaire aux travailleurs qui seront recrutés pour la mise en œuvre du sous projet Article 12 : « La surveillance de la santé des travailleurs en relation avec le travail ne doit entraîner pour ceux-ci aucune perte de gain ; elle doit être gratuite et avoir lieu autant que possible pendant les heures de travail. » Article 16 : « Les employeurs devront être tenus de faire en sorte que, dans la mesure où cela est raisonnable et pratiquement réalisable, les lieux de travail, les machines, les matériels et les procédés de travail placés sous leur contrôle ne présentent pas de risque pour la sécurité et la santé des travailleurs... »..	Le sous projet doit prendre toutes les dispositions nécessaires, pour assurer la sécurité et la santé des employés le cadre de la mise en œuvre des activités du sous projet

Intitulé du texte	Dates d'adoption/ entrée en vigueur	Dates de signature / ratification par le Niger	Domaine	Références contextuelle	Principes/objets et dispositions à respecter par le sous projet dans sa mise en œuvre
Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles dite « Convention d'Alger ») révisée et remplacée par la Convention portant le même titre, adoptée par la 2 <sup>me</sup> Session Ordinaire de la Conférence de l'Union Africaine tenue à Maputo (Mozambique) le 11 juillet 2003	Adoptée le 15 septembre 1968 et entrée en vigueur le 9 octobre 1969 puis adoptée le 11 juillet 2003	Le Niger a ratifié la Convention d'Alger de 1969 le 26 février 1970 et celle de Maputo le 28/02/2007.	Ressources naturelles	<b>Article 13 :</b> « En ce qui concerne le processus et les activités ayant une incidence sur l'environnement et les ressources naturelles, les Parties individuellement et collectivement et en collaboration avec les organisations internationales compétentes concernées, prennent toutes les mesures appropriées pour prévenir, atténuer et éliminer, le plus possible, les effets nuisibles sur l'environnement, notamment ceux causés par les substances radioactives, toxiques et autres substances et déchets dangereux ».	Dans le cadre du projet un accent particulier sera mis sur la préservation des ressources naturelles à travers des plan de gestions respectant les grandes lignes de la Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles dite « Convention d'Alger »
Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement l'habitat des oiseaux d'eaux dite convention Ramsar	Signée le 02 février 1971 à Ramsar (IRAN) Entrée en vigueur le 21 décembre 1975	Ratifiée par le Niger le 30/08/1987	Zones humides	Elle a pour objectif : La Convention RAMSAR a mis en place un Secrétariat international chargé du suivi de la convention, notamment du contrôle des États dans le respect de leurs engagements découlant de la ratification de cette convention.	Cette convention fait office référence en lien avec la gestion des zones humides dans le cadre de la réalisation des activités du sous-projet.

(Equipe consultant, 2024)

### 3.5. Cadre institutionnel

En matière d'évaluations environnementales et sociales au Niger, le ministère responsable de l'environnement est désigné comme chef de file de la gestion administrative pour l'octroi de l'Avis de conformité.

À cet effet, dans le cadre de la mise en œuvre du présent « Sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji (Région de Tillabéri) », les institutions clés concernées seront :

#### 3.3.1. Ministère de l'Environnement, de l'Hydraulique et de l'Assainissement

Le Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement est chargé, en relation avec les autres ministères concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière d'hydraulique, d'assainissement et d'environnement, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

À ce titre, il exerce, entre autres, les attributions suivantes :

- La définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de l'eau, de l'assainissement et de l'environnement.
- L'élaboration et l'application des textes législatifs et réglementaires en matière d'eau et d'assainissement.
- L'approvisionnement en eau potable des communautés humaines et du cheptel.
- L'élaboration et la mise en œuvre du Plan National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE), l'inventaire des ressources hydrauliques et l'établissement des rapports périodiques sur l'état des ressources en eau.
- La définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de la restauration et de la préservation de l'environnement, de la lutte contre la désertification, des changements climatiques, de la biodiversité, de la biosécurité, de la gestion des ressources naturelles et des zones humides.
- La définition et l'application des normes en matière d'environnement et de développement durable.
- La validation des rapports des évaluations environnementales des programmes et projets de développement, ainsi que la délivrance des certificats de conformité environnementale.
- La réalisation du suivi environnemental et écologique, ainsi que des audits et bilans environnementaux.

Conformément aux dispositions du décret n°2023-081/P/CNSP/MH/A/E du 09 septembre 2023, relatif à l'organisation du Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement, le ministère dispose de directions générales, techniques et de services rattachés, dont le Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNÉE). Cette structure a pour mission de veiller au respect de la procédure nationale d'évaluation environnementale au Niger. Le BNÉE a été créé par l'article 24 de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger. Selon l'arrêté n°0099/MESUDD/SG/BNEE/DL du 28 juin 2019 portant organisation et fonctionnement du BNÉE, ses missions incluent, entre autres :

- Examiner et définir le cadre des termes de référence des évaluations environnementales.

- Analyser la recevabilité et la conformité des rapports d'évaluation environnementale.
- Suivre et contrôler la mise en œuvre des cahiers des charges environnementales et sociales à la charge des promoteurs.

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du sous-projet en question, le Ministère chargé de l'environnement sera impliqué par l'intermédiaire du BNÉE. En particulier, le BNÉE jouera un rôle clé dans la validation du RNIES et dans le suivi de sa mise en œuvre, afin d'assurer le contrôle de conformité des travaux et le respect des normes de protection environnementale et sociale.

### **3.3.2. Autres structures impliquées**

#### **3.3.2.1. Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales**

Conformément au Décret N°2023-068/P/CNSP du 08 septembre 2023 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministères d'Etat, des Ministères et du Ministère Délégué, le Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales est chargé, en relation avec les Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de Santé Publique de la population conformément aux orientations définies par le Gouvernement. Il dispose en son sein d'une direction de l'hygiène publique et de l'éducation pour la santé (DHPES), qui intervient en collaboration avec les services compétents du Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement dans le domaine de la prévention des maladies liées à l'eau.

À ce titre, il exerce entre autres les attributions suivantes : (i) la conception et la mise en œuvre des programmes et projets en matière de santé publique ; (ii) la définition des normes et critères en matière de santé publique et d'hygiène, ainsi que le contrôle et l'inspection des services sanitaires sur l'ensemble du territoire national ; (iii) l'élaboration, la mise en œuvre et le contrôle de l'application de la législation et de la réglementation régissant le secteur de la santé publique, de la population et des affaires sociales. Il dispose des directions générales et nationales techniques, dont entre autres, la Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé Environnementale (DHP/SE), ainsi que des services déconcentrés (Directions régionales de la Santé Publique).

Dans le cadre du suivi de la mise en œuvre du PGES du sous projet, la Direction Régionale de la Santé Publique (DGSP) de Tillabéry sera associée à travers les Directions de la Promotion de la Santé (DPS) et la Direction de l'Hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé (DHP/E) qui aideront à apprécier la mise en œuvre des mesures spécifiques liées à la santé, hygiène et la sécurité.

Ainsi, pour les aspects relevant de son domaine de compétence, notamment les actions de sensibilisation sur les Infections Sexuellement Transmissibles (IST), et autres maladies, les services déconcentrés (Autorité compétente en la matière) doivent intervenir pour l'encadrement et le suivi. Enfin, elle doit participer aux missions de suivi contrôle de la mise en œuvre du PGES pour veiller au respect des aspects de santé et sécurité au travail lors de l'exécution des travaux.

#### **3.3.3.2. Ministère de la Fonction Publique, du Travail et de l'Emploi**

Le Ministère de la Fonction Publique, du Travail et de l'Emploi, est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques et stratégies nationales en matière d'emploi et de la Protection Sociale, conformément

aux orientations définies par le Gouvernement, conformément au Décret N°2023-068/P/CNSP du 08 septembre 2023 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministères d'Etat, des Ministères et du Ministère Délégué. Ainsi, ce Ministère veille au respect des dispositions légales et réglementaires en ces matières.

A ce titre, il exerce les attributions suivantes :

- la promotion du dialogue social et l'appui à la promotion de l'emploi et du travail décent ;
- la définition d'une stratégie de lutte contre le chômage, le sous-emploi, le travail des enfants et le travail illégal,
- la définition d'une stratégie nationale dans le domaine de la promotion des principes et droits fondamentaux au travail, de la migration de la main d'œuvre et de la gestion des conflits en milieu professionnel ;
- la protection sociale des agents publics et des travailleurs, y compris ceux des professions libérales, de l'économie informelle et du secteur agricole;
- la contribution à la création progressive d'un système de protection sociale multi acteurs intégral, à même de réduire durablement la vulnérabilité des populations;
- l'organisation, en collaboration avec les ministres et autres institutions concernés, de la gestion des retraites et des pensions ainsi que celle des mutuelles de protection sociale, de santé et des assurances sociales pour les agents non fonctionnaires;
- la conception, l'élaboration, la mise en œuvre, le contrôle, le suivi et l'évaluation de la politique de protection sociale des agents de l'État et des travailleurs;
- etc.

Pour ce faire, ce Ministère a été structuré en directions générales et nationales techniques dont la Direction Général de l'Emploi, la Direction de Développement des Stratégies de l'Emploi et, la Direction Général du Travail et de la Protection Sociale (DGT/PS) à travers les services déconcentrés de l'Emploi, du Travail et de la Caisse Nationale de sécurité sociale (CNSS), seront sollicité lors du processus du recrutement de la main d'œuvre nécessaire aux travaux du sous projet. Les services déconcentrés doivent également veiller aux conditions de travail du personnel de l'Entreprise adjudicataire et sous-traitants. Enfin, ils doivent participer aux missions de suivi-contrôle de la mise en œuvre du PGES pour veiller au respect des aspects de santé et sécurité au travail lors de l'exécution des travaux.

Dans le cadre de la mise en œuvre du sous projet, objet de la présente étude, ce Ministère sera impliqué à travers l'Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi (ANPE), la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) et l'Inspection Régionale du Travail de Tillabéri.

#### **3.3.3.3. Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité Publique et de l'Administration du Territoire**

Le Ministre d'État, en charge du Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité Publique et de l'Administration du Territoire, est responsable, en collaboration avec les autres ministres concernés, de la conception, élaboration, mise en œuvre, suivi et évaluation des politiques nationales en matière d'administration territoriale, de sécurité publique, de décentralisation, et de déconcentration, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

Ce ministère supervise également les collectivités territoriales. Conformément à la loi n°2008-42, complétée par les ordonnances n°2010-54 du 17 septembre 2010 et n°2010-76 du 9 décembre 2010, les

communes disposent de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elles sont dotées de services techniques dédiés à l'environnement, l'agriculture, l'élevage, et d'une commission foncière communale, chargés de gérer les questions environnementales et foncières, telles que la gestion des déchets, les actions de reboisement, et l'éducation environnementale.

Ainsi, selon l'ordonnance n°2010-76 du 9 décembre 2010 modifiant l'ordonnance n°2010-54 du 17 septembre 2010, portant Code Général des Collectivités, les communes doivent :

- Assurer la préservation et la protection de l'environnement ;
- Garantir la gestion durable des ressources naturelles avec la participation de tous les acteurs concernés ;
- Élaborer, dans le respect des options de développement, des plans et schémas locaux d'action pour l'environnement et la gestion des ressources naturelles ;
- Donner leur avis pour tout projet d'infrastructures.

#### *Collectivités territoriales*

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous-projet, les Communes Rurales de Namaro et de Bitinkodji seront pleinement impliquées durant les missions de suivi et de contrôle environnemental, afin d'aider à évaluer la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales relevant de leurs compétences.

#### 3.3.3.4. Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage

Conformément au Décret N°2023-068/P/CNSP du 08 septembre 2023, portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministères d'État, des Ministères et du Ministère Délégué, le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage est chargé, en coopération avec les autres Ministères concernés, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de développement de l'agriculture, de l'élevage et de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, conformément aux orientations définies par le CNSP.

À ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les stratégies, les programmes et les projets de développement dans le domaine de l'agriculture, de l'élevage et de la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

Ainsi, ce ministère exerce les attributions suivantes :

- La conception et la mise en œuvre des stratégies en matière d'agriculture ;
- La participation à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique nationale de sécurité alimentaire en coopération avec les institutions concernées ;
- La mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des programmes et projets de développement relevant du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage ;
- La conception et la mise en œuvre des stratégies en matière d'élevage ;
- L'amélioration des systèmes de production animale et la modernisation de l'élevage ;
- L'élaboration, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des programmes et sous-programmes d'investissement et des projets de développement dont le Ministère assure la maîtrise d'ouvrage ;
- La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des infrastructures et des équipements ruraux et pastoraux ;
- La contribution à la mise en œuvre des stratégies sectorielles nationales, etc.

Ce Ministère dispose des Directions Techniques Nationales et Directions Générales, notamment : (i) la Direction Générale de l'Agriculture (DGA), (ii) la Direction Générale du Génie Rural (DGGR), (iii) la Direction Générale de la Protection des Végétaux (DGPV), (iv) la Direction Générale du Développement Pastoral (DGDP), de la Production et des Industries Animales (DGDP/PIA), et (v) la Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV).

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous-projet, ce Ministère sera impliqué à travers la Direction Générale de l'Agriculture afin de soutenir le BNEE dans l'appréciation de la mise en œuvre des mesures relevant de son domaine de compétences.

#### 3.3.3.5. Ministère des transports et de l'équipement

Conformément au Décret N°2023-068/P/CNSP du 08 septembre 2023, portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministères d'État, des Ministères et du Ministère Délégué, le Ministère des Transports et de l'Équipement est chargé, en coopération avec les autres ministères concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière de transports, d'équipement et de météorologie, conformément aux orientations définies par le CNSP.

À ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les stratégies, programmes et projets de développement dans les domaines des transports aériens, terrestres, maritimes, fluviaux, de la météorologie et de l'équipement. Il assume également les responsabilités suivantes :

- La définition, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des stratégies, programmes et projets de développement en matière de transports aériens, terrestres, maritimes, fluviaux et de météorologie ;
- La réalisation et le suivi des études et/ou travaux de recherche dans les domaines des transports aériens, terrestres, maritimes, fluviaux et de la météorologie ;
- Le contrôle de l'exercice des activités dans les domaines des transports aériens, terrestres, maritimes et fluviaux ;
- La définition et la mise en œuvre des stratégies, programmes et projets de développement en matière d'infrastructures de transport, telles que les routes, ouvrages d'art, ponts, barrages, chemins de fer et voies fluviales ;
- La participation à la définition et à la mise en œuvre des politiques et stratégies concernant les grands ouvrages de génie civil ;
- Etc.

Ce Ministère sera impliqué, à travers la Direction Générale des Transports Publics (DGTP), dans la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) par l'intermédiaire d'un prestataire de services (Entreprise adjudicataire du marché). Il participera également les actions de surveillance environnementale et sociale, conformément aux dispositions de l'article 14 du décret n°2019-27/PRN/MESUDD du 11 janvier 2019 fixant les modalités d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger.

#### 3.3.3.6. Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable

Créé par le décret n°96-004/PM du 9 janvier 1996, modifié et complété par le décret n°2000-272/PRN/PM du 04 août 2000, le CNEDD est un organe délibérant dont la mission est l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du PNEDD. Il est principalement chargé de veiller à ce que la dimension environnementale soit intégrée dans les politiques et programmes de développement socio-économique du Niger. Rattaché au cabinet du Premier Ministre, il est présidé par le Directeur de Cabinet.

Pour assurer ses fonctions d'organe national de coordination, le CNEDD dispose d'un Secrétariat Exécutif, appuyé au niveau central par des commissions techniques sectorielles créées par arrêtés du Premier Ministre, et au niveau régional par des conseils régionaux de l'environnement pour un développement durable.

Dans le cadre de ce sous-projet, le CNEDD sera invité à évaluer le rapport de Notice d'impact environnemental et social, afin de s'assurer de la prise en compte des dispositions des conventions de RIO, notamment la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, la Convention sur la diversité biologique, la Convention pour la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse, particulièrement en Afrique, et l'Accord de Paris sur le climat.

#### **3.3.3.7. Association Nigérienne des Professionnels des Études d'Impacts sur l'Environnement**

Elle joue un rôle actif dans l'examen des rapports d'évaluation environnementale. Dans le cadre de ce sous-projet, elle peut également participer aux actions d'information et de sensibilisation des parties prenantes.

## V. DESCRIPTION DES ALTERNATIVES AU SOUS-PROJET

L'analyse des alternatives du sous-projet consiste à évaluer les différentes variantes en considérant pour chaque alternative les impacts positifs mais aussi négatifs. Cela en vue de choisir l'option qui allie au mieux la sauvegarde environnementale et sociale et le développement socioéconomique.

En ce qui concerne les options, deux (2) options sont envisageables dans le cadre de la réalisation du présent sous-projet. Il s'agit de l'option « Sans sous-projet » et de l'option avec « sous-projet »

### 5.1. Analyse des variantes

#### 5.1.1. Situation « Sans sous projet »

Elle est mentionnée dans le cas où l'UGP/PIDUREM n'arriverait pas à remplir certaines obligations techniques, économiques et/ou environnementales, ou si l'activité envisagée (protection du village de Bonkoirey Zéno et réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji, région de Tillabéri) ne permettait pas de réduire la vulnérabilité des populations bénéficiaires face aux effets des changements climatiques, à l'insécurité alimentaire et aux autres avantages découlant de la mise en œuvre du sous projet.

##### ☞ Effets positifs de la situation « sans sous projet »

La situation sans sous-projet aurait des impacts positifs sur le milieu naturel et le milieu socioéconomique des sites prévus pour les travaux. En effet, avec la mise en œuvre du sous-projet, une perturbation des milieux naturels est attendue. Cette situation engendrerait de nombreuses nuisances pour les riverains des sites identifiés et une perte temporaire de revenus pour les producteurs. En l'absence du sous-projet, certaines franges de la population ne souffriraient pas de la perte de production pour la réalisation des activités dans les zones concernées, de la perte de la biodiversité, ainsi que des risques d'accidents et de blessures, entre autres, engendrés par les travaux.

##### ☞ Effets négatifs de la situation « sans sous-projet »

La situation « sans sous-projet » permettrait probablement de maintenir les sites intacts, sans évolution notable sur la zone d'étude. Cependant, cette situation contribuerait également à la non-réalisation des objectifs assignés au projet PIDUREM, notamment la réduction des risques climatiques, l'amélioration de la gestion urbaine et l'accès aux services de base. Cette option compromettrait les résultats visés par la mise en œuvre du projet PIDUREM.

Les effets négatifs de cette situation « sans sous-projet » entraîneraient la persistance des problèmes tels que :

- l'augmentation de la vulnérabilité des populations de la zone des travaux ;
- l'aggravation de l'insécurité alimentaire, l'exacerbation du phénomène de la pauvreté et la dégradation du potentiel productif ;
- la non-contribution à la mise en œuvre de certaines actions sociétales, notamment au niveau de certaines infrastructures de base ;
- La déscolarisation des jeunes due à un accès difficile aux écoles par les élèves ;
- la faible capacité de mobilisation des ressources en eau ;
- la baisse des revenus due à l'incapacité d'écouler certains produits agricoles et au non-recrutement de la main-d'œuvre ;

- la persistance des effets néfastes du changement climatique, notamment la vulnérabilité des habitations et infrastructures de base ;
- etc.

#### ☞ **Avantages de l'option avec sous-projet**

Le sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji, région de Tillabéri, constituent de grandes opportunités pour réduire les risques liés à la vulnérabilité des populations face aux effets néfastes des changements climatiques, notamment les inondations, et contribuer à leur développement socio-économique à travers le développement des AGR. Ainsi :

- Sur le plan technique, la réalisation des ouvrages profitera de l'expérience des communautés bénéficiaires du sous projet.
- Sur le plan social, il y aura une contribution à la protection contre les inondations des zones à forte valeur agricole et sociale et une amélioration de la sécurité et de la valeur des infrastructures socio-économiques.
- Sur le plan économique, la mise en œuvre du sous projet augmenterait les avantages sur l'amélioration des conditions de vie des populations, particulièrement par l'accroissement des superficies aménageables et, de ce fait, le potentiel de production maraîchère et piscicole.

### 5.1.2. Situation avec sous-projet

#### 5.1.2.1. Description des variantes

##### ☞ **Variante 1 : Digue de protection**

###### **a) Variante 1-a : Digue de protection en remblai homogène**

Les digues en terre homogènes sont des digues en remblai compacté (ou consolidé au fil du temps). Le corps du remblai est constitué d'un sol homogène généralement pris sur place (argile ou limon) suffisamment imperméable pour éviter les infiltrations. La carapace joue un rôle de protection mécanique, mais aussi un rôle de filtre en empêchant le départ des matériaux de la digue. Dans ce cas, les fonctions d'imperméabilité et de stabilité sont assurées par le même composant (le corps). La variabilité des matériaux peut être grande, y compris le long d'un même cours d'eau (matériau sableux le long du bassin moyen et matériau limoneux en approchant de l'embouchure) ; dans une section, il s'agit généralement de remblais homogènes sans zonage ni dispositifs particuliers de drainage interne. La caractérisation géotechnique de ces matériaux peut être délicate et nécessite des précautions. À cause de l'absence de moyens lourds de compactage et d'excavation lors de la construction des digues anciennes, les remblais sont parfois de faible compacité sans ancrage particulier dans la fondation. Parfois, cette dernière n'a pas été traitée pour assurer son étanchéité. Leur conception est souvent moins coûteuse.

###### **b) Variante 1-b : Dignes en structures rigides**

Les digues en structures rigides sont des barrières verticales conçues pour contenir provisoirement une rivière. Le débit du cours d'eau fluctue, augmentant de façon significative lors des crues saisonnières ou extrêmes. Partiellement enterrées et fondées sur des matériaux rocheux, sols ou pieux, elles doivent résister à différentes sollicitations comme la poussée et la butée exercées par les terres ou les pressions des eaux « canalisées ». De nombreux types d'ouvrages rigides existent ; leur conception et dimensionnement répondent aux diverses situations rencontrées. Ils se distinguent principalement par

leur morphologie, leur mode de fonctionnement, les matériaux constituant, leur mode d'exécution et leur emprise au sol. Leur réalisation demande davantage de moyens.

## ☞ Variante 2 : Ouvrages de franchissement

### c) Variante 2.a : Les buses

Ce sont des conduites sous chaussées de forme circulaire permettant le passage d'eau sous la chaussée. Conçues pour des petits écoulements (largeur inférieure à 5 m, au débit limité), des canaux d'irrigation et des drains, avec une faible densité de trafic. Les matériaux sont souvent du béton ou du métal, PVC. Elles sont couvertes d'une épaisse couche de remblai. La tête de maintien est en béton ou en maçonnerie. Le coût de réalisation d'une buse simple varie entre 2 600 (1 705 488,20 franc CFA) et 8 700 € (5 706 825,90 franc CFA).

### b) Variante 2.b : Les Dalots

Ouvrages à section rectangulaire ou carrée permettant le passage des écoulements avec grands débits d'eau sous la chaussée. Convenant à des canaux d'irrigation et drains avec une densité de trafic élevée au régime hydrique permanent. Les matériaux peuvent être en béton, peu ou pas de remblai ; les têtes de maintien sont en béton. Le coût de réalisation d'un dalot simple varie entre 7 800 (5 116 464,60 franc CFA) et 12 700 € (8 330 653,90 Franc CFA).

### d) Variante 2.c : Les Radiers submersibles

Ouvrages dans le lit du cours d'eau permettant le passage à gué. Conçus pour faciliter le franchissement des larges écoulements (supérieur à 5 m) à fond plat. Matériaux souvent souples, en enrochements ou gabions, en radiers rigides en béton avec rampes d'accès. Le coût de réalisation d'un radier rigide varie entre 34 500 soit 22 630 516,50 franc CFA et 40 200 €, soit 26 369 471,40 franc CFA, pour un lit de 50 m.

## 5.2. Synthèses des options

Le Tableau 12 ci-après présente la synthèse des alternatives possibles pour le sous-projet.

**Tableau 12:** Synthèse des alternatives possibles au sous projet

Critères	Options			
	Avec sous-projet		Sans sous-projet	
	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients
<b>Économique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'emplois et contribution à l'augmentation des revenus des populations locales.</li> <li>- Amélioration du revenu agricole, avec une augmentation des bénéfices pour les agriculteurs.</li> <li>- Renforcement de l'économie locale grâce à une diversification des sources de revenus.</li> <li>- Promotion du développement durable en encourageant des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement.</li> <li>- Stimulation de l'activité économique régionale par le biais de nouvelles opportunités commerciales.</li> </ul>			Manque à gagner pour la population
<b>Environnemental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilisation des berges et contribution à la réduction de l'érosion hydrique.</li> <li>- Recharge de la nappe phréatique pour améliorer la disponibilité de l'eau.</li> <li>- Régénération de la végétation en aval immédiat des ouvrages, favorisant la biodiversité.</li> <li>- Développement de la faune aquatique, soutenant un écosystème aquatique sain.</li> </ul>	Destruction des éléments de la biodiversité	Pas de Destruction des éléments de la biodiversité	
<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une augmentation probable des aires de cultures ;</li> <li>- Contribution à la réduction des risques liés à l'insécurité alimentaire ;</li> <li>- Accès facilité aux écoles, contribuant à la scolarisation, en particulier celle des jeunes filles ;</li> <li>- Développement des AGR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Risques d'apparition de certaines maladies</li> <li>-Déperdition scolaire</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien de l'insécurité alimentaire</li> <li>- Conditions difficiles d'accès au village et déperdition scolaire à (Bitinkodji)</li> <li>- Risques de disparition des infrastructures socioéconomiques (Namaro)</li> </ul>
<b>Technique</b>	Utilise moins des matériaux pour les gabions			

**Conclusion** : Compte tenu des avantages mentionnés, l'option « avec sous-projet » a été retenue. La **Variante 1**, consistant en une digue de protection en remblai homogène, a été choisie pour la digue de protection. Pour la réalisation de l'ouvrage de franchissement, la **Variante 2b**, utilisant des dalots, a été sélectionnée. Ces choix s'inscrivent dans le cadre du sous projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji, situées dans la région de Tillabéri.

## VI. EVALUATION DES CHANGEMENTS PROBABLES

### 6.1. Méthodologie d'identification des impacts

L'approche méthodologique utilisée pour l'évaluation des impacts du sous projet passe par les étapes suivantes :

- l'identification des activités sources d'impact ;
- l'identification des composantes environnementale et sociale susceptibles d'être impactés ;
- la description, l'analyse et l'évaluation des impacts potentiels.

#### 6.1.1. Identification des activités sources d'impact

Les activités sources d'impact se définissent comme l'ensemble des activités prévues dans le cadre d'un projet par composante, et qui sont susceptibles de modifier positivement ou négativement les éléments de l'environnement biophysique et humain de sa zone d'insertion.

L'identification des sources d'impact consiste à déterminer les activités du projet susceptibles d'entraîner des modifications sur les milieux physiques, biologique et humain. Ces informations proviennent de la description du sous projet et de la connaissance du milieu.

Ainsi, dans le cadre du sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji – Région de Tillabéri, les activités et aménagements sources d'impacts sont identifiés pour chacune des activités du sous-projet :

- la réalisation d'une digue de protection (Un bloc Technique est prévu en lieu et place de la digue) ;
- la réalisation des travaux de protection longitudinale du kori sur les deux rives en gabion
- la réalisation des épis de rejet ;
- la réalisation des protections biologiques de kori ;
- la réalisation d'un dalot de franchissement ;
- la réalisation d'une digue de fermeture.

En fonction des phases de mise en œuvre du sous projet, les principales activités sources d'impacts identifiées sont :

**Tableau 13:** Activités sources d'impacts identifiées

Phases du sous projet	Activités sources d'impacts
Préparation	Recrutement de la main d'œuvre
	Installation de chantier et approvisionnement en matériaux
	Aménagement des accès
	Circulation associée aux déplacements des engins de chantier
Construction	Présence de la main d'œuvre sur les chantiers
	Transport des matériaux
	Circulation des engins lourds et autres matériels roulants sur les sites
	Travaux de remblai des fouilles
	Travaux de fouilles pour fondation y compris dressage des parois des gabions existants et nivellement des fonds
	Travaux de fourniture et pose de gabions (semelles et cages) y compris les géotextiles et toutes sujétions comprises
	Travaux de construction de la digue
	Travaux de protection longitudinale de kori sur les deux rives en gabion
	Travaux de construction de l'ouvrage de franchissement en béton armé
	Travaux de protection biologique de kori
Repli de chantier	Démantèlement des installations
	Remise en état des sites
Exploitation	Présence des ouvrages
	Transport et circulation des personnes et des biens
	Travaux d'entretien et de maintenance

(BEGEC, 2024)

Ainsi, les milieux biophysiques et humains susceptibles d'être affectés dans le cadre du sous-projet sont :

**Tableau 14 :** Composantes environnementales et sociales susceptibles d'être impactées

Milieux	Éléments
Physique	Sol, Air, Eau, ambiance sonore.
Biologique	Végétation, Faune
Humain	Santé/ sécurité et bien être, Emplois et revenus, mobilité, activités agricoles, paysage, qualité de vie et bien être des populations

### 6.1.2. Matrice d'identification des impacts

La matrice d'interaction potentielle est dressée sous forme synthétique. Elle met en relation les activités prévues et les éléments de l'environnement susceptibles d'être impactés. Elle indique les interrelations entre les aspects caractéristiques des milieux et les activités planifiées dans le cadre du sous-projet au cours de ses différentes phases. Les croix indiquent un impact probable (positif en vert ou négatif) de l'activité considérée en ligne et de la composante environnementale et sociale correspondante en colonne.

Tableau 15: Matrice d'interrelations potentielles

Phase	Sources d'impacts	Composantes pouvant être impactées											
		Composantes biophysiques					Composantes humaines						
		Sol	Air	Ressources en eau	Faune	Végétation	Santé/ sécurité et bien être	Emplois et revenus	Mobilité	Activités Agricoles	Paysage	Qualité de vie et bien être des populations	Ambiance sonore
Préparation	Recrutement de la main d'œuvre							x					
	Installation de chantier et approvisionnement en matériaux	x		x	x	x	x	x	x		x		x
	Aménagement des accès	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x
	Circulation associée aux déplacements des engins de chantier	x	x		x	x	x		x				x
Construction	Présence de la main d'œuvre sur les chantiers	x		x	x	x	x						
	Transport des matériaux et la circulation des engins lourds et autres matériels roulants sur les sites	x	x	x	x			x	x				
	Travaux de fourniture et pose de gabions	x					x	x			x		x
	Travaux de construction de la digue	x	x	x	x		x	x			x		
	Travaux de protection longitudinale de kori sur les deux rives en gabion	x	x				x	x			x		x
	Travaux de construction de l'ouvrage de franchissement en béton armé	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x
	Travaux de protection biologique des berges de kori	x	x			x		x		x	x		
Repli de chantier	Démantèlement des installations	x	x	x			x	x			x		
	Remise en état du site	x	x	x			x	x			x		
Exploitation	Présence des ouvrages	x									x	x	x
	Transport et circulation des personnes et des biens sur les nouveaux ouvrages				x		x	x	x			x	
	Travaux d'entretien et de maintenance	x		x	x		x	x	x				x

**Légende :** X= Impact probable

## 6.2. Méthodologie d'évaluation des impacts du sous projet

Compte tenu de la complexité des phénomènes à appréhender, la démarche méthodologique a consisté à déterminer l'importance de l'impact probable identifié dans la matrice d'interrelation, sur la base de paramètres qualitatifs (intensité, étendue et durée). Ces derniers sont agrégés en un indicateur synthèse qui est l'importance absolue de l'impact. Il est important de mentionner que l'évaluation d'un impact procède inéluctablement d'un jugement de valeur. Mais, même si une telle évaluation peut parfois comporter un jugement de valeur, elle permet tout de même d'établir des niveaux d'acceptabilité et de définir les besoins en matière d'atténuation, de compensation, de surveillance et de suivi des impacts. Une attention particulière est apportée à l'évaluation des impacts lorsque des éléments sensibles du milieu sont potentiellement affectés.

### 6.2.1. Paramètres d'évaluation des impacts

Après l'identification des impacts liés au sous-projet de mise en valeur, la deuxième étape consiste à les évaluer.

La méthode retenue pour cette évaluation des impacts repose sur quatre critères fondamentaux : la nature, l'étendue, la durée et l'intensité.

- ❑ **Nature** : la nature de l'impact fait référence à son caractère positif (+) quand l'élément est amélioré dans son ensemble, ou négatif (-) quand l'élément est atteint de manière négative dans son ensemble ;
- ❑ **Étendue** : l'étendue de l'impact correspond à la portée ou au rayonnement spatial des effets générés sur le milieu. Elle peut être qualifiée de ponctuelle, locale (dans les limites de la zone d'influence des communes concernées) ou régionale (au-delà de la zone d'influence) ;
- ❑ **Durée** : la durée de l'impact se réfère à la période pendant laquelle se font sentir les effets sur le milieu. Cette durée est catégorisée de longue (long terme ou permanent, pendant toute la vie du projet), moyenne (réversible avec le temps, d'une durée comparable à la durée des travaux) et courte durée (rapidement réversible soit d'une durée courte à l'échelle d'une activité du sous projet) ;
- ❑ **Intensité** : Elle est fonction de l'ampleur des modifications sur la composante du milieu touché ou encore des perturbations qui en découlent. Cette intensité est qualifiée de :
  - ☞ **Forte** (+++ ou ---) : Quand la modification est notable sur la qualité ou la quantité de l'environnement physique initial (structure de sols, qualité ou quantité de l'eau, les conditions de vie des populations). Le changement occasionné par le sous projet sur la composante du milieu à forte valeur naturelle ou socioéconomique est dans ce cas important. Cela correspond à l'atteinte de l'élément considéré, dans son ensemble, au point où sa qualité est améliorée significativement ou altérée de façon irréversible ;
  - ☞ **Moyenne** (++ ou --) : la modification est modérée sur la qualité de l'environnement physique initial. C'est donc quand l'élément est atteint mais pas dans son ensemble ou de façon irréversible ;
  - ☞ **Faible** (+ ou -) : la perturbation ou changement est mineure, ce qui correspond à une situation où l'élément n'est atteint que de façon marginale et sur une courte durée.

Les classes de valeur de l'intensité de l'impact, qui varient de très forte à faible, correspondent aux produits de l'interaction de la valeur environnementale de la composante et de son degré de perturbation.

Le Tableau n°16 indique l'évaluation de l'intensité d'un impact.

**Tableau 16:** Grille d'évaluation de l'intensité d'un impact

Degré de perturbation	Valeur environnementale		
	Grande	Moyenne	Faible
Fort	Forte	Moyenne	Faible
Moyen	Forte	Moyenne	Faible
Faible	Moyenne	Faible	Faible

(MTQ, 1990)

↳ ***Valeur de la composante environnementale ou sociale susceptible d'être impactée***

Elle exprime l'importance relative d'une composante environnementale dans le contexte environnemental et social du milieu concerné. Son évaluation porte, d'une part, sur l'appréciation de sa valeur intrinsèque, comme définie par sa fonction, sa représentativité, sa fréquentation, sa diversité ainsi que sa rareté ou son unicité et, d'autre part, par sa valeur sociale.

↳ ***La Valeur sociale***

Elle rend compte de l'intérêt que la ou les parties prenantes (populations locales et/ou bénéficiaires, promoteur du sous projet) attachent à cette composante.

### 6.2.2. Grille d'évaluation des impacts

Sur la base de ces quatre critères (nature, étendue, durée et intensité), une appréciation globale a permis de déterminer et d'évaluer le mieux possible l'importance de l'impact. Les règles pour passer des 3 critères (étendue, intensité, durée) à une note globale (importance absolue de l'impact) sont déterminées grâce aux outils de Fecteau (1997), notamment la grille de détermination de l'indice intensité-durée et la grille de détermination de l'importance de l'impact. Ainsi, les tableaux ci-dessous représentent les outils de Fecteau qui permettent de déterminer la signification de l'impact.

**Tableau 17:** Grille de détermination de l'importance de l'impact à critères pondérés

Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue de l'impact		
			Majeure	Moyenne	Mineure
Forte	Régionale	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
	Locale	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
	Ponctuelle	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
Moyenne	Régionale	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
	Locale	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
	Ponctuelle	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
Faible	Régionale	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
	Locale	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
	Ponctuelle	Longue			
		Moyenne			
		Courte			

(Fecteau, 1997)

L'utilisation de la grille de Fecteau a servi de déterminer l'importance des activités selon les différentes phases du sous projet sur les éléments des composantes environnementale et sociale.

Tableau 18: Synthèse de la signification des impacts identifiés

Phase	Sources d'impacts	Composantes pouvant être impactées											
		Composantes biophysiques					Composantes humaines						
		Sol	Air	Ressources en eau	Faune	Végétation	Santé/ sécurité et bien être	Emplois et revenus	Mobilité	Activités Agricoles	Paysage	Qualité de vie et bien être des populations	Ambiance sonore
Préparation	Recrutement de la main d'œuvre	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0	0
	Installation de chantier et approvisionnement en matériaux		0	--	--	--	--	--	-	0	--	0	--
	Aménagement des accès	--	-	0	-	--	--	++	--	0	--	0	--
	Circulation associée aux déplacements des engins de chantier	--	--	0	--	--	--	0	--	0	0	0	--
Construction	Présence de la main d'œuvre sur les chantiers	--	0	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
	Transport des matériaux et la circulation des engins lourds et autres matériels roulants sur les sites	--	--	--	--	0	0	0	--	0	0	0	0
	Travaux de fourniture et pose de gabions	--	--	--	0	0	--	--	0	0	0	0	--
	Travaux de construction de la digue	--	--	--	--	0	--	++	0	0	--	0	0
	Travaux de protection longitudinale de kori sur les deux rives en gabion	--	--	0	0	0	--	++	0	0	--	0	--
	Travaux de construction de l'ouvrage de franchissement en béton armé	--	--	--	--	0	--	++	0	0	--	0	0
	Travaux de protection biologique des berges de kori	--	0	0	0	--	0	++	0	++	--	0	0
Repli de chantier	Démantèlement des installations	--	--	--	0	0	--	++	0	0	+	0	0
	Remise en état du site	--	--	--	0	0	--	++	0	0	++	0	0
Exploitation	Présence des ouvrages	++	0	0	0	0	0	0	0	0	--	++	0
	Transport et circulation des personnes et des biens sur les nouveaux ouvrages	0	0	0	0	0	0	++	++	0	0	++	0
	Travaux d'entretien et de maintenance	--	0	--	--	0	--	++	--	0	0	0	--

**Légende** :      - : Impact négatif de faible intensité.    -- : Impact négatif de moyenne intensité.      **0: Pas impact**  
+ : Impact positif de faible intensité    ++ : Impact positif de moyenne intensité.

### 6.3. Analyse des impacts du sous projet en phase préparation

#### 6.3.1. Impacts positifs

##### 6.3.1.1. Sur le milieu humain

###### ☐ **Sur l'emploi et le revenu**

Le recrutement de la main-d'œuvre locale et les travaux d'aménagement des voies d'accès occasionneront la création d'opportunités d'environ cent (100) emplois non qualifiés. Les populations locales seront les plus concernées par cette création d'emploi.

La présence de la main-d'œuvre durant la phase de préparation entraînera également l'intensification des activités économiques au niveau local, en particulier pour les vendeurs de produits alimentaires, les détaillants et les transporteurs. Cette activité promouvra l'autonomie économique des populations locales.

***Ces impacts seront directs, de forte intensité, de durée courte et d'étendue locale. Leur importance sera moyenne.***

#### 6.3.2. Impacts négatifs

##### 6.3.2.1. Impacts du sous-projet sur le milieu biophysique

###### ☐ **Sur les sols**

Les impacts potentiels du sous-projet à cette phase se résument comme suit :

- La modification de la structure et de la topographie des sols lors des travaux préparatoires, notamment les travaux préliminaires d'aménagement des voies d'accès et d'installation de chantier.
- L'altération des propriétés physico-chimiques des sols suite aux travaux préparatoires (terrassement), au stockage des matériaux de construction et aux mouvements des engins de chantier.

En effet, les périmètres destinés aux travaux d'infrastructure subiront des transformations dues essentiellement aux travaux de terrassement et au compactage des sols. Ces travaux préparatoires engendreront des perturbations sur l'équilibre actuel des sols concernés en raison des vibrations qui seront induites.

***L'intensité de cet impact direct est jugée forte, au regard du volume du travail, de courte durée et d'étendue ponctuelle. L'importance sera Mineure.***

###### ☐ **Sur l'air**

Les travaux préliminaires d'aménagement des voies d'accès, la circulation des engins de chantier et la présence de la main-d'œuvre seront à l'origine de la dégradation de la qualité de l'air ambiant au niveau local. Cette dégradation se manifestera par :

- **L'émission de poussières** : Elle sera principalement causée par les travaux d'occupation des terres, tels que le nettoyage des emprises, le terrassement et les fouilles, l'installation de la base-vie, l'ouverture des pistes d'accès, le transport des matériaux de construction, le déversement des matériaux, et la circulation des engins. Cette émission de poussières augmentera sans aucun doute la pollution atmosphérique dans une zone habitée, où le dégagement de particules fines de poussière est très important à certaines périodes de l'année

(de décembre à février avec l'Harmattan), et où le taux de couverture végétale ligneuse est relativement faible.

- L'émission de gaz d'échappement (SO<sub>2</sub> et CO<sub>2</sub>) : Cette émission, provenant essentiellement des engins de chantier, affectera la qualité de l'air à l'échelle locale.

***D'une manière générale, compte tenu des mesures de précaution qui seront prises, l'impact sera direct, d'intensité moyenne. Il sera de courte durée et d'étendue locale. Son importance sera moyenne.***

**□ Sur les ressources en eau**

Les ressources en eau peuvent être affectées par ce sous-projet au cours de cette phase à travers les besoins en eau pour les travaux du chantier, notamment au niveau des installations des bases-vie. Ces besoins sont faibles, compte tenu du type d'infrastructures à réaliser. Toutefois, les eaux de surface ou souterraines seront légèrement affectées en fonction du moment de réalisation des travaux.

***Ainsi l'impact sur les ressources en eau au cours de cette phase, d'intensité faible, de courte durée et d'étendue ponctuelle. Il sera par conséquent d'importance mineure.***

**□ Sur la végétation**

Au cours de cette phase de préparation, la flore sera impactée négativement. L'impact négatif le plus significatif sur la flore dans la zone du sous-projet concerne la destruction de la végétation le long des tracés retenus pour les travaux et l'aménagement des voies d'accès. Environ soixante-dix-neuf (79) espèces végétales sont susceptibles d'être détruites au cours de la mise en œuvre du sous-projet (Tableau 19).

**Tableau 19:** : Espèces forestières rencontrées sur le site du sous projet au niveau des sites de Saga Fondo et de Bongou Korey zeno

Localités	Espèces	Famille	Nombre	Hauteurs moyenne (m)	Diamètres moyens(cm)	Valeur socio écologique	Statut
Saga fondo	<i>Balanites aegyptiaca</i>	<i>Balanitacea</i>	03	4,89±2,04	28,82±19,03	Multiple	protégé
	<i>Hyphaene thebaica</i>	<i>Arecaceae</i>	21	4,27±1,6	16,46±10,22	Multiple	protégé
	<i>Mangifera indica</i>	<i>Anacardiaceae</i>	08	6,5±3,2	29,5±18,45	Multiple	
	<i>Azadirachta indica</i>	<i>Meliaceae</i>	13	5±2,12	25±16,26	Multiple	
	<i>Prosopis Juliflora</i>	<i>Mimosaceae</i>	11	3,48±1,05	8,73±4,76	Multiple	
Bongou Korey Zeno	<i>Balanites aegyptiaca</i>	<i>Balanitacea</i>	03	4,89±2,04	28,82±19,03	Multiple	Protégé
	<i>Acacia nilotica</i>	<i>Fabaceae</i>	06	4,25±1,59	19,33±12,26	-	Protégée
	<i>Faidherbia albida</i>	<i>Fabaceae</i>	03	9,3±5,2	41,7±28,07	-	Protégée
	<i>Azadirachta indica</i>	<i>Meliaceae</i>	09	5±2,12	25±16,26	Multiple	
	<i>Prosopis Juliflora</i>	<i>Mimosaceae</i>	02	3,48±1,05	8,73±4,76	Multiple	
	<b>Total</b>	<b>07</b>	<b>79</b>				

(Equipe consultant, 2024)

***L'impact sur la flore pendant la phase de préparation sera d'intensité forte, d'étendue ponctuelle et de durée Longue. Il sera par conséquent d'importance globale Majeure.***

#### □ *Sur la faune*

Au cours de la phase de préparation, la mise en œuvre du sous-projet aura des impacts négatifs sur la faune, notamment la destruction de ses habitats, la perturbation de sa quiétude, et sa contamination par les déchets solides et liquides mal gérés.

Les principales sources de destruction des habitats de la faune (constitués essentiellement par le sol et la végétation) incluent les travaux de préparation des sites, tels que les travaux d'installation du chantier et d'approvisionnement en matériaux, ainsi que la circulation associée aux déplacements des engins de chantier. Les travaux d'aménagement des voies d'accès en font également partie.

La perturbation de la quiétude résultera des activités telles que le transport et l'installation des matériels et matériaux de construction, le fonctionnement des groupes électrogènes, et l'acheminement de la machinerie nécessaire aux travaux (véhicules et engins de chantier) ainsi que le fonctionnement des bases de vie et matérielles du chantier.

Les éventuels risques de contamination de la faune proviendraient principalement des rejets générés par les travaux d'entretien et de réparation de la machinerie de chantier (poids lourds, engins et véhicules), ainsi que du fonctionnement des bases de vie et matérielles du chantier.

*Ces impacts négatifs et directs sur la faune seront d'intensité moyenne. L'étendue sera locale, de longue durée et d'importance moyenne.*

#### 6.3.2.2. Impacts du sous projet sur le milieu humain

##### □ *Sur la sécurité et santé au travail*

Les travaux de préparation des ouvrages et infrastructures peuvent avoir des impacts négatifs sur la sécurité et la santé des travailleurs et des populations environnantes. Parmi ces impacts, on trouve :

- **Risques de blessures et d'accidents** : Ces risques sont liés aux mouvements des engins, à l'aménagement des voies d'accès, à la circulation des engins, leur entretien, ainsi qu'à des activités comme la soudure et le meulage lors de l'installation des équipements.
- **Risques de maladies respiratoires** : Les travailleurs et les populations environnantes peuvent être exposés à une modification de la qualité de l'air causée par les poussières générées lors des travaux. De plus, les gaz d'échappement des engins, contenant du monoxyde de carbone (CO), du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et des oxydes de soufre (SO<sub>x</sub>), peuvent altérer la qualité de l'air, conduisant à des maladies respiratoires.
- **Risques de contamination biologique** : Pour les travailleurs, ces risques sont associés au non-respect des conditions d'hygiène dans les zones communes telles que les cantines et les toilettes des bases de vie.
- **Pathologies sonores** : Les modifications de l'environnement sonore peuvent entraîner des problèmes auditifs (comme la fatigue et la perte auditive) et des effets extra-auditifs (perturbations du sommeil, stress, accélération du rythme cardiaque, augmentation de la pression artérielle), pouvant aboutir à des maladies chroniques à long terme.
- **Augmentation des violences basées sur le genre (VBG)** : Pendant la phase de préparation, il existe un risque de discrimination basée sur le genre, notamment dans le recrutement de la main-d'œuvre et la sélection des bénéficiaires. Ces violences peuvent prendre différentes formes, dont physique et verbale.

- **Exploitation des enfants** : Selon les investigations sur le terrain, le travail des enfants est un risque majeur, pouvant conduire à des formes d'exploitation économique et parfois sexuelle, affectant filles et garçons.

Enfin, le non-respect des mesures de sécurité sur les chantiers (absence de signalisation adéquate, excès de vitesse, absence de kits de protection, consommation d'alcool ou de drogues par les ouvriers) représente des risques importants d'accidents (blessures, traumatismes, etc.).

***L'impact négatif sur la sécurité et la santé, sera de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de durée Moyenne. Il sera par conséquent d'importance globale Moyenne.***

□ ***Nuisances sonores***

Les bruits engendrés par la circulation des engins, les travaux préparatoires d'installation de chantier et l'approvisionnement en matériaux créeront une gêne inhabituelle pour les populations avoisinantes et les travailleurs du chantier.

***Cet impact sera toutefois de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale mineure.***

□ ***Sur le paysage***

Les travaux de dégagement de l'emprise des périmètres des sites, d'aménagement des voies d'accès, et des aires d'entreposage, entraîneront une modification et/ou une dénaturation des paysages concernés. En effet, dans les périmètres concernés, l'aspect habituel du paysage sera complètement modifié et la végétation sera détruite pour les besoins des travaux préparatoires, laissant ainsi place à un paysage nu.

***L'impact est de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. L'importance sera ainsi majeure.***

□ ***Sur la mobilité***

L'acheminement des équipements et autres engins pour l'installation des chantiers, la circulation associée au déplacement des engins de chantier, ainsi que l'aménagement des voies d'accès sur les sites, à cette phase du sous-projet, peuvent provoquer des perturbations de la mobilité des populations, des usagers de la voie à aménager et de la RN4. L'acheminement des équipements et autres engins pour l'installation des chantiers, la circulation associée au déplacement des engins de chantier, ainsi que l'aménagement des voies d'accès sur les sites, à cette phase du sous projet, peuvent provoquer des perturbations de la mobilité des populations, des usagers de la voie à aménager et de la RN4.

***L'impact négatif sur la mobilité, sera de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de durée Moyenne. Il sera par conséquent d'importance globale Moyenne.***

## 6.4. Analyse des impacts du sous-projet en phase construction

### 6.4.1. Impacts positifs

#### 6.4.1.1. Sur le milieu humain

□ ***Sur l'emploi et le revenu***

Au cours de cette phase de construction, les différents travaux envisagés, notamment la construction de l'ouvrage de protection et celui de franchissement, permettront aux entreprises locales de décrocher des marchés, d'augmenter leur marge bénéficiaire et de réaliser des chiffres d'affaires. En outre, ces travaux entraîneront une forte création d'emplois temporaires et permanents au profit d'environ 100 personnes valides. En effet, les travaux de chantier (construction des infrastructures et installation des

équipements) nécessiteront l'emploi de main-d'œuvre (qualifiée et non qualifiée) et permettront ainsi de réduire le taux de chômage, déjà très élevé. Cela facilitera également une redistribution des bénéfices liés aux nouveaux investissements. Par conséquent, l'augmentation monétaire induite par le sous-projet contribuera à l'amélioration des chiffres d'affaires des entreprises et des conditions de vie des populations locales. En effet, cette création d'emplois au profit des populations aidera également à lutter contre la pauvreté rurale, tout en répondant aux besoins fondamentaux des ménages bénéficiaires (achats de vivres), et notamment en combattant l'insécurité alimentaire. Cette création d'emplois temporaires pourra aussi favoriser le développement des AGR (activités génératrices de revenus, comme le petit commerce et l'embouche au profit des femmes) et ainsi contribuer à la lutte contre la pauvreté. De plus, elle constitue un moyen efficace de lutter contre la migration, notamment en milieu rural.

***Ces impacts seront directs, positifs, de forte intensité, de durée moyenne et d'étendue locale. Leur importance sera Moyenne.***

#### □ ***Sur les activités agricoles***

À la suite des activités de protection de la digue, le sous-projet permettra le retour à un état stable du sol et la reconstitution des parties dégradées par l'envasement des berges du kori.

***C'est impact direct et positif, de forte intensité, de longue durée et d'étendue locale. L'importance sera majeure.***

### 6.4.2. Impacts négatifs

#### 6.4.2.1. Sur le milieu biophysique

#### □ ***Sur les sols***

Les rejets accidentels d'huiles ou d'hydrocarbures, les déchets solides (ferraille, gravats, etc.), les huiles de vidange des engins de chantier, le stockage et le déversement des matériaux de construction (ciment, gravier, etc.), ainsi que la présence de main-d'œuvre, et les différents travaux prévus constitueront une source potentielle de pollution des sols et de modification de la topographie des sols concernés.

En outre, les activités liées aux opérations de construction (telles que les travaux de déblaiement, de terrassement et de nivellement) à l'extérieur des sites concernés augmenteront le risque d'érosion. En effet, une fois qu'un bassin hydrographique est nivelé, le rythme de ruissellement (en proportion des précipitations) s'accroît considérablement. En conséquence, lors de fortes pluies, le volume d'eau transporté par les canalisations peut être important. La montée du niveau des eaux qui en résulte peut provoquer des inondations et l'érosion des sols.

***L'intensité de cet impact direct est jugée forte, au regard du volume du travail, de courte durée et d'étendue ponctuelle. Donc, l'importance sera donc Mineure.***

D'autre part, les travaux de construction de ces ouvrages entraîneront la pollution du sol qui encombre le sol, constituant ainsi des sources potentielles de pollution. Il s'agit principalement de :

- **Déchets Industriels Banals (DIB)** : ce sont des déchets non inertes et non dangereux, générés par les activités, tels que les sachets en plastique, les sacs de ciment vides, etc. ;
- **Déchets Inertes (DI)** : ces déchets ne subissent, en cas de stockage, aucune modification physique, chimique ou biologique importante et ne présentent pas de danger pour l'homme ou l'environnement. Ils incluent, entre autres, les rémanents d'arbres abattus, les matériaux

excavés, ainsi que les restes de sable et de gravillons utilisés pour la construction des ouvrages.

***Ces impacts seront directs, négatifs, de forte intensité, de durée longue et d'étendue ponctuelle. Leur importance sera Majeure.***

□ ***Sur l'air***

Au cours de cette phase de construction, l'altération de la qualité de l'air par les poussières constitue l'impact négatif significatif de la mise en œuvre du sous-projet. En effet, les travaux d'excavation du sol représentent l'une des principales activités susceptibles de provoquer cette altération de la qualité de l'air.

Par ailleurs, la matière particulaire rejetée dans l'air lors des mouvements des véhicules et engins contribuera à la réduction de la visibilité. Ces impacts sont toutefois réversibles et de courte durée. Les gaz d'échappement des machines lourdes contiennent des hydrocarbures gazeux et des oxydes nocifs, tels que le CO<sub>2</sub>, le NO<sub>2</sub> et le SO<sub>2</sub>. Si elles ne sont pas contrôlées, les émissions de gaz et les particules de poussières issues des opérations de défrichage et de terrassement, ainsi que des machines lourdes et des véhicules durant la construction, peuvent affecter les fonctions pulmonaires et provoquer des troubles respiratoires graves comme la bronchite et l'asthme.

***L'impact sera direct, négatif, d'intensité moyenne. Il sera de courte durée et d'étendue locale. Son importance sera moyenne.***

□ ***Sur les ressources en eau***

Les ressources en eau souterraines et/ou de surface seront prélevées en quantités pour les besoins des chantiers de construction des ouvrages. En effet, ces besoins en eau sont estimés à environ 60 m<sup>3</sup> par jour. À cet effet, les points d'eau existants seront sollicités dans le cadre de ce sous-projet.

Par ailleurs, l'utilisation de l'eau, quelle que soit sa source, sur le chantier pour les travaux de construction, constitue une pression sur les ressources en eau, tant de surface que souterraines.

De plus, les engins de chantier seront susceptibles de générer un volume d'huiles usées. Si les protocoles de ravitaillement en carburant, de maintenance et d'entretien courant des machines de construction sur le chantier ne sont pas maîtrisés, il y a des risques d'impact dus aux fuites ou déversements. Les déversements et/ou stockages irréguliers ainsi que les fuites peuvent entraîner la contamination des sols, ainsi que des eaux de surface et souterraines.

***Ces impacts seront négatifs et directs, d'intensité forte. Ils seront de longue durée, car ils peuvent contribuer à la diminution du potentiel en eau de certains points ou plans d'eau. Leur étendue sera locale. Leur importance sera majeure.***

□ ***Sur la faune***

La faune est déjà sous la contrainte d'un climat précaire, d'une mauvaise exploitation de son potentiel et de la dégradation de son habitat. Les activités prévues au cours de cette phase, notamment les travaux de construction des ouvrages, ainsi que le transport et la circulation de la machinerie et des équipements, de même que la présence de la main-d'œuvre, aura des impacts négatifs, en particulier sur la microfaune

et l'avifaune. En effet, le bruit des engins et des véhicules sur les différents chantiers au cours de cette phase du sous-projet contribuera davantage à la perte d'habitat naturel et provoquera également la migration des animaux sauvages.

***Cet impact négatif sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de moyenne durée. Son importance globale sera par conséquent moyenne.***

□ ***Sur la flore***

Au cours de cette phase, lors du transport des matériaux et de la circulation des engins lourds et autres matériels roulants sur les sites, des particules peuvent se déposer sur les surfaces foliaires, bouchant ainsi les stomates par lesquels se réalisent les échanges gazeux durant les activités respiratoires et photosynthétiques.

***Cet impact négatif sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de moyenne durée. Son importance globale sera par conséquent moyenne.***

#### 6.4.2.2. Sur le milieu humain

□ ***Sur l'ambiance sonore***

La phase de construction du sous-projet se caractérisera par la modification de l'environnement sonore au niveau des sites concernés par les travaux. La principale source de bruit proviendra des différents travaux, notamment des mouvements des engins, des travaux de génie civil nécessitant l'utilisation de machines fixes, ainsi que des travaux d'installation des équipements des ouvrages, etc.

***Cet impact négatif sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale moyenne.***

□ ***Sur la mobilité***

Le transport du matériel de construction des ouvrages, ainsi que les travaux d'approvisionnement jusqu'au site du sous projet par les camions, peuvent perturber la mobilité des populations, des usagers et des autres voies environnantes. Ces perturbations sont liées à la circulation et à l'encombrement causés par ces engins sur les routes.

***Cet impact négatif sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale moyenne.***

□ ***Sur la sécurité et santé des travailleurs et des populations***

Au cours de cette phase, la réalisation du sous-projet peut engendrer plusieurs impacts négatifs. Les travaux de terrassement, de nivellement et de construction génèrent de la poussière qui, avec les gaz d'échappement des engins, peut causer des maladies respiratoires chez les travailleurs. Les interactions entre les ouvriers et la population locale peuvent augmenter le risque de transmission de maladies sexuellement transmissibles, telles que le VIH/SIDA. De plus, les activités de construction, telles que la manipulation de matériaux et le fonctionnement des machines, présentent des risques d'accidents de travail et de blessures dus à de mauvaises pratiques.

***Ces impacts sont négatifs, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de courte durée. Leur importance est donc jugée Moyenne.***

#### □ *Sur le paysage*

Les principaux impacts négatifs du sous projet sur le paysage en phase construction seront la modification et/ou la dénaturation des paysages, à travers la création des nouvelles infrastructures, notamment le dalot de franchissement, la digue de fermeture, la protection biologique, etc., au niveau des sites des travaux.

***L'impact sur le paysage au cours de cette phase sera négatif, d'intensité faible, de courte durée et d'étendue ponctuelle. Il sera par conséquent d'importance globale mineure.***

#### □ *Sur le genre*

Pendant la phase de construction de ce sous-projet, une forte demande de main-d'œuvre, principalement composée d'hommes et de jeunes travailleurs, est attendue. Beaucoup de ces travailleurs pourraient arriver de l'extérieur, ce qui les déconnectera de leurs réseaux sociaux habituels et de leurs familles. Cette situation peut entraîner des comportements inappropriés, tels que le harcèlement et les agressions sexuelles envers les femmes et les filles des communautés locales, voire la prostitution avec transmission d'IST et du VIH/SIDA.

Les nouvelles relations entre ces travailleurs et les femmes locales risquent d'entraîner des comportements inacceptables, allant du harcèlement sexuel aux violences sexistes.

***Cet impact est négatif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance est donc Moyenne.***

### 6.5. Analyse des impacts du sous projet en phase repli de chantier

#### 6.5.1. Impacts positifs

##### 6.5.1.1. Sur le milieu humain

#### □ *Sur l'emploi et le revenu*

Les impacts du sous-projet sur l'emploi et les revenus pendant cette phase incluront le recrutement temporaire de travailleurs pour les travaux de remise en état du site. Il est également à noter que cela peut favoriser le développement de petites activités commerciales ainsi que la promotion des produits locaux.

***Cet impact est positif, d'intensité faible, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Son importance est donc Mineur.***

#### □ *Sur le paysage*

L'impact positif attendu sur le paysage au cours de cette phase est la restauration de l'environnement perturbé par les travaux. En effet, le démantèlement des installations et la remise en état des sites concernés par les travaux contribueront à la restauration de l'aspect paysager des zones touchées.

***L'impact sur le paysage sera négatif, d'intensité faible, de courte durée et d'étendue ponctuelle. Il sera par conséquent d'importance globale Mineure.***

#### 6.5.2. Impacts négatifs

##### 6.5.2.1. Sur le milieu biophysique

#### □ *Sur les sols, air et les ressources en eau*

La phase de repli constitue une source importante de pollution pour certaines composantes environnementales. Ainsi, les fuites d'huiles à moteur des camions et des engins pendant le repli, ainsi que les déversements accidentels et les fuites des huiles des machines lors du démantèlement, contamineront le sol et l'eau.

***L'impact du sous projet pendant cette phase est négatif. Il sera d'une faible intensité, d'étendue locale et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance mineure.***

#### 6.5.2.2. Sur le milieu humain

##### ***Santé/ sécurité et bien être***

Les travaux de démantèlement des installations et équipements en fin de vie sont susceptibles de générer des risques d'accidents du travail (blessures) liés à de mauvaises manipulations des matériels de travail ou de la machinerie, ainsi qu'à la chute des équipements.

***Cet impact est d'intensité faible, d'étendue ponctuelle et de durée courte. Son importance est donc Moyenne.***

#### 6.6. Analyse des impacts du sous projet en phase exploitation

Les impacts potentiels sont majoritairement positifs durant la phase d'exploitation des ouvrages. Ces impacts concernent principalement les sols, les revenus, l'emploi, et la contribution à l'amélioration des conditions de vie des populations. Toutefois, la phase de mise en œuvre du sous projet pourrait également entraîner quelques impacts négatifs.

##### 6.6.1. Impacts positifs

###### 6.6.1.1. Sur le milieu biophysique

##### ***Sur les sols***

Au cours de cette phase, les impacts sur les sols se résument ainsi :

- Stabilisation des berges : La protection des berges contre l'érosion contribue à réduire la dégradation des terres riveraines. Cela aide également à prévenir l'ensablement du fleuve Niger, préservant ainsi sa capacité à soutenir la biodiversité et les activités humaines dépendantes de cette ressource.
- Réduction des risques d'inondation : L'aménagement de ces infrastructures contribue à la gestion plus efficace du débit des eaux. Cela permet de diminuer significativement les risques d'inondation dans les zones habitées, assurant ainsi la sécurité des habitants et la pérennité des aménagements agricoles et routiers.
- Préservation des écosystèmes aquatiques : En limitant l'érosion et le dépôt de sédiments dans le cours d'eau, le sous-projet contribue à la protection et à la conservation des habitats aquatiques en aval, ce qui favorise la biodiversité locale.

Ces actions ont un effet bénéfique à long terme sur l'environnement local et renforcent la résilience des infrastructures contre les aléas climatiques.

***Ces impacts seront directs, positifs, de forte intensité, de durée moyenne et d'étendue locale. Leur importance sera Moyenne.***

### 6.6.1.2. Sur le milieu humain

#### □ *Sur l'emploi et le revenu*

Le sous-projet entraînera une intensification des activités agricoles et une augmentation de la productivité des terres sur les sites concernés. Cela créera des emplois et générera des revenus, réduisant ainsi l'exode rural. Les cultures de contre-saison, en complément des cultures pluviales, fourniront des revenus substantiels aux exploitations familiales et offriront des emplois toute l'année. Les femmes, déjà très actives dans les activités agricoles, bénéficieront particulièrement du sous-projet, notamment pour les cultures maraîchères durant la contre-saison. La construction d'un dalot de franchissement améliorera le trafic et facilitera l'écoulement des produits. L'augmentation des revenus permettra aux communautés d'investir dans l'achat de ruminants, augmentant ainsi le cheptel local et les revenus à travers l'embouche. Ces gains économiques encourageront le développement d'autres activités génératrices de revenus (AGR), aidant à lutter contre la pauvreté, notamment chez les femmes et les jeunes.

***Globalement l'impact sur l'emploi et le revenu des populations sera positif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. Son importance sera moyenne.***

#### □ *Qualité de vie et bien être des populations*

Au cours de la phase d'exploitation, les impacts positifs du sous-projet sur la qualité de vie et le bien-être des populations se résument aux points suivants : l'accès des populations locales aux infrastructures routières facilite les déplacements ainsi que le transport de biens et de services. L'amélioration des infrastructures favorise le développement des activités économiques, notamment agricoles et commerciales, ce qui entraîne une augmentation des revenus pour les habitants. L'accessibilité aux services de base et la réduction de la pauvreté constituent des impacts sociaux essentiels, permettant aux familles de bénéficier d'un meilleur accès à l'éducation, à la santé, ainsi qu'à des conditions de vie plus sûres. Le sous-projet contribue à préserver la base des ressources alimentaires et à accroître la capacité de production. L'amélioration des infrastructures augmente également la résilience des communautés face aux aléas climatiques et environnementaux.

***Ces impacts seront directs, de forte intensité, de durée longue et d'étendue locale. Leur importance sera Majeure.***

### 6.6.2. Impacts négatifs

#### 6.6.2.1. Sur le milieu biophysique

#### □ *Sur les sols*

Au cours de cette phase, l'impact négatif du sous-projet sur les sols résulte des travaux d'entretien et/ou de maintenance du dalot et de la digue, des véhicules, et des camions, ainsi que les éventuelles fuites d'hydrocarbures ou d'huiles provenant de ceux-ci, constituent des sources potentielles de contamination et de pollution des sols.

***Cet impact est d'intensité faible, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance est donc Mineure.***

#### □ *Sur la faune*

La phase d'exploitation du sous-projet aura des impacts négatifs sur la faune en perturbant sa quiétude lors des travaux de maintenance et de surveillance des équipements et installations, ainsi qu'au transport et à la circulation pour l'entretien des ouvrages.

***Cet impact négatif sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Son importance globale sera par conséquent mineure.***

#### 6.6.2.2. Sur le milieu humain

##### □ ***Sur la Santé et sécurité et bien être des populations***

Le premier impact au cours de cette phase d'exploitation du sous-projet concerne les risques d'accidents corporels et les nuisances sonores, occasionnés principalement par les travaux d'entretien et de maintenance.

L'autre impact négatif sur la composante santé et sécurité des populations concerne principalement les risques sanitaires liés à la consommation directe de l'eau de la retenue au niveau du village de Saga Fondo, par les populations qui doivent s'approvisionner en eau potable.

***Globalement l'impact sur la Santé et sécurité et bien être des populations sera négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. Son importance sera moyenne.***

##### □ ***Sur la mobilité***

L'impact sur la mobilité pendant cette phase sera lié à la restriction d'accès due aux travaux de maintenance. Généralement, ce sont des travaux qui ne dureront pas longtemps.

***Cet impact négatif sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale Mineure.***

#### 6.7. Analyse et évaluation des risques

##### 6.7.1. Rappel de la définition d'un risque

Le risque est l'association d'un ***danger***, de sa ***probabilité***, de sa ***gravité*** et de son ***acceptabilité***. Le danger est un ensemble de processus qui déroule l'enchaînement d'événements conduisant à un Evènement Non Souhaité (ENS) pouvant avoir un impact, en général destructeur, sur une ou plusieurs cibles possibles i) un ou des individus ii) une ou des populations, iii) un ou des écosystèmes, etc. Les cibles privilégiées dans la présente étude sont le personnel pour les risques professionnels et la population touchée par les travaux. Les risques sur les écosystèmes étant étudiés dans les autres volets de l'étude.

La probabilité est comprise comme la probabilité d'enchaînement des événements conduisant à l'ENS. La gravité est définie par l'effet des ENS sur les cibles. Enfin l'acceptabilité est comprise comme acceptabilité de l'ENS.

##### 6.7.1. Méthodologie d'évaluation des risques

Les critères qui sont utilisés pour l'évaluation des risques prennent en compte la sévérité des événements, la gravité des conséquences et la probabilité d'occurrence. La sévérité est en relation avec « l'ampleur » des conséquences qui peut être minimale, faible, moyenne, haute ou très haute. Les conséquences sont les effets possibles en fonction des différents milieux dans lesquels on pourrait se retrouver notamment celui des travailleurs, des installations, de l'environnement et de l'impact global (négligeable, mineur, sur le plan local, régional et sur le plan national).

Quant à la probabilité d'occurrence, elle se définit de la façon suivante :

- **Minimale** : situation qui ne s'est jamais produite ou qui semble peu probable ;
- **Faible** : situation qui s'est déjà produite ;
- **Moyenne** : situation qui se produit à l'occasion ;
- **Forte** : situation qui se produit sur une base régulière ;
- **Très forte** : situation qui se produit plusieurs fois par année.

Le niveau de risque est lié à la combinaison du niveau de sévérité et de la probabilité que l'événement se produise. Plus un événement est susceptible d'avoir des conséquences sévères et que la probabilité qu'il survienne est élevée, plus le risque apparaît comme inacceptable et nécessitera par conséquent la mise en place de procédures de réduction des risques et/ou la modification des installations pour en atténuer les effets potentiels. Le tableau ci-après présente la hiérarchisation des niveaux de risques.

**Tableau 20:** Hiérarchisation des risques identifiés

Niveaux de risques	Description
Faible	Risque acceptable nécessitant la mise en place et l'application de mesures courantes d'amélioration continue.
Moyen	Risque important nécessitant le changement et/ou l'amélioration des procédures de gestion des risques (surveillance et contrôle, encadrement et formation)
Fort	Risque inacceptable nécessitant la mise en place immédiate de procédures de réduction des risques et la modification des installations.

(Source : Méthodologie APR, octobre 2002)

**Tableau 21:** Matrice de détermination du niveau de risques

Sévérité	Conséquences sur les milieux			Probabilité				
	Humain	Biophysique	Impact global	Minimale (1)	Faible (2)	Moyenne (3)	Forte (4)	Très forte (5)
Minimale (1)	Conséquences légères	Effet négligeable	Négligeable	1	2	3	4	5
Faible (2)	Conséquences mineures	Effets mineurs à importants	Mineur	2	4	6	8	10
Moyenne (3)	Conséquences importantes	Effets importants localisés	Étendue Locale	3	6	9	12	15
Haute (4)	Conséquences graves	Effets considérables et étendus	Étendue régionale	4	8	12	16	20
Très haute (5)	Plusieurs Conséquences graves	Désastre majeur	Étendue Nationale	5	10	15	20	25

(Source : Méthodologie APR, octobre 2002)

### 6.7.2. Identification et analyse des risques d'accidents technologiques

Généralement, l'identification des risques du sous-projet repose sur les activités liées aux phases de ce dernier. Ainsi, dans le cadre de ce sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji – Région de Tillabéri, les risques identifiés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 22:** Identification des risques selon les phases du sous projet

Phases de mise en œuvre	Identification des risques
Préparation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins,</li> <li>- Risque de transmission des MST/VIH-SIDA,</li> <li>- Risque de frustration liée au recrutement de la main d'œuvre locale</li> </ul>
Construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins,</li> <li>- Risque d'atteinte à la santé et sécurité des travailleurs,</li> <li>- Risque de pollution par les déchets solides et liquides,</li> <li>- Risque de transmission des MST/VIH-SIDA,</li> <li>- Risque lié au VBG EAS HS ;</li> <li>- Risque de manipulation, transport ou manutention inadaptes de vérins, coffrages, étais matériaux, etc.</li> <li>- Risque de frustration liée au recrutement de la main d'œuvre locale,</li> <li>- Risque de vol du matériel ;</li> <li>- Risques de destruction de biens privés ou des ressources naturelles autour de la zone de travaux entraînant des conflits.</li> </ul>
Repli de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'atteinte à la santé et sécurité des travailleurs</li> </ul>
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'atteinte à la santé et sécurité des travailleurs lors des travaux de maintenance ;</li> <li>- Risque de pollution par les déchets solides et liquides</li> </ul>

(Source BEGEC, 2024)

Sur la base de la méthodologie, l'évaluation des risques selon les phases du sous -projet est présentée dans le tableau suivant :

**Tableau 23:** Evaluation des principaux risques liés à la mise en œuvre du sous projet

Phases	Risques identifiés	Évaluation du risque		
		Probabilité	Sévérité	Criticité
Préparation	Risque d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins	2 (Faible)	2 (Faible)	4 (Faible)
	Risque de transmission des MST/VIH-SIDA	2 (Faible)	2 (Faible)	4 (Faible)
	Risque de frustration liée au recrutement de la main d'œuvre locale	3 (Moyenne)	3 (Moyenne)	9 (Moyenne)
	Risque de survenue de violences basées sur le genre, exploitations abus sexuels et harcèlement sexuel (VBG EAS HS), de violence contre les enfants (VCE )	2 (Faible)	2 (Faible)	4 (Faible)
Construction	Risque d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins	2 (Faible)	2 (Faible)	4 (Faible)
	Risque d'atteinte à la santé et sécurité des travailleurs	4 (Forte)	4 (Forte)	16 (Forte)
	Risque de pollution par les déchets solides et liquides	3 (Moyenne)	3 (Moyenne)	9 (Moyenne)
	Risques liés au VBG EAS HS	3 (Moyenne)	3 (Moyenne)	9 (Moyenne)
	Risque de manipulation, transport ou manutention inadaptes des engins, etc.	3 (Moyenne)	3 (Moyenne)	9 (Moyenne)
	Risque de frustration liée au recrutement de la main d'œuvre locale	3 (Moyenne)	3 (Moyenne)	9 (Moyenne)

Repli de chantier	Risque d'atteinte à la santé et sécurité des travailleurs	3 (Moyenne)	3 (Moyenne)	9 (Moyenne)
Exploitation	Risque d'atteinte à la santé et sécurité des travailleurs	3 (Moyenne)	3 (Moyenne)	9 (Moyenne)
	Risque de pollution par les déchets solides et liquides	2 (Faible)	2 (Faible)	4 (Faible)

(Source BEGEC 2024)

### 6.7.3. Évaluation des risques liés aux changements climatiques

A l'exception des rejets mineurs de gaz d'échappements des engins de chantier, l'impact du sous-projet sur les changements climatiques reste mineur.

## VII. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES MESURES

Dans le cadre du sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji, dans la région de Tillabéri, les mesures d'atténuation préconisées permettront de minimiser ou de compenser les impacts négatifs identifiés. Ces mesures couvrent les différentes phases du sous-projet, notamment : la phase de préparation, la phase de construction, la phase de repli de chantier et la phase d'exploitation. Elles comprennent des mesures d'ordre général et spécifique qui s'appliquent au sous projet.

### 7.1. Mesures d'ordre général

Les mesures d'ordre général qui seront mises en œuvre dans le cadre du sous projet sont les suivantes :

- Inclure, dans le DAO des entreprises, les clauses environnementales et sociales, y compris la prise en compte des questions de VBG (Violence Basée sur le Genre), EAS/HS/VCE, ainsi que l'obtention avant le démarrage des travaux de toutes les autorisations nécessaires (abattage des arbres, etc.) afin de se conformer à la réglementation nationale ;
- Élaborer et mettre en œuvre un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de chantier qui sera soumis au BNEE pour validation. ;
- Élaborer et mettre en œuvre, par l'entrepreneur, un plan d'hygiène, santé et sécurité (PHSS) ;
- Disposer d'un plan d'urgence de sécurité et d'une équipe de sécurité avec un superviseur, veillant à garantir une sécurité maximale lors des travaux en phase de construction. Il est indispensable de mettre à la disposition de tous les travailleurs du chantier des Équipements de Protection Individuelle (EPI) et d'exiger leur port (casques, gants, bottes, lunettes, masque nasal, etc.), ainsi qu'une boîte de premiers secours pour faire face aux accidents de travail imprévus ;
- Établir un climat de concertation et de dialogue permanent avec la communauté locale dès la phase préparatoire des travaux ;
- Utiliser une signalisation de chantier adéquate ;
- Élaborer et respecter un plan de circulation au niveau des chantiers ;
- Mettre en place une procédure opérationnelle de recours pour la gestion des plaintes, y compris les cas de VBG et EAS/HS ;
- Recruter, par l'entreprise, un responsable HSE (Hygiène, Sécurité, Environnement) permanent sur le chantier ;
- Mettre en place et rendre opérationnel un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) ;
- Faire signer un code de conduite prenant en compte les mesures HSST (Hygiène, Santé, Sécurité au Travail) et les VBG EAS HS par tous les travailleurs du sous-projet, du chantier et les sous-traitants de l'entrepreneur.

### 7.2. Mesures spécifiques de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs du sous projet

#### 7.2.1. Phase préparation

##### 7.2.1.1. Mesures sur le milieu biophysique.

###### □ *Sur sol*

Pour atténuer les impacts du présent sous-projet sur le sol pendant la phase de préparation, les mesures qui seront mises en œuvre consisteront à :

- Limiter les travaux aux endroits prévus pour les réhabilitations.
- Conduire les travaux dans le respect de la topographie.
- Privilégier les travaux manuels plutôt que ceux réalisés avec des engins lourds.
- Mettre en place un dispositif de collecte (poubelles, bacs, etc.) et assurer l'évacuation des déchets solides et liquides au niveau des sites.
- Sensibiliser le personnel des chantiers et les conducteurs d'engins sur les bons comportements à adopter.
- Mettre en place une plateforme étanche pour lutter contre la pollution du sol.

#### □ *Sur l'air*

Les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer l'altération de la qualité de l'air ambiant sont :

- l'arrosage régulier des voies d'accès surtout lors de la traversée des localités.
- le bâchage des engins transportant les matériaux.
- l'arrêt des travaux en cas de vents forts.
- la limitation de la vitesse de circulation au niveau des chantiers à 20 km/h afin de réduire les émissions de poussières.

#### □ *Sur les ressources en eau*

Pour atténuer les impacts du sous-projet sur l'eau au cours de cette phase, les mesures qui seront mises en œuvre consisteront en :

- la sensibilisation des travailleurs sur la gestion rationnelle de l'eau.
- le respect des normes de rejet dans le milieu extérieur.
- l'interdiction de tout prélèvement d'eau au niveau des points d'eau sensibles (mares, forages, puits) de grande fréquentation.

#### □ *Sur la végétation*

Pour atténuer et compenser les impacts du sous-projet sur la flore, les mesures suivantes seront appliquées :

- l'installation de la base vie dans des endroits à faible couvert végétal.
- le dénombrement et le marquage des arbres qui seront abattus, en impliquant les services communaux de l'environnement des zones concernées.
- Éviter autant que possible l'abattage des arbres (sauf pour les besoins du déploiement des infrastructures et installations du sous-projet).
- le paiement de la taxe d'abattage et l'obtention d'une autorisation de coupe avant le démarrage des travaux,
- la plantation et l'entretien des arbres au niveau des CSI et école de chaque commune ;
- le respect strict des emprises des travaux pour limiter la destruction de la végétation.

#### □ *Sur la faune*

Pour atténuer l'impact négatif du sous-projet sur la faune au cours de cette phase, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- la limitation des travaux aux emprises strictes des chantiers.
- la sensibilisation des travailleurs à l'importance et à la préservation de la faune avant le début des travaux.

- l'identification et le respect des habitats de la petite faune pendant les travaux.
- la remise en état du site après les travaux ;
- l'interdiction de la chasse sur les sites.

#### 7.2.1.2. Mesures sur le milieu humain.

##### □ **Sur la sécurité et santé au travail**

Pour assurer une meilleure prise en compte de la sécurité et de la santé des travailleurs ainsi que des populations environnantes au cours de la phase de préparation, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- la mise en place de panneaux de signalisation verticaux sur les chantiers aux déviations.
- la formation des chefs d'équipe aux premiers secours.
- la mise à disposition de boîtes à pharmacie sur les sites des travaux.
- la dotation des travailleurs en Équipements de Protection Individuelle (EPI) (bottes, gants, casques, lunettes de protection, harnais de sécurité, protections auditives, etc.), et la mise en œuvre obligatoire de leur port.
- la tenue régulière de séances de sensibilisation des travailleurs, élargies à la population avoisinante, sur les risques liés aux travaux.
- la création et l'opérationnalisation d'un Comité Sécurité et Santé au travail.
- la formation initiale et continue du personnel sur les risques de chantier et leur prévention.
- l'arrosage régulier des zones de travaux.
- la souscription d'une assurance responsabilité civile pour le personnel et les ouvriers en charge des travaux.
- l'exigence pour tous ceux présents physiquement sur le site de signer le code de conduite anti-VBG (violences basées sur le genre) ;
- la sensibilisation des employés à l'hygiène et à l'assainissement du site du chantier ;
- la réalisation des visites médicales à l'embauche ;
- la dotation en équipements de protection collectif aux employés (panneaux de signalisation des travaux et de sécurité, l'affichage des consignes de sécurité, la sécurisation des périmètres des aires des travaux ) .

##### □ **Sur les nuisances sonores**

La nuisance sonore sera atténuée au cours de la phase de préparation du sous projet grâce à l'adoption des mesures suivantes :

- Le maintien des équipements et des matériels en bon état de fonctionnement.
- Le respect des normes de bruit à proximité des villages riverains.
- Le respect des horaires de travail.

##### □ **Sur le paysage**

Dans l'optique d'atténuer la modification et/ou la dénaturation de la qualité visuelle du paysage au cours de cette phase, les mesures qui seront mises en œuvre sont :

- une gestion adéquate des déchets qui seront générés ;
- la mise en place d'une bonne organisation du chantier.

##### □ **Sur la mobilité**

Pour atténuer l'impact des travaux sur la mobilité des personnes et des biens, les mesures à mettre en œuvre consisteront à :

- mettre en place des panneaux de signalisation (sortie et entrée d'engins) ;
- aménager des déviations appropriées pour faciliter la circulation pendant les travaux ;
- sensibiliser les conducteurs au respect des panneaux de signalisation et à la limitation de vitesse dans les agglomérations.

#### □ *Sur l'emploi et le revenu*

Pour maximiser l'impact des travaux sur l'emploi et le revenu local, il est essentiel de mettre en œuvre des mesures visant à prioriser la main-d'œuvre locale non qualifiée lors du recrutement. Cette démarche permettra non seulement de créer davantage d'opportunités d'emploi pour les résidents locaux, mais aussi de stimuler l'économie locale en augmentant le pouvoir d'achat des travailleurs de la région.

### 7.2.2. Mesures en phase construction

#### 7.2.2.1. Sur le milieu biophysique

#### □ *Sur les sols*

Afin d'atténuer les impacts négatifs sur les sols, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures suivantes :

- Effectuer un contrôle rigoureux et assurer le bon état des engins et équipements de chantier.
- Privilégier les travaux manuels par rapport aux travaux nécessitant des engins lourds.
- Remettre en état les sites d'emprunt à l'issue des chantiers, en procédant notamment au remblaiement et au compactage des zones affectées.
- Respecter strictement l'emprise des travaux pour limiter la perturbation des sols.
- Élaborer et appliquer un Plan de Gestion des Déchets de Chantier, incluant la collecte, le tri sélectif, le transport, et la mise en décharge des déchets.
- Mettre en œuvre des actions mécaniques et biologiques pour lutter contre l'érosion, dans le but de limiter la vitesse des eaux de ruissellement et de réduire le transport de matières solides.

#### □ *Sur l'air*

L'atténuation des impacts négatifs du sous-projet sur la composante air se fera par la mise en œuvre des mesures suivantes :

- Arroser régulièrement les aires de travaux par temps sec et venteux.
- Couvrir les camions avec des bâches lors du transport de matériaux meubles.
- Exiger le port rigoureux du masque anti-poussière par le personnel de chantier exposé.
- Contrôler régulièrement et maintenir en bon état les engins et équipements de chantier.
- Respecter la réglementation relative à la vitesse de circulation des camions de transport des matériaux.

#### □ *Sur les ressources en eau*

Afin d'atténuer les impacts négatifs du sous-projet sur les ressources en eau au cours de cette phase, les mesures à mettre en œuvre seront les suivantes :

- Rationaliser l'utilisation de l'eau lors des travaux.
- Veiller au contrôle strict de la conservation, de la manipulation et de l'utilisation des produits polluants et toxiques.
- Mettre en place un système de gestion des déchets solides et liquides au niveau des bases de vie et des chantiers.
- Suivre la qualité de l'eau.

- Sensibiliser le personnel à la gestion rationnelle des ressources en eau.

#### □ *Sur la faune*

Pour atténuer les impacts sur la faune durant les phases de construction et de construction, les mesures qui seront mises en œuvre consisteront à :

- Mener des séances de sensibilisation auprès des travailleurs sur l'importance de la faune ;
- Respecter strictement les emprises des travaux ;
- Préserver les habitats sensibles au cours des travaux ;
- Remettre en état les sites immédiatement après les travaux ;
- Interdire la chasse sur les sites.

#### □ *Sur la flore*

Dans l'optique d'atténuer et de compenser les impacts négatifs du sous-projet sur la flore, plusieurs mesures seront mises en œuvre. Il s'agit de :

- Délimiter l'emprise des travaux au strict nécessaire.
- Réaliser un inventaire détaillé de la végétation dans la zone d'emprise des travaux et procéder au paiement de la taxe d'abattage.
- Ne toucher que les arbres se trouvant sur l'emprise des ouvrages, ceux gênant les travaux et ceux sur les voies d'accès.
- Réaliser un reboisement compensatoire d'arbres suivant la procédure de compensation.
- Sensibiliser les travailleurs sur l'importance des ressources végétales.

### 7.2.2.2. Sur le milieu humain

#### □ *Sur la sécurité et santé des travailleurs et des populations*

Pour atténuer les impacts sur la santé et la sécurité des travailleurs, les mesures suivantes seront appliquées :

- les entreprises réalisant les travaux doivent équiper tous les travailleurs d'équipements de protection individuelle (ÉPI). Un système de veille sera mis en place pour faire respecter le port des ÉPI, et les contrevenants pourront être sanctionnés.
- un arrosage régulier des aires de travaux sera effectué par temps sec et venteux.
- des kits de premiers soins seront mis en place pour prendre en charge sans délai les blessures mineures. Les blessures majeures seront dirigées vers les établissements de santé dans les meilleurs délais.

Pour protéger les travailleurs et les populations en général, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- la délimitation de l'aire des chantiers pour limiter l'accès aux populations (notamment les enfants).
- la limitation de la vitesse des véhicules de transport de matériaux lors de la traversée des villages (40-50 km/heure) ;
- des campagnes de sensibilisation seront menées auprès des travailleurs et des populations en matière de prévention des maladies professionnelles, des IST/VIH/Sida, et de VBG/EAS/HS/VCE ;
- la formation du personnel sur le respect des mesures et des bonnes pratiques, la gestion des risques.
- Assurer les visites médicales des ouvriers ;
- la sensibilisation des employés du sous projet et les communautés locales aux problèmes d'exploitation et d'abus sexuels et de harcèlement sexuel ;

- Exiger de tous ceux présents physiquement sur le site du sous projet de signer le code de conduite anti-VBG ;
- la dotation en équipements de protection collectif aux employés (panneaux de signalisation des travaux et de sécurité, l’affichage des consignes de sécurité, la sécurisation des périmètres des aires des travaux ).

#### □ **Sur la mobilité**

Les mesures pour réduire les impacts sur la mobilité porteront essentiellement sur :

- l’information et la sensibilisation des populations dans les secteurs concernés par les travaux, notamment par des spots publicitaires diffusés sur les radios communautaires.
- la limitation des voies de circulation et le contrôle du déplacement des camions sur les aires de travail.
- la mise en œuvre d’un plan de circulation spécifique pour le chantier, comprenant une signalisation adaptée.

#### □ **Sur l’ambiance sonore**

Faire respecter par les entreprises prestataires chargées des travaux de construction un calendrier d’exécution rigoureux et des horaires de travail stricts constitue l’une des mesures à mettre en œuvre au cours de cette phase pour réduire l’impact sonore. Par ailleurs, il sera procédé à :

- le suivi de l’ambiance sonore sur les sites de travaux ;
- la restriction des activités bruyantes à certaines périodes de la journée, surtout pour les chantiers situés près des populations riveraines ;
- la sensibilisation du personnel afin d’éviter les klaxons et les tapages non indispensables ;
- le respect strict du port de casques anti-bruit par le personnel de chantier exposé, lors des opérations bruyantes.

#### □ **Sur les activités agricoles**

La mesure à mettre en œuvre au cours de cette phase du sous-projet est de reconstituer les terres dégradées par des actions de remblayage afin de permettre aux populations de reprendre les cultures sur ces terres.

#### □ **Sur le paysage**

Les mesures à mettre en œuvre en cette phase sur la composante paysage consisteront essentiellement sur :

- la gestion adéquate des déchets sur les chantiers ;
- la remise en état du site après les travaux.

#### □ **Sur le genre**

L’impact négatif sur le genre sera atténué au cours de cette phase à travers :

- l’octroi des mêmes opportunités d’emploi aux femmes qu’aux hommes pour les postes et les opportunités d’affaires ;
- la sensibilisation des femmes et des jeunes à postuler les postes en fonction de leurs compétences ;
- la sensibilisation et la formation des femmes et des jeunes au montage et à l’exécution de petits projets liés à leurs activités de maraîchage et de petit commerce, en vue d’une optimisation de la génération de revenus.

#### □ **Sur l'emploi et le revenu**

L'impact positif du sous projet sera renforcé au cours de cette phase à travers :

- la poursuite de la priorité donnée au recrutement de la main-d'œuvre locale ;
- l'achat de produits locaux et la sous-traitance avec les petites entreprises locales ;
- le paiement régulier des différentes taxes aux communes concernées ;
- le soutien des femmes aux financements des AGR.

### 7.2.3. Mesures en phase repli de chantier

#### 7.2.3.1. Sur le milieu biophysique

#### □ **Sur la pollution du sol**

Pour atténuer l'impact du sous-projet sur le sol pendant la phase repli chantier, la mesure qui sera mise en œuvre consistera à la collecte et à la gestion des déchets qui seront générés tout en s'alignant aux orientations du Plan de Gestion des Déchets.

#### □ **Sur l'altération de la qualité de l'air**

Pour atténuer l'altération de la qualité de l'air ambiant, la mesure qui sera mise en œuvre est l'arrêt des travaux en cas de vent fort.

#### □ **Sur la pollution de l'eau**

Pour atténuer l'impact sur l'eau, les déchets qui seront générés au cours des travaux de la phase repli de chantier seront la collecte et la gestion de manière écologiquement rationnelle.

#### 7.2.3.2. Sur le milieu humain

#### □ **Sur la sécurité et la santé**

La mesure qui sera mise en œuvre pour atténuer les risques des blessures et d'accidents ainsi que des maladies respiratoires au cours de cette phase est la dotation des travailleurs en équipement de protection individuelle appropriés (masques, gants, bottes, lunettes de sécurité, et.) et l'obligation de leur port. Par ailleurs, la réalisation des visites médicales en fonction du poste occupé serait capitale.

### 7.2.4. Mesures en phase exploitation

#### 7.2.4.1. Sur le milieu biophysique

#### □ **Sur les sols**

Au cours de la phase d'exploitation, les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer les impacts sur le sol lors des travaux d'entretien sont :

- la gestion adéquate des déchets solides et liquides ainsi que des produits dangereux ;
- le respect des emprises des travaux lors des opérations de maintenance ;
- la priorité donnée aux travaux manuels plutôt qu'à ceux réalisés avec des engins lourds ;
- la protection en amont, mais surtout en aval, contre l'érosion régressive à l'aide d'un dispositif de tapis de gabions, de semelles et d'enrochements renforcés ;
- la mise en place de protections biologiques des berges de Kori ;
- la remise en état après les travaux de maintenance.

#### □ ***Sur les ressources en eau***

Pour atténuer les impacts du sous projet sur l'eau au cours de cette phase, les mesures qui seront mise en œuvre consisteront :

- la gestion adéquate des déchets qui seront produits au cours des travaux d'entretien ;
- le suivi de la qualité physico-chimique des eaux.

#### □ ***Sur les faunes***

En phase exploitation, les mesures suivantes sont prévues. Il s'agit de :

- S'assurer que la faune aquatique dans les plans d'eau près des chantiers sont protégées contre d'éventuels envasement suite à la présence des ouvrages ;
- la sensibilisation du personnel sur la préservation de la faune ;
- le maintien des équipements en bon état de fonctionnement.

#### 7.2.4.2. Sur le milieu humain

##### □ ***Sur la Santé et sécurité et bien être des populations***

En phase d'exploitation, les mesures à mettre en œuvre consisteront à :

- la mise en place de panneaux de signalisation verticale au niveau des chantiers des déviations lors des travaux d'entretien ;
- la dotation des travailleurs en équipements de protection individuelle adaptés (chaussures de sécurité, masques anti-poussière, casques, gants, tenues appropriées pour les activités d'élague, etc.) ;
- l'organisation de séances de sensibilisation sur l'hygiène, l'assainissement et l'éducation environnementale ;
- la dotation des formations sanitaires fréquentées par les populations cibles en stocks de médicaments pour la prise en charge des cas de maladies hydriques graves.

##### □ ***Sur la mobilité***

Les mesures pour réduire les impacts sur la mobilité porteront essentiellement sur :

- l'information et la sensibilisation des populations dans les secteurs des travaux par le biais de spots publicitaires diffusés sur les radios communautaires ;
- la limitation des voies de circulation et le déplacement des camions aux zones de travail.

##### □ ***Sur l'emploi et le revenu***

Pour maximiser les impacts positifs sur l'emploi et le revenu au cours de cette phase d'exploitation, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- la priorité accordée aux entreprises locales pour les contrats de prestation dans le cadre de l'entretien des ouvrages,
- la promotion de l'achat de produits locaux.

##### □ ***Sur la qualité de vie et le bien-être des populations, y compris le genre***

Au cours de cette phase de mise en œuvre du sous-projet, les mesures visant à bonifier les impacts positifs sur l'amélioration du cadre de vie et le bien-être des populations, y compris l'équité de genre, porteront essentiellement sur :

- Assurer un suivi régulier du fonctionnement de l'ouvrage après chaque forte pluie ;
- Veiller à la protection en amont et surtout à l'aval contre l'érosion régressive par un dispositif de tapis de gabions, de semelle et d'enrochement renforcé ;
- Privilégier le recrutement des jeunes locaux pour les travaux de maintenance ;
- Veiller à l'entretien régulier des ouvrages en collaboration avec les associations de femmes ;
- Apporter un soutien à la mise en œuvre d'activités génératrices de revenus en faveur des femmes.

### 7.3. Mesures spécifiques de prévention et de mitigation des risques

Les mesures de prévention et de mitigation des risques en fonction des phases du sous-projet sont consignées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 24:** Mesures liées aux principaux risques identifiés

Phases	Risques identifiés	Évaluation du risque			Mesures de prévention et mitigation
		Probabilité	Sévérité	Criticité	
Préparation	Risque d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins	2 (Faible)	2 (Faible)	4 (Faible)	<p>Informer et sensibiliser les populations du déroulement des travaux ;</p> <p>Sensibilisation des travailleurs au respect des règles de circulation</p> <p>Définir un plan de circulation sur le chantier et au sein de la base des travaux.</p>
	Risque de frustration liée au recrutement de la main d'œuvre locale	3 (Moyenne)	3 (Moyenne)	9 (Moyenne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Privilégier la main d'œuvre locale de la localité où s'exécutent les travaux ;</li> <li>- Mettre en place une procédure de recrutement transparent sans distinction aucune,</li> <li>- Impliquer les autorités locales dans le processus de recrutement</li> </ul>
	Risque de survenue de violences basées sur le genre, exploitations abus sexuels et harcèlement sexuel (VBG EAS HS), de violence contre les enfants (VCE )	2(Faible)	2(Faible)	4(Faible)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation des travailleurs, élargie aux populations riveraines sur les risques exploitations abus sexuels et harcèlement sexuel (VBG EAS HS), de violence contre les enfants (VCE) ;</li> <li>- Mise en place et opérationnalisation d'un code de bonne conduite sur les chantiers,</li> <li>- Mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes spécifiques pour la gestion des plaintes liées aux EAS HS et VCE</li> </ul>
Construction	Risque d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins	2 (Faible)	2 (Faible)	4 (Faible)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser les populations du déroulement des travaux ;</li> <li>- Sensibilisation des travailleurs au respect des règles de circulation</li> </ul>
	Risque d'atteinte à la santé et sécurité des travailleurs	4 (Forte)	4 (Forte)	16 (Forte)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Induction quotidienne sur l'hygiène, santé et la sécurité avant le démarrage des travaux ;</li> <li>- Exiger la dotation et le port des EPI aux travailleurs travaux ;</li> <li>- Contrôler l'effectivité du port des EPI</li> </ul>
	Risque de pollution par les déchets solides et liquides	3 (Moyenne)	3 (Moyenne)	9 (Moyenne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre un plan gestion des déchets ;</li> <li>- Remettre quotidiennement à l'état le site après les travaux ;</li> <li>- Contrôler l'effectivité de la remise à l'état.</li> </ul>
	Risques liés au VBG EAS HS	3(Moyenne)	3(Moyenne)	9(Moyenne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensification de la sensibilisation des travailleurs, élargie aux populations riveraines sur les risques exploitations abus sexuels et harcèlement sexuel (VBG EAS HS), de violence contre les enfants (VCE) ;</li> <li>- Opérationnalisation des codes de bonne conduite,</li> <li>- Opérationnalisation du MGP spécifique pour la gestion des plaintes liées aux EAS HS et VCE</li> </ul>

	Risque de manipulation, transport ou manutention inadaptés de vérins, coffrages, étais matériaux, etc.	3 (Moyenne)	3 (Moyenne)	9 (Moyenne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation des travailleurs sur les dangers que présentent les travaux ;</li> <li>- Port des EPI adaptés lors des travaux en hauteur.</li> </ul>
	Risque de frustration liée au recrutement de la main d'œuvre locale	3(Moyenne)	3(Moyenne)	9(Moyenne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder au recrutement conformément aux procédures recommandées ;</li> <li>- Impliquer les autorités locales au moment du recrutement ;</li> <li>- Priorisation du recrutement de la main d'œuvre locale au moment des travaux ;</li> </ul>
Repli de chantier	Risque d'atteinte à la santé et sécurité des travailleurs	3 (Moyenne)	3 (Moyenne)	9 (Moyenne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Induction quotidienne sur l'hygiène, santé et la sécurité avant le démarrage des travaux ;</li> <li>- Exiger la dotation et le port des EPI aux travailleurs travaux ;</li> <li>- Contrôler l'effectivité du port des EPI</li> </ul>
Exploitation	Risque d'atteinte à la santé et sécurité des travailleurs	3 (Moyenne)	3 (Moyenne)	9 (Moyenne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exiger la dotation et le port des EPI aux travailleurs travaux ;</li> <li>- Contrôler l'effectivité du port des EPI</li> </ul>
	Risque de pollution par les déchets solides et liquides	2 (Faible)	2 (Faible)	4 (Faible)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre un plan gestion des déchets ;</li> <li>- Contrôler l'effectivité de la remise à l'état.</li> </ul>

(Source : BEGEC, 2024)

#### 7.4. Récapitulatif des impacts et mesures

Le Tableau n° 25 ci-dessous présente le récapitulatif des impacts ainsi que les mesures d'atténuation/et ou bonification des impacts négatifs du sous projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo, respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji, dans la région de Tillabéri.

**Tableau 25:** Récapitulatif des impacts et mesures

Phases	Milieux	Éléments impactés	Impacts potentiels	Nature	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de bonification
Préparation	Biophysique	Sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La modification de la structure et de la topographie des sols</li> <li>- L'altération des propriétés physico-chimiques des sols</li> </ul>	Négatif	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter les travaux aux endroits prévus pour les réhabilitations.</li> <li>- Conduire les travaux dans le respect de la topographie.</li> <li>- Privilégier les travaux manuels plutôt que ceux réalisés avec des engins lourds.</li> <li>- Mettre en place un dispositif de collecte (poubelles, bacs, etc.) et assurer l'évacuation des déchets solides et liquides au niveau des sites.</li> <li>- Sensibiliser le personnel des chantiers et les conducteurs d'engins sur les bons comportements à adopter.</li> <li>- Mettre en place une plateforme étanche pour lutter contre la pollution du sol</li> <li>- Veiller à la restauration des zones d'emprunts/carrières après exploitation</li> </ul>	
		Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'émission de poussières</li> <li>- L'émission de gaz d'échappement (SO2 et CO2)</li> </ul>	Négatif	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'arrosage régulier des voies d'accès surtout lors de la traversée des localités.</li> <li>- Le bâchage des engins transportant les matériaux.</li> <li>- L'arrêt des travaux en cas de vents forts.</li> <li>- La limitation de la vitesse de circulation au niveau des chantiers à 20 km/h afin de réduire les émissions de poussières.</li> </ul>	
		Ressources en eau	Utilisation irrationnelle	Négatif	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La sensibilisation des travailleurs sur la gestion rationnelle de l'eau.</li> <li>- Le respect des normes de rejet dans le milieu extérieur.</li> <li>- L'interdiction de tout prélèvement d'eau au niveau des points d'eau sensibles de grande fréquentation.</li> </ul>	
		Végétation	Destruction de la végétation (79 espèces végétales sont susceptibles d'être détruites)	Négatif	Majeure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'installation de la base vie dans des endroits à faible couvert végétal ;</li> <li>- Le dénombrement et le marquage des arbres qui seront abattus, en impliquant les services communaux de l'environnement des zones concernées ;</li> <li>- Éviter autant que possible l'abattage des arbres ;</li> <li>- Le paiement de la taxe d'abattage et l'obtention d'une autorisation de coupe avant le démarrage des travaux ;</li> <li>- Le respect strict des emprises des travaux pour limiter la destruction de la végétation ;</li> <li>- Abattage des arbres par discernement ;</li> <li>- Privilégier l'utilisation des emprunts/carrières existants ;</li> </ul>	

Phases	Milieux	Éléments impactés	Impacts potentiels	Nature	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de bonification
						- plantation et l'entretien des arbres au niveau des CSI et école de chaque commune	
		Faune	- Perturbation de la quiétude de la faune - Contamination par les déchets solides et liquides mal gérés. - Destruction des habitats des espèces fauniques	Négatif	Moyenne	- limitation des travaux aux emprises strictes des chantiers ; - Sensibilisation des travailleurs à l'importance et à la préservation de la faune avant le début des travaux. - identification et le respect des habitats de la petite faune pendant les travaux ; - Remise en état du site après les travaux ; - Interdiction de la chasse sur les sites faune.	
	Humain	Emploi et revenu	Création d'opportunités d'environ cent (100) emplois non qualifiés Contribution à l'amélioration des opportunités économiques locales	Positif	Moyenne		Prioriser la main-d'œuvre locale non qualifiée lors du recrutement Priorisation des achats locaux (biens et services)
		Sécurité et santé au travail	Risques de blessures et d'accidents, Risque des maladies respiratoires, Risques de contamination biologique, Risques de pathologies, Risques d'augmentation des VBG/ /EAS/HS/VCE ; risque lié au travail des enfants	Négatif	Moyenne	- mise en place de panneaux de signalisation verticaux sur les chantiers aux déviations. - formation des chefs d'équipe aux premiers secours. - mise à disposition de boîtes à pharmacie sur les sites des travaux. - dotation des travailleurs en Équipements de Protection Individuelle (EPI) (bottes, gants, casques, lunettes de protection, harnais de sécurité, protections auditives, etc.), et la mise en œuvre obligatoire de leur port. - tenue régulière de séances de sensibilisation des travailleurs, élargies à la population avoisinante, sur les risques liés aux travaux. - création et l'opérationnalisation d'un Comité Sécurité et Santé au travail. - formation initiale et continue du personnel sur les risques de chantier et leur prévention. - arrosage régulier des zones de travaux. - souscription d'une assurance responsabilité civile pour le personnel et les ouvriers en charge des travaux. - exigence pour tous ceux présents physiquement sur les sites de signer le code de conduite anti-VBG (violences basées sur le genre). - sensibilisation des employés à l'hygiène et à l'assainissement du site du chantier ; - dotation en équipements de protection collectif aux employés (panneaux de signalisation des travaux et de	

Phases	Milieux	Éléments impactés	Impacts potentiels	Nature	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de bonification
						sécurité, l'affichage des consignes de sécurité, la sécurisation des périmètres des aires des travaux ) ; - réalisation des visites médicales à l'embauche.	
		Nuisances sonores	Gêne inhabituelle pour les populations avoisinantes et les travailleurs du chantier	Négatif	Mineure	- maintien des équipements et des matériels en bon état de fonctionnement. - respect des normes de bruit à proximité des villages riverains. - respect des horaires de travail. - Dotation et le port obligatoire des EPI adaptés aux postes de travail stratégiques (casques et/ou bouchons anti bruit)	
		Paysage	Modification et/ou une dénaturation des paysages concernés	Négatif	Majeure	- gestion adéquate des déchets qui seront générés ; - mise en place d'une bonne organisation du chantier.	
		Mobilité	Perturbations de la mobilité des populations et des usagers de la voie à aménager et de la RN4	Négatif	Moyenne	- mettre en place des panneaux de signalisation (sortie et entrée d'engins) ; - aménager des déviations appropriées pour faciliter la circulation pendant les travaux ; - sensibiliser les conducteurs au respect des panneaux de signalisation et à la limitation de vitesse dans les agglomérations.	
Construction	Biophysique	Sols	- Pollution des sols ; - Modification de la topographie des sols concernés ; - Augmentation des risques d'érosion	Négatif	Mineure	- Effectuer un contrôle rigoureux et assurer le bon état des engins et équipements de chantier. - Privilégier les travaux manuels par rapport aux travaux nécessitant des engins lourds. - Remettre en état les sites d'emprunt à l'issue des chantiers, en procédant notamment au remblaiement et au compactage des zones affectées. - Respecter strictement l'emprise des travaux pour limiter la perturbation des sols. - Élaborer et appliquer un Plan de Gestion des Déchets de Chantier, incluant la collecte, le tri sélectif, le transport, et la mise en décharge des déchets. - Mettre en œuvre des actions mécaniques et biologiques pour lutter contre l'érosion, dans le but de limiter la vitesse des eaux de ruissellement et de réduire le transport de matières solides.	
		Air	Altération de sa qualité (Emissions des gaz tels que CO2, le NO2 et le SO2, Emissions des particules de poussières)	Négatif	Moyenne	- Arroser régulièrement les aires de travaux par temps sec et venteux. - Couvrir les camions avec des bâches lors du transport de matériaux meubles.	

Phases	Milieux	Éléments impactés	Impacts potentiels	Nature	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de bonification
						<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exiger le port rigoureux du masque anti-poussière par le personnel de chantier exposé.</li> <li>- Contrôler régulièrement et maintenir en bon état les engins et équipements de chantier.</li> <li>- Respecter la réglementation relative à la vitesse de circulation des camions de transport des matériaux.</li> </ul>	
		Eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution du potentiel en eau (Pression sur les eaux de surfaces et souterraines) ;</li> <li>- Pollutions diverses (Contamination des eaux due aux déversements, stockages irréguliers et aux fuites d'huiles usées)</li> </ul>	Négatif	Majeure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rationaliser l'utilisation de l'eau lors des travaux.</li> <li>- Veiller au contrôle strict de la conservation, de la manipulation et de l'utilisation des produits polluants et toxiques.</li> <li>- Mettre en place un système de gestion des déchets solides et liquides au niveau des bases de vie et des chantiers.</li> <li>- Suivre la qualité de l'eau.</li> </ul>	
		Faune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte d'habitat naturel, stress et migration des animaux sauvages</li> <li>- Risque de réduction de la diversité biologique.</li> </ul>	Négatif	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mener des séances de sensibilisation auprès des travailleurs sur l'importance de la faune.</li> <li>- Respecter strictement les emprises des travaux.</li> <li>- Préserver les habitats sensibles au cours des travaux.</li> <li>- Remettre en état les sites immédiatement après les travaux ;</li> <li>- Interdire la chasse sur les sites faune.</li> </ul>	
		Flore	Perturbation de la photosynthèse des plantes (Dépôt de particules soulevées sur les surfaces foliaires des plantes réduisant ainsi leur capacité photosynthétique)	Négatif	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Délimiter l'emprise des travaux au strict nécessaire.</li> <li>- Réaliser un inventaire détaillé de la végétation dans la zone d'emprise des travaux et procéder au paiement de la taxe d'abatage.</li> <li>- Arroser régulièrement les tronçons concernés au moment des travaux</li> <li>- Réaliser un reboisement compensatoire d'arbres suivant la procédure de compensation.</li> <li>- Abatage des arbres par discernement</li> <li>- Sensibiliser les travailleurs sur l'importance des ressources végétales.</li> </ul>	
	Humain	Emploi et revenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'emploi ;</li> <li>- Augmentation des sources de revenus des populations</li> </ul>	Positif	Moyenne		<ul style="list-style-type: none"> <li>- poursuite de la priorité donnée au recrutement de la main-d'œuvre locale ;</li> <li>- Achat de produits locaux et la sous-traitance avec les petites entreprises locales ;</li> </ul>

Phases	Milieux	Éléments impactés	Impacts potentiels	Nature	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de bonification
							- paiement régulier des différentes taxes aux communes concernées ; - soutien des femmes aux financements des AGR
		Ambiance sonore	Modification de l'environnement sonore (gêne inhabituelle des travailleurs et des populations riveraines)	Négatif	Moyenne	-Le maintien des équipements et des matériels en bon état de fonctionnement. -Le respect des normes de bruit à proximité des villages riverains. -Le respect des horaires de travail.	
		Activités agricoles	Travaux de protection de la digue	Positif	Moyenne		Reconstituer les terres dégradées par des actions de remblayage afin de permettre aux populations de reprendre les cultures sur ces terres.
		Sécurité et santé au travail	- Risques de maladies respiratoires chez les travailleurs - risque de transmission de maladies sexuellement transmissibles, telles que le VIH/SIDA. - Risques d'accidents de travail et de blessures dus à de mauvaises pratiques.	Négatif	Moyenne	-Les entreprises réalisant les travaux doivent équiper tous les travailleurs d'équipements de protection individuelle (ÉPI). Un système de veille sera mis en place pour faire respecter le port des ÉPI, et les contrevenants pourront être sanctionnés ; -Un arrosage régulier des aires de travaux sera effectué par temps sec et venteux ; -Des kits de premiers soins seront mis en place pour prendre en charge sans délai les blessures mineures. Les blessures majeures seront dirigées vers les établissements de santé dans les meilleurs délais ; -La délimitation de l'aire des chantiers pour limiter l'accès aux populations (notamment les enfants) ; -La limitation de la vitesse des véhicules de transport de matériaux lors de la traversée des villages (40-50 km/heure) ; -Des campagnes de sensibilisation seront menées auprès des travailleurs et des populations en matière de prévention des maladies professionnelles, des IST/VIH/Sida, et de VBG/EAS/HS/VCE ; -La formation du personnel sur le respect des mesures et des bonnes pratiques, la gestion des risques ; -Assurer les visites médicales des ouvriers.	

Phases	Milieux	Éléments impactés	Impacts potentiels	Nature	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de bonification
						<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les employés du sous projet et les communautés locales aux problèmes d'exploitation et d'abus sexuels et de harcèlement sexuel ;</li> <li>- Exiger de tous ceux présents physiquement sur les sites du sous projet de signer le code de conduite anti-VBG ;</li> <li>- dotation en équipements de protection collectif aux employés (panneaux de signalisation des travaux et de sécurité, l'affichage des consignes de sécurité, la sécurisation des périmètres des aires des travaux.</li> </ul>	
		Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restriction d'accès,</li> <li>- Réduction de la mobilité</li> </ul>	Négatif	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'information et la sensibilisation des populations dans les secteurs concernés par les travaux, notamment par des spots publicitaires diffusés sur les radios communautaires ;</li> <li>- La limitation des voies de circulation et le contrôle du déplacement des camions sur les aires de travail ;</li> <li>- La mise en œuvre d'un plan de circulation spécifique pour le chantier, comprenant une signalisation adaptée.</li> </ul>	
		Paysage	- Modification et/ou la dénaturation des paysages	Négatif	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la gestion adéquate des déchets sur les chantiers ;</li> <li>- la remise en état du site après les travaux.</li> <li>- Respect strict du délai d'exécution des travaux,</li> </ul>	
		Genre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défavorisation des groupes vulnérables (femmes et jeunes) au moment des travaux ;</li> <li>- Harcèlement et les agressions sexuelles envers les femmes et les filles des communautés locales, voire la prostitution avec transmission d'IST et du VIH/SIDA.</li> </ul>	Négatif	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'octroi des mêmes opportunités d'emploi aux femmes qu'aux hommes pour les postes et les opportunités d'affaires ;</li> <li>- la sensibilisation des femmes et des jeunes à postuler les postes en fonction de leurs compétences ;</li> <li>- la sensibilisation et la formation des femmes et des jeunes au montage et à l'exécution de petits projets liés à leurs activités de maraîchage et de petit commerce, en vue d'une optimisation de la génération de revenus.</li> </ul>	
Repli de chantier	Biophysique	Sols	Pollutions diverses	Négatif	Mineur	Collecte et à la gestion des déchets qui seront générés tout en s'alignant aux orientations du Plan de Gestion des Déchets	
		Air	Modification de la qualité de l'air	Négatif	Mineur	Arrêt des travaux en cas de vent fort.	
		Ressources en eau	Contamination par les déchets solides et liquides	Négatif	Mineur	Collecte des déchets et leur gestion de manière écologiquement rationnelle	

Phases	Milieus	Éléments impactés	Impacts potentiels	Nature	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de bonification
	Humain	Emploi et le revenu	- Recrutement temporaire de travailleurs pour les travaux de remise en état du site ; - Favorisation du développement de petites activités commerciales ainsi que la promotion des produits locaux.	Positif	Mineur		Priorisation des locaux pour la main d'œuvre non qualifiée
		Santé/ sécurité et bien être	Risques d'accidents du travail (blessures)	Négatif	Moyenne	Dotation des travailleurs en équipement de protection individuelle appropriés (masques, gants, bottes, lunettes de sécurité, et.) et l'obligation de leur port.	
Exploitation	Biophysique	Sols	- Stabilisation des berges : La protection des berges contre l'érosion contribue à réduire la dégradation des terres riveraines. Cela aide également à prévenir l'ensablement du fleuve Niger, préservant ainsi sa capacité à soutenir la biodiversité et les activités humaines dépendantes de cette ressource. - Réduction des risques d'inondation : L'aménagement de ces infrastructures contribue à la gestion plus efficace du débit des eaux. Cela permet de diminuer significativement les risques d'inondation dans les zones habitées, assurant ainsi la sécurité des habitants et la pérennité des aménagements agricoles et routiers. - Préservation des écosystèmes aquatiques : En limitant l'érosion et le dépôt de sédiments dans le cours d'eau, le sous-projet contribue à la protection et à la conservation des habitats aquatiques en aval, ce qui favorise la biodiversité locale.	Positif	Moyenne		

Phases	Milieux	Éléments impactés	Impacts potentiels	Nature	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de bonification
		Sols	Contamination et pollution des sols Limiter les phénomènes d'érosion et de dispersion des sols	Négatif	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestion adéquate des déchets solides et liquides ainsi que des produits dangereux ;</li> <li>- respect des emprises des travaux lors des opérations de maintenance ;</li> <li>- priorité donnée aux travaux manuels plutôt qu'à ceux réalisés avec des engins lourds ;</li> <li>- protection en amont, mais surtout en aval, contre l'érosion régressive à l'aide d'un dispositif de tapis de gabions, de semelles et d'enrochements renforcés ;</li> <li>- mise en place de protections biologiques des berges de Kori ;</li> <li>- remise en état après les travaux de maintenance.</li> <li>- Respect des emprises des travaux lors des travaux de maintenance</li> <li>- Priorisation des travaux manuels plutôt que les travaux avec les engins lourds</li> <li>- Veiller à la protection en amont et en aval contre l'érosion régressive</li> <li>- Réalisation des protections biologiques des berges de Kori</li> <li>- Remise en état après travaux de maintenance</li> </ul>	
		Ressources en eau	Risque de pollution des eaux Contribution à la diminution du potentiel en eau existant	Négatif	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collectés et gestion adéquate des déchets qui seront produits au cours des travaux d'entretien ;</li> <li>- Suivi de la qualité physico-chimique des eaux</li> <li>- Multiplier davantage les bornes fontaines au niveau de tous les villages situés dans la zone d'impact direct du sous projet</li> <li>- Sensibilisation de la population en gestion rationnelle de l'eau.</li> </ul>	
		Faune	Perturbation de la quiétude de la faune lors des travaux de maintenance et de surveillance des équipements et installations, ainsi qu'au transport et à la circulation pour l'entretien des ouvrages.	Négatif	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'assurer que la faune aquatique dans les plans d'eau près des chantiers sont protégées contre d'éventuels envasement suite à la présence des ouvrages ;</li> <li>- Suivi régulier des espèces faunes aquatiques sur les sites du projet.</li> <li>- la sensibilisation du personnel sur la préservation de la faune ;</li> <li>le maintien des équipements en bon état de fonctionnement.</li> </ul>	
	Humain	Emplois et revenus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- intensification des activités agricoles</li> <li>- augmentation de la productivité des terres sur les sites concernés</li> </ul>	Positif	Positif		<ul style="list-style-type: none"> <li>- La priorité accordée aux entreprises locales pour les contrats de prestation dans le cadre</li> </ul>

Phases	Milieux	Éléments impactés	Impacts potentiels	Nature	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de bonification
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- création des emplois et des revenus,</li> <li>- implication des femmes déjà très actives dans les activités agricoles pour qu'elles bénéficient particulièrement du sous-projet, notamment pour les cultures maraîchères durant la contre-saison.</li> <li>- Amélioration du trafic et la facilitation de l'écoulement des produits.</li> <li>- Augmentation des gains économiques encourageant le développement d'autres activités génératrices de revenus (AGR) et aidant à lutter contre la pauvreté, notamment chez les femmes et les jeunes.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>de l'entretien des ouvrages,</li> <li>- La promotion de l'achat de produits locaux.</li> </ul>
		Qualité de vie et bien être des populations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accès des populations locales aux infrastructures routières facilitant les déplacements ainsi que le transport de biens et de services.</li> <li>- Amélioration des infrastructures favorisant le développement des activités économiques, notamment agricoles et commerciales,</li> <li>- Augmentation des revenus pour les habitants.</li> <li>- Accessibilité aux services de base et la réduction de la pauvreté</li> <li>- Amélioration des conditions de vie des populations</li> <li>- Préservation de la base des ressources alimentaires et à accroissement de la capacité des productions.</li> <li>- Augmentation de la résilience des communautés face aux</li> </ul>	Positif	Majeure		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer un suivi régulier du fonctionnement de l'ouvrage après chaque forte pluie ;</li> <li>- Veiller à la protection en amont et surtout à l'aval contre l'érosion régressive par un dispositif de tapis de gabions, de semelle et d'enrochement renforcé ;</li> <li>- Privilégier le recrutement des jeunes locaux pour les travaux de maintenance ;</li> <li>- Veiller à l'entretien régulier des ouvrages en collaboration avec les associations de femmes ;</li> <li>- Apporter un soutien à la mise en œuvre</li> </ul>

Phases	Milieux	Éléments impactés	Impacts potentiels	Nature	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de bonification
			aléas climatiques et environnementaux.				d'activités génératrices de revenus en faveur des femmes.
		Santé et sécurité et bien être des populations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques d'accidents corporels et les nuisances sonores, occasionnés principalement par les travaux d'entretien et de maintenance</li> <li>- risques sanitaires liés à la consommation directe de l'eau de la retenue au niveau du village de Saga Fondo, par les populations qui doivent s'approvisionner en eau potable.</li> </ul>	Négatif	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en place de panneaux de signalisation verticale au niveau des chantiers des déviations lors des travaux d'entretien ;</li> <li>- dotation des travailleurs en équipements de protection individuelle adaptés (chaussures de sécurité, masques anti-poussière, casques, gants, tenues appropriées pour les activités d'élagage, etc.) ;</li> <li>- organisation de séances de sensibilisation sur l'hygiène, l'assainissement et l'éducation environnementale ;</li> <li>- dotation des formations sanitaires fréquentées par les populations cibles en stocks de médicaments pour la prise en charge des cas de maladies hydriques graves ;</li> <li>- réalisation des visites médicales en fonction du poste occupé serait capitale.</li> </ul>	
		Mobilité	Restriction d'accès due aux travaux de maintenance. Généralement, ce sont des travaux qui ne dureront pas longtemps.	Négatif	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'information et la sensibilisation des populations dans les secteurs des travaux par le biais de spots publicitaires diffusés sur les radios communautaires ;</li> <li>- La limitation des voies de circulation et le déplacement des camions aux zones de travail</li> </ul>	

(Source : BEGEC, 2024)

## VIII. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

### 8.1. Objectif de consultation des Parties Prenantes

La consultation des parties prenantes reste une étape importante dans la mise en œuvre d'un sous-projet. Il s'agit d'un processus inclusif qui doit être lancé et mené tout au long du cycle de vie d'un sous-projet. L'objectif de cette consultation est d'identifier l'ensemble des acteurs impliqués dans sa mise en œuvre, d'analyser leurs craintes et attentes, et d'évaluer leur volonté de coopérer à sa réalisation.

La consultation des parties prenantes permet également de déterminer les outils de communication et de sensibilisation les plus appropriés pour garantir l'implication et l'engagement de tous les acteurs et parties prenantes. Ces outils et supports d'information veilleront à assurer un processus transparent, ouvert, accessible, inclusif et équitable, dans un esprit de confiance et de respect, sans manipulation, ingérence, coercition ou intimidation, tout en respectant les traditions, conventions, ainsi que les considérations relatives à l'équité et à l'égalité entre les hommes et les femmes, les communautés locales, et les groupes vulnérables ou marginalisés.

Dans le cadre du « sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji – Région de Tillabéri », objet de la présente étude de NIES, la consultation des parties prenantes a permis d'inclure tous les acteurs, de partager l'information et de dialoguer sur les options prévues pour la mise en œuvre du sous-projet, ainsi que ses impacts (positifs et négatifs), afin de créer et de maintenir un climat de confiance entre les parties prenantes et le promoteur, l'UGP du projet PIDUREM.

### 8.2. Identification et catégories des parties prenantes

Cette partie vise à identifier les parties prenantes concernées par le sous projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji. L'objectif est de repérer les institutions, organisations et individus susceptibles d'être affectés ou intéressés par le sous-projet. L'identification prend en compte leurs intérêts, besoins de participation et vulnérabilités.

Les parties prenantes institutionnelles comprennent les entités gouvernementales, collectivités territoriales, services techniques, autorités administratives et coutumières, ainsi que la société civile et les groupes (notamment les femmes). Elles sont impliquées dans des domaines variés tels que la protection de l'environnement, la santé, la sécurité, le développement économique, et peuvent bénéficier d'opportunités découlant du sous-projet.

L'Unité de Gestion du Projet (UGP) PIDUREM, en tant que promoteur, est responsable de veiller au respect de la législation nationale et internationale, à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales, à l'intégration des préoccupations locales, ainsi qu'à la communication sur le sous-projet. L'UGP doit également garantir que les politiques des partenaires techniques et financiers sont suivies lors des recrutements, et que les aspects environnementaux et sociaux sont intégrés dans les appels d'offres.

### 8.3. Parties prenantes : populations/personnes affectées

Cette section se concentre sur l'implication des populations et personnes affectées par le sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et la réalisation d'un ouvrage de franchissement dans les communes de Namaro et Bitinkodji. Impliquer les parties prenantes locales est importante conformément aux exigences de la législation, qui encouragent la collaboration continue avec les

populations tout au long de la vie du sous-projet, en leur fournissant des informations pertinentes sur les risques et impacts environnementaux et sociaux.

Pour répondre à ces exigences, des consultations ont eu lieu entre le 2 et le 8 octobre 2024, permettant de partager le contenu des travaux, leurs enjeux, de recueillir les préoccupations locales, et de discuter des mesures d'atténuation des impacts négatifs et de valorisation des impacts positifs du sous-projet. Ces échanges ont été formalisés par la signature de procès-verbaux. Les moyens et techniques utilisés pour la mobilisation des parties prenantes ont porté sur l'utilisation des moyens de communication appropriés, notamment les outils téléphoniques et les cartes.

Ces consultations se sont déroulées dans des lieux publics des villages concernés, avec une participation notable des femmes, hommes et jeunes. L'objectif principal de ces séances était d'informer les communautés sur le sous projet, ses impacts potentiels, et de récolter leurs retours et préoccupations. Des photographies illustrent les consultations menées, soulignant l'engagement des communautés concernées.

Excepté la perturbation des cultures, au moment des travaux, aucun bien publics ou privés ne sera impacté par les présents travaux.



Consultation publique au niveau du village de Bongou Koirey Zeno (CR/Namaro) (Équipe consultant, 2024)



Consultation publique au niveau du village de Saga Fondo (CR/Bitinkodji) (Équipe consultant, 2024)

**Planche 6:** Tenue des consultations publiques au niveau de la zone d'insertion du projet (Equipe consultant, 2024)

Il ressort de ces consultations publiques que les communautés bénéficiaires se réjouissent de l'initiative de protection du village de Bonkoirey Zéno et de la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji, compte tenu des multiples menaces et contraintes pesant sur ces populations.

De plus, l'installation des entreprises responsables des travaux représente une opportunité d'emploi pour les jeunes et un moyen de relancer les activités socio-économiques dans les zones bénéficiaires. À cet égard, les communautés locales souhaitent tirer parti des valeurs ajoutées indirectes que la réalisation des travaux pourrait apporter à l'économie locale.

La synthèse des informations recueillies est consignée dans les résultats du Tableau n°26.

**Tableau 26:** Synthèse des consultations des communautés

Doléances et préoccupations	Observations et réponses aux doléances pendant les consultations publiques	Recommandations
<b>Village de Saga fondo (CR/Bitinkodji (04-10-2024))</b>		
Quelle est la nature exacte des travaux à réaliser au niveau du site de Saga ?	Il sera réalisé un ouvrage de franchissement des eaux, c'est-à-dire un dalot d'environ 3 m de hauteur et une digue de fermeture de hauteur 3 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'implication de tous les acteurs à toutes les phases de mise en œuvre du sous-projet.</li> <li>- L'appui à la réalisation des actions sociétales, notamment dans les domaines de la santé, de l'éducation et de l'hydraulique.</li> <li>- Le démarrage immédiat des travaux du sous-projet.</li> </ul>
A quand le démarrage des travaux ?	Une fois les études techniques terminées, notamment la Notice d'Impact environnemental et social, et les APD/APS, le l'UGP/PIDUREM Niger procèdera dans, le plus bref délai au lancement des travaux.	
Perturbations qu'occasionnera la mise en œuvre des travaux	Des mesures seront préconisées dans le PGES afin d'atténuer les impacts négatifs, notamment les pollutions diverses, la libération des passages, etc.	
Recrutement de la main d'œuvre locale	<p>Le recrutement de la main-d'œuvre locale fait partie des clauses imposées aux entreprises adjudicataires des marchés. Le responsable environnemental et social veillera à ce que la prise en compte de ces doléances soit effective sur le terrain.</p> <p>Pour les phases de travaux, la mairie concernée, notamment celle de Bitinkodji, en concertation avec le chef du village, s'assurera de la priorisation de la main-d'œuvre locale, qui relève de leur compétence à toutes les phases de mise en œuvre du sous-projet.</p> <p>Pour les travaux qualifiés, il a été rappelé que tous les Nigériens ont les mêmes chances de prétendre à un emploi sur l'ensemble du territoire.</p>	
La perturbation de la mobilité des personnes, notamment sur la RN4	Sur l'ensemble du chantier, des panneaux de signalisation pour la déviation seront installés. De plus, des séances d'information et de sensibilisation seront organisées avant le début des travaux, et des panneaux indiquant la vitesse de circulation autorisée seront affichés.	
Doléances	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La création d'une digue avec un système de commande d'ouverture et de fermeture pour la réalisation des activités agricoles et piscicoles.</li> <li>- L'appui à la mise en œuvre des actions sociétales, notamment la création de classes d'école et leur équipement, la réhabilitation du CSI du village de Saga Fondo en type II, ainsi que le soutien aux infrastructures sanitaires (fourniture de médicaments).</li> <li>- Le démarrage des travaux dans les meilleurs délais.</li> </ul>	
<b>Village de Bongou Koirey Zeno CR/Namaro (04-10-2024)</b>		
Quelle est la nature des travaux à réaliser sur le site de Bongou korey Zeno ?	Il sera construit une digue de protection d'environ un mètre de hauteur. De plus, des épis de rejet et des protections biologiques de kori seront également réalisés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prioriser et impliquer fortement les jeunes à toutes les phases de mise en œuvre du sous-projet.</li> </ul>

Doléances et préoccupations	Observations et réponses aux doléances pendant les consultations publiques	Recommandations
Implication des autorités administratives et coutumières à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet	<p>Pendant les phases de travaux, l'autorité communale, en concertation avec le chef du village, veillera à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'implication de tous les acteurs concernés.</li> <li>- La priorisation de la main-d'œuvre locale à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet pour les travaux non qualifiés. Pour les travaux qualifiés, il a été rappelé que tous les Nigériens ont les mêmes chances de prétendre à un emploi sur l'ensemble du territoire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soutenir la mise en œuvre des actions sociétales, notamment par la création de classes d'école et leur équipement, la réhabilitation du CSI (Centre de Santé Intégré) du village de Saga Fondo en type II, et l'appui aux infrastructures sanitaires par la fourniture de médicaments.</li> <li>- Démarrer les travaux dans les meilleurs délais.</li> <li>- Respecter le délai imparti pour les travaux.</li> </ul>
Qualité des travaux de réalisation des ouvrages	Pour garantir la qualité des travaux, il sera précisé dans les clauses le recrutement d'un bureau de contrôle pour veiller au respect des normes de qualité par les entreprises, conformément aux prescriptions du Dossier d'Appel d'Offres (DAO).	
Quelles actions sociales prévoyez-vous dans le cadre de ce sous projet ?	Le programme d'atténuation des impacts prévoira des actions telles que le soutien aux groupements féminins à travers les Activités Génératrices de Revenus (AGR).	

### 8.3.2. Parties prenantes institutionnelles

Les parties prenantes institutionnelles comprennent les entités gouvernementales, les collectivités territoriales, les organisations de la société civile, les chefferies locales ainsi que les médias. Celles-ci jouent un rôle clé dans la protection de l'environnement et des communautés, le bien-être social, et le développement économique local. Le consultant a sensibilisé les communautés sur l'engagement du promoteur à écouter et à agir pour améliorer ses interventions et assurer une excellente acceptabilité sociale.



**Planche 7:** Quelques images illustratives des rencontres avec les acteurs institutionnels (Équipe consultant, 2043)

Ces séances d'entretien réalisées avec les différentes parties prenantes rencontrées ont permis d'appréhender les principaux enjeux, suggestions et doléances liés à la mise en œuvre du sous-projet dans le milieu récepteur.

Avec tous les acteurs institutionnels rencontrés, les points suivants ont été abordés :

- Présentation du sous projet et des objectifs de la mission ;
- Description du projet et de ses impacts ;
- Structures techniques à rencontrer ;
- Organisation de la mission terrain au niveau de la zone d'insertion du sous-projet ;
- Perceptions, suggestions et recommandations en lien avec la mise en œuvre du sous-projet.

Le Tableau n°27 ci-dessous fait la synthèse détaillée des préoccupations exprimées par les acteurs institutionnels du niveau central.

Tableau 27: Synthèse des rencontres avec les acteurs institutionnels

Structures	Préoccupations exprimés	Observations et réponses aux doléances	Recommandations formulées
<p><b>Date : 02/10/2024</b>  <b>Gouvernorat de Tillabéri</b></p> <p><u>Personne rencontrée</u>                      - M. Halidou Daoura, Conseiller au Gouvernorat de la Région de Tillabéri                      Tel : 96882909</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La participation insuffisante des autorités régionales avant le début des travaux.</li> <li>- L'inadéquation prise en compte des enjeux environnementaux et sociaux durant la phase de mise en œuvre du sous-projet.</li> </ul>	<p>La NIES vise à identifier les éventuels impacts majeurs pouvant découler de la mise en œuvre du sous-projet. En ce sens, les enjeux environnementaux et sociaux seront pris en compte à toutes les phases de mise en œuvre du sous-projet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'implication de tous les acteurs, notamment les autorités administratives régionales et les populations concernées, avant le démarrage des travaux.</li> <li>- Le démarrage, dans les plus brefs délais, des travaux, compte tenu de la menace qui pèse sur les populations.</li> </ul>
<p><b>Date : 02/10/2024</b></p> <p><b>Unité de Coordination Régionale du Projet PIDUREM/Tillabéri</b></p> <p><u>Personnes rencontrées</u>                      - Mme . Sarima Salamatou, Coordinatrice/UCR/Tillabéri                      Tel : 82818995                      - M. Mahamadou Morou Abdoulaye, ASS/PIDUREM/Tillabéri                      Tel: 96498029                      M. Adamou Mamoudou, ASEN/PIDUREM/Tillabéri                      Tel : 96283328</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La non-réalisation de la prestation conformément aux termes de référence (TDR)</li> <li>- La rencontre limitée des acteurs.</li> </ul>	<p>Le bureau d'études mandaté pour la prestation est tenu de veiller au contrôle-qualité du livrable, conformément à la réglementation nationale et aux procédures de la banque. En ce sens, l'équipe de consultants veillera à la réalisation de la prestation, conformément aux TDR.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise en compte des recommandations formulées par les services techniques et les populations bénéficiaires.</li> <li>- Réalisation de la prestation conformément aux TDR.</li> <li>- Forte implication des acteurs.</li> </ul>
<p><b>Date : 02/10/2024</b></p> <p><b>Direction Régionale de l'Environnement de Tillabéri</b>                      -----  <u>Personne rencontrée :</u>                      - M. Amadou Moctar Mamane, Kabir, CDPREF/SE/DRE/LCD/Tillabéri ;                      Tel :96726296</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non-prise en compte de la gestion des impacts négatifs du sous projet ;</li> <li>- non-proposition de mesures réalistes et efficaces</li> </ul>	<p>Les impacts du sous projet seront pris en compte à toutes les phases de sa mise en œuvre, grâce aux observations directes et indirectes effectuées sur le terrain, ainsi qu'aux échanges avec les services techniques, les autorités coutumières et lors des consultations publiques organisées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de la prestation conformément aux TDR.</li> <li>- Prise en compte des impacts sur les milieux biophysiques et humains lors des travaux, notamment le sol, la végétation et/ou la faune, ainsi que la santé et la sécurité.</li> <li>- Veille à la mise en œuvre efficace et efficiente du PGES.</li> <li>- Implication de tous les acteurs dans le processus.</li> <li>- Grandes actions de sensibilisation des bénéficiaires sur les avantages et inconvénients liés à des projets similaires.</li> <li>- Respect des procédures de consultations publiques.</li> </ul>
<p><b>Date : 03/10/2024</b></p> <p><b>Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement de Tillabéri</b>  <u>Personne rencontrée :</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures inefficaces contre l'ensablement du fleuve Niger.</li> </ul>	<p>Des actions efficaces seront mises en œuvre en vue de pallier l'ensablement croissant du fleuve Niger.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implication de tous les acteurs dans le processus.</li> <li>- Grandes actions de sensibilisation des bénéficiaires sur les avantages et inconvénients liés à des projets similaires ;</li> </ul>

Structures	Préoccupations exprimés	Observations et réponses aux doléances	Recommandations formulées
- M. Maman Lawan moussa, Personnes ressources Tel : 98005759			- Réalisation de la prestation conformément aux TDR.
<b>Date : 03/10/2024</b> <b>Inspection Régionale de Travail de Tillaberi</b> <u>Personnes rencontrées :</u> - M. Abou Abdou Aminou; IT/Ti ; Tel :97723680  - Oumarou Hassan, Inspecteur de Travail Tel : 96 40 72 93	- Faible implication de la main-d'œuvre locale lors des travaux ; - Non-respect des droits des employés.	Certes, tous les aspects évoqués sont fréquents dans le cadre des travaux exécutés par les entreprises. Toutefois, il est recommandé que le sous projet PIDUREM veille à la prise en compte effective des préoccupations exprimées par les parties prenantes.	- Priorisation de la main-d'œuvre locale des localités concernées lors des travaux ; - Veille au respect des droits des employés. - Veille au respect de la réglementation nationale en matière de droit du travail ; - Bonne organisation du processus de recrutement des employés ; - Bonne exécution des travaux par l'entreprise contractante en charge.
<b>Date : 07/10/2024</b> <b>Direction Départementale du Génie Rural de Kollo</b> <u>Personne rencontrée :</u> - M. Soumana kimba, Directeur Tel : 96231966	Avis très favorable à la mise en œuvre du projet, d'autant plus qu'il est lui-même l'initiateur de ce sous-projet.	La prestation sera réalisée conformément au TDRs	- Réalisation des travaux conformément aux normes requises (pour les ouvrages de franchissement et la digue de protection) ; - Exécution des travaux en période sèche afin de réduire les impacts sur les cultures ; - Implication de tous les acteurs dans le processus ; - Démarrage immédiat des travaux.
<b>Date : 07/10/2024</b> <b>Direction Départementale de la Promotion de la Femme et de la Protection de l'Enfant de Kollo</b> <u>Personne rencontrée :</u> - M. BANO Diallo, Directeur Tel : 90307645	Avis très favorable à la mise en œuvre du sous-projet	La prestation sera réalisée conformément au TDRs	- Prise en compte des textes régissant l'ordonnance 91 révisée sur les VBG ; - Information et sensibilisation avant le démarrage des travaux ; - Forte implication de tous les acteurs à toutes les phases de mise en œuvre du sous-projet.
<b>Date : 08/10/2024</b> <b>Commune Rurale de Bitinkodji</b> <u>Personne rencontrée :</u> - M. Amadou Falké, Secrétaire General ; Tel : 96572959	Le retard dans le démarrage des travaux ; La réalisation des travaux pendant la période des activités agricoles.	Il sera recommandé au projet PIDUREM, à travers l'entreprise en charge des travaux, de veiller à la prise en compte effective des préoccupations exprimées, en plus du fait que la nature des travaux exige qu'ils soient effectués pendant la saison sèche.	- Démarrage immédiat des travaux ; - Réalisation des travaux en période sèche ; - Priorisation de la main-d'œuvre locale au moment des travaux ; - Implication de tous les acteurs dans le processus ; - Remise en état des sites après les travaux.
<b>Date : 08/10/2024</b> <b>Commune Rurale de Namaro</b> <u>Personnes rencontrées :</u>	- Le retard dans le démarrage des travaux ;	Il sera recommandé au projet PIDUREM, à travers l'entreprise en charge des travaux, de veiller à la prise	- Démarrage immédiat des travaux ; - Réalisation des travaux en période sèche ;

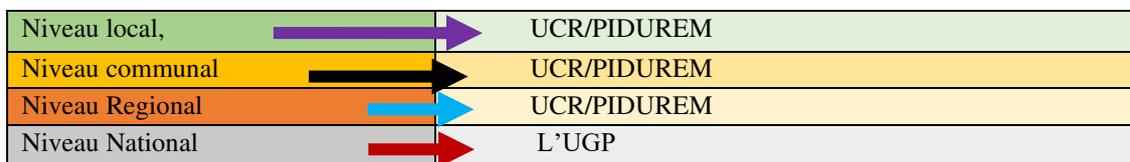
Structures	Préoccupations exprimés	Observations et réponses aux doléances	Recommandations formulées
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>OPP. Leyla Adamou Tahirou</b>, Admirateur délégué ; <b>Tel : 96990310</b></li> <li>- Hamidou Amadou, SG/CR/Namaro Tel : 96285360</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La réalisation des travaux pendant la période des activités agricoles.</li> </ul>	<p>en compte effective des préoccupations exprimées, en plus du fait que la nature des travaux exige qu'ils soient effectués pendant la saison sèche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorisation de la main-d'œuvre locale au moment des travaux ;</li> <li>- Implication de tous les acteurs dans le processus ;</li> <li>- Remise en état des sites après les travaux.</li> </ul>

#### 8.4. Mécanisme de Gestion des Plaintes

Le MGP ainsi préparé pour ce présent sous-projet découle du MGP de préparation pour toutes les activités du PIDUREM. Il sera mis en œuvre selon les organes prévus aux limites des communes concernées.

##### 8.4.1. Organes du MGP

Le mécanisme de gestion des plaintes (MGP) est conçu pour être accessible à tous les plaignants et sera adopté après validation nationale par les représentants des parties prenantes, avant la mise en œuvre du sous-projet. Ce mécanisme traitera toutes les réclamations, y compris les plaintes sensibles, conformément aux directives des partenaires techniques et financiers, et respectera la confidentialité. Des sessions de diffusion du document du MGP seront organisées pour les parties concernées, en tenant compte des structures organisationnelles et institutionnelles. Les organes du MGP seront établis avant le début des travaux pour garantir son efficacité, et les acteurs impliqués dans le traitement des plaintes seront identifiés et formés. Le MGP se compose de quatre niveaux, chacun avec ses propres organes de gestion.



Ainsi, la composition du comité de gestion des plaintes se présente comme suit :

**Niveau local :**

- Un chef de quartier/chef/Canton ou de groupement ;
- Un représentant des leaders religieux ;
- Une représentante des associations des femmes ;
- Un(e) représentant(e) des organisations de la jeunesse.

**Niveau communal :**

Dans les communes (Namaro et Bitinkodji), le comité de gestion des plaintes est présidé par le maire et composé selon les cas :

- Du représentant de la mairie (le Secrétaire General)
- Du représentant du service technique communal concerné (hydraulique, environnement l'urbanisme, GR, équipement, promotion de la femme, etc...).

**Comité Régional :**

Le comité régional de gestion des plaintes est présidé par le Secrétaire General du Gouvernorat. Il doit être composé de cinq (05) membres:

- Du Secrétaire Général Adjoint du Gouvernorat ;
- Du représentant des PAP,
- Du représentant du service technique communal concerné (hydraulique, environnement l'urbanisme, GR, équipement, etc...) ;
- De l'assistant de Sauvegarde Environnementale ;
- De l'assistant en Sauvegarde Sociale.

**Niveau National**

Le Comité National de Gestion des Plaintes (CNGP) est présidé par le Coordonnateur National du PIDUREM. Il est transversal et appuie tous les autres niveaux des CGP. Il doit être composé de sept (07) membres :

- Du Coordonnateur National,
- De l'expert en Sauvegarde Environnementale,
- De l'Expert en Sauvegarde Sociale : Genre et Inclusion Sociale,
- De l'expert en VBG,
- De l'expert en Infrastructures,
- De l'expert en Suivi et Évaluation
- Du Responsable Administratif et Financier.

#### 8.4.2. Procédures de traitement des plaintes

Les différends doivent être résolus à l'amiable, souvent avec l'aide de médiateurs comme les autorités communales. Les efforts de résolution doivent privilégier l'échelle communautaire, via les points focaux et les comités de gestion des plaintes, et documenter les plaintes reçues localement. Le recours au système judiciaire est un dernier recours. Les plaintes liées aux violences basées sur le genre, à l'exploitation et aux abus sexuels, et au harcèlement sexuel nécessitent un traitement par des structures compétentes.

Pour le mécanisme de résolution amiable :

- Les conflits doivent d'abord être adressés aux points focaux ou au Comité Communal de Gestion des plaintes.
- Si non résolu, le projet avec l'implication des autorités intervient.
- Si le plaignant reste insatisfait, il peut recourir à la justice.

Les dispositions administratives soulignent l'importance de préférer les solutions locales en tenant compte du contexte culturel, social et des pratiques coutumières. Recourir à la justice est possible mais non recommandé, sauf pour les titulaires de titres formels et en cas d'échec des solutions amiables. Une assistance juridique peut être offerte aux survivants de violences.

Pour l'information du public, le mécanisme de gestion des plaintes doit prévoir :

- Plusieurs moyens pour soumettre les plaintes.
- Un système d'enregistrement et de conservation des plaintes.
- Des informations au public sur les délais attendus pour les réponses.
- La transparence du processus et une procédure d'appel en cas de désaccord.

#### 8.4.3. Étapes gestion des plaintes en lien au sous-projet

La procédure de gestion des plaintes pour le sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo dans les communes de Namaro et Bitinkodji comprend neuf étapes, débutant par l'enregistrement de la plainte et se terminant par l'archivage du dossier de résolution. Le processus de gestion des plaintes liées aux violences basées sur le genre (VBG), à l'exploitation et abus sexuels (EAS), et au harcèlement sexuel (HS) peut différer, et sera finalisé une fois que les prestataires de services compétents seront identifiés et évalués.

#### - **Étape 1 : Réception et Enregistrement des Plaintes**

Les plaintes seront reçues via divers canaux adaptés au contexte socioculturel du sous-projet, en format verbal ou écrit, avec un enregistrement immédiat pour assurer la traçabilité. Les plaignants reçoivent un accusé de réception dans les 48 heures suivant le dépôt. Les canaux de soumission comprennent le téléphone, les réseaux sociaux (WhatsApp, Facebook), SMS, email, et contact via le site web du projet PIDUREM. Les plaintes sont d'abord reçues par le Comité Local de Gestion des Plaintes (CLGP), qui se réunit dans les trois jours suivant la réception. Le CLGP trie et classe les plaintes, décidant si une enquête est nécessaire et assignant la responsabilité de résolution.

#### - **Étape 2 : Étude des Plaintes**

Un délai de deux jours est accordé pour enquêter sur chaque plainte, avec un retour d'information consigné dans le registre des plaintes et communiqué au plaignant.

#### - **Étape 3 : Action et Mesures Suite à l'Enquête**

Après l'enquête, le comité informe le plaignant du résultat dans les 48 heures, permettant au plaignant de réagir si nécessaire.

#### - **Étape 4 : Procédures de Recours pour le Plaignant**

Le plaignant peut faire appel aux niveaux supérieurs (communal, régional, national) ou saisir la justice si aucune solution amiable n'est trouvée. Les plaintes sensibles nécessitent une attention spéciale et peuvent nécessiter l'implication de l'UGP.

#### - **Étape 5 : Clôture et Archivage de la Plainte**

Une fois résolue, la plainte est archivée, et le plaignant est informé de la conclusion. Si le litige implique un recours judiciaire, la plainte est close sans atteindre une résolution amiable.

#### - **Étape 6 : Suivi-Évaluation et Reporting**

Les responsables de suivi effectuent une analyse périodique des plaintes et rédigent des rapports trimestriels avec des statistiques et propositions d'amélioration. Le rapport inclura des données sur le nombre de plaintes classées par type, délai de réponse, et satisfaction des plaignants, mettant l'accent sur les personnes vulnérables et les plaintes sensibles.

#### 8.4.4. Procédure de gestion des plaintes liées aux VBG et EAS/HS

La gestion des plaintes de violences basées sur le genre (EAS/HS) suit des protocoles spécifiques en raison de leur nature délicate et des normes socio-culturelles. Voici les étapes à suivre :

- **Sensibilisation aux Risques EAS/HS** : Une stratégie de sensibilisation informe les acteurs sur les risques d'EAS/HS et les procédures de traitement.
- **Confidentialité et Responsabilité** : Le traitement des plaintes est strictement confidentiel et repose sur le consentement éclairé du survivant(e). Les informations sont partagées uniquement si nécessaire pour la protection ou requise par la loi.
- **Réception et Enregistrement des Plaintes** : Les plaintes sont reçues par des points focaux communautaires, formés pour assurer confidentialité et sécurité. Elles sont référées aux services appropriés (santé, psycho-social) après consentement.
- **Tri et Traitement des Plaintes** : Les plaintes sont immédiatement transférées à l'ONG prestataire du PIDUREM pour une gestion appropriée, avec enregistrement sûr et confidentiel. Un suivi est assuré par l'ONG et l'UGP.

- **Vérification de la Plaintes** : Une commission vérifie uniquement le lien du sous-projet sans chercher la culpabilité. Ses membres gardent les informations confidentielles à toutes les étapes.
- **Prise en Charge des Survivant(e)s** : Les services de prise en charge sont identifiés et comprennent l'assistance médicale, psychologique et judiciaire.
- **Notification à la Banque Mondiale** : Un rapport à la Banque Mondiale est requis dans les 24 heures suivant la réception d'une plainte EAS/HS.
- **Suivi, Retour d'Information et Clôture** : L'ONG informera les parties impliquées des résultats et des décisions. Toutes les informations recueillies sont archivées dans la confidentialité.

Le tableau ci-après fait une synthèse du budget pour la mise en œuvre du MGP.

**Tableau 28:** Budget de mise en œuvre du MGP

Actions/Activités	Responsables	Acteurs de mise en œuvre	Échéance	Cout de mise en œuvre
Mise en place du comité de gestion des plaintes locales, communales du MGP	UCR	Assistants SE&S	Après la validation du rapport de la NIES	500 000
Formation des membres des organes sur le contenu du MGP	UCR	Assistants SE&S	Au plus tard trois (3) mois après la mise en place des organes	500 000
Information /sensibilisation et communication sur les dispositions du mécanisme à l'endroit de communautés	UCR	Assistants SE&S	Après la mise en place du comité et régulièrement	500 000
Acquisition et mise en place du matériel et fourniture nécessaire au fonctionnement du MGP	UCR	Projet PIDUREM	Juste après la mise en place des organes	500 000
<b>Total</b>				<b>2 000 000<sup>1</sup></b>

<sup>1</sup> Soit 1 000 000FCFA/site

## IX. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Sur la base des impacts identifiés et des mesures d'atténuation et de bonification proposées, le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) a été élaboré pour assurer une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux et sociaux propres à chaque site dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet.

Le PGES vise à garantir le respect des engagements environnementaux et sociaux à chaque phase de mise en œuvre du sous-projet, en tenant compte des spécificités des sites de **Bonkoirey Zeno** (commune de Namaro) et de **Saga Fondo** (commune de Bitinkodji).

Ce plan est structuré autour des programmes principaux suivants, adaptés pour chaque site :

- Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts ;
- Programme de surveillance environnementale ;
- Programme de suivi environnemental ;
- Programme de renforcement des capacités des acteurs.

Chaque programme est accompagné d'une estimation des coûts nécessaires à sa mise en œuvre afin d'assurer leur opérationnalisation efficace. Les données pour chacun de ces programmes sont présentées séparément pour les sites de Bonkoirey Zeno et Saga Fondo afin de refléter les besoins et les spécificités de chaque site.

### 9.1. Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts

Le programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts a pour objectif de définir et de présenter les mesures à mettre en œuvre pour atténuer les impacts négatifs et maximiser les impacts positifs liés aux interventions prévues sur chaque site, à savoir Bonkoirey Zeno (commune de Namaro) et Saga Fondo (commune de Bitinkodji). Chaque site ayant ses spécificités environnementales et sociales, le programme est adapté à leurs caractéristiques respectives.

Pour chaque site, le tableau présente les éléments suivants :

- les phases du sous projet ;
- les éléments du milieu susceptibles d'être impactés ;
- les impacts potentiels liés aux activités du sous projet ;
- les mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts ;
- les responsables de la mise en œuvre des mesures ;
- les indicateurs permettant d'évaluer la mise en œuvre des mesures ;
- les coûts associés à la réalisation des mesures.

Ce programme structuré permet une gestion adaptée des impacts environnementaux et sociaux, tout en assurant une exécution efficace des travaux dans le respect des normes et des attentes des parties prenantes. Les tableaux détaillés, présentés par site, mettent en évidence les actions spécifiques à mettre en œuvre pour chaque étape du sous projet.

○ **Site de Bonkoirey Zeno :**

Le tableau ci-dessous détaille le programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts spécifiques au site de Bonkoirey Zeno.

**Tableau 29 :** programme d'atténuation et/ou de bonification pour le site de Bonkoirey Zeno

Phase	Milieu	Élément Impacté	Impacts Potentiels	Mesures d'Atténuation	Acteurs de Mise en Œuvre	Indicateurs	Coûts (FCFA)
<b>Préparation</b>	Biophysique	Sols	Modification de la structure et de la topographie des sols.	- Respect de la topographie naturelle. - Limitation des travaux aux zones prévues. - Conduite des travaux dans le respect des sols.	-Entreprises adjudicataires (Exécution) ; -PIDUREM (Suivi).	-Respect des clauses environnementales ; - Dispositif de collecte fonctionnel. - État des sites restaurés.	500 000
	Biophysique	Air	Dégradation de la qualité de l'air.	-Bâchage des camions transportant les matériaux ; - Arroser régulièrement ; - Respect des limitations de vitesse (20 km/h) ; - Contrôle des émissions de poussières.	- Entreprises adjudicataires (Exécution).  -PIDUREM (Suivi).	- Fréquence d'arrosage. - Nombre de panneaux de limitation de vitesse installés.	800 000
	Biophysique	Ressources en eau	Utilisation irrationnelle des ressources hydriques.	- Sensibilisation des travailleurs. - - Respect strict des normes de rejet. - Interdiction de prélèvements au niveau des points sensibles.	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	-Nombre de sensibilisations réalisées ; - État des points d'eau ; - Résultats des analyses des eaux rejetées.	500 000
	Biophysique	Végétation	Destruction partielle ou totale de la végétation.	- Dénombrement et marquage des arbres. - Reboisement compensatoire. - Respect des emprises prévues. - Préservation de la végétation sensible.	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	-Nombre d'arbres conservés/replantés. - Rapport d'inventaire et suivi du reboisement.	500 000
	Humain	Sécurité et santé au travail	Risques de blessures, accidents, et maladies respiratoires.	- Distribution obligatoire d'EPI. ; - Installation de signalisation ; - Formation sur les risques sanitaires et environnementaux. - Sensibilisation sur l'utilisation des équipements.	-Entreprises adjudicataires (Exécution) ; -PIDUREM (Suivi).	-Nombre d'EPI distribués ; -Fréquence des formations. - Nombre de panneaux installés.	1 200 000
<b>Construction</b>	Biophysique	Sols	Pollution des sols. Modification de la topographie.	- Contrôle et maintenance des engins de chantier. - Mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets. -Respect des emprises de travaux.	-Entreprises adjudicataires (Exécution).  -PIDUREM (Suivi).	- Nombre de déchets collectés/gérés. - Constat sur l'état des sols après travaux.	800 000

	Biophysique	Air	Altération de la qualité de l'air.	- Arroser régulièrement ; - Respect des vitesses limites de circulation.	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	- Résultats des analyses de qualité de l'air.	500 000
	Humain	Mobilité	Perturbations sur la mobilité des populations et des usagers de la voie.	- Mise en place des panneaux de signalisation (sortie et entrée d'engins). - Aménagement des déviations appropriées.	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	- Types et nombre de panneaux de signalisation sur les chantiers.	800 000
	Humain	Ambiance sonore	Perturbation de la quiétude sociale	- Le suivi de l'ambiance sonore sur les sites de travaux ; - La restriction des activités bruyantes à certaines périodes de la journée, surtout pour les chantiers situés près des populations riveraines	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	Niveau de bruit mesuré en décibels (dB(A))	PM
	Humain	Emploi et revenu	Recrutement de la main d'œuvre non qualifiée	- priorité donnée au recrutement de la main-d'œuvre locale ; - achat de produits locaux et la sous-traitance avec les petites entreprises locales ; - paiement régulier des différentes taxes aux communes concernées.	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	Nombre d'emplois locaux créés	PM
	Humain	Genre	Risquent d'entraîner des comportements inacceptables, allant du harcèlement sexuel aux violences sexistes	-L'octroi des mêmes opportunités d'emploi aux femmes qu'aux hommes pour les postes et les opportunités d'affaires ; - La sensibilisation des femmes et des jeunes à postuler les postes en fonction de leurs compétences	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	Pourcentage de femmes employées	PM
	Humain	Activités agricoles	Retour à un état stable du sol et la reconstitution des parties dégradées par l'envasement des berges du kori	- Reconstituer les terres dégradées par des actions de remblayage afin de permettre aux populations de reprendre les cultures sur ces terres	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	Nombre d'hectares de terres agricoles protégées	PM
<b>Exploitation</b>	Biophysique	Sols	Pollution et érosion des sols.	- Surveillance des sites. - Reconstitution des sols affectés.	-PIDUREM (Exécution). - BNEE (Suivi).	- Nombre de zones érodées restaurées.	800 000
	Humain	Sécurité et santé des populations	Risques d'accidents liés à l'utilisation des infrastructures.	- Installation de dispositifs de sécurité (panneaux, éclairage). - Sensibilisation des populations locales.	- PIDUREM (Exécution). - BNEE (Suivi).	- Nombre de dispositifs installés. -Rapport de sensibilisation.	1 000 000

<b>Repli Chantier</b>	Biophysique	Sols	Pollution due à la mauvaise gestion des matériaux résiduels.	- Nettoyage des sites. - Remise en état des zones utilisées.	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	- État des sites après travaux. - Rapport de conformité environnementale.	500 000
<b>Total</b>							<b>7 900 000</b>

○ **Site de Saga Fondo :**

Le tableau suivant présente le programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts pour le site de Saga Fondo.

**Tableau 30 :** programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts pour le site de Saga Fondo

Phase	Milieu	Élément Impacté	Impacts Potentiels	Mesures d'Atténuation	Acteurs de Mise en Œuvre	Indicateurs	Coûts (FCFA)
<b>Préparation</b>	Biophysique	Sols	Modification de la structure et de la topographie des sols.	-Respect de la topographie naturelle. - Limitation des travaux aux zones prévues. - Conduite des travaux dans le respect des sols.	- Entreprises adjudicataires (Exécution). - PIDUREM (Suivi).	- Respect des clauses environnementales. - Dispositif de collecte fonctionnel. - État des sites restaurés.	500 000
	Biophysique	Air	Dégradation de la qualité de l'air.	-Bâchage des camions transportant les matériaux. - Arroser régulièrement. - Respect des limitations de vitesse (20 km/h). - Contrôle des émissions de poussières.	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	- Fréquence d'arrosage : - Nombre de panneaux de limitation de vitesse installés.	500 000
	Biophysique	Ressources en eau	Utilisation irrationnelle des ressources hydriques.	- Sensibilisation des travailleurs. - Respect strict des normes de rejet. - Interdiction de prélèvements au niveau des points sensibles.	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	- Nombre de sensibilisations réalisées. - État des points d'eau. - Résultats des analyses des eaux rejetées.	400 000
	Biophysique	Végétation	Destruction partielle ou totale de la végétation.	- Dénombrement et marquage des arbres. - Reboisement compensatoire. - Respect des emprises prévues. - Préservation de la végétation sensible.	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	-Nombre d'arbres conservés/replantés. -Rapport d'inventaire et suivi du reboisement.	1 000 000
	Humain	Sécurité et santé au travail	Risques de blessures, accidents, et maladies respiratoires.	- Distribution obligatoire d'EPI. - Installation de signalisation. - Formation sur les risques sanitaires et environnementaux. - Sensibilisation sur l'utilisation des équipements.	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	- Nombre d'EPI distribués. - Fréquence des formations. - Nombre de panneaux installés.	1 000 000
<b>Construction</b>	Biophysique	Sols	Pollution des sols. Modification de la topographie.	- Contrôle et maintenance des engins de chantier. - Mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets. -Respect des emprises de travaux.	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	-Nombre de déchets collectés/gérés. - Constat sur l'état des sols après travaux.	500 000

	Biophysique	Air	Altération de la qualité de l'air.	- Arroser régulièrement. - Respect des vitesses limites de circulation.	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	- Résultats des analyses de qualité de l'air.	500 000
	Humain	Mobilité	Perturbations sur la mobilité des populations et des usagers de la voie.	- Mise en place des panneaux de signalisation (sortie et entrée d'engins). - Aménagement des déviations appropriées.	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	- Types et nombre de panneaux de signalisation sur les chantiers.	500 000
	Humain	Ambiance sonore	Perturbation de la quiétude sociale	- Suivi de l'ambiance sonore sur les sites de travaux ; - Restriction des activités bruyantes à certaines périodes de la journée, surtout pour les chantiers situés près des populations riveraines	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	Niveau de bruit mesuré en décibels (dB(A))	PM
	Humain	Emploi et revenu	Recrutement de la main d'œuvre non qualifiée	- priorité donnée au recrutement de la main-d'œuvre locale ; - L'achat de produits locaux et la sous-traitance avec les petites entreprises locales ; - paiement régulier des différentes taxes aux communes concernées.	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	Nombre d'emplois locaux créés	PM
	Humain	Genre	Risquent d'entraîner des comportements inacceptables, allant du harcèlement sexuel aux violences sexistes	- Octroi des mêmes opportunités d'emploi aux femmes qu'aux hommes pour les postes et les opportunités d'affaires ; - sensibilisation des femmes et des jeunes à postuler les postes en fonction de leurs compétences	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	Pourcentage de femmes employées	PM
<b>Exploitation</b>	Biophysique	Sols	Pollution et érosion des sols.	- Surveillance des sites. - Reconstitution des sols affectés.	-PIDUREM (Exécution). - BNEE (Suivi).	Nombre de zones érodées restaurées.	500 000
	Humain	Sécurité et santé des populations	Risques d'accidents liés à l'utilisation des infrastructures.	- Installation de dispositifs de sécurité (panneaux, éclairage). - Sensibilisation des populations locales.	-PIDUREM (Exécution). - BNEE (Suivi).	-Nombre de dispositifs installés ; - Rapport de sensibilisation.	1000 000
<b>Repli Chantier</b>	Biophysique	Sols	Pollution due à la mauvaise gestion des matériaux résiduels.	- Nettoyage des sites ; - Remise en état des zones utilisées.	-Entreprises adjudicataires (Exécution). -PIDUREM (Suivi).	- État des sites après travaux. -Rapport de conformité environnementale.	500 000
<b>Total</b>							<b>6 900 000</b>

## 9.2. Programme de surveillance environnementale

La surveillance environnementale et sociale, présentée selon les deux sites concernés (Bonkoirey Zeno et Saga Fondo), consiste à garantir le respect des engagements environnementaux spécifiques à chaque site. Elle vise à assurer l'effectivité et l'efficacité des mesures mises en œuvre pour prévenir, minimiser ou compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs associés aux activités du sous-projet. Cette démarche nécessite la mobilisation de tous les acteurs concernés, en tenant compte des particularités de chaque site.

Spécifiquement, les objectifs de la surveillance environnementale et sociale sont les suivants :

- **Respect des réglementations** : S'assurer que les lois, règlements, et considérations environnementales et sociales applicables sont respectés tout au long des travaux pour chaque site.
- **Mise en œuvre des mesures de gestion** : Veiller à ce que toutes les mesures de gestion environnementale et sociale, les clauses spécifiques de l'environnement et les engagements pris par le promoteur soient effectivement appliqués, et proposer des actions correctives si nécessaire.
- **Intégration des mesures dans les cahiers des charges** : Vérifier que toutes les mesures de gestion environnementale et sociale proposées dans le PGES sont intégrées dans les contrats et documents techniques des travaux sur les deux sites.

Les tableaux suivants illustrent le programme de surveillance environnementale et sociale, structuré pour chacun des sites concernés, en prenant en compte les composantes clés, les objectifs, les indicateurs, les responsabilités, les fréquences de suivi et les coûts associés.

**Tableau 31** : Programme de Surveillance Environnementale et Sociale pour Bonkoirey Zeno

Composante surveillée	Dispositif de surveillance	Objectifs/norme	Indicateurs	Lieux	Fréquence	Responsabilité	Supervision	Coût lié à la surveillance (FCFA)
<b>Sol</b>	-Inspection visuelle des chantiers. - Gestion des sols contaminés.	- Prévenir l'érosion. - Éviter la compaction et la déstructuration des sols. -Prévenir la contamination des sols.	- Observations sur le terrain. -État des zones restaurées.	Sites des travaux des ouvrages	Continue pendant la préparation, construction et exploitation.	PIDUREM/ ENTREPRISE	BNEE/ PIDUREM/BC	<b>800 000</b>
<b>Air</b>	- Inspection visuelle. -Vérification de la machinerie et des équipements.	- Limiter les émissions nuisibles. - Éviter une dégradation significative des conditions atmosphériques.	- PM2,5 PM10. -Fréquence d'arrosage.	Voies d'accès aux sites et chantiers	Continue pendant la préparation, construction et exploitation.	PIDUREM/ ENTREPRISE	BNEE/ PIDUREM/BC	<b>500 000</b>
<b>Eau</b>	-Échantillonnage physico-chimique. - Observations visuelles (huile, déchets, etc.).	-Prévenir une dégradation des ressources en eau. - Conformité avec les normes OMS et nationales.	-MES, métaux, DBO, HAP. -Niveaux de contamination observés.	Points d'eau autour des sites	Une fois par mois.	PIDUREM/ ENTREPRISE	BNEE/ PIDUREM/BC	<b>200 000</b>
<b>Flore</b>	- Inventaire des arbres à abattre. - Paiement des taxes d'abattage. - Inspection des sites.	- Prévenir la destruction inutile de la végétation. -Assurer la compensation végétale.	- Nombre d'arbres recensés. - Rapport d'inventaire et quitus de paiement.	Emprises des travaux	Continue pendant la préparation, construction et exploitation.	PIDUREM/ ENTREPRISE	BNEE/ PIDUREM/BC	<b>800 000</b>
<b>Sécurité et Santé</b>	-Surveillance des risques d'accidents. - Surveillance des cas de VBG/EAS/HS/VCE.	-Minimiser les accidents et cas de violence. - Respect des mesures de santé et sécurité.	-Nombre d'accidents. -Nombre de sensibilisations. -Nombre d'EPI distribués.	Lieux des travaux	Continue pendant la préparation, construction et exploitation.	PIDUREM/ ENTREPRISE	BNEE/ PIDUREM/BC	<b>700 000</b>
<b>Ambiance sonore</b>	- Mesure du niveau sonore.	- Respecter les normes OMS en matière de bruit.	- LAeq, LAmax. - Nombre de plaintes liées au bruit.	Sites des travaux	Continue pendant la préparation, construction et exploitation.	PIDUREM/ ENTREPRISE	BNEE/ PIDUREM/BC	<b>500 000</b>
<b>Total</b>								<b>3 500 000</b>

**Tableau 32** : Programme de Surveillance Environnementale et Sociale pour Saga Fondo

Composante surveillée	Dispositif de surveillance	Objectifs/norme	Indicateurs	Lieux	Fréquence	Responsabilité	Supervision	Coût lié à la surveillance (FCFA)
<b>Sol</b>	- Inspection visuelle des chantiers. - Gestion des sols contaminés.	-Prévenir l'érosion. -Éviter la compaction et la déstructuration des sols. -Prévenir la contamination des sols.	-Observations sur le terrain. - État des zones restaurées.	Sites des travaux des ouvrages	Continue pendant la préparation, construction et exploitation.	PIDUREM/ ENTREPRISE	BNEE/ PIDUREM/BC	<b>600 000</b>
<b>Air</b>	- Inspection visuelle. - Vérification de la machinerie et des équipements.	-Limiter les émissions nuisibles. - Éviter une dégradation significative des conditions atmosphériques.	- PM2,5 PM10. -Fréquence d'arrosage.	Voies d'accès aux sites et chantiers	Continue pendant la préparation, construction et exploitation.	PIDUREM/ ENTREPRISE	BNEE/ PIDUREM/BC	<b>400 000</b>
<b>Eau</b>	- Échantillonnage physico-chimique. - Observations visuelles (huile, déchets, etc.).	-Prévenir une dégradation des ressources en eau. - Conformité avec les normes OMS et nationales.	- MES, métaux, DBO, HAP. - Niveaux de contamination observés.	Points d'eau autour des sites	Une fois par mois.	PIDUREM/ ENTREPRISE	BNEE/ PIDUREM/BC	<b>200 000</b>
<b>Flore</b>	- Inventaire des arbres à abattre. - Paiement des taxes d'abattage. - Inspection des sites.	-Prévenir la destruction inutile de la végétation. -Assurer la compensation végétale.	-Nombre d'arbres recensés. -Rapport d'inventaire et quitus de paiement.	Emprises des travaux	Continue pendant la préparation, construction et exploitation.	PIDUREM/ ENTREPRISE	BNEE/ PIDUREM/BC	<b>800 000</b>
<b>Sécurité et Santé</b>	-Surveillance des risques d'accidents. - Surveillance des cas de VBG/EAS/HS/VCE.	-Minimiser les accidents et cas de violence. -Respect des mesures de santé et sécurité.	- Nombre d'accidents. - Nombre de sensibilisations. - Nombre d'EPI distribués.	Lieux des travaux	Continue pendant la préparation, construction et exploitation.	PIDUREM/ ENTREPRISE	BNEE/ PIDUREM/BC	<b>800 000</b>

<b>Ambiance sonore</b>	Mesure du niveau sonore.	-Respecter les normes OMS en matière de bruit.	- LAeq, LAmax. -Nombre de plaintes liées au bruit.	Sites des travaux	Continue pendant la préparation, construction et exploitation.	PIDUREM/ ENTREPRISE	BNEE/ PIDUREM/BC	<b>200 000</b>
<b>Total</b>								<b>3 000 000</b>

### 9.3. Programme de suivi environnemental

Le suivi environnemental, une composante clé dans le cadre du sous projet des sites de Bonkoirey Zeno et de Saga Fondo, vise à mesurer et à observer les impacts réels des activités du sous projet en comparaison avec les prévisions de la NIES. Cette démarche permet d'ajuster les mesures d'atténuation et de bonification lorsque cela est nécessaire, afin d'assurer une meilleure prise en compte des préoccupations environnementales et sociales.

Les objectifs principaux du suivi environnemental sont de :

- Vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation et de compensation mises en œuvre ;
- Suivre l'évolution des composantes environnementales sensibles touchées par les activités ;
- Réagir rapidement en cas de constatation d'effets imprévus.

Pour chaque site, le suivi environnemental s'intéresse à des thématiques prioritaires telles que :

- la dégradation des sols ;
- la destruction ou le reboisement des espèces floristiques ;
- la santé et la sécurité des travailleurs sur les chantiers ;
- la santé et la sécurité des populations riveraines.

Le programme de suivi est présenté sous forme de tableaux distincts pour chacun des deux sites, mettant en évidence les mesures spécifiques, les responsables, les indicateurs et les fréquences de suivi adaptées au contexte local.

**Tableau 33 : Programme de suivi environnemental pour le site de Bonkoirey Zeno**

Composantes pouvant être affectées	Impacts	Mesures à mettre en œuvre	Paramètres du suivi	Responsable de mise en œuvre	Responsables du suivi et contrôle	Indicateurs du suivi	Fréquence	Coût de suivi (FCFA)
<b>Sols</b>	Pollution et dégradation des sols.	-Respect des emprises du tracé et des infrastructures. - Gestion des déchets solides et liquides. - Sensibilisation des travailleurs.	Qualité et structure des sols. Présence de déchets.	Entreprises	BNEE/Bureau de Contrôle/DGEDD	Observations sur les sites restaurés.	Hebdomadaire	500 000
<b>Air</b>	Pollution de l'air par les poussières et nuisances sonores.	- Arrosage des zones de travaux. - Sensibilisation des travailleurs. - Réduction des bruits.	Qualité de l'air et bruits ambiants.	Entreprises	BNEE/Bureau de Contrôle	Constat d'arrosage, Horaire des travaux.	Hebdomadaire	1 000 000
<b>Ressources en eau</b>	Pollution des eaux par les déchets solides et liquides.	- Gestion écologique des déchets. - Sensibilisation à la gestion rationnelle. - Protection des zones sensibles.	Paramètres de qualité des eaux. Présence de déchets.	Entreprises	BNEE/Bureau de Contrôle	Rapports d'analyses, Observation sur sites.	Mensuelle	500 000
<b>Végétation</b>	Destruction de la flore et végétation.	-Inventaire des espèces à abattre. -Reboisement compensatoire. - Sensibilisation des travailleurs.	Nombre de plants reboisés.  Taux de succès du reboisement.	Entreprises/PIDUREM	BNEE/ DGEDD	Rapport d'inventaire et de suivi du reboisement.	Annuelle	500 000
<b>Faune</b>	Perturbation de la faune et destruction d'habitats.	-Réduction des nuisances sonores. - Sensibilisation des travailleurs à la préservation des habitats fauniques.	Observations sur les habitats fauniques.	Entreprises	BNEE/ DGEDD	Nombre de sensibilisations, Constats sur sites.	Mensuelle	500 000
<b>Santé et Sécurité</b>	Risques d'accidents et maladies professionnelles (IST, VIH/SIDA, VBG).	-Dotation en équipements de protection individuelle ; -Installation de signalisation. - Sensibilisation.	Nombre d'accidents. Nombre de sensibilisations. Nombre et type d'équipements utilisés.	Entreprises/PIDUREM	BNEE	Rapports d'incidents, Constats sur la mise en œuvre des consignes de sécurité.	Mensuelle	1 000 000
<b>Total</b>								<b>4 000 000</b>

**Tableau 34 : Programme de suivi environnemental pour le site de Saga Fondo**

Composantes pouvant être affectées	Impacts	Mesures à mettre en œuvre	Paramètres du suivi	Responsable de mise en œuvre	Responsables du suivi et contrôle	Indicateurs du suivi	Fréquence	Coût de suivi (FCFA)
<b>Sols</b>	Pollution et dégradation des sols.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des emprises du tracé et des infrastructures.</li> <li>- Gestion des déchets solides et liquides.</li> <li>- Sensibilisation des travailleurs.</li> </ul>	<p>Qualité et structure des sols ;</p> <p>Présence de déchets.</p>	Entreprises	BNEE/Bureau de Contrôle/ DGEDD	Observations sur les sites restaurés.	Hebdomadaire	500 000
<b>Air</b>	Pollution de l'air par les poussières et nuisances sonores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrosage des zones de travaux.</li> <li>- Sensibilisation des travailleurs.</li> <li>- Réduction des bruits.</li> </ul>	Qualité de l'air et bruits ambiants.	Entreprises	BNEE/Bureau de Contrôle	Constat d'arrosage, Horaire des travaux.	Hebdomadaire	1 000 000
<b>Ressources en eau</b>	Pollution des eaux par les déchets solides et liquides.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion écologique des déchets ;</li> <li>- Sensibilisation à la gestion rationnelle ;</li> <li>- Protection des zones sensibles.</li> </ul>	Paramètres de qualité des eaux. Présence de déchets.	Entreprises	BNEE/Bureau de Contrôle	Rapports d'analyses, Observation sur sites.	Mensuelle	500 000
<b>Végétation</b>	Destruction de la flore et végétation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventaire des espèces à abattre.</li> <li>- Reboisement compensatoire.</li> <li>- Sensibilisation des travailleurs.</li> </ul>	Nombre de plants reboisés. Taux de succès du reboisement.	Entreprises/PIDUR EM	BNEE/ DGEDD	Rapport d'inventaire et de suivi du reboisement.	Annuelle	500 000
<b>Faune</b>	Perturbation de la faune et destruction d'habitats.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des nuisances sonores ;</li> <li>- Sensibilisation des travailleurs à la préservation des habitats fauniques.</li> </ul>	Observations sur les habitats fauniques.	Entreprises	BNEE/ DGEDD	Nombre de sensibilisations, Constats sur sites.	Mensuelle	500 000
<b>Santé et Sécurité</b>	Risques d'accidents et maladies professionnelles (IST, VIH/SIDA, VBG).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotation en équipements de protection individuelle.</li> <li>- Installation de signalisation.</li> <li>- Sensibilisation.</li> </ul>	<p>Nombre d'accidents.</p> <p>Nombre de sensibilisations</p> <p>Nombre et type d'équipements utilisés.</p>	Entreprises/PIDUR EM	BNEE	Rapports d'incidents, Constats sur la mise en œuvre des consignes de sécurité.	Mensuelle	1 000 000
<b>Total</b>								<b>4 000 000</b>

## 9.4. Programme de renforcement des capacités des acteurs

### 9.4.1. Acteurs de mise en œuvre des mesures et du suivi-contrôle

Les principaux acteurs de mise en œuvre et de suivi-contrôle diffèrent légèrement selon les spécificités de chaque site. Les principaux acteurs communs incluent :

- **Le Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE)** : Supervision générale et suivi-contrôle.
- **PIDUREM** : Coordination stratégique et mise en œuvre.
- **Services techniques régionaux et locaux** : Rôle important pour chaque site.
- **Entreprises adjudicataires** : Exécution des travaux.
- **Bureau de contrôle des travaux** : Vérification de l'exécution des mesures environnementale et sociale.
- **Organisations locales et OSC** : Sensibilisation et implication des populations.
- **Comités locaux de gestion des plaintes (CLGP)** : Gestion des plaintes.
- **DGEDD** : qui veille au suivi des impacts du changement climatique sur les sites, le suivi et le contrôle de la population.

Les responsabilités spécifiques de ces acteurs sont adaptées aux particularités des deux sites.

### 9.4.2. Rôles spécifiques des acteurs par site

**Tableau 35** : Rôles spécifiques des acteurs par site

Acteurs	Bonkoirey Zeno	Saga Fondo
<b>BNEE</b>	Suivi-contrôle de la mise en œuvre du PGES/Renforcement des capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES	Suivi-contrôle de la mise en œuvre du PGES/ Renforcement des capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES
<b>PIDUREM</b>	Coordination des travaux de protection des berges.	Coordination des travaux de franchissement et digues de fermeture.
<b>Services techniques régionaux</b>	Suivi des impacts sur les composantes biophysique et humaine	Suivi des impacts sur les composantes biophysique et humaine
<b>Entreprises adjudicataires</b>	Réalisation des travaux de protection et réhabilitation des berges du koris.	Réalisation des travaux de construction du dalot et des digues.
<b>OSC locales</b>	Sensibilisation sur les impacts des travaux sur les activités agricoles et ressources naturelles/VGB	Sensibilisation sur la gestion des nuisances pour les riverains/VBG
<b>DGEDD</b>	Contribuer à renforcer les capacités sur la gestion de la population et sur les changements climatiques	Contribuer à renforcer les capacités sur la gestion de la population et sur les changements climatiques

### 9.4.3. Programme de renforcement des capacités

**Tableau 36 : Programme de renforcement des capacités**

Thème de formation	Acteurs cibles (Bonkoirey Zeno)	Acteurs cibles (Saga Fondo)	Coût par site (FCFA)
Gestion environnementale et sociale	Cadres communaux et régionaux, ONG locales	Cadres communaux et régionaux, ONG locales	1 000 000
Santé et sécurité sur les chantiers	Population environnante et travailleurs	Population environnante et travailleurs	1 000 000
Gestion des déchets et respect des normes environnementales	Entreprises adjudicataires, bureaux de contrôle	Entreprises adjudicataires, bureaux de contrôle	1 000 000
Gestion des plaintes et recours	Comités locaux de gestion des plaintes	Comités locaux de gestion des plaintes	1 000 000
<b>Total</b>			<b>4 000 000</b>

### 9.5. Récapitulatif du cout du PGES

Le tableau ci-dessous présente une répartition synthétique des coûts pour la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) y compris le MGP en fonction des deux sites : **Bonkoirey Zeno** et **Saga Fondo**.

**Tableau 37 : Récapitulatif du cout du PGES**

Rubrique	Bonkoirey (FCFA)	Zeno	Saga Fondo (FCFA)	Responsable de mise en œuvre
Programme d'atténuation	7 900 000		6 900 000	Entreprises contractantes / PIDUREM
Programme de surveillance	3 500 000		3 000 000	BNEE / PIDUREM
Programme de suivi	4 000 000		4 000 000	BNEE / PIDUREM
Programme de renforcement des capacités	2 000 000		2 000 000	BNEE / PIDUREM / ONG
Mise en œuvre et fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)	1 000 000		1 000 000	PIDUREM
<b>Total par site</b>	<b>18 400 000</b>		<b>16 900 000</b>	
<b>Total global pour les deux sites</b>			<b>35 300 000</b>	

## CONCLUSION

La mise en œuvre du « sous-projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo », respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji, dans la Région de Tillabéri, contribuera significativement à renforcer la résilience de la zone d'influence des koris de Saga Fondo et Bonkoirey Zéno face aux risques d'inondation, ainsi qu'à l'amélioration des conditions socio-économiques des populations concernées. Sa réussite contribuera indéniablement à réduire les risques d'inondation pour des populations déjà vulnérables.

La mise en œuvre du sous-projet aura des impacts positifs sur les milieux physique et humain, notamment par la création d'emplois directs et indirects, l'émergence d'activités commerciales grâce à un accès facilité à l'eau, la protection des habitations et infrastructures de base déjà exposées, et l'augmentation du taux de scolarisation des filles et garçons.

Cependant, la réalisation des travaux comporte des risques et impacts négatifs sur le milieu biophysique (dégradation et pollution des sols, des eaux et de la flore, perturbation de l'habitat de la faune) et sur le milieu humain (risques d'accidents et blessures, atteintes à la santé et à la sécurité, risques de violences basées sur le genre, etc.).

Le présent rapport de la NIES, commandité par le PIDUREM, a pour but de se conformer à la législation nationale en vigueur ainsi qu'aux Normes Environnementales et Sociales de la Banque Mondiale. Il a permis d'identifier et d'évaluer les impacts environnementaux et socio-économiques, y compris les risques associés. Il propose également des mesures pour atténuer et/ou bonifier ces impacts, ainsi que des mesures de prévention et de mitigation des risques.

Pour optimiser la prise en charge des impacts négatifs et maximiser les impacts positifs, l'étude propose des mesures d'atténuation et de bonification, à travers un Plan de Gestion Environnementale et Sociale assorti de quatre programmes : un Programme d'atténuation et de bonification des impacts, un Programme de surveillance environnementale, un Programme de suivi environnemental, et un Programme de renforcement des capacités des acteurs.

Ainsi des plusieurs mesures sur le plan environnementales et sociales sont proposées afin d'atténuer les impacts négatifs et de maximiser les bénéfiques pour les communautés locales. Concernant la faune et la végétation, ces mesures ont porté sur la préservation des zones sensibles, et la plantation et l'entretien des arbres, avec des espèces locales adaptées. Pour les ressources en eau, des mesures sur les pollutions diverses seront mises en œuvre, notamment l'interdiction du rejet d'effluents ou le déversement des huiles usagées sur les milieux aquatiques. La modification de la qualité de l'air sera protégée par l'arrosage régulier des pistes pour limiter la poussière, la maintenance des engins pour réduire les émissions, le respect des horaires de chantier, le bâchage des camions, etc.

Sur le plan social, la promotion de l'emploi local sera priorisée, avec une attention particulière à l'implication des jeunes et des femmes dans les activités liées au chantier (main-d'œuvre, entretien, reboisement, opportunité à la création des AGR au profit des femmes et jeunes), contribuant ainsi à la génération des revenus pour les ménages. Des mesures strictes sur la santé et sécurité des travailleurs seront mises en œuvre, notamment la distribution des équipements de protection individuelle et collectif, les sensibilisations aux gestes de premiers secours (maîtrise des risques liés aux travaux de chantier, etc.).

Ces mesures seront principalement mises en œuvre par l'Unité de Gestion du Projet PIDUREM, sous le contrôle et la surveillance du BNEE, avec l'appui technique de la Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de Tillabéri.

Sur les sites de Bongou Koirey Zeno et de Sage fondo, les coûts respectifs de mise en œuvre des plans de gestion environnementales et sociales sont estimés à 18 400 000 FCFA et 16 900 000 FCFA, soit un cout estimatif total de à trente-cinq millions trois cent mille francs CFA (35 300 000 FCFA).

Pour une mise en œuvre effective du sous projet, dans sa zone d'implémentation, les recommandations ci-après ont été formulées :

- Assurer l'implication active des communautés dans toutes les phases du projet (information, sensibilisation, suivi) ;
- Appuie à la gestion des conflits sociaux liés à la perturbation temporaires des cultures, au recrutement de la main-d'œuvre ;
- Encadrement sur l'utilisation durable des ouvrages une fois réalisés, pour éviter leur dégradation précoce.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- **ANDRE. P, DELISLE C. E. ET REVERET J. P.**, 2<sup>ème</sup> édition, (2003) « L'évaluation des impacts sur l'environnement. Processus, acteurs et pratique pour un développement durable » 519 pages ;
- **Commune Rurale de Bitinkodji**, *Plan de Développement Communal (2016-2020) de Bitinkodji*, Février 2016, 114 pages.
- **Commune Rurale de Dan Kassari**, *Plan de Développement Communal (2025-2029) de Namaro*, Septembre 2024, 115 pages ;
- **République de la Guinée Biseau**, *Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social des travaux de réhabilitation de routes non revêtues dans les régions de CACHEU et OIO*, Mars 2019, 260 pages ;
- **République de la Mauritanie**, Référentiel Technico-Economique pour les infrastructures rurales productives en Mauritanie, fiche synthétique des ouvrages de franchissement, 7 pages ;
- **République du Benin**, (Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable), *Rapport d'Etude d'Impact Environnemental Et Social (EIES) Approfondie du Projet d'Assainissement de la Ville de Cotonou*, Janvier 2019, **319 Pages** ;
- **République du Burkina Faso** (Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière), « *Rapport d'Etude d'Impact Environnemental Et Social (EIES) Rapport d'Etude d'Impact Environnemental Et Social (EIES) pour la réalisation des ouvrages d'assainissement et de drainage des eaux pluviales dans la ville de Ouahigouya dans la région du Nord* », Janvier 2024, 277 pages ;
- **République du Niger** (Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage), *Etude d'Impact Environnemental et social de l'aménagement hydro agricole du site de Boumba*, juillet 2014, 103 pages ;
- **REPUBLIQUE DU NIGER**, (Cabinet Du Premier Ministre) « Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable, « État de l'Environnement au Niger, Quatrième Rapport National » (Juillet, 2021), 233 pages ;
- **République du Niger (Cabinet du Premier Ministre)** "Projet Intégré de Développement Urbain et de Résilience Multisectorielle (PIDUREM (GALLAY MA ZAADA)), « Manuel sur le Mécanisme de Gestion Des Plaintes (MGP) », Aout 2023, 61 Pages ;
- **République du Niger**, (Cabinet du Premier Ministre), Projet Intégré de Développement Urbain et de Résilience Multisectorielle (PIDUREM (GALLAY MA ZAADA)), Rapport du Cadre de Politique de Réinstallation des Populations, Février 2022, 110 Pages ;
- **République du Niger, Conseil Régional de Tillabéri** « *Schéma d'Aménagement Foncier (SAF) de la Région de Tillabéri*, février, 2022, 130 pages ;

- **REPUBLIQUE DU NIGER**, (Institut National de la Statistique), (2012) « Présentation des résultats globaux définitifs du Quatrième (4ème) Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGP/H) » ; 351 pages.
- **REPUBLIQUE DU NIGER**, (Institut National de la Statistique), (2022) « Depliant démographique de la Region de Tahoua, Edition 2022 » ; 02 pages.
- **République du Niger**, (Ministère de l'Agriculture, Projet d'Appui Régional à l'Initiative pour l'Irrigation au Sahel Niger- (PARIIS NE)), « *Réalisation des études techniques de faisabilité APS/APD/DAO et le contrôle des travaux de construction/réhabilitation de vingt-deux (22) ouvrages de mobilisation des eaux dans les ZIP de Dosso et Tillabéri (voir liste des sites jointe) pour la conception et la mise en œuvre de la solution d'irrigation dans le cadre du système d'irrigation du type1 au Niger* », Septembre 2022, 75 pages ;
- **REPUBLIQUE DU NIGER**, (Ministère en charge de l'Environnement) « Recueil des textes législatifs et réglementaires sur l'Évaluation Environnementale et des Études d'Impact », 2003 87 pages ;
- **République du Niger**, (Conseil Régional de Tillabéri) *Plan de Développement Régional de Tillabéri*, Septembre 2016, 316 pages ;
- **République du Niger**, *Stratégie de Développement Durable de l'élevage ((SDDEL 2013-2035)*, Mai 2013, 78 pages.
- **REPUBLIQUE FRANCAISE**, Groupe Agence Française de Développement « Liste d'exclusion du Groupe » (révision, 2022) (12 pages) ;
- **www.info climat**
- **<https://fr.weatherspark.com>**
- **<https://www.climatsetvoyages.com/climat/niger>**,

## *ANNEXES*

**CABINET DU PREMIER MINISTRE  
PROJET INTEGRE DE DEVELOPPEMENT URBAIN ET DE RESILIENCE  
MULTISECTORIELLE  
(PIDUREM - P175857)**

BP : 10 932, Niamey Tél. : (+227) 20 75 20 71 ou 20 75 20 72

Email : [pidurem@gmail.com](mailto:pidurem@gmail.com)



**Termes de Référence pour le recrutement d'un Consultant chargé de la réalisation d'une Notice d'impact environnemental et social (NIES) du Sous projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji – Région de Tillabéri**

**TERMES DE REFERENCES**

*(Provisoire)*

Avril 2023

## Table des matières

1. Contexte et Justification .....	3
2. Description des travaux .....	5
3. Objectifs de l'étude .....	6
4. Tâches du Consultant .....	9
5. Contenu du rapport .....	11
6. Méthodologie et plan de travail .....	17
7. Profil du Consultant.....	18
8. Durée et Déroulement de la Mission.....	18
9. Livrables.....	18
10. Critères pour l'établissement de la liste restreinte .....	19
11. Évaluation des offres.....	19
11.1..... Structure des offres	19
11.2..... Evaluation des offres	20
Annexe. Analyse comparative NES et cadre juridique nationale.....	1

## CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Les inondations récurrentes enregistrées au Niger depuis les années 2010 ont mis en évidence la vulnérabilité des villes nigériennes aux aléas climatiques, ainsi que celle de leurs populations qui se trouvent exposées aux risques permanents de désastres, du fait, entre autres, de l'occupation des espaces inconstructibles et inondables. Cette situation s'explique notamment par une gestion déficiente de l'espace urbain, mais également par une croissance urbaine accélérée par la migration de populations déplacées (migrants saisonniers, déplacés internes et réfugiés) qui fuient les zones d'insécurité et/ou de vulnérabilité pour chercher refuge dans les villes.

Une croissance démographique couplée aux risques climatiques expose les villes nigériennes à un problème d'urbanisation. La croissance démographique augmentera la demande des villes en matière de services publics, d'infrastructures physiques, et d'opportunités économiques. Même si la densité dans les villes promeut la productivité et offre des opportunités pour améliorer les moyens d'existence de la population urbaine et sa qualité de vie en permettant à de nombreuses personnes de sortir de la pauvreté. Cependant, dans certains contextes, la fragilité généralisée, des catastrophes naturelles très coûteuses, et un déficit d'investissement en infrastructures urbaines au niveau des gouvernements locaux ont miné les bénéfices du processus d'urbanisation.

Le Niger fait face donc à une superposition des risques dont la prise en compte d'une manière intégrale nécessite une approche multisectorielle. Le renforcement de la capacité du pays à gérer le processus d'urbanisation, ainsi que les risques liés à la fragilité et aux catastrophes ont été identifiés comme une priorité nationale, afin de contribuer au développement durable du pays et assurer la sécurité des personnes et des biens.

L'urbanisation en général va de pair avec la croissance économique, une plus grande productivité, l'amélioration du niveau de vie, et la réduction de la pauvreté. Cependant, si le processus d'urbanisation est mal géré, les bénéfices potentiels peuvent disparaître.

Au Niger, l'urbanisation se produit dans un contexte d'informalité, de déficit de services de base et de fragilité. Une forte proportion de la population urbaine vit dans des établissements informels (70%). Près de 60 % de la population urbaine n'ont pas accès à un assainissement amélioré. La montée des conflits et des attaques armées dans les pays voisins du Niger, est aujourd'hui le principal moteur des mouvements de population et a contribué à l'augmentation du nombre de déplacés internes et de réfugiés. Les villes qui reçoivent des réfugiés auront besoin d'appui pour accueillir les nouveaux arrivants.

Le Niger est fortement exposé aux aléas climatiques, en particulier les sécheresses et les inondations. Ces dernières constituent une menace principalement dans le bassin du fleuve Niger, avec environ 100 000 personnes en moyenne affectées par ce phénomène chaque année. On s'attend aussi à ce que l'urbanisation augmente le risque d'inondation, en raison de l'expansion urbaine rapide et non planifiée dans les zones exposées, ainsi que de la vulnérabilité des infrastructures urbaines.

C'est dans ce contexte que le Gouvernement du Niger a, avec l'appui de la Banque mondiale, préparé et met en œuvre le « Projet intégré de Développement Urbain et de Résilience Multisectorielle (PIDUREM) ». La mise en œuvre du Projet est assurée par l'Unité de Gestion du Projet (UGP).

La planification des investissements du projet prévoit un nombre important d'ouvrages structurants dont, entre autres, les travaux de protection du village de Bonkoirey Zéno et la réalisation des ouvrages de

franchissement à Saga Fondo respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji – Région de Tillabéri. Des études techniques détaillées seront réalisées pour définir les caractéristiques techniques des ouvrages à réaliser. Le screening environnemental et social réalisé a classé le sous projet à risque Modéré soit équivalent à la catégorie environnementale B, selon la législation nationale. Cependant, l’ampleur des risques sociaux et économiques recommandent, en plus de l’EIES, de réaliser un Plan d’action de Réinstallation.

Conformément aux exigences du cadre environnemental et social et à la réglementation nationale, les travaux de protection du village de Bonkoirey Zéno et la réalisation des ouvrages de franchissement à Saga Fondo respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji – Région de Tillabéri doivent faire l’objet d’une étude d’impact environnementale et sociale.

Les présents Termes de Références sont élaborés a cet effet, pour permettre le recrutement du prestataire devant réaliser ladite étude.

## **DESCRIPTION DU PROJET PIDUREM**

Le PIDUREM s’inscrit dans les priorités du gouvernement en termes de renforcement de la décentralisation et du renforcement de la résilience. L’objectif de développement du Projet est de « Réduire les risques liés à la fragilité et aux risques climatiques en améliorant la gestion urbaine intégrée, la prestation de services, l'accès à l'emploi et la résilience des infrastructures dans les municipalités et régions ciblées du Niger ».

Le PIDUREM a une couverture nationale avec une intervention plus spécifiquement au niveau de 14 communes urbaines et leurs « hinterlands ».

Le Projet est articulé autour de quatre composantes :

- Composante 1 : Accroître la résilience aux inondations et améliorer l'accès aux services de base.
- Composante 2 – Améliorer la gestion urbaine
- Composante 3 - Intervention d’urgence contingente (CERC)
- Composante 4- Soutien à la gestion et au suivi du projet

La composante 1 financera la construction, la reconstruction/la réhabilitation d’infrastructures urbaines durables, y compris les routes urbaines, les infrastructures de drainage et d’assainissement liquide; les infrastructures de gestion des déchets solides, l’approvisionnement en eau potable, les infrastructures économiques, y compris les marchés locaux, et les abattoirs; la réhabilitation et la protection des infrastructures agricoles, de pêche et d’aquaculture urbaines et périurbaines, y compris les périmètres irrigués (Aménagements Hydroagricoles AHA) pour la production de riz et la production maraichère; les espaces publics, les trottoirs et les allées piétonnes, l’éclairage public intégrant les technologies vertes et les infrastructures sociales (centres communautaires, écoles, centres de santé, abris d’urgence pour les populations touchées par les inondations et centres d’intervention en cas de crise avec caserne de pompiers).

En outre elle ciblera également la réhabilitation et la reconstruction des infrastructures endommagées de réduction des risques d’inondation après les inondations de 2020 avec une approche « Reconstruire en mieux » et de nouveaux investissements dans la réduction des risques d’inondation pour une plus

grande résilience aux chocs futurs liés au changement climatique, y compris des solutions fondées sur la nature.

#### ❑ **Rappel des Objectifs et résultats du sous projet**

L'objectif de développement du PIDUREM est d'accroître la résilience aux inondations et d'améliorer la gestion urbaine et l'accès aux services de base dans des municipalités sélectionnées au Niger.

#### ☞ **Objectifs des travaux**

Le sous projet a pour objectif général de favoriser le renforcement de la résilience de la zone d'influence des koris de Saga Fondo et Bonkoirey Zéno aux risques de catastrophes d'inondation et une amélioration des conditions socioéconomiques des population

Il s'agit spécifiquement de :

- (vi) limiter les inondations entraînant des dommages aux habitations riveraines et aux infrastructures et les eaux stagnantes dans les villes ;
- (vii) assurer une évacuation des eaux permettant une amélioration des conditions sanitaires (choléra, paludisme...);
- (viii) limiter les problèmes d'érosion des berges pouvant compromettre la stabilité des édifices et habitations riveraines;
- (ix) sécuriser la circulation sur la route Namaro-Niamey ;
- (x) améliorer la qualité de vie des habitants de plusieurs quartiers riverains.

#### ☞ **Résultats attendus**

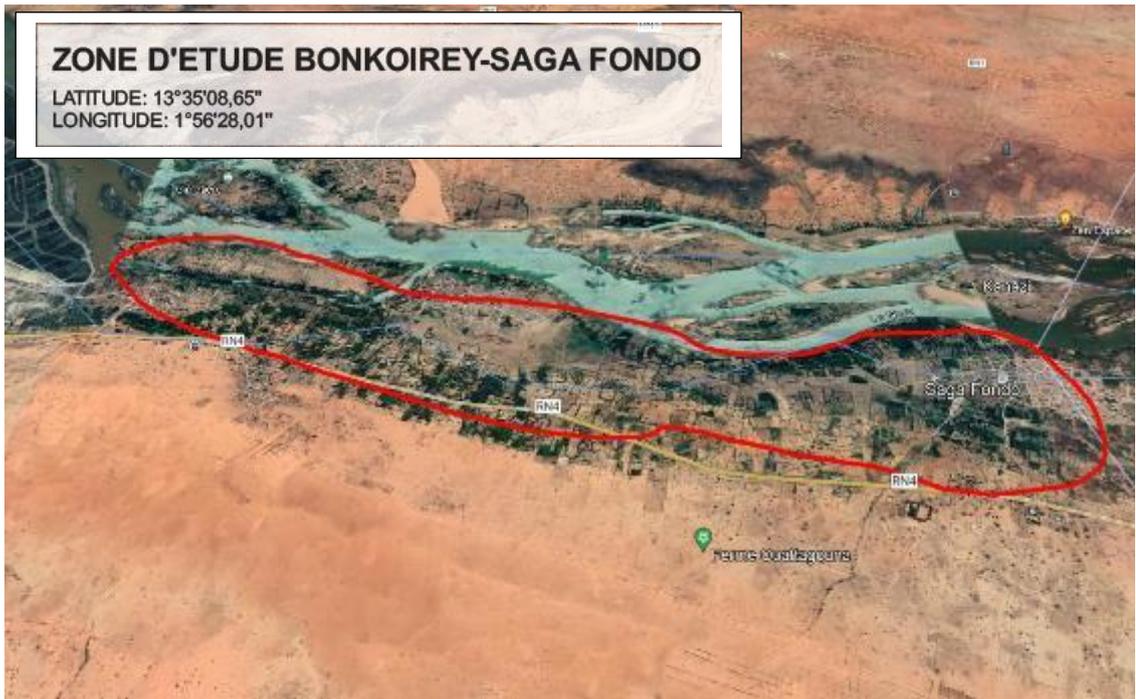
Les résultats attendus de ce sous projet sont :

- (xi) les inondations entraînant des dommages aux habitations riveraines et aux infrastructures et les eaux stagnantes dans les villes sont limités ;
- (xii) une évacuation des eaux permettant une amélioration des conditions sanitaires (choléra, paludisme...) est assurée;
- (xiii) les problèmes d'érosion des berges pouvant compromettre la stabilité des édifices et habitations riveraines sont limités;
- (xiv) la circulation sur la route Namaro-Niamey est sécurisée;
- (xv) la qualité de vie des habitants de plusieurs quartiers riverains est améliorée.

#### ❑ **Contexte et justification des travaux attendus**

Le village de Bonkoirey Zéno se trouve dans la commune de Namaro, département de Kollo, région de Tillabéri. Un important Kori côtoie le village du Sud et au Nord avant de se jeter dans le fleuve. D'une part, les éboulements des berges avancent et constituent une menace immédiate pour certaines infrastructures vitales du village : l'école, les habitations, L'ensemble des infrastructures sociales installées dans le village est menacé de disparition. Certaines de ces installations ont déjà emportées.

Pour ce qui est du village de Saga Fondo, la liaison entre le village et la route principale Niamey Namaro est rendu très difficile compte-tenu du manque d'ouvrage de franchissement. Il faut noter que chaque année au moment de la crue guinéenne, le fleuve remonte un de ses bras qui côtoie le village et qui s'étend sur une longueur d'environ 300 m ; ce qui constitue un obstacle pour la population dans leur déplacement et surtout pour les écoliers qui doivent traverser à pirogue cette mare chaque matin moyennant cent franc par jour.



**Figure 1: vue du kori de Bonkoirey Zéno**



**Figure 2: vue de la crue du fleuve**



**Figure 3: Image Google de Bonkoirey Zéno**



**Figure 4: Image google de Saga Fondo**

## ☐ Description des travaux attendus

Les principales activités :

### ☞ Phase pré construction

- ✓ Information/sensibilisation des populations
- ✓ installation de chantier et le recrutement de la main d'œuvre;

### ☞ Phase construction

Les travaux comprennent :

- ✓ les fouilles pour fondation y compris dressement des parois des gabions existants et nivellement des fonds :
- ✓ le transport des matériaux
- ✓ le remblai des fouilles
- ✓ la fourniture et pose de gabions (semelles et cages) y compris les géotextiles et toutes sujétions comprises;
- ✓ la construction de la digue;
- ✓ la construction d'un Ouvrage de franchissement en béton armé ;
- ✓ le repli de chantier

Les études d'avant-projet détaillé et un dossier d'appel d'offre élaborées en 2020 prévoient les mesures suivantes :

### Pour le village de Bonkoirey zeno :

- Une digue de protection
- Protection longitudinale de kori sur les deux rives en gabion ;
- Des épis de rejet,
- Protection biologique de kori.

Site / Localité	Coordonnée Géographique	Type d'ouvrage a réalisé
Bangou Koirey Zéno	N 13°36'1,87'' E 1°53'35,50''	Gabionnage pour protection des berges

### Pour le village de Saga Fondo :

- Un dalot de franchissement
- Une digue de fermeture

Site / Localité	Coordonnée Géographique	Type d'ouvrage à réalisé
Saga Fondo	N 13°39'20,76'' E 1°51'26,55''	Ouvrage de franchissement

## OBJECTIFS ET RESULTATS ATTENDUS DE L'ETUDE

### Objectifs de l'étude

L'objectif global de l'étude est de permettre la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux tout le long du processus des travaux de protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji – Région de Tillabéri conformément à la réglementation nationale en matière de gestion environnementale et sociale et aux normes environnementales et sociales de la Banque Mondiale.

Les objectifs spécifiques de l'étude sont :

1. Identifier et analyser, par phase (Préparation, Construction et Exploitation), les impacts sociaux et environnementaux potentiels, tant positifs que négatifs, pouvant découler de la réalisation des travaux de réhabilitation selon leur nature et évaluer l'importance de ces impacts au cours de ces phases, par comparaison au scénario sans sous projet,
2. Proposer des mesures de prévention, de réduction ou de compensation des impacts négatifs ainsi que les conditions dans lesquelles elles seront gérées. Le but ultime est de s'assurer que les impacts résiduels soient atténués à des niveaux acceptable et que le sous projet soit conforme aux normes environnementales et sociales de la Banque Mondiale, respectent les directives HSE du groupe de la BM et les dispositions législatives et réglementaires des textes nationaux en vigueur tout au long de son cycle de vie,
3. Adopter des mesures différenciées de telle sorte que les impacts négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les personnes défavorisées ou vulnérables, et que celles-ci ne soient pas lésées dans le partage des avantages et opportunités de développement qu'offre le sous projet

Pour la phase DAO, le consultant préparera :

- Les prescriptions environnementales, sociales, sante et sécuritaires (E3S) telles que définies dans l'annexe de la NIES plan de limitation des impacts socio-environnementaux négatifs à mettre dans le Cahier de Prescriptions Techniques (CPT);
- Le Cadre de bordereau des prix des mesures de sauvegardes environnementales et sociales;
- Le Cadre de détail Quantitatif/estimatif des mesures de sauvegardes environnementales et sociales.

Pour la partie suivi/contrôle des travaux (qui sera assuré par un bureau de contrôle)

- Assurer la surveillance et le suivi environnemental et social des travaux ;
- Veiller aux respects des clauses environnementales et sociales ;

Faire élaborer et mettre en œuvre les PGES Chantiers

### Résultats attendus de la NIES

Le résultat attendu est un rapport de NIES qui contient ces aspects ci :

- Une consultation du public est organisée afin de mieux cerner les attentes de la population et tous les acteurs concernés ;

- Les composantes environnementales et sociales pouvant être impactées par la réalisation des infrastructures sont identifiées ;
- Les impacts tant positifs que négatifs potentiels pouvant découler de la réalisation des infrastructures sont identifiés par phase de mise en œuvre ;
- L'importance de ces impacts au cours de ces phases est évaluée ;
- Des propositions de mesures d'atténuation des impacts négatifs et d'optimisation des impacts positifs sont faites au cours des différentes phases des travaux ;
- Les aspects relatifs aux risques d'exploitation et abus sexuels (EAS) et de harcèlement sexuel (HS) sont pris en compte et des mesures adéquates d'atténuation des risques sont formulées ;
- Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est élaboré pour chaque site. Pour la partie suivi/contrôle des travaux

Le résultat attendu est un EIES qui contient ces aspects ci :

- La surveillance et le suivi environnemental et social des travaux sont assurés ;
- Les clauses environnementales et sociales sont respectées ;
- Les PGES chantiers sont élaborés par les entreprises et mises en œuvres.

### TACHES DU CONSULTANT

Le consultant est chargé(e) à :

- La détermination de la zone d'influence des travaux sur la base des résultats des screening réalisés ;
- La description de l'environnement des sites et de leur zone d'influence : la description doit couvrir la zone d'impact du sous projet, et porter sur l'état actuel de l'environnement ;
- La description complète des travaux : Sur la base des résultats des études techniques, le consultant fournira une description des travaux d'aménagement du kori projetés.
- L'analyse des options en relation avec :
  - (i) la restriction de l'accessibilité à certains passages usuellement empruntés par les habitants ;
  - (ii) la prise en compte des bassins versants pour apprécier les koris et leurs ravinements comme contrainte et les impacts éventuels ;
  - (iii) L'exploitation des sites d'emprunts et carrières en lien avec les résultats des études géotechniques.
- **La détermination et l'analyse de risque et de l'impact sur l'environnement** : l'étude et l'analyse de risque et de l'impact sur l'environnement va s'appesantir sur les grands enjeux pour déterminer les impacts potentiels et risques sur la base de l'analyse des interactions possibles. En dehors de l'étude des incidences en condition de fonctionnement normal, il s'agira également d'évaluer les effets négatifs qu'auront le mauvais fonctionnement ou un "accident" des composantes à réhabiliter. Il s'agira donc de conduire une évaluation environnementale sommaire et présenter la situation actuelle du site concerné pour déterminer :
  - Les risques, les impacts positifs et négatifs, directs ou indirects, cumulatifs à long ou à court terme sur l'environnement biophysique et humain des travaux et définir ainsi les effets attendus et les mesures d'atténuation possibles ;

- La prise en compte de certains aspects techniques, environnementaux et socioéconomiques pour analyser :
  - Les conséquences des travaux sur les sols liés à l'exploitation des carrières et des zones d'emprunts,
  - Les conséquences des travaux sur la Faune et la Flore,
  - Les conséquences des travaux sur les Eaux de surface et souterraines,
  - Les conséquences des travaux sur l'Atmosphère (qualité de l'air, le bruit, etc.) / Climat,
  - Les conséquences des travaux sur les Parties Prenantes tant concernées qu'intéressées
- L'analyse devra également mettre l'accent sur l'impact qu'auront les travaux sur la réduction du risque d'inondation des zones d'influences du sous projet.
- **Sur le Plan social, le consultant aura à mener les activités ci-après :**
  - Description des conditions socioéconomiques de la zone des travaux,
  - Détermination des impacts socio-économiques de la zone des travaux,
  - Sur la base de l'évaluation sociale, de la conception technique, des différentes consultations avec les diverses parties prenantes, et de l'ampleur des impacts, le consultant déterminera si un Par sera nécessaire ou pas et le cas échéant, un plan d'action de réinstallation (PAR) sera élaboré.,
  - Appui à la mise en place d'un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) : typologie, processus, moyens de communication efficaces, basé sur le MGP du sous projet présenté dans le plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP).

Les impacts sociaux à surveiller sont, entre autres :

- Le déplacement involontaire et la réinstallation involontaire physique ou économique des populations affectées (de manière temporaire ou permanente) par les travaux du sous Projet y compris les limitations d'accès et d'utilisation des ressources naturelles et autres moyens d'existence des populations locales notamment ;
- L'utilisation actuelle et prévue du territoire (y compris l'aspect foncier) ;
- Le patrimoine naturel et culturel ;
- Les impacts sur les infrastructures de services publics ou communautaires ;
- Les conflits liés à l'utilisation des ressources ;
- Les impacts sur la santé et le cadre de vie des populations (mettre en relief les aspects d'hygiène et sociaux sanitaires) ;
- Les retombées économiques locales et régionales ;
- Les impacts sur la cohésion sociale ;
- Les aspects relatifs aux risques d'exploitation et abus sexuels (EAS) et de harcèlement sexuel (HS) sont pris en compte et des mesures adéquates d'atténuation des risques sont formulées
- Les impacts sur les groupes vulnérables (notamment en relation avec les aspects genre/VGB et les couches vulnérables) ;
- etc.

- **La Participation/Consultation du Public :** Le consultant effectuera des consultations publiques avec les parties prenantes concernées, conformément aux Normes Environnementales et Sociales de la Banque Mondiale notamment la NES 10 relative à la Mobilisation des parties prenantes et aux dispositions du décret n°2019-027/PRN/ME/SU/DD du 11 janvier 2019 portant sur les modalités d'application de la loi 2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger notamment en son article 41. Ces consultations devront permettre des échanges interactifs avec les populations de la zone du sous projet afin de les informer et de les sensibiliser sur les enjeux des travaux envisagés (objet, nature, la durée, les risques et effets potentiels, le processus et les voies de règlement des plaintes/MGP, ...). Au cours des consultations, seront recueillis les avis des parties prenantes concernées/personnes (hommes, femmes, jeunes, personnes en situation de handicaps, etc) affectées par le projet ainsi un ensemble de mesures adéquates qui pourront atténuer ou mitiger les impacts potentiels seront posées. Des Procès-verbaux de réunion et des listes de présence doivent être établis à chaque consultation publique.

## CONTENU INDICATIF DU RAPPORT

Le rapport d'étude d'impact environnemental et social simplifiée devra être structuré comme suit :

1. **Page de garde** La page de garde indiquera l'institution pour qui la NIES a été préparée, les activités concernées par la NIES, la date de soumission du document, et son envers indiquera le nom du Consultant, et présentera un tableau retraçant l'historique des différentes versions.
2. **Table des matières** La Table des matières détaillera au moins les trois premiers niveaux d'organisation du document (Chapitre, Section et Sous-section). Elle sera générée automatiquement sous Word, ce qui demande l'utilisation systématique d'une hiérarchie de titres dans le document.
3. **Sigles et acronymes** Cette section inclura tous les sigles et acronymes mentionnés dans l'EIES.
4. **Résumé exécutif non technique (en français et en anglais)** Cette section résumera avec concision la description des travaux de construction de collecteurs/caniveaux et chaussées drainantes proposés et de son cadre environnemental et social, et mettra en évidence les principales conclusions, les mesures d'atténuation recommandées et les procédures de surveillance. Ce résumé est une synthèse succincte qui peut être séparée du rapport de la NIES.
5. **Introduction et Contexte**
  - Raison d'être du document et identifie l'entité pour laquelle il a été préparé ;
  - Expliquer l'objectif de la NIES et le calendrier de sa préparation
  - Résumer la littérature disponible sur le sous-projet et ses impacts potentiels ; l'UGP du projet fournira la littérature disponible au Consultant, qui servira de point de départ
  - Indiquer, à titre de référence, si un plan de réinstallation (PR) ou un plan de restauration des moyens de subsistance sera préparé ;
6. **Description des activités concernées par la NIES**
  - Précise l'entité de mise en œuvre des activités concernées et l'administration de tutelle

- Résume les études techniques. En particulier il décrit, localise et délimite les activités concernées et toute installation associée<sup>2</sup>, en indiquant la nature et la taille potentielle des travaux de construction et des investissements physiques, y compris les investissements hors du site principal qui seront nécessaires (par exemple des voies d'accès, des réseaux électriques, des adductions d'eau, des logements, des installations de stockage de matières premières et d'autres produits, des carrières ou zones d'emprunts, ou des sites d'élimination des déchets), ainsi que les fournisseurs principaux du sous projet.
- Comprend un calendrier estimatif des travaux
- Comprend des cartes suffisamment détaillées et à des échelles appropriées, localisant les activités concernées, et illustrant la disposition des aménagements proposés (il est approprié d'utiliser des figures provenant des documents techniques si elles sont adéquates)

## 7. Cadre juridique et institutionnel

Ce chapitre se concentre uniquement sur les dispositions pertinentes aux activités du Projet concernées par la NIES. Il :

- Décrit et analyse :
  - Les dispositions politiques, juridiques et réglementaires nationales relatives aux questions environnementales et sociales, qui sont directement pertinentes pour les activités proposées dans le cadre du Projet, y compris les exigences et procédures nationales en matière d'évaluation environnementale, de gestion de la main d'œuvre, de protection sociale, de gestion foncière, et de protection de la biodiversité ;
  - Les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale (ESS) pertinentes pour le Projet.
  - Les instruments de gestion des risques environnementaux et sociaux requis dans le cadre du *Projet*, et une indication de leur articulation
  - Les directives du Groupe de la Banque mondiale en matière d'environnement, de santé et de sécurité (directives EHS) applicables au projet, notamment la Directive Générale<sup>3</sup> ;
  - Les conventions internationales et régionales directement pertinentes pour le Projet qui ont été adoptées par le pays, telles que la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants ou la Convention de Bâle sur les déchets dangereux et leur élimination
- Identifie les écarts entre les dispositions nationales et les exigences de la Banque mondiale de chacune des Normes Environnementales et Sociales (NES) pertinentes aux activités concernées, et proposera des palliatifs (sous la forme d'un tableau). À cet effet le Consultant utilisera le tableau des exigences clefs joint en Annexe à ces TdRs.

## 8. Situation de référence environnementale et sociale (données de base)

- La détermination de la zone d'influence du sous projet

<sup>2</sup> Les installations associées sont des installations ou des activités qui ne sont pas financées dans le cadre du projet, mais qui, selon la Banque, sont : a) associées directement et étroitement au projet ; b) réalisées ou censées l'être en même temps que le projet ; et c) nécessaires pour la viabilité du projet et n'auraient pas été construites, agrandies ou réalisées si le projet n'avait pas existé.

<sup>3</sup> [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/d4260b19-30f2-466d-9c7e-86ac0ece7e89/010\\_General%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jkD2Am7&ContentCache=NONE&CACHE=NONE](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/d4260b19-30f2-466d-9c7e-86ac0ece7e89/010_General%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jkD2Am7&ContentCache=NONE&CACHE=NONE)

- Présente uniquement et de manière succincte les informations requises pour comprendre les enjeux environnementaux et sociaux des activités proposées, notamment ce qui pourrait être affecté par ces activités et ce qui pourrait affecter les activités, y compris les informations pertinentes sur la zone d'accueil des activités concernées et les installations associées (localités, populations, économie locale, pauvreté, données existantes sur la nature et prévalence de la violence basée sur le genre dans les zones d'intervention, conflit, sécurité, géographie, secteurs ciblés, hydrologie, climat, biodiversité, aires protégées, patrimoine culturel). Tout détail monographique doit être en Annexe, afin de ne pas alourdir le texte et faciliter sa lecture.
- Le niveau de détail des informations présentées doit permettre de renseigner sur la nature et les caractéristiques de tous les risques et impacts environnementaux et sociaux ainsi que sur les mesures d'atténuation requises.
- Accompagne le texte avec des cartes qui localisent tous les toponymes mentionnés dans la NIES.
- Identifie et documente les groupes défavorisés ou vulnérables qui peuvent être affectés par les activités concernées, soit parce qu'ils sont touchés de manière disproportionnée, soit parce qu'ils pourraient être limités dans l'accès aux bénéfices découlant de ces activités. Une attention particulière doit être portée à la présence ou non des personnes déplacées près du site des activités concernées.
- Évalue la qualité, le degré de précision et la fiabilité des données disponibles, indique les sources de ces données et l'année de leur collecte, et identifie les lacunes essentielles.
- Prend en compte les autres activités de développement en cours ou envisagées dans la zone concernée, ainsi que tout changement escompté avant le démarrage des activités.

#### 9. **Analyse des alternatives (ou variantes)**

- Compare systématiquement les variantes proposées en phase APS par rapport à l'emplacement, la conception, la dimension, les technologies, et l'exploitation des activités concernées, y compris l'absence d'activités, sur la base de leurs effets environnementaux et sociaux potentiels.
- Identification de tous les risques et enjeux sociaux liés à chaque variante : identifier les biens et infrastructures socioéconomiques publiques, privés et/ou communautaires sensibles aux a chaque variante et activités liées, les restrictions d'accès, les pertes de biens et/ou d'activités économiques ;
- Analyser, et quantifier le cas échéant, les risques et enjeux liés au foncier de chaque variante : vérifier la situation foncière des tronçons, identifier les risques des déplacements physiques et les pertes en terre potentiels sur les tronçons et par quartier
- Évalue les coûts d'investissement et les charges récurrentes correspondant aux mesures d'atténuation de chaque variante, ainsi que la faisabilité des mesures proposées par rapport aux conditions locales et les capacités institutionnelles en place ou à mettre en place ;
- Analyser les impacts environnementaux et sociaux potentiels des différentes options y compris l'option sans travaux (scénario « sans projet ») et proposer des critères environnementaux, sociaux et fonciers qui seront pris en compte dans l'analyse multicritère devant déterminer le choix de la variante optimale d'aménagement.

#### 10. **Analyse des risques et impacts environnementaux et sociaux**

Une analyse sommaire des enjeux environnementaux, sociaux et fonciers par quartiers. Plus précisément il s'agit de :

- Identifie, établit une typologie, décrit, analyse et évalue l'importance des risques et impacts environnementaux et sociaux directs, indirects, induits ou cumulatifs pouvant découler des activités concernées ou des installations associées.
  - Identifier les éléments du milieu biophysique sensibles aux activités projetées du projet, vérifier la disponibilité des matériaux et les modes de gestion des carrières et emprunts et veiller à la protection, la préservation, le maintien et la régénération des habitats naturels et de la biodiversité, tel qu'indiqué dans la NES6, notamment les habitats de reproduction pour les poissons et les habitats d'accueil pour les oiseaux résidents ou migrateurs, le cas échéant.
  - Identifier les réseaux existants sur les différents tronçons et qui sont susceptibles d'être impactés (lignes électriques, réseau de distribution d'eau potable, fibre optique, ligne téléphonique...);
  - Situation et caractérisation de exutoires par site et les différents risques et enjeux environnementaux et sociaux qui peuvent en découler de leur réalisation ;
  - évaluer les risques d'EAS/HS dans la zone d'intervention et faire l'inventaires des structures de prise en charge disponibles.

Analyser les enjeux sociaux culturels : analyser les ressources culturelles (lieux de culte, cimetières, sites archéologiques,) susceptibles d'être affectées par les travaux porter une attention particulière aux risques et impacts associés :

- Aux personnes ou groupes potentiellement défavorisés ou vulnérables du fait de leur situation particulière, tels que définis dans la NES1<sup>4</sup> ; notamment les femmes, les enfants, les personnes handicapées, les réfugiés, les personnes déplacées internes, les migrants et tous autres groupes vulnérables selon la localité.
- Aux conditions de travail et d'emploi, à la discrimination, et à la santé et la sécurité au travail, tels qu'indiqués dans la NES2.
- Aux fournisseurs principaux. Ces risques seront traités manière proportionnée au contrôle ou à l'influence exercés sur ces fournisseurs principaux, tel qu'indiqué dans les NES2 et NES6.
- A la pollution, tel que défini dans la NES3, et dans le paragraphe 18 de la NES1, y compris le risque de pollution des mares et la nappe.
- À l'utilisation de produits chimiques et des substances dangereuses, dont les pesticides, tel qu'indiqué dans la NES3.
- À la santé publique, notamment la transmission et la propagation de maladies infectieuses (i.e., le paludisme) et contagieuses (e.g., la COVID-19, VIH/SIDA)
- A la recrudescence des conflits interpersonnels, communautaires et interétatiques, de la criminalité, le banditisme ou de la violence
- À l'adaptation et la résilience au changement climatique, notamment l'augmentation des périodes de sécheresse, les inondations, ou les tempêtes, tel qu'indiqué dans la NES4.

---

<sup>4</sup> L'expression « défavorisé » ou « vulnérable » désigne des individus ou des groupes qui risquent davantage de souffrir des effets du projet et/ou sont plus limités que d'autres dans leur capacité à profiter des avantages d'un projet. Ces individus ou ces groupes sont aussi plus susceptibles d'être exclus du processus général de consultation ou de ne pouvoir y participer pleinement, et peuvent de ce fait avoir besoin de mesures et/ou d'une assistance particulière. À cet égard, il faudra tenir compte de considérations liées à l'âge, notamment des personnes âgées et des mineurs, y compris dans les cas où ceux-ci peuvent être séparés de leur famille, de leur communauté ou d'autres individus dont ils dépendent.

- A la réquisition forcée ou involontaire de terres ou aux restrictions à l'utilisation des terres, tel qu'indiqué à la NES5.
- À la propriété et la valeur foncière.
- Au patrimoine culturel, tel qu'indiqué dans la NES8.

### **11. Consultation des parties prenantes**

Ce Chapitre résume toutes les consultations avec les parties prenantes concernées sur les impacts et risques des activités concernées, y compris les principaux bénéficiaires et les populations directement touchées par le sous projet, notamment les femmes, les jeunes et les groupes vulnérables. Le résumé doit indiquer les attentes et les préoccupations exprimées par les parties prenantes, ainsi que les dates et les lieux des consultations, et inclure une liste des participants (en annexe). Présente aussi les recommandations et la prise en compte des préoccupations relatives au sous projet, dans la conception technique et les mesures d'atténuation d'impacts environnementaux et sociaux. Les consultations relatives au *Projet* lui-même, ainsi que les procédures de divulgation de l'EIES seront traitées dans le PMPP. Il faut noter que les consultations avec les femmes, adolescentes, etc. doivent être menées de manière séparée de celles des hommes, dans des endroits sûrs et permettant une certaine confidentialité et doivent impérativement être menées par des femmes. Aucune question relative aux expériences personnelles de VBG ne doit être posée, et il n'est pas nécessaire de poser des questions sur la prévalence de la VBG dans les zones d'intervention du sous projet. Les questions doivent permettre de saisir dans quelle mesure les activités du sous projet pourraient engendrer ou exacerber les risques d'EAS/HS (et pas de VBG dans l'ensemble). Il est recommandé d'impliquer les acteurs locaux spécialisés dans le domaine de la VBG /promotion du genre/protection de l'enfant.

### **12. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)**

Ce Chapitre présente le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour les activités concernées. Le plan comprend 5 sections :

- Atténuation
- Suivi
- Engagement des parties prenantes
- Cadre institutionnel
- Budget

#### **☞ Atténuation**

Cette section :

- Définit les mesures et actions, suivant le principe de la hiérarchie d'atténuation, requises pour atténuer à un niveau acceptable chacun des impacts environnementaux et sociaux négatifs évalués dans le chapitre précédent, d'une manière qui satisfait les exigences des NES de la Banque mondiale, ainsi que les réglementations nationales.
- Décrit chacune des mesures d'atténuation avec un niveau de détail technique suffisant pour comprendre les enjeux de sa mise en œuvre.
- Applique le principe de la hiérarchie d'atténuation tel que défini dans le paragraphe 27 de la NES1<sup>5</sup>, lors de la définition des mesures d'atténuation appropriées des risques et impacts environnementaux et sociaux des activités concernées.

---

<sup>5</sup> Le principe de la hiérarchie d'atténuation consiste à :

a) anticiper et éviter les risques et les impacts ;

- Identifie les impacts résiduels négatifs importants qui ne peuvent pas être atténués à des niveaux acceptables, et évalue l'acceptabilité de ces impacts résiduels et explique les motifs de telles décisions.
- Évalue les risques et impacts environnementaux et sociaux que la mise en œuvre des mesures d'atténuation pourrait causer.
- Traite les risques et impacts des installations associées d'une manière proportionnée au contrôle ou à l'influence que l'entité responsable exerce sur celles-ci. Recense les risques et impacts que ces installations pourraient engendrer pour les activités concernées, si un contrôle ou une influence ne peuvent pas être exercés sur les installations associées permettant de satisfaire les exigences des NES,
- Assure l'articulation et la cohérence avec les autres instruments de gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux préparés à l'échelle du sous Projet, dont le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), le Plan de Gestion de la Main d'œuvre (PGMO), le Cadre de Réinstallation et le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP).
- Propose des mesures d'atténuation différenciées afin que les impacts négatifs des activités proposées n'affectent pas les personnes ou les groupes défavorisés ou vulnérables (notamment les femmes, les groupes ethniques, les personnes handicapées, les jeunes, et les personnes analphabètes) de manière disproportionnée, et pour qu'elles ne soient pas lésées dans le partage des avantages et opportunités de développement résultant des activités concernées.
- Assure que les mesures d'atténuation proposées prennent suffisamment en compte les risques et impacts relatifs aux EAS/HS ;
- Tient compte des répercussions potentielles sur les cultures, les coutumes, et les économies locales, en particulier les impacts potentiels sur les moyens de subsistance, la pauvreté, et les dynamiques intercommunautaires au cœur des inégalités d'accès aux services (notamment à l'eau, à la nourriture et à la terre).
- Distingue les risques et impacts qui seront directement gérés par les services publics, de ceux dont l'atténuation sera assumée par les entreprises dans le cadre de leurs contrats respectifs.
- Regroupe toutes les mesures d'atténuation assumées par les entreprises en un jeu d'exigences Environnementales, Sociales, Sanitaires, et Sécuritaires (E3S) qui seront annexées à l'EIES, y compris un code de conduite et une description du processus de préparation des PGES Entreprise qui détaille comment les exigences seront opérationnalisées. Ce jeu d'exigences sera organisé en sections, et doit au minimum couvrir les thèmes suivants :
  - Formation E3S
  - Gestion des installations et chantiers
  - Gestion de la sécurité au travail
  - Gestion de la santé au travail
  - Gestion de la main-d'œuvre, y compris un Code de Conduite relatif à l'exploitation et abus sexuels, et au harcèlement sexuel, qui reflète les parties pertinentes du PGMO du projet PIDUREM.
  - Préparation et réponse aux urgences
  - Sécurité extérieure des chantiers, installations, et des personnes
  - Engagement des parties prenantes par les entreprises
  - Suivi et rapportage environnemental et social par les entreprises
- Décrit comment ces exigences seront pris en considération lors du processus de DAO et lors de l'octroi des contrats.

- 
- b) lorsqu'il n'est pas possible de les éviter, minimiser ou réduire les risques et les impacts à des niveaux acceptables ;
  - c) une fois que les risques et les impacts ont été minimisés ou réduits, les atténuer ; et
  - d) lorsque les impacts résiduels sont importants, les compenser ou les neutraliser si cela est techniquement et financièrement possible.

### ☞ **Suivi**

- Présente un mécanisme de suivi et d'évaluation systématique de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, ainsi que de l'impact des activités concernées sur l'environnement physique et social.
- Définit la nature et les paramètres du suivi de l'impact des activités concernées, y compris les paramètres à mesurer, les méthodes à utiliser, les lieux d'échantillonnage, la fréquence des mesures, les limites de détection (s'il y a lieu), et une définition des seuils qui indiqueront la nécessité d'appliquer des mesures correctives.
- Détaille le processus de rapportage de la performance des entreprises dans la mise en œuvre des exigences environnementales et sociales qu'elles doivent assumer dans le cadre de leurs contrats
- Définit les rapports de suivi qui doivent être préparés, qui doit les préparer, qui sont les destinataires, leur fréquence, et leur contenu.

### ☞ **Engagement des parties prenantes**

- Fait référence au Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) du *Projet*, et en résume les portions pertinentes aux activités concernées, notamment le mécanisme de gestion des plaintes.
- Incorporer, le cas échéant, des méthodes traditionnelles de gestion des plaintes tout en veillant à assurer l'accès ou la prise en compte des individus et groupes défavorisés et marginalisés conformément au PMPP.

### ☞ **Arrangement institutionnel de mise en œuvre du PGES**

- Décrit les rôles et les responsabilités des différents acteurs (qui fera quoi, par poste) impliqués dans la préparation et l'approbation de l'EIES, la contractualisation des exigences Environnementales, Sociales, Sanitaires, et Sécuritaires (ESSS), ainsi que dans la mise en œuvre et le suivi de la mise en œuvre du PGES pour les activités concernées.
- Évalue les capacités techniques et organisationnelles existantes de tous les acteurs ci-dessus, en termes de personnel qualifié, de procédures, et de performance dans le passé.
- Recommande les mesures de renforcement des capacités des acteurs afin qu'ils puissent de jouer le rôle et assumer les responsabilités décrites ci-dessus. Le consultant doit tenir compte du fait que les activités concernées par l'EIES ne représentent qu'une petite partie des activités prévues dans le cadre du *Projet*, et que le Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES) du *Projet* prévoira aussi des activités de renforcement des capacités.  
Le renforcement des capacités nationales qui ne sont pas spécifiquement requises par les activités concernées est un objectif valide qui peut constituer une activité du *Projet* lui-même, plutôt qu'une mesure d'atténuation pour les activités concernées.
- Prévoit le renforcement des capacités des entreprises et des agents exécutants les activités du *Projet*
- Évalue la faisabilité technique, institutionnelle, et financière de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées.

### ☞ **Budget**

- Inclut un budget pour la mise en œuvre et le suivi de la mise en œuvre du PGES, sachant que le coût des mesures d'atténuation à la charge des entreprises sera intégré dans leurs contrats respectifs.

- Évalue les coûts d'investissement et les charges récurrentes correspondant aux mesures d'atténuation proposées

### **13. Bibliographie**

La bibliographie indique toutes les sources écrites, publiées ou non, qui ont été exploitées ou mentionnées dans l'EIES.

### **14. Annexes**

- Liste des personnes qui ont préparé l'étude d'impact environnemental et social ou qui y ont contribué.
- Comptes rendus des réunions, des consultations et des enquêtes associant les parties prenantes, y compris les personnes touchées et les autres parties concernées. Ces comptes rendus décrivent les moyens utilisés auxdites occasions pour obtenir les points de vue des populations touchées et des autres parties concernées.
- Exigences environnementales, sociales, sanitaires et sécuritaires (ESSS) pour les entreprises, à insérer dans les dossiers d'appel d'offres (DAO)
- Modèle de rapports périodiques d'avancement incluant les aspects relatifs à la gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux : (i) le modèle type de PGES-Chantier (clarifiant les différentes sections du document), et le plan-type des rapports de PGES-Chantier ; (ii) le plan-type des rapports de suivi à produire par la mission de contrôle ; et (iii) le plan-type des rapports de suivi à produire par le Maître d'ouvrage ou le Maître d'ouvrage délégué.

## **METHODOLOGIE ET PLAN DE TRAVAIL**

Le consultant est invité à présenter la méthode et les outils utilisés pour la collecte et le traitement des données.

**NB : Tous les prestataires (consultants et firmes) retenus dans les cadres des études techniques, environnementales et sociales de ce projet ont obligation de collaborer.**

**L'UGP veillera à la synergie des prestataires (consultants et firmes).**

### **PROFIL DU CONSULTANT**

La présente étude sera réalisée par une équipe pluridisciplinaire, conduite par un Expert environnementaliste chef de mission. Ce dernier doit justifier d'une expérience d'une dizaine d'années en évaluation environnementale et avoir un niveau BAC+5 en gestion de l'environnement. Il doit justifier au moins Cinq (5) EIES similaires. Il se fera assister par un expert sociologue justifiant une expérience similaire, habitué au processus de l'évaluation environnementale des projets de la Banque Mondiale.

### **DUREE ET DEROULEMENT DE LA MISSION**

La durée de cette étude est de quarante (40 jours) hors délai d'approbation des rapports. Il sera organisé une réunion de cadrage avec le PIDUREM, le BNEE et les directions techniques de concernés par l'étude. Cette réunion visera essentiellement à clarifier la mission du consultant et les résultats attendus.

Un atelier de restitution qui regroupera tous les différents acteurs concernés sera organisé à Niamey pour valider les rapports de l'étude. Par conséquent, le consultant doit se tenir prêt au moment convenu pour assister à l'atelier. Les frais d'organisation de l'atelier de restitution/validation sont à la charge du PIDUREM.

## LIVRABLES

A l'issue de l'étude, le Consultant devra **remettre** :

- Un rapport de démarrage cinq jours après la réunion de cadrage : qui présentera une approche méthodologique claire, précise, cohérente, permettant d'exécuter la mission de façon efficace et efficiente. Ce rapport devrait convaincre que l'étude sera menée en conformité avec la législation nigérienne, les normes environnementales et sociales de la Banque Mondiale, le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), Cadre de Réinstallation des populations (CRP), Plan de Gestion de la Sécurité, Plan de Mobilisation des Parties Prenantes, préparés pour le projet, est qui seraient fournis au Consultant par l'Unité de gestion du projet. Il peut aussi proposer, le cas échéant, des modifications aux Termes de référence, issues de constats pendant la préparation du rapport de démarrage. Une programmation peaufinée devrait aussi être inclut dans le document.
- Un rapport sommaire contenant les enjeux environnementaux, sociaux et foncier identifiés, les outils de collecte, le plan de travail et sa méthodologie deux (2) semaines après le démarrage.
- **Un rapport provisoire** avec résumé analytique en français et en anglais en 5 copies écrites et sous forme électronique, cinq (5) semaines après le démarrage qui fera objet des commentaires et observations pendant un atelier de restitution (présentation des résultats) ;
- **Un rapport final** en 5 copies écrites et sous forme électronique, qui prendra en compte les observations et commentaires de l'atelier de validation sur le rapport provisoire cinq (05) jours après la réception des observations des parties prenantes. Le rapport final sera accompagné d'un résumé exécutif en français et en anglais.

Le rapport doit être concis et n'évoquer que des effets environnementaux et sociaux majeurs. Il doit essentiellement présenter les résultats, les conclusions et les recommandations pour des actions futures, à la lumière des données collectées et d'autres références utilisées dans le cadre de la consultation. Les données détaillées ou interprétées ne sont pas acceptables dans le corps du rapport et doivent être présentées en annexe ou dans un document séparé.

### Calendrier indicatif des livrables

Etape	Livrables	Période
Réunion de cadrage	PV	J0
Démarrage	Rapport de démarrage	J0 + 3 jours
Rapports	Rapport d'étude d'impact sur l'environnement et social sommaire basé sur l'APS	J0 + 7 jours
	Rapport définitif d'étude d'impact environnemental et social basé sur l'APD	J0+ 35 jours
DAO	Prescriptions environnementales et sociales	J0 + 40 jours

## CRITERES POUR L'ETABLISSEMENT DE LA LISTE RESTREINTE

Pour la réalisation de cette mission, le Consultant doit justifier d'une expérience générale de dix (10) ans dans la conduite des missions similaires (joindre au moins deux (2) contrats et leurs attestations de bonne exécution ou de satisfaction des contrats).

Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées



DATE: ..02/10/2024.....

**Liste des personnes rencontrées**

**Mission :** « Elaboration de la Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) du projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji - Région de Tillabéri »

N°	Nom & prénom	Fonction	Contact	Signature
1	Mohamedou Mawé Abdoulaye	APP/PROUREM Til	96498029	
2	Mme Youma Sakouba	Coord/COCR	82818995	
3	Adama Namoudou	ASEN/PEDURANTI	96283328	
4	Abou Adam Amadou	IT/IT	97723680	
5	Amadou Ousmane II Kabari	CAPREFFE/DRE/COTE	96726296	
6	Maman Lamin Thour	stagiaire/DKH/A/Ti	98005759	
7	Halidou DAKURU	Conseiller GB	96-88-2909	
8	Soumana Kimba	DDK/Kollé	96201966	
9	OPP Leyla Adama Talissou	AD Namaro	96990310	
10	Amadou Falke	SG/Bitinkodji	96572959	
11	Hamidou Amadou	SG/Namaro	96275360	
12	BANDI Diello	DDPP/IT	90307648	
13	TONDI Namoudou	Topographe	96968025	
14				

Annexe 3 : Procès-verbaux des consultations publiques et listes de présence

□ Village de Saga Fondo



Région : Tillabéri  
Département : Kollo  
Commune : Bitinkodji  
Village : Saga Fondo

**Mission :** « Elaboration de la Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) du projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji – Région de Tillabéri »

CONSULTATION PUBLIQUE

Procès-Verbal

L'an deux mille vingt-quatre et le 04 du mois de octobre s'est tenue une séance d'information et de consultation du public dans le cadre du projet « Protection du village de Bonkoirey Zéno et la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Fondo » à partir de 09h30 sous la présidence de Chef du village

I. Points discutés :

✓ Présentation du projet et la nature des travaux à réaliser au niveau village de Saga Fondo;

✓ Les éventuels impacts découlant de la réalisation des travaux;

✓ Les doléances et recommandations émises par la population bénéficiaire des travaux

II. Questions posées :

- 1) Concrètement, qu'est ce qui sera réalisé sur le site des travaux?  
.....
- 2) Comment se fera la gestion des biens et terres agricoles qui seront impactés par les travaux?  
.....
- 3) Comment se fera le recrutement de la main d'œuvre locale?  
.....

III. Réponses apportées :

- 1) Sur le site, il sera réalisé un dalot de franchissement d'une hauteur moyenne de 3m et une digue de fermeture de 3m.
- 2) Tous les propriétaires des biens impactés seront identifiés et le promoteur procédera au dédommagement avant le démarrage.
- 3) Le recrutement de la main d'œuvre locale se fera de concert avec les autorités locales.

IV. Les préoccupations de l'assistance

- 1) Le retard que pourra occasionner le démarrage des travaux compte tenu de l'urgence que représente l'ouvrage.

V. Suggestions et recommandations formulées :

- 1) L'information et l'implication des autorités à toutes les phases de mise en œuvre du projet;
- 2) L'appui à la réalisation de certaines actions sociétales, notamment la création des Passes d'écoles et leur équipement, la transformation du CSI en type II, l'apport en médicaments.
- 3) La réalisation d'une digue de fermeture.

**Conclusion**

Le démarrage immédiat des travaux de protection et de franchissement au niveau du village de Saga Fondo est vivement attendu par les populations. Elles exhortent au promoteur la prise en compte de leurs doléances avant le démarrage des travaux.

La séance fut levée à 14 h 05 mns

Fait à, Saga Fondo, le 04/10/2024

Ont signé

Pour le consultant



Pour le Représentant de la localité





REGION : Tillabéri  
 DEPARTEMENT : Kollo  
 COMMUNE : Bitinkodji  
 VILLAGE : Saga Fanda  
 DATE : 04/10/2024

**Liste de présence à la consultation publique**

**Mission** : « Elaboration de la Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) du projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement respectivement dans les communes de Namaro et Bitinkodji – Région de Tillabéri »

N°	Nom et prénom	Sexe	Fonction	Contact
1	Ali Hamadou	M	commerçant	90 12 07 57
2	Seyni Harouna	M	cultivateur	---
3	Hamadou grandon	M	cultivateur	---
4	Djabri Lamona	M	cultivateur	91 78 51 37
5	Abdou Idi	M	cultivateur	96 22 30 96
6	Mouhammadou Lamona	M	cultivateur	91 15 83 95
7	Seydou Hamadou	M	cultivateur	90 18 99 59
8	Abdoulaye Seyni	M	enseignant	99 11 14 69
9	Tahirou Lamona	M	cultivateur	94 81 81 74
10	Hassane Seyni	M	cultivateur	96 65 90 55
11	Abdoul Aziz Bamba	M	commerçant	95 93 73 46
12	Oumarou Seydou	M	cultivateur	90 58 44 42
13	Abdoul Mouhammadou Hamani	M	pêcheur	92 14 97 86
14	dyibe Hassane	M	commerçant	91 96 02 92
15	Aboubakar Mahamadou	M	cultivateur	82 43 64 17
16	Xosamba Hamadou	M	cultivateur	---



N°	Nom et prénom	Sexe	Fonction	Contact
17	Hama Seyni	M	cultivateur	82 93 20 00
18	Ali Abdou	M	cultivateur	98 21 47 81
19	Hama Morane	M	cultivateur	-
20	Hama Adama	M	cultivateur	-
21	Moussa Halidou	M	jardinier	98
22	Sankoumani Djiba	M	cultivateur	-
23	Sey Salay Mammoumi	M	cultivateur	-
24	Abas Moussa	M	pecheur	-
25	Hama Madougan	M	cultivateur	-
26	Mafissa Ali	F	-	-
27	Hadiga Mankaila	F	commerçante	-
28	Katoumi Salay	F	c	-
29	Safiya Soumana	F		95 84 42 58
30	Rahkaya Hassane	F		
31	Tawey Massin	M	cultivateur	-
32	Adam Nduhan	M	cultivateur	-
33	Hama Bambaré	M	cultivateur	-
34	Imaka Bambaré	M	pecheur	-
35	Halidou Garba	M	cultivateur	-
36	Ali Harrodou Ali	M	chef village	80190757
37	Hassane Mournoumi	M	cultivateur	99 0090 52
38	Moukaila Hassane	M	li	91 82 26 33
39	Siddé Amadou	M	consultant	94 00 01 42

□ Village de Bongou Koirey Zeno



Région : Tillabéri  
Département : Kolida  
Commune : Namara  
Village : Bongou Koirey Zeno

**Mission** : « *Elaboration de la Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) du projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement respectivement dans les communes de Namara et Bitinkodji – Région de Tillabéri* »

**CONSULTATION PUBLIQUE**

Procès-Verbal

L'an deux mille vingt-quatre et le 04 du mois de octobre s'est tenue une séance d'information et de consultation du public dans le cadre du projet « Protection du village de Bongou Koirey Zeno et la réalisation d'un ouvrage de franchissement à Saga Yonda » à partir de 11 h 30 ; sous la présidence de Secrétaire général de la Mairie

I. Points discutés :

- ✓ Présentation du projet PIDUREM et de la consistance des travaux à réaliser au niveau du village de Bongou Koirey Zeno
- ✓ Les éventuels impacts qui pourraient découler suite à la mise en œuvre des travaux
- ✓ La proposition des recommandations et suggestions pour la viabilité et une bonne reprise des travaux



II. Questions posées :

- 1) Quelle est la nature de l'ouvrage de protection qui sera concrètement réalisé?  
.....
- 2) Quels sont les biens qui peuvent être impactés négativement au moment des travaux?  
.....
- 3) Comment se fera le recrutement de la main d'œuvre locale au moment des travaux?  
.....

III. Réponses apportées :

- 1) L'ouvrage de protection qui sera réalisé est une digue d'une hauteur de 1 m. En plus, il sera réalisé des épis de rejet et des protections bio.
- 2) Les biens pouvant être impactés sont surtout les champs de culture et les jardins.
- 3) Le recrutement de la main d'œuvre locale se fera de concert avec les autorités locales et les posts à pourvoir.

IV. Les préoccupations de l'assistance



2) Le retard avant le démarrage des travaux vu les menaces que causent chaque année le Koin.

V. Suggestions et recommandations formulées :

1) Le démarrage immédiat des travaux;

**Conclusion**

Le démarrage immédiat des travaux de protection du village de Bongou Koin est vivement souhaité par la population. Toutefois, elle exhorte au promoteur la prise en compte de leur doléance.

La séance fut levée à 13 h 25 mns

Fait à Bongou Koin Zema, le 04/10/2024

Ont signé

Pour le consultant

Pour le Représentant de la localité





REGION : Tillabéri.....  
 DEPARTEMENT : Kollo.....  
 COMMUNE : Namana.....  
 VILLAGE : Bonkoirey Zéno.....  
 DATE : 01/10/2024.....

**Liste de présence à la consultation publique**

**Mission** : « Elaboration de la Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) du projet de protection du village de Bonkoirey Zéno et de réalisation d'un ouvrage de franchissement respectivement dans les communes de Namana et Bitinkodji – Région de Tillabéri »

N°	Nom et prénom	Sexe	Fonction	Contact
1	Mankarta Ali Komanya	M	cultivateur	99 18 62 95
2	Mankarta Madougan	M	cultivateur	91 17 56 55
3	Seyni Saly	M	cultivateur	89 57 95 51
4	Seyni Hassane	M	cultivateur	89 13 12 89
5	Tahirou Aljama	M	cultivateur	96 07 32 79
6	Issa Adam	M	cultivateur	86 56 99 32
7	Ismaïl Hassane	M	agriculteur	28 30 82 36
8	Saly Manna	M	cultivateur	89 30 10 52
9	Hamadou Tchambiana	M	cultivateur	89 11 99 07
10	Namandan Goba	M	cultivateur	98 30 25 22
11	Abdoul M'jid Seydou	M	cultivateur	77 86 30 98
12	Sadan Abdou	M	cultivateur	86 26 30 97
13	Seydou Hamadou	M	cultivateur	78 20 82 60
14	Hassane Mamadou	M	cultivateur	89 2 41 88 75
15	Yamoussa Edrissa	M	chef de quartier	96 45 39 77
16	Aljama mayaki	M	cultivateur	-



N°	Nom et prénom	Sexe	Fonction	Contact
17	Tahirou Gaddi	M	cultivateur	97 28 88 39
18	Idrissa Seydi	M	cultivateur	97 79 23 50
19	Holidou Salay	M	cultivateur	36 25 20 34
20	Hass Zoumana Adam	M	cultivateur	97 63 65 86
21	Moussa Tchambaou	M	Commerçant	89 70 95 63
22	Moumouni Abdou	M	cultivateur	-
23	Zoumana Adam	M	cultivateur	97 79 17 47 65
24	Rambou Adam	M	cultivateur	97 81 68 55
25	Tahirou Gaba	M	producteur végétal	96 07 41 53
26	Yacouba Grouwaé	M	cultivateur	99 02 05 24
27	Djiba Birma	M	cultivateur	-
28	Ali Goucouza	"	chef/village	99 18 64 95
29	Aïkhatou Boupa	F	Ménagère	"
30	Al-Zouma Tourni	M	cultivateur	92 88 31 35
31	Boucouma Gando	"	"	"
32	Adamou Madouyou	"	"	82 42 75 58
33	Hamidou Tourni	"	"	"
34	Sanda Moumkaïla	"	"	"
35	Djilba Idrissa	"	"	"
36	Biba Madouyou	F	Ménagère	"
37	Fatouma Moutou	"	"	"
38	Tahirou Seydou	M	cultivateur	"
39	Siddo Amadou	M	Consultant	94 00 14 9

**Paramètres Environnementaux et Sociaux à Considérer**

**1. Végétation et habitats naturels**

- Avant le début des travaux, cartographier la végétation et les habitats animaux. Efforcez-vous de préserver autant que possible la flore et la faune naturelles.
- Compensez tout abattage inévitable d'arbres par la plantation d'espèces locales à la fin du sous projet.

**2. Gestion des déchets**

- Utilisez un site de décharge désigné et approuvé par les autorités.
- Ne brûlez en aucun cas les déchets sur le chantier. Organisez leur collecte et leur élimination de manière sécuritaire.

**3. Accès et sécurité des riverains**

- Assurez un accès sécurisé et sans obstruction pour les riverains durant toute la durée des travaux.
- Protégez les propriétés et la sécurité de la population avoisinantes au chantier, notamment face aux nuisances sonores, à la poussière et aux risques liés au chantier.

**4. Protection des sols et de l'eau**

- Évitez de compacter le sol en dehors de la zone de construction pour préserver sa perméabilité naturelle.
- Mettez en place des systèmes de rétention pour éviter tout déversement de déchets liquides ou de produits chimiques qui pourraient contaminer les sols et la nappe phréatique.

**5. Nuisances sonores et poussières**

- Utilisez des équipements moins bruyants lorsque cela est possible.
- Réduisez la poussière par arrosage ciblé.

**6. Engagement communautaire et emploi**

- Recrutez localement pour soutenir l'économie locale et minimiser les tensions sociales.
- Menez des sensibilisations auprès des ouvriers sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA.

**7. Respect des sites culturels et patrimoine**

- Identifiez et respectez tous les sites culturels dans l'aire du sous projet, en consultant les autorités locales pour obtenir des conseils appropriés.

**Dispositions Préliminaires et Opérationnelles**

**1. Exécution des travaux**

- Respectez les législations locales en matière environnementale et sociale.
- Assurez-vous que tous les permis nécessaires sont obtenus avant de commencer.
- Préparez le site de manière à minimiser l'impact sur l'environnement.
- Mettez en place un programme de gestion environnementale et sociale.

## **2. Installations de chantier**

- Choisissez les emplacements d'installation de manière à causer le moins de perturbation.
- Affichez clairement les directives de sécurité et de réglementation sur le chantier.
- Comblez les postes principalement avec de la main-d'œuvre locale.

## **3. Repli de chantier**

- Rétablissez toutes les zones touchées à leur état naturel après les travaux.
- Gérez les produits chimiques restants et autres contaminants de manière sécurisée.

## **4. Clauses Environnementales et Sociales Spécifiques**

- Assurez une signalisation adéquate autour des zones de travaux.
- Planifiez et gérez les excavations pour minimiser les impacts.
- Organisez le transport et stockage des matériaux de manière à accroître l'efficacité et réduire les nuisances.
- Abattez et déboisez de manière minimale et contrôlée.
- Ciblez la prévention des incendies et autres risques comme la pollution sonore.

## **Clauses sur le Respect des Violences Basées sur le Genre (VBG)**

### **1. Sensibilisation et Formation**

- Organiser des sessions de sensibilisation régulières pour tous les travailleurs sur les VBG, y compris la reconnaissance, la prévention et les mécanismes de signalement. Ces sessions doivent être conduites par des experts en matière de VBG.

### **2. Politiques et Procédures**

- Mettre en place une politique claire de tolérance zéro à l'égard de toute forme de VBG sur le chantier et autour de celui-ci.
- Établir des procédures de signalement confidentielles et des voies de recours sûres pour les victimes ou les témoins de VBG.

### **3. Partenariats et Soutien**

- Collaborer avec des organisations locales œuvrant contre les VBG pour fournir un soutien aux victimes.
- Assurer la disponibilité des services de counseling et de la protection nécessaires sur le site pour les individus affectés.

### **4. Interdiction du Travail des Enfants**

- S'assurer que toutes les entreprises et sous-traitants impliqués respectent scrupuleusement les lois internationales et locales interdisant le travail des enfants. Aucun individu de moins de l'âge minimum légal n'est autorisé à travailler sur le chantier.

## **5. Surveillance et Vérification**

- Mettre en place un système de vérification de l'âge dans les processus de recrutement pour prévenir le travail des enfants.
- Effectuer des inspections régulières et inopinées pour garantir l'absence de travail des enfants sur le chantier.

## **6. Engagement Communautaire**

- Informer les communautés locales sur l'interdiction du travail des enfants et les encourager à signaler tout cas suspect.
- Proposer des activités ou programmes d'appui scolaire pour encourager l'éducation pendant que les membres de la communauté travaillent sur le sous projet.