

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES
ANIMALES ET HALIEUTIQUES**

SECRETARIAT GENERAL

**PROGRAMME BUDGETAIRE 075
« AMENAGEMENTS HYDRO-AGRIQUES ET IRRIGATION »**

**PROJET D'URGENCE POUR LE DEVELOPPEMENT DES
AMENAGEMENTS RIZICOLES**



BURKINA FASO
Unité – Progrès - Justice

**AMENAGEMENT HYDRO-AGRIQUE DE 1000 HA EN AMONT RIVE
DROITE DU NAKANBE A BAGRE**

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Octobre 2024

TABLE DES MATIERES	
TABLE DES MATIERES	i
LISTE DES TABLEAUX.....	vi
LISTE DES FIGURES	vii
SIGLES ET ABREVIATIONS	viii
RESUME NON TECHNIQUE	ix
INTRODUCTION.....	1
I. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	5
1.1. Cadre politique.....	5
1.1.1. Politiques de protection de l'environnement au Burkina Faso.....	5
1.1.1.1. Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE, 1994)	5
1.1.1.2. Politique nationale en matière d'eau (PNME, 1998)	5
1.1.1.3. Politique forestière nationale (PNF, 1998)	5
1.1.1.4. Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PAN-LCD, 2000).....	5
1.1.1.5. Plan d'Environnement pour le Développement Durable (PEDD, 2002).....	6
1.1.1.6. Initiative Pauvreté et Environnement (IPE, 2005).....	6
1.1.1.7. Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT, 2006)	6
1.1.1.8. Politique Nationale en matière d'Environnement (PNE, 2007)	6
1.1.1.9. Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural (PNSFMR, 2007)	7
1.1.1.10. Programme National de Suivi des Ecosystèmes et de la Dynamique de la Désertification (PNSEDD, 2009).....	7
1.1.1.11. Politique Nationale de Développement Durable (PNDD, 2013).....	7
1.1.1.12. Plan National d'Adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PNA, 2015).....	7
1.1.1.13. Programme national du secteur rural (PNSR2, 2018).....	8
1.1.2. Plan National de Développement Économique et Sociale phase II (PNDES II, 2021).....	8
1.1.3. Politique environnementale et sociale de la BOAD	8
1.1.4. Normes environnementales et sociales de la BOAD	10
1.2. Cadre juridique.....	10
1.2.1. Le cadre juridique international	10
1.2.1.1. Convention africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (15 septembre 1968)	10
1.2.1.2. Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (23 novembre 1972)	10
1.2.1.3. Convention des Nations-Unies sur la diversité biologique (CBD, 05 juin 1992)	11
1.2.1.4. La convention cadre sur les changements climatiques (CCNUCC, 12 juin 1992).....	11
1.2.2. Le cadre juridique national	11
1.2.2.1. Constitution, 02 juin 1991	11
1.2.2.2. Code du travail, 13 mai 2008	11
1.2.2.3. Code de l'environnement, 02 avril 2013	12
1.2.2.4. Code forestier, 05 avril 2011	12
1.2.2.5. Code de la santé publique, 19 mai 1994	12
1.2.2.6. Code général des collectivités territoriales, 21 décembre 2004.....	12
1.2.2.7. Loi sur le régime foncier rural, 16 juin 2009	12
1.2.2.8. Loi sur la réorganisation agraire et foncière, 02 juillet 2012.....	13
1.2.2.9. Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau, 08 février 2001	13
1.2.2.10. Loi d'orientation relative au pastoralisme, 14 novembre 2002	13
1.2.2.11. Loi sur les pesticides, 8 novembre 1996.....	13
1.2.2.12. Loi sur les engrais, 20 novembre 2007	14

1.2.2.13.	Loi portant réglementation des semences végétales au Burkina Faso	14
1.2.2.14.	Loi relative à la gestion du pastoralisme	14
1.2.2.15.	Loi sur les expropriations et indemnités, 03 mai 2018	14
1.2.2.16.	Autres textes de loi	15
1.2.2.17.	Décrets et règlements	15
1.2.3.	Cadre institutionnel	15
1.2.3.1.	<i>Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement</i>	15
1.2.3.2.	<i>Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques</i>	16
1.2.4.	Autres structures et ministères impliqués	17
II.	DESCRIPTION DU PROJET	18
2.1.	Localisation du projet.....	18
2.2.	Niveau d'exploitation actuelle de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakambé	21
2.3.	Description sommaire du projet	25
2.4.	Activités envisagées par le projet	28
2.5.	Description des activités envisagées par le projet.....	28
2.5.1.	<i>Installation du chantier</i>	28
2.5.2.	<i>Collecte des agrégats</i>	29
2.5.3.	<i>Préparation du site</i>	29
2.5.3.1.	<i>Le débroussaillage et l'abattage des arbres</i>	29
2.5.3.2.	<i>Le levé topographique</i>	29
2.5.3.3.	<i>Labour</i>	29
2.5.4.	<i>Aménagement du système d'irrigation</i>	29
2.5.5.	<i>Aménagement du réseau de piste</i>	30
2.5.6.	<i>Aménagement des infrastructures d'accompagnement</i>	30
III.	DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	31
3.1.	Délimitation des différentes zones d'influence du projet	31
3.2.	Description des composantes pertinentes de l'environnement	31
3.2.1.	<i>Milieu biophysique</i>	31
3.2.1.1.	<i>Climat</i>	31
3.2.1.2.	<i>Réseau hydrographique</i>	33
3.2.1.3.	<i>Géologie et relief</i>	34
3.2.1.4.	<i>Sol</i>	35
3.2.1.5.	<i>Végétation et faune</i>	36
3.2.2.	<i>Milieu humain</i>	38
3.2.2.1.	<i>Situation démographique</i>	38
3.2.2.2.	<i>Organisation sociale de la commune de Niaogho</i>	39
3.2.2.3.	<i>Question du genre dans la commune de Niaogho</i>	39
3.2.2.4.	<i>Organisation et gestion foncière dans la commune de Niaogho</i>	39
3.2.3.	<i>Activités socioéconomiques</i>	40
3.2.3.1.	<i>Agriculture</i>	40
3.2.3.2.	<i>Elevage</i>	40
3.2.3.3.	<i>Pêche</i>	41
3.2.3.4.	<i>Commerce</i>	41
3.2.3.5.	<i>Artisanat</i>	41
3.2.3.6.	<i>Institution financière</i>	42
3.2.3.7.	<i>Education</i>	42
3.2.3.8.	<i>Santé</i>	42
3.2.3.9.	<i>Hygiène et assainissement</i>	43

IV.	ANALYSE DES VARIANTES (ALTERNATIVES).....	44
4.1.	Option « sans projet »	44
4.2.	Option « avec projet » aménagement du site	44
V.	IMPACTS DU PROJET SUR LES DIFFERENTS DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT	46
5.1.	Approche méthodologique	46
5.2.	Méthodologie.....	46
5.3.	Sources d'impact	49
5.4.	Composantes environnementales	50
5.5.	Evaluation des impacts.....	51
5.6.	Impacts sur le milieu physique	52
5.6.1.	Sols.....	52
5.6.2.	Ressources en eau.....	55
5.6.3.	Qualité de l'air	58
5.6.4.	Ambiance sonore.....	61
5.7.	Impacts sur le milieu biologique.....	64
5.7.1.	Impact sur la végétation	64
5.7.2.	Impact sur la faune terrestre et aquatique	66
5.8.	Impacts sur le milieu humain.....	69
5.8.1.	Economie locale, régionale et nationale	69
5.8.2.	Utilisation du territoire.....	71
5.8.3.	Infrastructures et services de transports.....	73
5.8.4.	Sécurité/Santé	73
5.8.5.	Synthèse de l'évaluation des impacts	76
VI.	EVALUATION DES RISQUES LIES AUX ACTIVITES DU PROJET	78
6.1.	Méthodologie.....	78
6.2.	Présentation de la grille d'évaluation.....	78
6.3.	Identification et analyse des risques.....	79
VII.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	83
7.1.	Arrangements institutionnels.....	83
7.1.1.	Direction Générale des Aménagement Agropastoraux et de Développement de l'Irrigation (DGADI) et Pôle de croissance de Bagré.....	83
7.1.2.	Agence Nationale des Evaluations environnementales	83
7.1.3.	Bureau de contrôle	84
7.1.4.	Autorités locales	84
7.1.5.	Maitre d'œuvre et éventuels sous-traitants.....	84
7.2.	Programme d'atténuation et de bonification des impacts du projet.....	85
7.2.1.	Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur les milieux physiques et biologiques	85
7.2.1.1.	Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur les sols.....	85
7.2.1.1.1.	Phase chantier.....	85
7.2.1.1.2.	Phase exploitation	85
7.2.1.2.	Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur la qualité de l'air	85
7.2.1.2.1.	Phase chantier	85
7.2.1.2.2.	Phase exploitation	86
7.2.1.3.	Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur la qualité des ressources en eau	86
7.2.1.3.1.	Phase chantier.....	86
7.2.1.3.2.	Phase exploitation	86
7.2.1.4.	Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur l'ambiance sonore.....	86
7.2.1.4.1.	Phase chantier.....	86

7.2.1.4.2.	Phase exploitation	87
7.2.1.5.	Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur la végétation	87
7.2.1.5.1.	Phase chantier	87
7.2.1.5.2.	Phase exploitation	87
7.2.1.6.	Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur la faune	87
7.2.1.6.1.	Phase chantier	87
7.2.1.6.2.	Phase exploitation	88
7.2.2.	Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur le milieu humain	88
7.2.2.1.	Phase chantier	88
7.2.2.2.	Phase exploitation	90
7.2.3.	Mesures de bonification	90
7.3.	Programme de surveillance et de suivi environnemental de la mise en œuvre des mesures environnementales	100
7.3.1.	Programme de surveillance environnementale	100
7.3.2.	Programme de suivi environnemental	101
7.3.2.1.	Plan du suivi environnemental de la qualité des eaux et des sols du périmètres irrigué ...	101
7.3.2.2.	Suivi du milieu socio-culturel et du milieu socio-économique	107
7.4.	Programme de renforcement des capacités	109
7.4.1.	Acteurs du projet	109
7.4.2.	Personnel et ouvriers de l'entreprise chargée des travaux	110
7.4.3.	Populations bénéficiaires (producteurs du périmètre irrigué)	110
7.5.	Récapitulatif des coûts des mesures environnementales et sociales	111
7.6.	Mécanisme de gestion des plaintes et réclamations	117
7.6.1.	Processus de règlement des plaintes	117
7.6.1.1.	Premier niveau de règlement des plaintes : Niveau village (COGEP-V)	117
7.6.1.2.	Deuxième niveau de règlement des plaintes : Niveau Commune (COGEP-D)	118
7.6.1.3.	Troisième niveau de règlement des plaintes : Niveau National (CNGP)	119
7.6.2.	Plaintes sensibles, telles que celles liées à la VBG, EAS / HS	120
7.6.3.	Mécanismes de gestion des plaintes spécifiques VCE	121
7.6.4.	Processus de mise en œuvre du MGP	122
7.6.5.	Renforcement des capacités des acteurs	122
7.6.6.	Suivi et évaluation du MGP	122
VIII.	MODALITÉS DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC	123
8.1.	Objectif de la consultation du public	123
8.2.	Stratégie de consultation et d'information du public	123
8.3.	Parties prenantes consultées	124
8.3.1.	Autorités administratives	124
8.3.2.	Organismes publics et services techniques	124
8.4.	Connaissance et appréciation du sous-projet par les populations rencontrées	125
8.5.	Synthèse des opinions et préoccupations exprimées	125
IX.	PLAN DE FERMETURE ET DE REHABILITATION	129
9.1.	Objectif de la fermeture et de réhabilitation	129
9.2.	Méthodologie de la réhabilitation	129
9.3.	Fermeture de la base de vie du chantier	129
9.4.	Réhabilitation des sites d'emprunt	129
	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	130
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	131
	ANNEXES	I

Annexe 1 : PV des consultations et liste de présence des participants à la mairie et liste des personnes rencontrées (administration et services techniques).....	I
Annexe 2 : Procès-verbal de la rencontre avec les riverains	VII
Annexe 3 : Cahier de clauses environnementales et sociales.....	XXXIV
Annexe 4 : Images d'entretien avec les différentes parties prenantes	XLIV
Annexe 5 : Communiqué administrative de fixation de dates de début et de fin de collecte des données sur les PAP	XLVI

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Occurrence des spéculations produites dans l'espace du projet.....	22
Tableau 2: Types d'infrastructures existant sur le site	22
Tableau 3: Principales infrastructures et leurs caractéristiques	25
Tableau 4: Type de culture et superficie par secteur	27
Tableau 5: Caractéristiques principales des canaux primaires	29
Tableau 6: Caractéristiques des conduites secondaires.....	30
Tableau 7: Caractéristiques des pistes	30
Tableau 8: type de sols rencontrés sur le site et leurs superficies respectives	35
Tableau 9: diversité spécifique des ligneux du site du projet et leur nombre de pieds	36
Tableau 10: Répartition de la population de la commune de Niaogho par village	38
Tableau 11: Synthèse de l'analyse des variantes du projet.....	44
Tableau 12: Sources d'impact du projet.....	49
Tableau 13: Composantes environnementales	51
Tableau 14: Synthèse de l'évaluation des impacts	77
Tableau 15: Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité	78
Tableau 16: Matrice de criticité	79
Tableau 17: situation des biens impactés dans l'emprise du projet	89
Tableau 18: Situation des personnes affectées par le projet.....	89
Tableau 19: Coût des mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification	91
Tableau 20: Programme de surveillance environnementale	100
Tableau 21: Paramètres de suivi et de surveillance de la qualité des sols dans les périmètres irrigués	103
Tableau 22: Paramètres de suivi de la qualité des eaux souterraines dans les périmètres irrigués	104
Tableau 23: Paramètres de suivi et de surveillance de la qualité des eaux de surface dans les périmètres irrigués	104
Tableau 24: Suivi des indicateurs du milieu socioculturel.....	107
Tableau 25: Suivi des indicateurs du milieu socio-économique par village	108
Tableau 26: Coût du suivi environnemental du projet.....	109
Tableau 27: Programme de renforcement des capacités	110
Tableau 28: Récapitulatif des coûts des mesures environnementales et sociales	112
Tableau 29 : Synthèse des consultations avec les parties prenantes y compris les PAP	126

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Localisation de la Zone d'Utilité Publique (ZUP).....	19
Figure 2: Situation de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakambé.....	21
Figure 3: Aperçu général de la zone du projet.....	24
Figure 4: Température minimale et maximale ainsi que leur droite de régression du site d'aménagement de 1000ha en amont rive droite du Nakanbé de 1981 à 2022.	32
Figure 5: Hauteur d'eau tombée de 1981 à 2022 sur le site d'aménagement de 1000ha en amont rive droite du Nakanbé de 1981 à 2022.....	33
Figure 6: Tendances des vitesses moyennes annuelles maximales et minimales du vent sur le site de l'aménagement de 1981 à 2022	33

SIGLES ET ABREVIATIONS

AN : Assemblée National
ANEVE : Agence Nationale des Evaluations Environnementales
BDOT : Base des Données d'Occupation des Terres
BNDT : Base Nationale des Données Topographiques
BOAD : Banque Oueest Africaine de Développement
CES/DRS : Conservation des Eaux et Sols/Défense et Restauration du Sol
COGEP-D : Comité de Gestion des plaintes du niveau départemental
COGEP-V : Comité de Gestion des plaintes du niveau village
DGADI : Direction Générale des Aménagements agro-pastoraux et du Développement de l'Irrigation
EAS : Exploitation et Abus Sexuel
EES : Evaluation Environnementale Stratégique
EIES : Etude d'Impact environnemental et Social
HS : Harcèlement Sexuel
IGB : Institut Géographique du Burkina
IPE : Initiative Pauvreté et Environnement
IST : Infection Sexuellement Transmissible
MEEA : Ministère de l'Environnement de l'Eau et de l'Assainissement
MEEVCC : Ministère de l'Environnement de l'Economie Verte et du Changement Climatique
NIES : Notice d'Impact Environnemental et Social
PAN/LCD : Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification
PANE : Plan d'Action Nationale pour l'Environnement
PCD : Plan Communal de Développement
PGES : Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PIB : Produit Intérieur Brut
PNDES II : Programme National de Développement Economique et Social 2
PNSR : Programme National du Secteur Rural
PNUD : Programme des Nations-Unies pour le Développement
PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement
SIDA : Syndrome d'Immuno-Déficience Acquis
TP : Travaux Publics
VBG : Violence Basée sur le Genre

RESUME NON TECHNIQUE

Le Burkina Faso est un pays essentiellement agricole où le secteur primaire dominé par l'agriculture occupe environ 80% des actifs. C'est pourquoi, ce secteur occupe une place de choix dans les stratégies de développement du pays, dont le Plan National de Développement Economique et Social 2 (PNDES II) constitue la référence. Mais, depuis quelques années, le pays connaît globalement une insécurité alimentaire structurelle qui est consécutive aux conditions biophysiques défavorables aux productions agricoles, aux systèmes agricoles extensifs.

Conscient de ces aléas, le gouvernement a mis la sécurité et la souveraineté alimentaire au centre de ses politiques de développement socio-économique afin de se donner les moyens de les juguler.

L'atteinte d'un tel objectif selon le PNDES est conditionnée par le relèvement de plusieurs défis parmi lesquels l'amélioration de la productivité agricole.

Ainsi, le gouvernement du Burkina Faso tirant les leçons de performances des projets antérieurs, a privilégié de répliquer l'aménagement des 1 000 hectares de périmètre irrigué en amont rive droite du Nakanbé.

CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Le Burkina Faso dispose de politiques et procédures stratégiques de même que des instruments juridiques et réglementaires en matière de gestion du foncier et de l'environnement. Il a en outre souscrit à des accords et conventions sous régionales et internationales en matière de protection de l'environnement, de la lutte contre la désertification, de gestion des espèces et des écosystèmes d'intérêt mondial, de lutte contre les pollutions et nuisances de même que dans le domaine des changements climatiques : le PNDES II (deuxième Plan National de Développement Economique et Social) ; la Stratégie de Développement Rural (SDR) à l'horizon 2015, la politique forestière nationale.

Dans le cadre de l'environnement, plusieurs textes législatifs et réglementaires ont ainsi été adoptés dont les plus importants sont : La loi n° 034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant sur la Réorganisation Agraire et Foncière et la loi n° 002-2001/AN du 8 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau, le Code Forestier, le Code de l'Environnement et le décret N°2015- 1187 / PRES-TIMNS/ PM/ME/ MATD/MME/ MS/ MARHASA/ MRA/ MICA/ MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

Le ministère en charge de l'Environnement a pour mission entre autres : la conception, l'élaboration et la mise en œuvre des politiques adoptées par le Gouvernement en matière de préservation et de développement des ressources forestières et fauniques, de lutte contre la désertification, de prévention et de contrôle en matière de pollution et nuisances et de gestion de l'environnement.

L'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) fait partie des structures rattachées du MEEA. L'ANEVE représente le bras armé du MEEA pour la mise en œuvre de la procédure de l'étude d'impact sur l'environnement. Les missions assignées à l'ANEVE sont : promouvoir les évaluations environnementales ; encadrer la réalisation des études d'impacts sur l'environnement à travers un cadrage préalable de l'étude ; assurer l'analyse et la validation des rapports d'études d'impacts ; faire l'état des lieux périodique des projets et programmes à impacts majeurs sur l'environnement ; contribuer à l'harmonisation des procédures et contenus des EIES, ...

DESCRIPTION DU PROJET

Le site d'étude se situe dans la Zone d'Utilité Publique (ZUP) qui est délimitée sur les deux rives du fleuve Nakanbé, entre les parallèles 11°12' et 11°53' de latitude Nord et les méridiens 0°14' et 0°50' de longitude Ouest.

Bagré est situé à environ 60 kilomètres au sud-ouest de Tenkodogo, Chef-lieu de la province du Boulgou. On y accède par la nationale 16 (Tenkodogo – frontière du Togo), entièrement bitumée et relayée à 40 km environ de Tenkodogo par une bretelle bitumée jusqu'à Bagré – village. Le village de Bagré se trouve à environ 250 km de Ouagadougou suivant l'axe Ouagadougou -Koupéla (Nationale 4) - Tenkodogo – Bitou (Nationale 16).

Le site est à environ 10 km au sud de Niaogho (chef-lieu de département). De Niaogho, l'accès à l'espace d'étude lui-même s'effectue par une piste Niaogho–Bassindingo de direction Sud, non praticable en saison hivernale et longue de 5 à 6 km environ au Sud de Bassindingo.

Le projet d'aménagement de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakanbé consiste en l'aménagement de 1 000 ha de périmètre irrigués pour la culture du riz et la culture maraichère.

Le projet d'aménagement consistera à la réalisation de plusieurs infrastructures que sont une station de pompage, les canaux d'irrigation et de drainage, des pistes ainsi que des infrastructures d'accompagnement que sont une école primaire de six (6) classes, un centre de santé et de promotion sociale (CSPS), des forages

DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

La plaine agricole de Bagré appartient à la zone climatique sud soudanienne dont les caractéristiques principales sont :

- une pluviométrie moyenne annuelle inférieure à 1 000 mm :
- l'existence de deux saisons bien distinctes :
 - une saison sèche de novembre à avril pendant laquelle la température moyenne mensuelle atteint un maximum de 32 °C en avril
 - une saison des pluies de mai à octobre avec une température moyenne mensuelle maximale de 31 au mois de mai

Sur le site du projet la formation végétale est un savane parc dominé par des ligneux de types arbustes délibérément laissés par les producteurs pour un intérêt socioéconomique. Le tapis herbacé est discontinu lié à la pression du pâturage et à l'alternance entre les champs exploités et ceux laissés en jachères.

Un inventaire exhaustif des ligneux du site a été réalisé. Au cours de cet inventaire, chaque pied a été caractérisé par son nom scientifique ce qui a permis d'apprécier la diversité biologique du site et le nombre total de pieds de ligneux du site. Un total de 60 782 pieds d'arbres toute strate confondue a été recensé sur le site à aménager.

Au regard de la forte anthropisation de la zone (pratiques culturelles, coupe abusive du bois, pâturage excessif etc.), la grande faune a pratiquement disparu de la zone. On n'y rencontre que la petite faune constituée essentiellement de petit mammifères (lièvres, singes etc.) et d'oiseaux (francolins, tourterelles

etc.) Concernant la faune aquatique, elle concerne uniquement le poisson et le Nakanbé reste la principale retenue d'eau pourvoyeuse de poissons à la commune de Niaogho.

Le périmètre devant être aménagé est un espace agroforestier dans lequel plusieurs riverains exploitent aussi bien des cultures vivrières que des cultures de rente. Un total de 1 075 champs ont été identifiés sur l'espace du projet pour environ 1 000 hectares exploités. Outre l'exploitation agricole, des installations humaines marquées par les réalisations de plusieurs infrastructures d'habitation, ou à but commercial existent sur le site. Un total de 871 infrastructures ont été recensé sur le site.

IMPACTS DU PROJET SUR LES DIFFERENTS DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT

Les impacts potentiels du projet sur le milieu biophysique sont :

- Perte de végétation : Les travaux de débroussaillage et de terrassement vont entraîner la suppression de la végétation dans l'emprise du projet. Cet impact est d'importance majeure selon la grille d'évaluation des impacts ;
- Dégradation des sols : L'élimination du couvert végétal peut entraîner la dégradation des sols due au passage des engins de travaux. L'aménagement des parcelles pour l'irrigation va entraîner un remaniement des horizons du sol et une dégradation chimique des sols à la phase d'exploitation ;
- Modification de l'hydrologie et de la qualité des eaux en phase des travaux et d'exploitation : La construction du périmètre peut affecter les propriétés d'infiltration et de drainage naturel du sol ;
- Pollution accidentelle des eaux de surface : Un déversement accidentel ou criminel de contaminants sur les chantiers et la base-vie par les engins du chantier peut polluer les eaux de surface et/ou souterraines ;
- Dégradation des berges en rapport avec la destruction de la végétation riveraine : L'aménagement va entraîner la destruction de la végétation riveraine (située le long des berges) qui assure sa protection ;
- Dégradation de la faune : La perte de la végétation va entraîner une réduction de la faune surtout celle aviaire. Quant aux travaux, ils vont détruire la faune du sol.

Sur le milieu humain on peut noter les impacts potentiels suivants :

- Impacts sur la santé des populations et des employés : Les travaux d'aménagement vont entraîner la mise en place d'un chantier. Les conséquences sanitaires d'un tel chantier sont diverses mais sont essentiellement liées à la présence d'un personnel exposé au VIH/SIDA ;
- Perte d'exploitations agricoles : La zone d'emprise du périmètre est fortement occupée par les champs ;
- Restriction d'accès aux ressources naturelles : Le périmètre une fois aménagé, la superficie occupée ne sera plus disponible pour l'activité de collecte et de vente de bois. A cela, il faut ajouter la perte de sources de revenus concernant le bois sur pied qui sera donc détruit. Les activités génératrices de revenus (AGR) liées à la collecte des produits forestiers non ligneux, au bois d'œuvre ou à la collecte de plantes médicinales seront supprimées sur le site même du périmètre ;

- Risques sanitaires au niveau des populations riveraines et des exploitants : Les principaux impacts sur la santé humaine associés à l'exploitation des périmètres sont constitués par les risques de contamination liés à l'utilisation des pesticides sur les sites de production lors des travaux champêtres (eau de boisson et de lavage des petits équipements tels que les bidons, plats, etc.) lors des travaux champêtres ;
- Pressions sur les activités d'élevage : Plusieurs impacts négatifs potentiels sur l'élevage seront liés à la présence et à l'exploitation des périmètres : le rétrécissement de l'espace de pâturage ; la restriction de l'accès à la ressource en eau (obligation des troupeaux de contourner les périmètres) ;
- Pertes de revenus agricoles : Les impacts négatifs relevés lors des travaux de construction sur l'agriculture seront permanents jusqu'au stade de l'exploitation du périmètre ;
- Création de nouveaux emplois : Cet impact est important étant donné les forts taux de sous-emploi et de chômage dans les localités situées dans la zone d'aménagement. L'utilisation de la main d'œuvre locale permettra de maximiser les avantages potentiels au bénéfice des populations riveraines ;
- Développement de l'élevage : Les effets bénéfiques de l'implantation des périmètres irrigués pour le bétail sont tous liés à son exploitation. Il s'agit en particulier de : augmentation des sous-produits agricoles, la disponibilité de son (riz, sorgho, maïs) ; augmentation du pouvoir d'achat des populations (investissement sous forme de bétail) ; possibilité d'intégration agriculture – élevage et ses impacts au niveau du périmètre ; disponibilité de la fumure organique, disponibilité d'animaux de traction ;
- Développement de l'agriculture : L'agriculture constitue le secteur qui va le plus bénéficier de l'aménagement du périmètre. L'installation d'exploitants sur des parcelles irriguées va contribuer à booster la production agricole dans la zone et la création d'excédents de production qui pourront être commercialisés. Les communes environnantes pourront connaître une augmentation de leurs recettes.

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur les milieux physiques et biologiques

- Prendre des précautions nécessaires afin de remettre en place la terre arable décapée au niveau de la base de vie du chantier et des zones d'emprunts.
- Restaurer et aménager les zones d'emprunts par le reboisement
- Récolter les huiles usagées et les déchets pour incinération
- Prévoir des installations sanitaires pour le personnel du chantier
- Veiller à l'utilisation des fertilisants et des pesticides homologués
- Disposer de bacs pour la collecte des emballages des produits phytosanitaires et des engrais
- Arrosage des voies de circulation
- Veiller à l'utilisation des fertilisants et des pesticides homologués
- Encourager les plantations d'alignement le long des voies d'accès au site, des voies internes dans le périmètre irrigué
- Créer des bosquets, les aménager et les enrichir en espèces végétales
- Fixer les berges du fleuve Nakanbé par des plantations

Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur le milieu humain

- Sensibiliser les producteurs du périmètre irrigué sur le respect du code de la route (limitation de vitesse)
- Entretien périodique des engins de terrassement et des camions de transport d'agrégat
- Doter les employés de caches oreilles
- Informer, conscientiser et éduquer les ouvriers du chantier et les riverains sur les M.S.T, le sida, et les précautions nécessaires pour les éviter
- Renforcement de la sécurité routière par l'aménagement de déviations provisoires, par des signalisations additionnelles (panneaux de signalisation et d'indication) et par la limitation de vitesse
- Informer et sensibiliser les ouvriers (surtout les chauffeurs pour respecter la limitation de vitesses), des riverains et des usagers de la route (campagnes et panneaux de sensibilisation et d'information sur le déroulement des travaux
- Apporter une compensation financière aux personnes qui auront leur bien ligneux détruit
- Apporter une compensation financière aux personnes qui auront perdu leur biens bâtis
- Faire obligation à l'entreprise chargée des travaux de recruter toute la main d'œuvre non qualifiée dans les localités contiguës au périmètre irrigué
- Sensibiliser les ouvriers et le personnel de l'entreprise en charge des travaux sur le respect des us et coutumes du village
- Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes

Mesures de bonification

- Fournir les intrants à temps afin de faciliter la planification de la campagne agricole ;
- Nouer des partenariats afin de faciliter l'écoulement du riz ;
- Mettre en place des coopératives qui au-delà de la gestion de la mise en valeur du périmètre irrigué, iront vers d'autres partenaires en vue de l'obtention d'autres financements ;
- Prendre en compte les jeunes et les femmes dans l'attribution des parcelles ;
- Favoriser l'émergence d'entreprises rurales de transformation du riz ;
- Adapter et mettre en œuvre un programme de vulgarisation agricole et de gestion environnementale.

Programme de surveillance environnementale

La surveillance environnementale est de la responsabilité du bureau de contrôle de l'entreprise exécutant les travaux d'aménagement du périmètre irrigué. Les activités de cette surveillance environnementale visent à s'assurer que les engagements et les recommandations de nature environnementale et sociale inclus dans le PGES et intégrés dans le contrat des travaux de l'entreprise sont appliqués de façon intégrale lors de la mise en œuvre du projet. L'environnementaliste du bureau de contrôle veillera à la supervision interne des activités de surveillance environnementale pendant la phase d'exécution des travaux tandis que l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) assurera la supervision externe

Programme de suivi environnemental

Au cours de la phase d'exploitation, le suivi portera sur les domaines suivants : la qualité des eaux et des sols dans le périmètre irrigué ; le milieu socio-culturel ; le milieu socio-économique.

Les paramètres de suivi de la qualité des sols sont : la Conductivité électrique, pH, Matière organique, Perméabilité verticale (cm/h), Stabilité des agrégats, Densité apparente, Bases échangeables (meq/100g), Bore.

Les paramètres de suivi de la qualité des eaux souterraines sont : Conductivité électrique (ds/m), pH, Nitrates (NO₃⁻) (mg/l), Résidus de pesticides. Les paramètres de suivi des eaux de surface sont : Conductivité électrique (ds/m), pH, Bilan ionique, Résidus de pesticides, DBO₅, DCO₅, et NTK (Azote Kjeldhal), Ortho-phosphates et phosphore total.

Programme de renforcement des capacités

Personnel et ouvriers de l'entreprise chargée des travaux

Le maître d'œuvre ou l'entrepreneur chargé des travaux doit renforcer les capacités de son personnel et celui de ses éventuels sous-traitants. Ce renforcement de capacités portera sur les points essentiels suivants :

- Informer, conscientiser et éduquer les ouvriers du chantier et les riverains sur les M.S.T, le sida, et les précautions nécessaires pour les éviter ;
- Sensibiliser les ouvriers et le personnel de l'entreprise en charge des travaux sur le respect des us et coutumes du village site du projet ;
- Former le personnel de l'entreprise, les ouvriers sur la sécurité au travail et sécurité routière
- Former le personnel du service de maintenance et d'entretien des engins sur la gestion des déversements ou fuites accidentelles
- Informer et sensibiliser les ouvriers (surtout les chauffeurs pour respecter la limitation de vitesses), des riverains et des usagers de la route (campagnes et panneaux de sensibilisation et d'information sur le déroulement des travaux)

Populations bénéficiaires (producteurs du périmètre irrigué)

Pour une plus-value du projet d'un appui institutionnel et un renforcement des capacités des populations bénéficiaires doit être de mise. Cet appui institutionnel et de renforcement de capacité porteront sur les points essentiels suivants :

- Former les producteurs du périmètre irrigué sur les bonnes pratiques phytosanitaires ;
- Former les producteurs du périmètre irrigué sur la gestion de la fertilité des sols ;
- Sensibiliser les producteurs du périmètre irrigué sur la salinisation et l'acidification des sols irrigués ;
- Sensibiliser les producteurs du périmètre irrigué sur le respect du code de la route (limitation de vitesse)
- Initier des formations des coopératives en production maraichère en techniques de conservation des produits maraichers et équiper les producteurs en matériel conséquent ;

Mécanisme de gestion des plaintes et réclamations

Le mécanisme de gestion des plaintes proposé met l'accent sur la gestion endogène des éventuelles plaintes, privilégiant ainsi le règlement à l'amiable sauf les plaintes VBG où il existe des structures compétentes pour prendre en charge ces questions. Ce mécanisme consiste à circonscrire le règlement de la plainte au niveau de la commune, ce qui permet au plaignant d'exercer son droit, et de suivre le traitement de sa plainte ; ce mécanisme vise également à favoriser le traitement diligent des différentes plaintes et litiges y compris les cas de violences basées sur le genre. Le comité comprendra en leur sein un point focal VBG (un représentant de l'action sociale ou d'une ONG outillée) qui veillera au suivi et la prise en charge adéquate de ces types de plaintes.

Trois niveaux de règlement des plaintes sont prévus. Il s'agit :

- Premier niveau de règlement des plaintes : Niveau village (COGEP-V)
- Deuxième niveau de règlement des plaintes : Niveau Commune (COGEP-D)
- Troisième niveau de règlement des plaintes : Niveau National (CNGP)

Quant aux plaintes sensibles, telles que celles liées à la VBG, EAS / HS, leur gestion se fera conformément à la législation nationale en vigueur.

MODALITÉS DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC

Le projet a fait l'objet de larges consultations avec l'équipe du Bagrépôle et les services techniques. Des séances de concertation et d'échanges ont été tenues avec l'essentiel des institutions et catégories d'acteurs socioprofessionnels concernées. L'approche participative a également intégré des consultations avec les structures de l'Administration en charge de l'agriculture, de la pêche, de l'élevage, de l'environnement, de la promotion féminine. Les différentes parties prenantes ont été consultées aussi bien au niveau régional qu'au niveau local. Dans le cadre l'EIES, la participation communautaire a concerné les populations de Niaogho et de Bassindingo. Ainsi les consultations ont concerné :

Autorités administratives

Les autorités administratives de la région du centre Est, de la province du Boulgou et de la commune/département de Niaogho ont été informées et consultées à toutes les étapes de l'élaboration de l'EIES. Il s'agit du Gouverneur de la région du Centre-Est, du préfet de Niaogho.

Organismes publics et services techniques

Dans le cadre de l'élaboration de la présente EIES des entretiens individuels ont été réalisés avec les directions régionales et provinciales des services déconcentrés de l'Etat, ainsi que des services municipaux.

Il s'agit des structures suivantes :

- Le Gouvernorat de la région du Centre-Est ;
- la Direction Régionale de l'Economie et de la Planification du Centre-Est (DRE/Centre-Est ;
- la Direction Régionale de l'Action Humanitaire et de la Solidarité Nationale;
- la Direction Régionale de l'environnement, de l'Eau et de l'Assainissement de Centre-Est;
- la Direction Régionale de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutique de Centre/Est;
- la Direction provinciale de l'environnement du Boulgou

- la Direction provinciale de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutique du Boulgou;
- la Préfecture de Niaogho;
- le Service départemental de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutique de Niaogho;
- le Service départemental de l'environnement Niaogho ;
- Bagrépôle

CONCLUSION

L'aménagement des différents périmètres à l'étude va entraîner à la phase des travaux et à la phase d'exploitation, des impacts négatifs potentiels qui ont été bien identifiés et évalués. Pour ces différents impacts négatifs des mesures d'atténuation ont été proposées. Durant l'exploitation des périmètres, des impacts négatifs ont également été mis en évidence. Un dispositif de suivi environnemental et social a été proposé. Le coût du PGES s'élève à **2 613 990 500de FCFA**. Il est à souligner que le coût assez élevé de ce plan des gestion environnementale et sociale est dû à l'évaluation financière de l'ensemble des espèces recensées qui s'élèvent à 60 782 pieds d'arbres essentiellement des espèces locales.

Le projet d'aménagement aura des impacts positifs significatifs durant la phase de travaux et durant l'exploitation du périmètre. Il est très important d'assurer durant l'exploitation des périmètres le suivi environnemental et social afin de permettre de corriger les éventuels dysfonctionnements.

EXECUTIVE SUMMARY

Burkina Faso is an essentially agricultural country, where the primary sector, dominated by agriculture, employs around 80% of the working population. For this reason, this sector occupies a prominent place in the country's development strategies, of which the National Economic and Social Development Plan 2 (PNDES II) is the reference. For some years now, however, the country has been experiencing structural food insecurity as a result of biophysical conditions unfavorable to agricultural production and extensive farming systems.

Aware of these hazards, the government has placed food security and sovereignty at the heart of its socio-economic development policies, in order to give itself the means to curb them.

Achieving this objective, according to the PNDES, depends on meeting a number of challenges, including improving agricultural productivity.

Drawing on the lessons learned from the performance of previous projects, the government of Burkina Faso has decided to replicate the development of 1,000 hectares of irrigated perimeter upstream on the right bank of the Nakanbé.

POLICY, LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK

Burkina Faso has strategic policies and procedures in place, as well as legal and regulatory instruments for land and environmental management. It has also signed up to sub-regional and international agreements and conventions on environmental protection, desertification prevention, the management of species and ecosystems of global interest, pollution and nuisance prevention, and climate change: the PNDES II (second National Economic and Social Development Plan); the Rural Development Strategy (SDR) for 2015; the national forestry policy.

In the environmental field, several legislative and regulatory texts have been adopted, the most important of which are: Law n° 034-2012/AN of July 02, 2012 on Agrarian and Land Reorganization and Law n° 002-2001/AN of February 8, 2001 on the Water Management Orientation Law, the Forestry Code, the Environment Code and Decree N°2015- 1187 / PRES-TIMNS/ PM/ME/ MATD/MME/ MS/ MARHASA/ MRA/ MICA/ MHU/MIDT/MCT of October 22, 2015 on the conditions and procedures for carrying out and validating the strategic environmental assessment and the environmental and social impact study and notice.

The Ministry in charge of the Environment is responsible, among other things, for designing, developing and implementing the policies adopted by the Government in terms of the preservation and development of forestry and wildlife resources, the fight against desertification, the prevention and control of pollution and nuisances, and environmental management.

The Nationale Agency of Environnementales Evaluations (ANEVE) is one of the structures attached to the MEEA. ANEVE is the armed wing of the MEEA for the implementation of the environmental impact assessment procedure. The missions assigned to ANEVE are: to promote environmental assessments; to supervise the conduct of environmental impact studies through prior scoping of the study; to ensure the analysis and validation of impact study reports; to periodically take stock of projects and programs with major impacts on the environment; to contribute to the harmonization of ESIA procedures and content, etc.

PROJECT DESCRIPTION

The study site is located in the Zone d'Utilité Publique (ZUP), which lies on both banks of the Nakanbé River, between parallels 11°12' and 11°53' north latitude and meridians 0°14' and 0°50' west longitude. Bagré is about 60 kilometers southwest of Tenkodogo, capital of Boulgou province. It can be reached via the national road 16 (Tenkodogo - Togo border), which is fully asphalted and is linked to the village of

Bagré by an asphalt link about 40 km from Tenkodogo. Bagré village is about 250 km from Ouagadougou on the Ouagadougou - Koupéla (Nationale 4) - Tenkodogo - Bitou (Nationale 16) route.

The site is located approximately 10 km south of Niaogho (county town). From Niaogho, access to the study area itself is via a southbound Niaogho-Bassindingo track, which is not passable in winter and is around 5 to 6 km long to the south of Bassindingo.

The 1,000-hectare development project upstream on the right bank of the Nakanbé consists of developing 1,000 ha of irrigated perimeter for rice and market gardening.

The development project will involve the construction of several infrastructures, including a pumping station, irrigation and drainage canals, tracks and supporting infrastructures such as a six-class elementary school, a health and social promotion center (CSPS), boreholes, etc.

DESCRIPTION OF THE INITIAL STATE OF THE ENVIRONMENT

The farming plain of Bagré belongs to the southern Sudanian climatic zone, whose main characteristics are :

- average annual rainfall of less than 1,000 mm :
- two distinct seasons:
 - a dry season from November to April, during which the average monthly temperature reaches a maximum of 32°C in April
 - a rainy season from May to October, with a maximum average monthly temperature of 31 in May.

On the project site, the vegetation is a savannah park dominated by woody shrubs deliberately left by growers for socio-economic reasons. The herbaceous cover is discontinuous, due to grazing pressure and the alternation between cultivated fields and those left fallow.

An exhaustive assessment of the site's woody species was carried out. During this inventory, each tree was characterized by its scientific name, making it possible to assess the site's biological diversity and the total number of trees on the site. A total of 60,782 trees of all strata were counted on the site.

In view of the area's heavy anthropization (cultivation practices, over-cutting of wood, excessive grazing, etc.), the large fauna has practically disappeared from the area. Only small fauna can be found, essentially small mammals (hares, monkeys, etc.) and birds (francolins, turtle-doves, etc.). As for aquatic fauna, this concerns only fish, and the Nakanbé remains the main reservoir supplying fish to the commune of Niaogho.

The area to be developed is an agroforestry zone in which a number of local residents grow both food and cash crops. A total of 1,075 fields have been identified within the project area, covering some 1,000 hectares. In addition to farming, the site is home to a number of residential and commercial infrastructures. A total of 871 infrastructures have been identified on the site.

THE PROJECT'S IMPACT ON VARIOUS ENVIRONMENTAL ASPECTS

The project's potential impacts on the biophysical environment are as follows:

- Loss of vegetation: Brushing and earthworks will result in the removal of vegetation in the project right-of-way. This impact is of major importance according to the impact assessment grid;
- Soil degradation: The removal of vegetation cover may lead to soil degradation caused by the passage of construction machinery. The development of irrigation plots will lead to reworking of soil horizons and chemical degradation of the soil during the operational phase;
- Modification of hydrology and water quality during the construction and operation phases: The construction of the perimeter may affect the infiltration and natural drainage properties of the soil;
- Accidental pollution of surface water: Accidental or criminal spillage of contaminants by site machinery on the construction site and in the lifeboat base may pollute surface water and/or groundwater;

- Damage to riverbanks due to destruction of riparian vegetation: The development will result in the destruction of riparian vegetation (located along the riverbanks), which ensures its protection;
- Degradation of wildlife: The loss of vegetation will lead to a reduction in wildlife, especially birdlife. As for the construction work, it will destroy the soil fauna.

Potential impacts on the human environment are as follows:

- Impacts on the health of the local population and employees: The development work will involve a construction site. The health consequences of such a construction site are diverse, but are essentially linked to the presence of personnel exposed to HIV/AIDS;
- Loss of farmland: the perimeter's right-of-way is heavily occupied by fields;
- Restriction of access to natural resources: once the perimeter has been developed, the area occupied will no longer be available for the collection and sale of timber. Added to this is the loss of income from standing timber, which will be destroyed. Income-generating activities (IGA) linked to the collection of non-timber forest products, timber or medicinal plants will be eliminated on the perimeter site itself;
- Health risks for local populations and operators: The main impacts on human health associated with perimeter operations are the risks of contamination linked to the use of pesticides on production sites during field work (drinking and washing water for small equipment such as cans, dishes, etc.) during field work;

Pressures on livestock activities: Several potential negative impacts on livestock farming will be linked to the presence and operation of the perimeters: shrinking of grazing space; restriction of access to water resources (herds forced to bypass the perimeters) ;

- Loss of farm income: Negative impacts on agriculture during construction will be permanent until the perimeter is in operation;
- Creation of new jobs: This impact is significant given the high levels of underemployment and unemployment in the localities located in the development zone. The use of local manpower will maximize the potential benefits for local populations;
- Livestock development: The beneficial effects of setting up irrigated perimeters for livestock are all linked to their exploitation. These include: increased agricultural by-products, availability of bran (rice, sorghum, maize); increased purchasing power of populations (investment in livestock); possibility of agriculture-livestock integration and its impacts at perimeter level; availability of organic manure, availability of traction animals;
- Agricultural development: Agriculture is the sector that will benefit most from the development of the perimeter. The installation of farmers on irrigated plots will help boost agricultural production in the area and create surplus produce that can be marketed. Surrounding communities will enjoy increased revenues.

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN

Measures to mitigate and reduce impacts on physical and biological environments

- Take the necessary precautions to restore stripped topsoil at the site base and borrow areas.
- Restore and develop borrow areas through reforestation.
- Collect used oil and waste for incineration.
- Provide sanitary facilities for site personnel
- Ensure the use of approved fertilizers and pesticides
- Provide bins for the collection of phytosanitary product and fertilizer packaging
- Watering traffic lanes
- Ensure the use of approved fertilizers and pesticides
- Encourage alignment planting along site access roads and internal roads within the irrigated perimeter.

- Create copses, landscaping them and enriching them with plant species
- Plant the banks of the Nakanbé River.

Measures to mitigate and reduce impacts on the human environment

- Raise awareness among irrigators of the need to respect traffic regulations (speed limits).
- Periodic maintenance of earthmoving equipment and aggregate trucks
- Equip employees with ear muffs;
- Inform, raise awareness and educate site workers and local residents about STDs, AIDS and the precautions needed to avoid them.
- Enhance road safety by setting up temporary detours, providing additional signage (road markings and signs) and limiting speed.
- Inform and sensitize workers (especially drivers, to respect speed limits), local residents and road users (awareness campaigns and information panels on the progress of the work).
- Provide financial compensation to people whose woody assets are destroyed.
- Provide financial compensation for people who lose their built property.
- Require the company in charge of the work to recruit all unskilled labor in localities adjacent to the irrigated perimeter.
- Raise awareness among workers and company personnel of the need to respect village customs and traditions.
- Set up a complaints management mechanism

Enhancement measures

- Provide inputs on time to facilitate crop year planning;
- Establish partnerships to facilitate rice sales;
- Set up cooperatives which, in addition to managing the development of the irrigated perimeter, will approach other partners with a view to obtaining further funding;
- Take young people and women into account when allocating plots of land;
- Encourage the emergence of rural rice processing companies;
- Adapt and implement an agricultural extension and environmental management program.

Environmental monitoring program

Environmental monitoring is the responsibility of the control office of the company carrying out the development work on the irrigated perimeter. Environmental monitoring activities aim to ensure that the environmental and social commitments and recommendations included in the ESMP and incorporated into the company's works contract are fully applied during project implementation. The control office's environmentalist will provide internal supervision of environmental monitoring activities during the works execution phase, while the Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) will provide external supervision.

Environmental Monitoring Program

During the operational phase, monitoring will focus on the following areas: water and soil quality in the irrigated perimeter; the socio-cultural environment; the socio-economic environment.

Soil quality monitoring parameters include: Electrical conductivity, pH, Organic matter, Vertical permeability (cm/h), Aggregate stability, Bulk density, Exchangeable bases (meq/100g), Boron.

Groundwater quality monitoring parameters are : Electrical conductivity (ds/m), pH, Nitrates (NO₃⁻) (mg/l), Pesticide residues. Surface water monitoring parameters are : Electrical conductivity (ds/m), pH, Ionic balance, Pesticide residues, BOD₅, COD₅, and NTK (Nitrogen Kjeldhal), Ortho-phosphates and total phosphorus.

Capacity-building program

Personnel and workers of the company in charge of the work

The project owner or contractor in charge of the work must build the capacity of its own staff and that of any subcontractors. This capacity-building will focus on the following key points:

- Informing, raising awareness and educating site workers and local residents about STDs, AIDS and the precautions needed to avoid them;
- Raise awareness among site workers and company personnel of the need to respect the customs and traditions of the project village;
- Train company staff and workers in workplace safety and road safety.
- Train machine maintenance and upkeep personnel in the management of accidental spills and leaks.
- Inform and sensitize workers (especially drivers, to respect speed limits), local residents and road users (awareness campaigns and information panels on work progress).

Beneficiary populations (irrigated perimeter producers)

Institutional support and capacity-building for the beneficiaries are essential if the project is to add value. This institutional support and capacity building will focus on the following key points:

- Training irrigated perimeter producers in good phytosanitary practices;
- Training irrigated perimeter producers in soil fertility management;
- Raising awareness of salinization and acidification of irrigated soils;
- Raise awareness among producers in the irrigated perimeter of the need to comply with traffic regulations (speed limits).
- Initiate training for market-garden production cooperatives in techniques for preserving market-garden produce, and provide producers with the appropriate equipment.

Complaints management mechanism

The proposed complaints management mechanism focuses on the endogenous management of any complaints, giving priority to amicable settlement, with the exception of GBV complaints, where there are competent structures in place to deal with these issues. This mechanism consists of circumscribing the settlement of complaints to the commune level, enabling the complainant to exercise his or her right, and to monitor the handling of his or her complaint; this mechanism also aims to encourage the diligent handling of various complaints and disputes, including cases of gender-based violence. The committee will include a GBV focal point (a representative of the social action department or of a qualified NGO) who will ensure that these types of complaints are followed up and handled appropriately.

Three levels of complaint resolution are envisaged. These are as follows

- First level of complaint resolution : Village level (COGEP-V)
- Second level of complaint resolution : Commune level (COGEP-D)
- Third level of complaint resolution : National level (CNGP)

Sensitive complaints, such as those relating to GBV, EAS / HS, will be handled in accordance with current national legislation.

PUBLIC CONSULTATION AND PARTICIPATION

The project was the subject of extensive consultations with the Bagrépôle team and technical departments. Consultation and exchange sessions were held with most of the institutions and socio-professional players concerned. The participatory approach also included consultations with government bodies in charge of agriculture, fisheries, livestock, the environment and the advancement of women. The various stakeholders were consulted at both regional and local levels. In the context of the ESIA,

community participation involved the populations of Niaogho and Bassindingo. Consultations were held with

Administrative authorities

The administrative authorities of the Central East region, the Boulgou province and the commune/department of Niaogho were informed and consulted at all stages of the ESIA's development. These included the Governor of the Centre-Est region and the Prefect of Niaogho.

Public bodies and technical services

As part of the preparation of this ESIA, individual interviews were carried out with the regional and provincial directorates of deconcentrated state services, as well as with municipal services.

These included

- Governorate of the Centre-Est region ;
- the Centre-Est Regional Department of Economy and Planning
- the regional department for humanitarian action and national solidarity;
- the centre-east regional directorate for the environment, water and sanitation;
- Centre-Est Regional Department of Agriculture, Animal Resources and Fisheries;
- the Boulgou provincial directorate for the environment
- the Boulgou provincial department of agriculture, animal resources and fisheries;
- the prefecture of Niaogho;
- Niaogho departmental department of agriculture, animal resources and fisheries;
- Niaogho Departmental Environment Service;
- Bagrépôle

CONCLUSION

The development of the various perimeters under study will result in potential negative impacts during the construction and operation phases, which have been clearly identified and assessed. Mitigation measures have been proposed for these various negative impacts. During operation of the perimeters, negative impacts have also been identified. An environmental and social monitoring system has been proposed. The ESMP cost 2,613,990,500 CFA francs. It should be noted that the rather high cost of this environmental and social management plan is due to the financial evaluation of all the species inventoried, which amount to 60,782 trees, essentially local species.

The development project will have significant positive impacts both during the construction phase and during the operation of the perimeter. It is very important to ensure environmental and social monitoring during the operation of the perimeters, so that any malfunctions can be corrected.

INTRODUCTION

Le Burkina Faso est un pays sahélien et vulnérable face à une pluviométrie souvent largement déficitaire et irrégulière. De ce fait, l'eau est une préoccupation majeure pour les gouvernants afin qu'elle ne devienne un facteur limitant du développement socio-économique du pays notamment l'agriculture et l'élevage. Ce secteur dit primaire du fait de son importance pour le monde rural et l'économie nationale occupe une place de choix dans les stratégies de développement du pays. C'est ainsi que le deuxième Plan National de Développement Economique et Social (PNDES II) qui constitue la référence et la ligne directrice de ces stratégies de développement a prévu dans son axe 4 de « *dynamiser les secteurs porteurs pour l'économie et les emplois* » et en son Objectif stratégique 4.1 de « *développer durablement un secteur agro-sylvo-pastoral, faunique et halieutique productif et résilient, davantage orienté vers le marché* » avec deux effets attendus : (i) « *le secteur primaire contribue à la sécurité alimentaire, à l'emploi décent, à l'approvisionnement de l'agro-industrie nationale et est respectueux des principes de développement durable* » et (ii) « *la résilience des ménages agro-sylvo-pastoraux, fauniques et halieutiques aux risques est renforcée* ».

Afin de respecter ces engagements pris dans le PNDES-II, le gouvernement du Burkina Faso a entrepris de réaliser plusieurs aménagements hydroagricoles parmi lesquels l'aménagement de 1 000 ha de périmètre irrigués en amont rive droite du Nakanbé dans la région du Centre-Est.

Les études environnementales de l'aménagement de 1 000 ha de périmètre irrigués en amont rive droite du Nakanbé dans la commune de Niaogho, province du Boulgou, région du Centre-Est s'inscrit dans ce contexte.

Un tel aménagement aura un fort impact socio-économique aussi bien pour les populations du village qui bénéficieront d'un espace pour l'intensification agricole, que pour des agro-business men et partant pour tout le pays. L'aménagement permettra ainsi le maintien d'un dynamisme économique à travers l'accroissement et la diversification des produits agricoles. Toute chose qui améliorera le revenu et la qualité nutritionnelle des populations.

Toutefois, l'aménagement de ce périmètre irrigué, pourrait avoir des dommages sur l'environnement qui reste d'ailleurs très fragile dans un contexte de changement climatique et de pressions croissantes sur les ressources naturelles. Et, cela pourrait aller à l'encontre des principaux combats du gouvernement, ceux de la protection, de la valorisation et de la gestion durable de l'environnement. A cet effet, le PNDS-II prône une inversion à la tendance de la dégradation de l'environnement constatée depuis plusieurs années dans le pays comme cela est mentionné dans son objectif stratégique 4.5 « *inverser la tendance de la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles pour favoriser la résilience climatique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre* ». Par ailleurs, la Loi N° 006/2013/AN du 02 avril 2013 portant Code de l'Environnement est un outil politique qui vise à maintenir l'intégrité écologique des milieux ou à minimiser les impacts négatifs des activités humaines susceptibles de dégrader l'environnement. Son article 25 stipule que « *les activités susceptibles d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement, sont soumises à l'avis préalable du ministère chargé de l'environnement. Cet avis est donné suite à la réalisation d'une EIES ou d'une NIES de l'activité projetée et dont le rapport est déposé pour examen au niveau des services techniques compétents du ministère chargé de l'environnement* ».

Afin de rester en phase avec ces politiques et stratégies de développement du pays, une analyse des impacts environnementaux et sociaux de L'aménagement de 1 000 hectares dans la commune de Niaogho s'avère un impératif.

Conformément au décret N° 2015-1187/ PRES-TIMNS/ PM/ME/ MATD/MME/ MS/ MARHASA/ MRA/ MICA/ MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédure de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'Étude et de la Notice d'Impact sur l'Environnement, les travaux d'aménagement de périmètre irrigué d'une superficie 1 000 ha sont classés dans la catégorie A et assujettie à une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES).

La présente EIES ressortira les impacts négatifs sur le plan social, économique et environnemental de la réalisation de l'ouvrage et la proposition de mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation sur le plan aussi bien environnemental que socio-économique.

Le présent document de l'étude d'impact environnemental et social a été élaboré conformément aux Termes de Références et est articulé suivant le plan indiqué dans le décret N° 2015-1187/PRES-TIMNS/PM/MEim/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre ci-dessus cité. Il comprend les points suivants :

- résumé non technique ;
- cadre politique, juridique et institutionnel ;
- description du projet ;
- description de l'état initial de l'environnement ;
- analyse des variantes dans le cadre du projet ;
- impacts du projet sur les différents domaines de l'environnement ;
- évaluation des risques ;
- plan de gestion environnementale pour la réalisation et l'exploitation du projet ;
- modalités de consultation et de participation du public.

Cette étude d'impact environnemental et social concerne les zones d'influence directe et indirecte de l'aménagement de 1 000 hectares, qui peuvent être sensibles aux travaux et à l'exploitation de ce périmètre irrigué.

❖ Objectifs de l'étude

La présente Etude d'impact environnemental et social de l'aménagement de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakanbéa pour objectifs de :

- ✓ apporter au maître d'ouvrage les informations suffisantes pour justifier le choix de la meilleure variante du point de vue économique, environnemental et social ;
- ✓ s'assurer du respect de la réglementation nationale, des conventions dont le pays est signataire en vue de préserver l'environnement et la qualité de vie des communautés ;
- ✓ s'assurer de l'identification et de la gestion des impacts en lien avec les variantes et la mise en œuvre du projet pour l'ensemble de ses phases ;
- ✓ l'acceptation ou la modification, voire le rejet du projet, ou la sélection d'une alternative en vue de son financement et de son exécution ;
- ✓ identifier les principales mesures qui doivent accompagner la réalisation du projet pour répondre aux problèmes environnementaux, d'insertion du projet dans son environnement et aux opportunités identifiées.

❖ Méthodologie

L'étude a été conduite de façon participative afin de favoriser la compréhension des enjeux de l'aménagement de 1 000 hectares. La démarche adoptée a permis d'intégrer les préoccupations pertinentes du promoteur ainsi que celles des bénéficiaires. Aussi, pour conduire à bien les investigations de la présente évaluation d'impact environnementale, trois (03) étapes ont été identifiées par le consultant commis à cette tâche :

Etape 1 de la recherche documentaire :

Dès la notification du contrat d'études, des échanges au sein du bureau d'Études AC3E ont permis une appropriation des termes de référence proposés pour l'étude et la recherche documentaire en lien avec l'étude et la zone concernée. Les principaux documents consultés ont été : les termes de référence de l'étude, les documents de base sur le projet et sur la zone projet, les données socio-économiques. Cette recherche documentaire a permis au consultant de bien peaufiner les outils de collecte des données.

Etape 2 de Collecte des données sur le terrain :

L'étape de la collecte des données a consisté en une capitalisation d'informations sur la zone du projet et le site. Cette phase a permis de procéder à l'identification et la hiérarchisation des impacts potentiels négatifs du projet en phase de réalisation de l'aménagement et en phase de mise en exploitation. Les impacts positifs ont été également identifiés de manière à proposer des mesures de renforcement.

Afin d'obtenir des données de bonne qualité, il a été procédé au recrutement et la formation des enquêteurs. De ce fait, au total, vingt un (21) enquêteurs de niveau Bac+4 et deux (02) superviseurs de niveau Bac+5 ont été recrutés et formés sur les outils d'enquête les 13 et 14 Septembre 2024 dans les locaux du cabinet AC3E à Ouagadougou.

Etape 3 de l'analyse des données et élaboration du rapport : par une intégration harmonieuse des données collectées sur le terrain et des résultats de la recherche documentaire, il a été procédé à l'analyse et à la rédaction du présent rapport qui contient les propositions de mesures d'atténuation des impacts négatifs. Ces mesures tiennent compte du contexte législatif et institutionnel, ainsi que des réalités locales. Des propositions de renforcement des impacts positifs sont faites. L'élaboration de cette étude d'impact environnemental et social a pris en compte les préoccupations des principales parties prenantes au projet.

I. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Le Burkina Faso dispose de plusieurs politiques en matière de l'environnement et du développement durable de même que d'instruments juridiques et réglementaires. Il a en outre souscrit à des accords et conventions sous régionaux et internationaux en matière de protection de l'environnement, de lutte contre la désertification, de gestion des espèces et des écosystèmes d'intérêt mondial, de lutte contre les pollutions et nuisances de même que dans le domaine des changements climatiques. L'aménagement de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakanbé devra se faire en adéquation avec ces politiques et stratégies.

1.1. Cadre politique

1.1.1. Politiques de protection de l'environnement au Burkina Faso

1.1.1.1. Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE, 1994)

Adopté en 1991 et révisé en 1994, il constitue l'agenda 21 national, avec pour objectif principal la recherche d'un équilibre socio-écologique et socio-économique susceptible de contribuer à la sécurité alimentaire. L'aménagement de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakanbé vise une amélioration de la sécurité alimentaire et l'amélioration des revenus des producteurs.

1.1.1.2. Politique nationale en matière d'eau (PNME, 1998)

La politique nationale en matière d'eau a fait l'objet d'un document intitulé « Politique et stratégies en matière d'eau » adoptée en 1998. L'objectif général de la politique nationale en matière d'eau est de « contribuer au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau afin que celle-ci ne devienne pas un facteur limitant du développement socioéconomique ».

L'aménagement de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakanbé utilisera une importante quantité d'eau pour l'exploitation agricole et cette eau proviendra du barrage de Bagré qui a été construit pour contribuer au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau afin que celle-ci ne devienne pas un facteur limitant du développement socioéconomique. Ce qui permet d'atteindre les objectifs de politique.

1.1.1.3. Politique forestière nationale (PNF, 1998)

Depuis son adoption en 1998, son objectif principal est de contribuer à la lutte contre la désertification, à l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire et à la satisfaction des besoins nationaux en énergie, bois de service et bois d'œuvre. Elle est centrée autour de trois (3) options qui sont : la réduction de façon significative du déséquilibre entre l'offre et la demande en bois énergie, bois de service, bois d'œuvre et produits de cueillette à usage alimentaire et médicinal ; la reconstruction des forêts dégradées ; l'amélioration du cadre de vie par le développement des ceintures vertes autour des centres urbains et la promotion d'entités forestières au niveau des terroirs villageois. L'aménagement de 1 000 hectares va entraîner la destruction d'une importante végétation ligneuse. De ce fait cette politique se trouve être activée au cours de cette étude et des propositions devront être faites afin que l'aménagement ne contribue pas à la désertification.

1.1.1.4. Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PAN-LCD, 2000)

C'est le premier document de stratégie élaboré en application de la Convention Internationale de Lutte contre la Désertification (CCD) signée en 1994 et ratifiée par le Burkina en décembre 1995. Il vise à harmoniser les approches et à renforcer la coordination des actions ainsi que les capacités des acteurs

dans la lutte contre la désertification au Burkina Faso. Le PAN/LCD fait de la gestion durable des ressources naturelles son premier axe prioritaire d'intervention. L'aménagement de 1 000 hectares au profit de Bagrépole permet également de mieux gérer la ressource naturelle qu'est l'eau et les sols par une intensification de la production agricole et un suivi rigoureux des itinéraires de production.

1.1.1.5. Plan d'Environnement pour le Développement Durable (PEDD, 2002)

Le Plan d'Environnement pour le Développement Durable (PEDD) détermine la stratégie autour de laquelle on peut bâtir un cadre de lutte contre la pauvreté et de développement durable qui tienne compte de l'environnement dans toutes ses dimensions. À ce titre il définit des axes directeurs et des repères pour un développement durable pour tous les secteurs, en vue de construire un cadre de vie acceptable, inscrits dans une vision de long terme. Cette vision est intégrée dans le projet d'aménagement de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakanbé qui permet d'améliorer de façon durable les conditions de vie des populations de la localité.

1.1.1.6. Initiative Pauvreté et Environnement (IPE, 2005)

L'Initiative Pauvreté et Environnement (IPE) est un Programme dont le but est d'appuyer le Burkina Faso dans l'intégration de l'environnement dans les questions de pauvreté et du mieux-être de la population, dont l'accès à l'eau. Développée conjointement avec le Programme des Nations-Unies pour le Développement (PNUD) et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) en 2005, cette Initiative s'appuie sur la gouvernance environnementale pour une meilleure prise en compte des questions de durabilité environnementale par les décideurs politiques. L'aménagement de 1 000 hectares du village de Niaogho permet d'améliorer la production et de la productivité agricole en saison sèche de la localité. Cela contribue de ce fait à l'atteinte des objectifs de l'IPE.

1.1.1.7. Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT, 2006)

Elle a été adoptée par décret N° 2006-362/PRES/PM/MEDEV/MATD/MFB/MAHRH/ MID/MECV du 20 juillet 2006. Cette politique repose sur les 3 orientations fondamentales :

- le développement économique, c'est-à-dire la réalisation efficace des activités créatrices de richesses ;
- l'intégration sociale qui consiste à intégrer les facteurs humain, culturel et historique dans les activités de développement ;
- et la gestion durable du milieu naturel.

L'aménagement de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakanbé permet d'améliorer le niveau économique des populations et entre en droite ligne avec les orientations fondamentales de cette politique.

1.1.1.8. Politique Nationale en matière d'Environnement (PNE, 2007)

La PNE, adoptée par le Gouvernement burkinabè en janvier 2007, vise à créer un cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement. Les principales orientations sont la gestion rationnelle des ressources naturelles et l'amélioration du cadre de vie des populations par l'assurance d'une meilleure qualité environnementale. L'aménagement de 1 000 hectares du village de Niaogho entraînera la destruction d'une importante végétation ligneuse, ce qui peut affecter la qualité de l'environnement local. De ce fait, ce projet de d'aménagement a un lien direct avec cette politique.

1.1.1.9. Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural (PNSFMR, 2007)

Cette politique élaborée en 2007 vise à assurer à l'ensemble des acteurs ruraux, l'accès équitable au foncier, la garantie de leurs investissements et la gestion efficace des différends fonciers. L'aménagement de 1 000 hectares va affecter les terres agricoles de certains producteurs. De ce fait, cette politique est activée et des dispositions seront prises pour une meilleure prise en charge des personnes affectées.

1.1.1.10. Programme National de Suivi des Ecosystèmes et de la Dynamique de la Désertification (PNSEDD, 2009)

Le programme national de suivi des écosystèmes et de la dynamique de la désertification (PNSEDD), élaborée en 2009, apparaît comme une initiative ayant comme vision de doter le pays d'un système de suivi écologique performant, allié à une écocitoyenneté largement répandue relevant les défis de disponibilité, accessibilité et exploitation de l'information environnementale pour le développement durable. Les axes prioritaires d'intervention sont précisément ceux à même d'accélérer l'atteinte des objectifs de suivi écologique et à lever les obstacles prévisibles. Un programme de suivi environnemental sera élaboré dans le cadre de cette étude et intégrera le suivi de la végétation ligneuse.

1.1.1.11. Politique Nationale de Développement Durable (PNDD, 2013)

Adoptée par le décret n°2013-1087/PRES/PM/MEDD/MEF du 20 novembre 2013, la PNDD conçoit le développement durable tout à la fois comme un concept, un processus et une méthode pour assurer « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des futures générations à répondre aux leurs ». Son Principe de protection de l'environnement stipule que « la protection de l'environnement fait partie intégrante du processus de développement durable ». Le projet d'aménagement de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakanbé s'inscrit dans les principes et les orientations stratégiques définis par le PNDD en matière de planification du développement.

La Politique nationale de développement durable a pour but de définir le cadre global de la mise en œuvre du développement durable au Burkina Faso.

1.1.1.12. Plan National d'Adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PNA, 2015)

Bâti sur le programme d'action national d'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PANA), les PNA ont pour objectifs de (i) réduire la vulnérabilité aux impacts des changements climatiques en développant des capacités d'adaptation et de résilience, (ii) faciliter l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques, d'une manière cohérente, dans des politiques, des programmes ou des activités, nouveaux ou déjà existants, dans des processus particuliers de planification du développement et des stratégies au sein de secteurs pertinents et à différents niveaux.

La vision du PNA du Burkina Faso s'intitule comme suit : « Le Burkina Faso gère plus efficacement son développement économique et social grâce à la mise en œuvre de mécanismes de planification et de mesures prenant en compte la résilience et l'adaptation aux changements climatiques à l'horizon 2050 ».

L'aménagement de 1 000 hectares de périmètre irrigué a pour but d'accroître les productions agricoles même en saison sèche. Cela vise à améliorer la résilience et l'adaptation des populations aux changements climatiques. Donc le PNA est en lien direct avec ce projet.

1.1.1.13. Programme national du secteur rural (PNSR2, 2018)

Élaboré en application de la SDR, le deuxième Programme National du Secteur Rural (PNSR 2) est un cadre de programmation qui traduit sous forme de programmes cohérents les missions assignées aux départements en charge du secteur rural (ministère en charge de l'agriculture et des ressources animales, ministère en charge de l'environnement et de l'eau) et son champ d'application est constitué par les domaines de compétences desdits départements. L'aménagement de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakanbé s'inscrit dans le domaine de compétence de ces ministères.

1.1.2. Plan National de Développement Économique et Sociale phase II (PNDES II, 2021)

Le PNDES II est l'actuel référentiel national des investissements de l'Etat et de ses partenaires sur la période 2021-2025. Il vise à renforcer la sécurité, prévenir et consolider la paix et la cohésion sociale, d'assurer une croissance cumulative du revenu par habitant à même de réduire la pauvreté, de renforcer les capacités humaines et de satisfaire les besoins fondamentaux, dans un cadre social équitable et durable.

En conséquence, l'objectif global du PNDES II est de « **rétablir la sécurité et la paix, renforcer la résilience de la nation et transformer structurellement l'économie burkinabè, pour une croissance forte, inclusive et durable** ». Le projet d'aménagement de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakanbé vise à améliorer le revenu et la qualité nutritionnelles des populations. De ce fait, il concourt à l'atteinte des objectifs du PNDES II.

1.1.3. Politique environnementale et sociale de la BOAD

La politique environnementale et sociale de la BOAD énonce les obligations de la BOAD et des promoteurs par rapport aux projets soumis au financement de l'institution.

Les actions clés qui sous-tendent cette politique sont :

- Renforcer la résilience des pays membres de l'UEMOA (Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine) et des communautés face aux effets des changements climatiques.
- Développer une approche intégrée de réduction des émissions de carbone des projets financés par la BOAD.
- Promouvoir une approche systémique et intégrée de gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux tout au long des cycles de projets.
- Aligner le cadre de sauvegarde environnementale et sociale de la BOAD aux normes internationales tout en tenant compte des réalités et priorités des pays de l'UEMOA.
- Améliorer les capacités des promoteurs à faire face aux défis environnementaux et sociaux actuels.

Cette politique a pour objectifs :

- d'assurer la durabilité environnementale et sociale des opérations et projets qu'elle finance, à travers la protection de la santé et de la sécurité des personnes et des biens, l'utilisation prudente, rationnelle et équitable des ressources naturelles, la promotion de mesures destinées à réduire

les inégalités de genre, des discriminations et les violences basées sur le genre et la lutte contre les effets des changements climatiques;

- de renforcer et maintenir les facteurs de résilience des pays membres et des communautés face aux changements climatiques extrêmes;
- d'établir des Normes de Sauvegarde Environnementales et Sociales (NSES) aux fins d'éviter, de minimiser, de réduire ou d'atténuer les risques et impacts négatifs des projets financés par la BOAD sur le plan environnemental et social.

En outre, la BOAD veille à ce que tous les pays éligibles à son financement intègrent les exigences de durabilité présentées dans la présente politique et qu'ils puissent répondre aux normes de sauvegarde environnementale et sociale (NSES) de la BOAD et aux réglementations des pays bénéficiaire. Afin d'y parvenir la BOAD s'engage à :

- renforcer à travers ses financements les initiatives d'adaptation au changement climatique, d'atténuation des ses effets et le développement à faible émission de carbone ;
- prévenir la pollution et promouvoir l'utilisation rationnelle des ressources ;
- mettre en œuvre les mesures de gestion de la biodiversité, des services écosystémiques et des zones protégées ;
- exiger des promoteurs l'implication de toutes les parties prenantes dans les projets qu'elle finance;
- mettre à la disposition des parties prenantes son système de vérification de la conformité et du traitement des griefs et exiger des promoteurs l'établissement et le maintien durant tout le cycle du projet un mécanisme de gestion des griefs et des plaintes sensibles à l'exploitation et les abus sexuels (EAS) et au harcèlement sexuel (HS) ;
- promouvoir l'égalité entre les sexes, la prise en compte des question de genre comme moyen de favoriser la réduction de la pauvreté, le développement économique et l'égalité entre les femmes et les hommes dans la zone UEMOA;
- promouvoir une protection des personnes et groupes vulnérables et/ou défavorisés (hommes/femmes) et un accès facile de ces derniers aux bénéfices induits par les projets qu'elle finance ;
- promouvoir le respect des principes et les droits fondamentaux des travailleurs, le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances pour l'ensemble des travailleurs. Elle promeut également la protection et la promotion de la sécurité et la santé des travailleurs, notamment ceux vulnérables, le non recours au travail forcé et au travail des enfants, l'évaluation et la gestion des risques liés à la main d'œuvre et aux conditions des travailleurs ;
- promouvoir les investissements qui internalisent la prévention et la minimisation des expulsions forcées et la réinstallation involontaire comme priorité, et lorsque la prévention n'est pas possible, l'octroi d'une juste indemnisation et l'amélioration ou du rétablissement des moyens de subsistance des personnes touchées ;
- encourager les investisseurs qui intègrent, par les moyens appropriés, les stratégies de conservation et de gestion du patrimoine culturel sur toutes ses forces (matérielles et immatérielles de culture).

1.1.4. Normes environnementales et sociales de la BOAD

La BOAD s'engage à renforcer les facteurs de résilience des pays membres et des communautés face aux phénomènes climatiques extrêmes. Pour ce faire, elle a établi neuf Normes de Sauvegarde Environnementale et Sociale (NSES) visant à éviter, minimiser, réduire ou atténuer les risques et impacts négatifs des projets ce sont :

- NSES n°1 : Evaluation Environnementale et Sociale (E&S) et Système de Gestion Environnementale et Sociale (SGES) ;
- NSES n°2 : Main d'œuvre et condition de travail ;
- NSES n°3 : Prévention et gestion de la pollution et utilisation rationnelle des ressources ;
- NSES n°4 : Santé, sécurité et sureté des communautés ;
- NSES n°5 : Acquisition de terres, restriction à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire ;
- NSES n°6 : Biodiversité et gestion durable des ressources naturelles ;
- NSES n°7 : Groupes vulnérables et/ou défavorisés ;
- NSES n°8 : Patrimoine culturel ; et ;
- NSES n°9 : Information et participation des parties prenantes.

L'ensemble de ces NSES permettent de mettre en œuvre les différents engagements pris par la BOAD. Dans le cadre de la mise en œuvre du présent projet, l'ensemble de ces NSES seront activées

1.2. Cadre juridique

1.2.1. Le cadre juridique international

1.2.1.1. Convention africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (15 septembre 1968)

Cette convention a été adoptée à Alger le 15 septembre 1968 et ratifiée par le Burkina le 23 novembre 1968. L'article XI traite du commerce des spécimens et des produits en ces termes : « Les Parties réglementent le commerce intérieur ainsi que le transport et la détention de spécimens et produits pour faire en sorte que les spécimens et produits concernés aient été prélevés ou obtenu en conformité avec la législation nationale et les obligations internationales relatives au commerce des espèces ».

1.2.1.2. Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (23 novembre 1972)

Elle a été adoptée à Paris le 23 novembre 1972 et ratifiée par le Burkina le 2 juillet 1987. L'article 4 dispose : « Chacun des États parties à la présente Convention reconnaît que l'obligation d'assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel visé aux articles 1 et 2 et situé sur son territoire, lui incombe en premier chef ».

La possibilité de découverte fortuite des œuvres culturelles lors de l'aménagement est réelle et si cela arrivait, elle devrait se faire dans l'esprit de cette convention.

1.2.1.3. Convention des Nations-Unies sur la diversité biologique (CBD, 05 juin 1992)

La CBD a été adoptée à Rio de Janeiro le 05 juin 1992 ratifiée par le décret n° 93-194 du 16 juin 1993. L'article 6 stipule « Chacune des Parties contractantes, en fonction des conditions et moyens qui lui sont propres.

- élabore des stratégies, plans ou programmes nationaux tendant à assurer la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique ou adapte à cette fin ses stratégies, plans ou programmes existants qui tiendront compte, entre autres, des mesures énoncées dans la présente Convention qui la concernent ;
- intègre, dans toute la mesure possible et comme il convient, la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique dans ses plans, programmes et politiques sectoriels ou intersectoriels pertinents ».

L'aménagement de 1 000 hectares de périmètre irrigué peut, si les dispositions adéquates ne sont pas prises porter une atteinte à la diversité biologique. C'est ainsi que des dispositions ont été prises notamment les évaluations environnementales afin de s'assurer de la protection des ressources biologiques et rester dans l'esprit de la convention.

1.2.1.4. La convention cadre sur les changements climatiques (CCNUCC, 12 juin 1992)

Elle a été adoptée à Rio le 12 juin 1992 et ratifiée par le décret n°93-194 du 16 juin 1993. L'article 3 dispose : « Il incombe aux Parties de préserver le système climatique dans l'intérêt des générations présentes et futures, sur la base de l'équité et en fonction des responsabilités communes mais différenciées et des capacités respectives. Il appartient, en conséquence, aux pays développés parties d'être à l'avant-garde de la lutte contre les changements climatiques et leurs effets néfastes ». L'aménagement de 1 000 hectares de périmètre irrigué en amont rive droite du Nakanbé est orienté dans le sens de l'atténuation des effets des changements climatiques sur les populations bénéficiaires.

1.2.2. Le cadre juridique national

1.2.2.1. Constitution, 02 juin 1991

C'est ainsi que son préambule affirme la prise de conscience du peuple Burkinabè par rapport à « ...la nécessité absolue de protéger l'environnement... ». La constitution reconnaît (article 29) au citoyen Burkinabè le droit à un environnement sain, tout en indiquant que « la protection, la défense et la promotion de l'environnement sont un devoir pour tous ». En allant plus loin l'article 14 dit que les ressources naturelles « appartiennent au peuple » et « doivent être utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie ». C'est partant de ces dispositions que de nombreuses politiques et stratégies se sont développées pour la protection de l'environnement.

1.2.2.2. Code du travail, 13 mai 2008

La loi n° 28-2008/AN du 13 mai 2008, portant Code du travail au Burkina garantit l'égalité des chances et interdit les discriminations en matière d'emploi (article 4). Elle définit les droits et devoirs de l'employeur et de l'employé, les types de contrats possibles entre eux tout en définissant les retenues et les créances sur les salaires (articles 11, 12, 14, 16, 17, 29). Le personnel affecté à L'aménagement de 1 000 hectares devra être traité dans l'esprit de cette loi.

1.2.2.3. Code de l'environnement, 02 avril 2013

La loi n°006-2013/an du 02 avril 2013 portant Code de l'Environnement au Burkina Faso édicte des dispositions traitant des évaluations environnementales et sociales (NIES, EIES, EES, audits, ...) au Burkina Faso. L'article 25 stipule que « les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre chargé de l'environnement » ; et l'avis est établi sur la base d'une Évaluation environnementale stratégique (EES), d'une Étude d'impact sur l'environnement (EIE) ou d'une Etude d'impact sur l'environnement (NIE) » L'élaboration de la présente EIES se fait en l'application de cette disposition légale.

1.2.2.4. Code forestier, 05 avril 2011

La loi n°003-2011/AN du 5 avril 2011, portant Code forestier au Burkina Faso en son article 46 dispose : « tout acte pouvant nuire ou dégrader l'équilibre des forêts est interdit ». Les dispositions relatives aux EIE dans cette loi sont ; article 47, alinéa 2. Il stipule que « Tout défrichement portant sur une portion de forêt supérieure à une superficie donnée fixée par voie réglementaire est soumis à une autorisation préalable ». Quant à l'article 48, il stipule que « Toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement est soumise à une autorisation préalable du ministre chargé des forêts sur la base d'une étude d'impact sur l'environnement ». Et enfin l'article 49 qui stipule que « Le ministre chargé des forêts peut, par arrêté, déterminer des zones soustraites à tout défrichement en considération de leur importance particulière pour le maintien de l'équilibre écologique quel que soit le régime des forêts en cause ». L'aménagement de 1 000 hectares de périmètre irrigué est assujéti aux évaluations environnementales d'où la présente EIES.

1.2.2.5. Code de la santé publique, 19 mai 1994

La Loi n°023/94/ADP du 19 mai 1994 portant sur le Code de la santé publique définit dans ses principes fondamentaux « les droits et les devoirs inhérents à la protection et à la promotion de la santé de la population », de même que « la promotion de la salubrité de l'environnement ». Par ailleurs, le code traite de plusieurs autres matières dans le domaine de l'environnement, dont la pollution atmosphérique, les déchets toxiques, les bruits et nuisances divers, ainsi que les sanctions encourues pour non-respect des dispositions réglementaires en vigueur. La présente EIES prévoit la protection aussi bien des ouvriers chargés de l'aménagement que les populations riveraines et tout autre exploitant en conformité avec les dispositions de la présente loi.

1.2.2.6. Code général des collectivités territoriales, 21 décembre 2004

La Loi N°05-2004/AN du 21 décembre 2004 portant sur le Code général des collectivités territoriales stipule que les collectivités territoriales disposent d'un domaine foncier propre, constitué par les parties du domaine foncier national cédées à titre de propriété par l'État. L'aménagement et la gestion du domaine foncier transféré incombent aux communes, sur autorisation préalable de la tutelle (article 84). L'aménagement de 1 000 hectares nécessite des acquisitions de terres et l'espace concerné est déjà déclaré zone d'utilité publique. Les expropriations devront se faire conformément aux dispositions légales en vigueur et en capitalisant les expériences cumulées par Bagrépole dans de domaine.

1.2.2.7. Loi sur le régime foncier rural, 16 juin 2009

La Loi n° 034-2009/AN du 16 juin 2009 portant sur le régime foncier rural détermine le régime domanial et foncier applicable aux terres rurales, entendues comme celles situées à l'intérieur des limites

administratives des communes rurales et destinées aux activités de production et de conservation. Elle vise également à clarifier les principes de sécurisation foncière et fixe les conditions d'expropriation. Sont également soumises à la présente loi, les terres des villages rattachés aux communes urbaines (Article 2). L'aménagement de 1 000 hectares nécessite des acquisitions de terres et elles devront se faire en conformité avec les dispositions présentes.

1.2.2.8. Loi sur la réorganisation agraire et foncière, 02 juillet 2012

Il s'agit de la loi n°034-2012/AN du 2 juillet 2012, portant réorganisation agraire et foncière au Burkina Faso. Selon l'article 9 de cette loi, « Les terres rurales sont l'ensemble des terres destinées aux activités agricoles, pastorales, sylvicoles, fauniques, piscicoles et de conservation, situées dans les limites administratives des communes rurales et des villages rattachés aux communes urbaines ». L'aménagement de 1 000 hectares ainsi que son exploitation qui s'en suit s'exercent sur les terres rurales dans les limites administratives des communes d'intervention. A ce titre, le projet s'exécute dans l'esprit de la RAF

1.2.2.9. Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau, 08 février 2001

La Loi n°002-2001/AN du 8 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau fait de l'eau, et ce conformément à la constitution, un patrimoine commun de la nation toute entière, rompant ainsi avec la vision de domanialité publique de l'eau. En outre, elle prévoit une administration de l'eau impliquant l'État, les collectivités territoriales, les usagers, la société civile et les scientifiques dans des cadres de coordination et de prise de décision consensuelle aux niveaux national (le CNE), du bassin hydrographique et de la région (Comités, sous-comité), local (comités locaux de bassin). Par ailleurs, elle opte pour un mode de financement basé sur l'incitation financière, les redevances de prélèvement et de pollution dont les montants sont à convenir et à proposer par les différents acteurs groupés au sein des comités de bassin. Elle prévoit également des outils de planification et de gestion à l'échelle des bassins, sous-bassins. En fin, elle énonce clairement le régime de l'eau et le régime des services de l'eau.

1.2.2.10. Loi d'orientation relative au pastoralisme, 14 novembre 2002

Il s'agit de la loi N°034-2002/AN du 14 novembre 2002 portant orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso. Elle fixe les principes et les modalités d'un développement durable, paisible et intégré des activités pastorales, agropastorales et sylvo-pastorales. Selon l'article 6 de cette loi « Dans le cadre de la politique d'aménagement du territoire, l'Etat et les collectivités territoriales veillent à l'identification, à la protection et à l'aménagement des espaces à vocation pastorale..., l'Etat et les collectivités territoriales veillent également à la préservation et à la protection des espaces pastoraux traditionnels. En particulier, ils favorisent dans les régions à vocation pastorale, la préservation de la vocation pastorale des périmètres irrigués et des zones de bourgou (prairies semi-aquatiques dominées par la graminée fourragère *Echinochloa stagnina*) ». L'aménagement prévoit réserver des portions de terres à l'activité pastorale, respectant ainsi l'esprit de cette loi.

1.2.2.11. Loi sur les pesticides, 8 novembre 1996

L'emploi non maîtrisé des pesticides a des conséquences néfastes sur les ressources naturelles. En conséquence, la loi sur les pesticides (Loi n° 41-97 ADP du 8 novembre 1996 instituant un contrôle des pesticides au Burkina Faso) soumet leur utilisation (fabrication locale, importation, commercialisation) à un système d'homologation préalable organisé par le Comité permanent Inter-états de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS).

1.2.2.12. Loi sur les engrais, 20 novembre 2007

L'utilisation inappropriée des engrais peut être à l'origine d'une pollution des sols et des eaux. En conséquence, la loi sur le contrôle des engrais (Loi n° 26-2007/AN du 20 novembre 2007 instituant un contrôle des engrais au Burkina Faso) institue un contrôle sur l'importation, l'exportation, la fabrication locale et la commercialisation des engrais au Burkina Faso. Elle soumet l'importation des engrais à l'accomplissement d'une double formalité : i) le certificat national de conformité et ; ii) l'agrément.

1.2.2.13. Loi portant réglementation des semences végétales au Burkina Faso

La Loi N° 010-2006/AN Portant réglementation des semences végétales au Burkina Faso régit l'ensemble des activités relatives aux semences végétales au Burkina Faso. Elle vise à créer les conditions pour la promotion de la qualité, de la production, de la commercialisation et de l'utilisation des semences afin de contribuer à la réalisation de l'objectif national d'intensification, de modernisation de l'agriculture, d'accroissement des productions agricoles et forestières ainsi que de sécurité alimentaire.

La semence végétale se définit comme la semence agricole et le matériel forestier de reproduction. Selon l'Article 13, l'État veille à la préservation des ressources phytogénétiques traditionnelles en tant que patrimoine national notamment dans la perspective de conservation de la diversité biologique et de la protection des intérêts des populations locales.

1.2.2.14. Loi relative à la gestion du pastoralisme

Il s'agit de la loi N°034-2002/AN du 14 novembre 2002 portant orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso. Elle fixe les principes et les modalités d'un développement durable, paisible et intégré des activités pastorales, agropastorales et sylvo-pastorales. Selon l'article 6 de cette loi « Dans le cadre de la politique d'aménagement du territoire, l'Etat et les collectivités territoriales veillent à l'identification, à la protection et à l'aménagement des espaces à vocation pastorale..., l'Etat et les collectivités territoriales veillent également à la préservation et à la protection des espaces pastoraux traditionnels. En particulier, ils favorisent dans les régions à vocation pastorale, la préservation de la vocation pastorale des périmètre irrigués et des zones de bourgou (prairies semi-aquatiques dominées par la graminée fourragère *Echinochloa stagnina*) ».

1.2.2.15. Loi sur les expropriations et indemnités, 03 mai 2018

Il s'agit de la loi N°009-2018/AN portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnité des personnes affectées par les aménagements et projet d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso.

Cette loi a pour objet de déterminer les règles et les principes fondamentaux régissant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'indemnité des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso.

Elle fixe en son article 2 les opérations dont la réalisation nécessite l'expropriation pour cause d'utilité publique. Parmi ces opérations figurent :

- les travaux et aménagements urbains, agricoles, forestiers, pastoraux, fonciers ou miniers ;
- les aménagements hydrauliques ;
- les travaux et aménagements piscicoles.

Cette loi fixe en son article 4 les droits et matières objet d'indemnité ou de compensation qui sont les droits réels immobiliers, à savoir la propriété, le droit de superficie, l'usufruit, l'emphytéose, les droits

d'usage, les droits d'habitations, les servitudes, l'antichrèse ou nantissement immobilier, les privilèges, les hypothèques et les possessions foncières rurales.

Le projet d'aménagement de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakanbé sera conduit en respect des dispositions de cette loi.

1.2.2.16. Autres textes de loi

En plus des textes mentionnés précédemment, d'autres lois votées par l'Assemblée Nationale depuis 1992, date de la première législature de la IV^e République, fixent les principes fondamentaux de la protection et la gestion des ressources du pays :

- loi n°27/2002/AN du 9 octobre 2002 portant autorisation d'adhésion du Burkina Faso au protocole de Kyoto relatif aux changements climatiques ;
- loi n°22/93/ADP du 24 mai 1993 portant autorisation de ratification de la convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.

1.2.2.17. Décrets et règlements

Les lois sont appuyées par des textes réglementaires d'application. Parmi ces instruments réglementaires, les décrets suivants doivent aussi servir de référence à la présente évaluation environnementale et sociale :

- décret N°2015-1187 /PRES-TRANS/ PM/MERH/MATD/MME/MS/ MARHASA/ MRA/ MICA/MHU/ MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédure de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'Etude et de la Etude d'Impact sur l'Environnement ;
- décret N°2006-183/PRES/PM/MS /MCPEA/MATD/MECV/MJE portant conditions de visites, de fermeture et de réouverture des établissements.

1.2.3. Cadre institutionnel

1.2.3.1. Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement

Le Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEA) concourt avec les autres départements ministériels à la protection et à la préservation de l'environnement au Burkina Faso, et assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'environnement d'eau et d'assainissement.

Ainsi l'Agence Nationale des Évaluations Environnementales (ANEVE) qui est la structure du MEEA chargée de ces questions veille à la bonne gestion des impacts environnementaux et sociaux des projets notamment à travers l'examen et la validation des rapports d'EIES, de NIES et des audits environnementaux, le suivi de la mise en œuvre des plans de gestion environnementale et sociale (PGES) et l'inspection des établissements classés.

Il intervient également en cas de besoin pour imposer la réalisation d'audits environnementaux afin d'améliorer la gestion environnementale des projets en cours.

En plus, le MEEA a pour entre autres missions l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre des politiques et stratégies nationales dans les domaines des infrastructures hydrauliques (ouvrages de mobilisation, de gestion, de distribution des ressources en eau), en relation avec les ministères techniques concernés. A ce titre, il est chargé :

- de contribuer à élaborer et à mettre en œuvre la stratégie nationale de réalisation des infrastructures et ouvrages hydrauliques à des fins agricole, pastorale, minière, de développement des ressources aquatiques et de tout autre usage ;
- de mener toutes études et recherches nécessaires à la maîtrise et la connaissance des infrastructures hydrauliques (ouvrages de mobilisation, de gestion, de distribution de la ressource en eau) ;
- d'élaborer les études des infrastructures et ouvrages hydrauliques de mobilisation des eaux (Périmètres irrigués, ouvrages de transfert d'eau, ouvrages d'art) ;
- d'élaborer les études des grands aménagements hydrauliques ;
- de créer un environnement juridique, économique, financier et fiscal favorable à la promotion et au développement durable des infrastructures et ouvrages de mobilisation de l'eau ;
- d'apporter l'appui-conseil aux collectivités territoriales et démembrements de l'Etat en matière de planification, de réalisation, d'entretien des infrastructures et ouvrages de mobilisation des ressources en eau ;
- d'assurer le suivi et la supervision des études et des travaux de réalisation, d'entretien et de reconstruction des infrastructures et ouvrages de mobilisation de la ressource en eau ;
- d'assurer le suivi de l'exploitation des infrastructures et des ouvrages hydrauliques, entretien et maintenance, sécurité et reconstruction ;
- de promouvoir en relation avec les services partenaires, l'organisation des acteurs de la gestion des infrastructures et ouvrages de mobilisation et de distribution de la ressource en eau ;
- de promouvoir le partenariat public-privé dans le domaine de la mobilisation des ressources en eau.

1.2.3.2. Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques

Le Ministère de l'Agriculture, des Ressources animales et Halieutiques a pour entre autres missions l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre des politiques et stratégies nationales dans les domaines agricole, Animale et halieutique en relation avec les ministères techniques concernés. A ce titre, il est chargé de:

- ✓ l'analyse, la prévision, l'orientation et le suivi-évaluation des performances des services agricoles de l'État en prenant en compte les capacités du secteur non étatique (organisation paysanne, autres opérations privées et ONG)
- ✓ l'analyse et le suivi des producteurs et des filières végétales, animales et leur protection phytosanitaire,
- ✓ le contrôle de l'application de la réglementation en matière foncière et de protection phytosanitaire;
- ✓ l'appui et le conseil dont les producteurs ont besoin,

- la réorganisation de l'élevage traditionnel à travers la formation et l'encadrement des éleveurs ainsi que la coopération entre eux ;
- l'aménagement des zones pastorales, la promotion des industries, d'aliments de bétail, l'accroissement de la production, fourragère pour une meilleure contribution à l'élevage intensif ;
- la promotion de fermes d'élevages privées ou étatiques ;
- le renforcement qualitatif des infrastructures et services de santé animale,
- le contrôle de la qualité des produits d'origine animale,
- la promotion de l'industrie de soutien à l'élevage par la transformation des sous-produits : denrées alimentaires d'origine animale, cuirs et peaux, fumure ;
- la recherche de débouchés stables et rémunérateurs pour les produits d'élevage ;
- Il veille en outre à l'application des textes et lois relatives à la gestion des ressources animales notamment la loi d'orientation relative à l'élevage.

1.2.4. Autres structures et ministères impliqués

- Les structures déconcentrées du MEEA sont représentées par les Directions Régionales (DR), les Directions Provinciales (DP) et les Services Départementaux (SD) de l'Environnement ;
- le Ministère en charge de la sécurité se chargera des questions relatives à la sécurité ;
- le Ministère en charge de la Santé interviendra sur la sensibilisation des IST/SIDA et tout ce qui touche aux aspects de santé des travailleurs et des populations riveraines ;
- les associations de protection de l'environnement.

En plus de ces structures, il est important d'indiquer que la contribution des autorités locales et des populations locales dans le processus de réalisation de cette étude d'impact environnementale et sociale est requise.

II. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Localisation du projet

Le site d'étude se situe dans la Zone d'Utilité Publique (ZUP) qui est délimitée sur les deux rives du fleuve Nakanbé, entre les parallèles 11°12' et 11°53' de latitude Nord et les méridiens 0°14' et 0°50' de longitude Ouest.

Bagré est situé à environ 60 kilomètres au sud-ouest de Tenkodogo, Chef-lieu de la province du Boulgou. On y accède par la nationale 16 (Tenkodogo – frontière du Togo), entièrement bitumée et relayée à 40 km environ de Tenkodogo par une bretelle bitumée jusqu'à Bagré – village. Le village de Bagré se trouve à environ 250 km de Ouagadougou suivant l'axe Ouagadougou -Koupéla (Nationale 4) - Tenkodogo – Bitou (Nationale 16).

La ZUP de Bagré, couvre une superficie de l'ordre de 473 500 ha selon l'emprise définie par le décret N° 2014 - 078 /PRES/PM/MEF/MASA/MAEHA/MEDD/MICA/MRAH/MATS/MATD portant modification de la délimitation de la Zone d'Utilité Publique de Bagré et création d'une zone de concentration localisée principalement dans la province du Boulgou (plus 80 % de la surface totale de la zone) et le reste de la superficie dans la province du Zoundwéogo. (figure 1).

Selon l'article 2 du décret ci-dessus cité, l'emprise de la zone définie par les limites formées par les repères ci-après constitue la "Zone d'Utilité Publique du Pôle de croissance de Bagré" :

- **Pour la partie Ouest** de la ZUP, la limite suit la route principale qui correspond à l'axe Manga – Gomboussougou – Zabré – Youga;
- **Pour la partie Sud** de la ZUP, les axes suivent les limites de la frontière avec le Ghana ;
- **Pour la partie Est** de la ZUP, la limite suit la route principale qui correspond à l'axe Tenkodogo – Bittou. Ensuite à partir de Bittou, la limite de la ZUP suit la ligne de crête jusqu'à la frontière avec le Togo ;
- **Pour la partie Nord** de la ZUP, les axes suivent les lignes de crête de plusieurs sous-bassins du Nakanbé et sur une partie du réseau routier sur l'axe Tenkodogo – Garango – Béguédo – Manga.

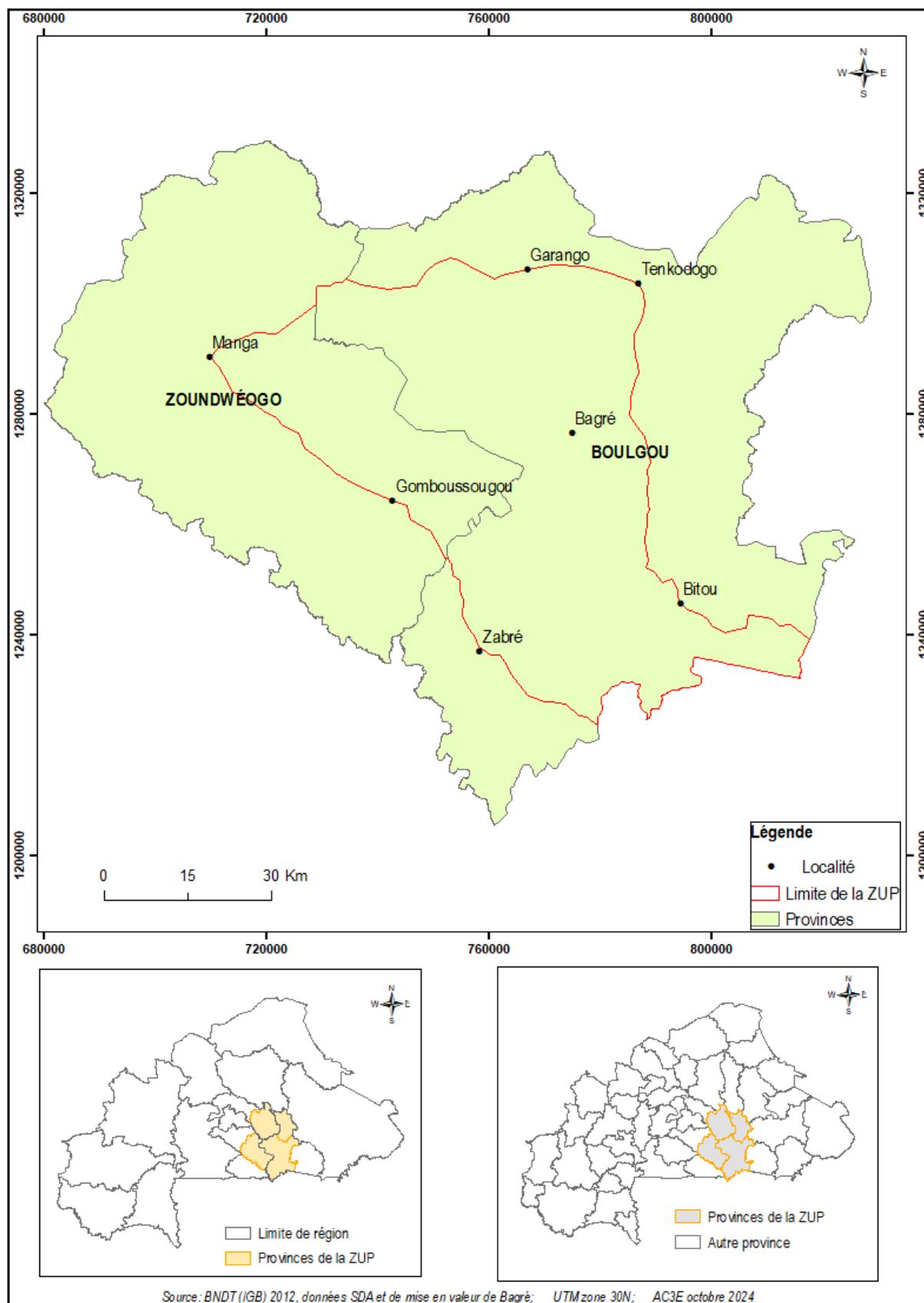


Figure 1: Localisation de la Zone d'Utilité Publique (ZUP)

Le site est à environ 10 km au sud de Niaogho (chef-lieu de département). De Niaogho, l'accès à l'espace d'étude lui-même s'effectue par une piste Niaogho–Bassindingo de direction Sud, non praticable en saison hivernale et longue de 5 à 6 km environ au Sud de Bassindingo.

Il est limitée comme suit (cf. Figure 2):

- au Nord par un affluent du Nakanbé de direction d'écoulement Nord-Sud,
- au Nord-Est par le site de Kounia,
- à l'Est par un tronçon du fleuve Nakanbé de direction générale Nord-Sud,
- à l'Ouest par un affluent du Koulipélé de direction Nord-Sud,
- au Sud par le Koulipélé, affluent du Nakanbé de direction Ouest-Est.

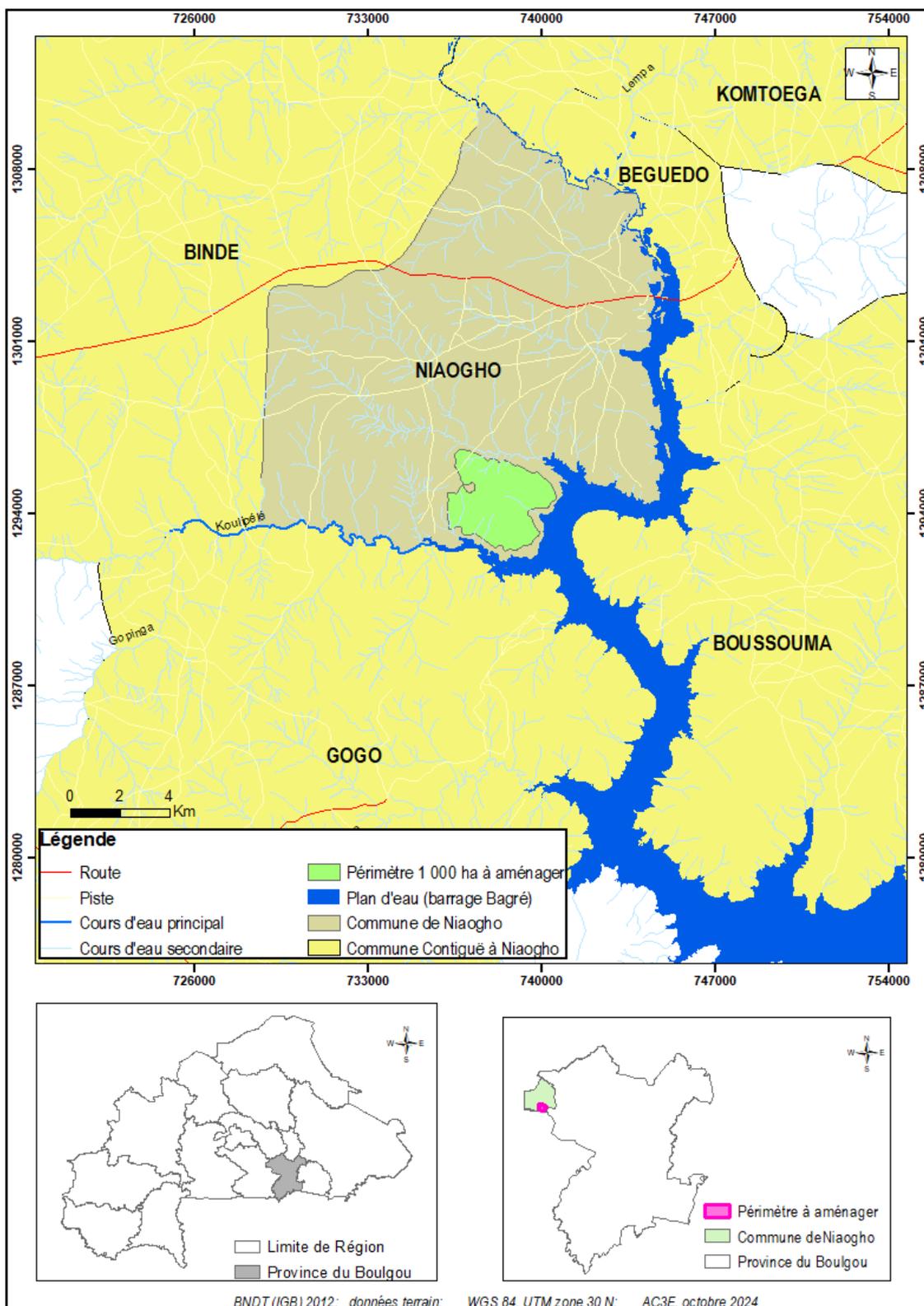


Figure 2: Situation de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakanbé

2.2. Niveau d'exploitation actuelle de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakambé

Le périmètre devant être aménagé est un espace agroforestier dans lequel plusieurs riverains exploitent aussi bien des cultures vivrières que des cultures de rente. Un total de 1 075 champs ont été identifiés sur l'espace du projet pour environ 1 000 hectares exploités comme présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1: Occurrence des spéculations produites dans l'espace du projet

Spéculacion produite	Nombre de champs
Arachide	389
Aubergine	1
Choux	1
Gombo	50
Maïs	130
Mil	277
Niébé	84
Oignon	1
Riz	19
Sésame	80
Soja	3
Sorgho	39
Tomate	1
Total	1075

Source : Données de la présente étude

Outre l'exploitation agricole, des installations humaines marquées par les réalisations de plusieurs infrastructures d'habitation, ou à but commercial comme présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2: Types d'infrastructures existant sur le site

Infrastructure	Nombre
Bâtiment en briques de terre	51
Bâtiment en matériaux définitifs	74
Boutique en tôles ondulées	1
Case ronde	476
Clôture en brique de terre	12
Clôture en paille pour poulet	1
Construction en brique de terre et ciment	1
Cuisine en tôle	1
Douche	13
Enclos	27
Grenier	1
Hangar avec paille, en bois.	41
Hangars en tôles	3
Latrine traditionnelle	27
Maison construite en terre couverte avec tôle	1
Maison en sachet	1

Infrastructure	Nombre
Mosquée	1
Poulailler	118
Puits	14
Terrasse avec chape	7
Total général	871

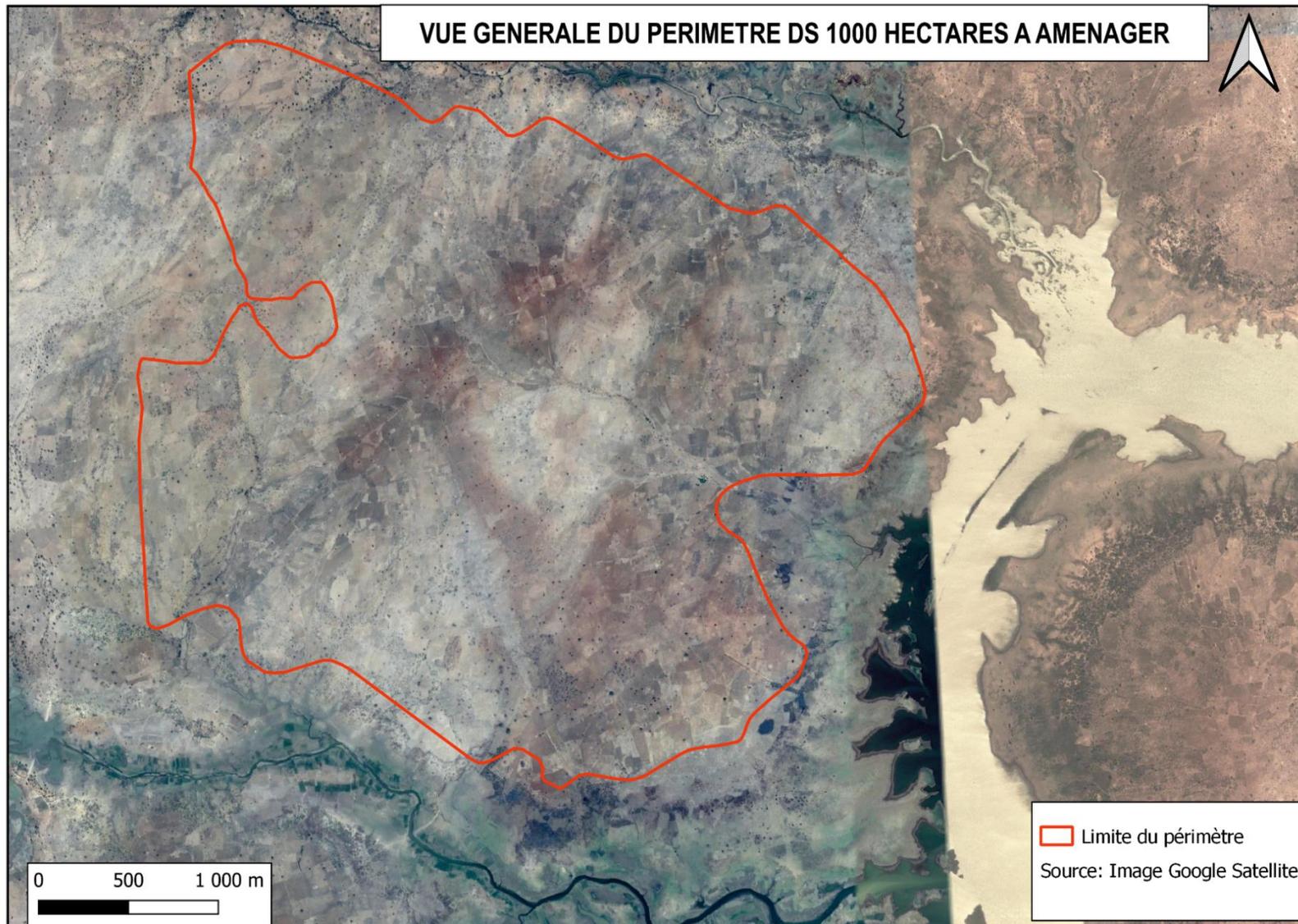


Figure 3: Aperçu général de la zone du projet

2.3. Description sommaire du projet

Le projet d'aménagement de 1 000 hectares en amont rive droite du Nakanbé consiste en l'aménagement de 1 000 ha de périmètre irrigués pour la culture du riz et la culture maraîchère.

Le projet d'aménagement consistera à la réalisation de plusieurs infrastructures que sont une station de pompage, les canaux d'irrigation et de drainage, des pistes ainsi que des infrastructures d'accompagnement que sont une école primaire de six (6) classes, un centre de santé et de promotion sociale (CSPS), des forages comme présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3: Principales infrastructures et leurs caractéristiques

RESEAU	ELEMENTS	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES ELEMENTS
Informations générales	Source d'eau	Plan d'eau du Nakanbé, amont du barrage
	Type d'irrigation	Semi-californien, des canaux primaires
	Superficie nette totale	955,29 ha
	Nombre de parcelles	535
	Superficie moyenne des parcelles	1,5 à 2 ha
	Spéculation	Maraîchage et riz
Station de pompage	Nombre de pompes	3 et 1 de secours
	Débit d'une pompe	350 l/s
	HMT	40 m
	Puissance	250 kw
	Longueur des refoulements	L1 : 689 m ; L2 : 693 m et L3 : 1568 m
Irrigation	Canaux primaires	
	Nombre	6
	Longueur totale	14 539,39 m
	Largeur au plafond	0,5 à 0,3 m
	Hauteur	0,5 à 1,0 m
	Matériaux	Béton légèrement armé
	Conduites secondaires	
	Diamètres	Variables
	Longueur totale	16 150 m
	Type de conduite	PVC PN6
	Canaux tertiaires	
	Longueur totale	58 976 m
	Nature	En terre non revêtue
Drainage	Drains collecteurs	
	Nombre	12 tronçons
	Longueur totale	12 539,359 m
	Nature	En terre non revêtue
	Drains de colature	
	Nombre	14 tronçons

RESEAU	ELEMENTS	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES ELEMENTS
	Longueur totale	17 404, 70 m
	Nature	En terre non revêtue
	Drains Emissaire Epan dage	
	Nombre	11 tronçons
	Longueur totale	3 063 m
	Nature	En terre non revêtue
	Drains secondaires	
	Nombre	32
	Longueur totale	20 267 m
	Nature	En terre non revêtue
	Drains tertiaires	
	Nombre	139
	Longueur totale	47 240,09 m
	Nature	En terre non revêtue
	Pistes	Pistes d'accès
Nombre		2
Linéaire		16 616 m
Largeur		6 m
Nature		Remblai latéritique
Piste de désenclavement (Niaogho-site)		
Nombre		1
Linéaire		8 975 m
Largeur		6 m
Nature		Remblai latéritique
Pistes principales		
Nombre		13
Linéaire totale		31 278 m
Largeur		6 m
Nature		Remblai latéritique
Pistes secondaires		
Nombre		51
Linéaire totale		32 914
Largeur		4 m
Nature		Remblai latéritique
Piste tertiaires		
Nombre	137	
Largeur	1,50 m	
Nature	Remblai latéritique	
Dalots et ouvrages divers		
Infrastructures d'accompagnement	Espace viabilisé pour unités industrielles etc.	01

RESEAU	ELEMENTS	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES ELEMENTS
	Voie latéritique interne	3 km
	AEP	8 BF
	Ecole à 6 classes	01
	CSPS	01
	Aires de séchage	06
	Magasins de stockage	06

Le périmètre est reparti en quatre (04) secteurs selon les caractéristiques morphologiques et les aptitudes de chaque zone.

Ainsi, le découpage se présentera comme suit :

- Secteur 1 : Zone inondable, affectée au pâturage et piste à bétail, il s'agit des abords du plan d'eau ;
- Secteur 2 abritant le périmètre 1 (PI-1) et le périmètre 2 (PI-2) ; accueillant respectivement les agrobusiness men et les promoteurs du type paysan ;
- Le secteur 3, situé sur le plateau et abritant le périmètre 3 (PI-3) est affecté exclusivement à l'agrobusiness ;
- Le secteur 4, qui est un espace réservé au village artificiel, aux bureaux, magasin, aires de séchage et autre infrastructure d'accompagnement.

Mise en valeur

A la mise en valeur, pour la zone agricole (secteur 2 et secteur 3) qui abrite les périmètre PI-1, PI-2 et PI-3, il est prévu les types de cultures suivants :

Tableau 4: Type de culture et superficie par secteur

Secteur	Périmètre	Type de culture	Superficie brute (ha)	Superficie nette (ha)	Destination
2	PI-1	Polyculture	373	329,92	Agrobusiness
	PI-2	Polyculture et Riziculture	402	336,35	Paysannat
3	PI-3	Polyculture	341	289,02	Agrobusiness

Source: Etude APD du présent projet

Description des aménagements

Le système d'irrigation et le canevas hydraulique

Le système d'irrigation retenu pour ce projet d'aménagement est le système semi-californien avec maîtrise totale d'eau. Dans ce système d'irrigation, le réseau primaire est constitué de canal à ciel ouvert revêtu en béton. Le réseau secondaire d'irrigation est une canalisation constituée de conduites en PVC enterrées. Le réseau tertiaire est en canaux de forme trapézoïdale à ciel ouvert non revêtus (en terre) alimentés en eau à partir des bornes d'irrigation. De manière générale, le système d'irrigation prévue sur le site se présente comme suit :

- Une station de pompage avec un chenal d'amenée ;
- Un canal primaire à ciel ouvert revêtu en béton ;
- Un réseau de conduites secondaires en PVC ;
- Des canaux tertiaires à ciel ouvert
- Des ouvrages ponctuels (vidange, régulateurs, ...) ;
- Un réseau de drainage ;

Les réseaux des pistes

Les réseaux des pistes de circulation interne et d'accès aux périmètres sont composés de :

- Piste de désenclavement du site d'aménagement ;
- Pistes d'accès au périmètre et au site d'installation ;
- Pistes principales ou primaire le long du réseau principal (réseau d'irrigation et drainage primaire) ;
- Pistes secondaires le long du réseau d'irrigation et de drains secondaires ;
- Pistes tertiaires le long du réseau tertiaire.

La piste de désenclavement prend son origine à Niaogho sur la RN17 avant de se ramifier en piste d'accès aux périmètres et au site d'installation des producteurs et d'unités agro-industrielles.

2.4. Activités envisagées par le projet

La réalisation du projet va nécessiter l'exécution d'un certain nombre de tâches qui se déclinent en ces principales activités listées ci-dessous :

- installation du chantier ;
- collecte des agrégats ;
- préparation du site (débroussaillage, dessouchage et abattage de certains arbres, levé topographique, labour)
- aménagement du système d'irrigation ;
- aménagement du réseau de pistes ;
- aménagement des infrastructures d'accompagnement.

2.5. Description des activités envisagées par le projet

2.5.1. Installation du chantier

Il s'agit d'aménager un site non loin du périmètre à aménager qui servira de base-vie pour les ouvriers, de lieu de stockage du matériel et pour le parking du matériel roulant. Cette activité consistera à déblayer un espace nécessaire pour créer les conditions de sécurité pour le matériel et un cadre de vie sain pour les ouvriers. Cet espace devrait être aménagé dans la mesure du possible dans une clairière où l'impact sur le couvert végétal sera minimisé.

2.5.2. Collecte des agrégats

Les différents aménagements nécessiteront l'apport de différents d'agrégats comme le sable, le gravier, le moellon, ... La collecte des agrégats sera faite par l'entreprise chargée des travaux avec l'appui des riverains qui assureront la main d'œuvre non qualifiée.

2.5.3. Préparation du site

2.5.3.1. Le débroussaillage et l'abattage des arbres

Le débroussaillage et l'abattage de grands arbres est fait pour dégager l'emprise de l'aménagement et faciliter les opérations ultérieures.

2.5.3.2. Le levé topographique

Le levé topographique est une étape essentielle dans le processus d'aménagement car le bon fonctionnement ultérieur des dispositifs physiques dépend surtout de la précision et de l'exactitude des levés. Le levé topographique permet :

- de mieux appréhender la morphométrie de la zone à aménager
- de disposer de plans d'exécution à partir desquels le réseau d'irrigation sera implanté.

2.5.3.3. Labour

Le labour est réalisé à l'aide d'un tracteur. Le labour a pour but de réaliser le sous solage pour faciliter la préparation des parcelles.

2.5.4. Aménagement du système d'irrigation

Il s'agira dans un premier temps de réaliser des canaux primaires dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5: Caractéristiques principales des canaux primaires

Périmètre	Canal	Formes	Revêtement	Longueur totale (m)
PI-1	CP1	Trapézoïdale : B : 0,5 m :1/1 H : variable	Béton légèrement armé	4670,02
PI-2	CP2	Trapézoïdale : B : 0,5 m :1/1 H : variable	Béton légèrement armé	4009,4
PI3-1	CP3-1	Trapézoïdale : B : variable : m :1/1 H : variable	Béton légèrement armé	2432
PI3-2	CP3-2	Trapézoïdale B :0,3 m :1/1 H : 0,55	Béton légèrement armé	794
PI3-3	CP3-3	Trapézoïdale B : variable m 1/1 H : variable	Béton légèrement armé	1550
PI3-4	CP3-4	Trapézoïdale B : 0,2 m 1/1 H 0,6	Béton légèrement armé	1085
Longueur totale des canaux primaires				14 540,42

Source : étude APD du présent projet

A l'issue de la réalisation des canaux primaires interviendra l'aménagement des conduits secondaires en PVC (PN6) dont les spécificités sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6: Caractéristiques des conduites secondaires

Périmètre	Débit (l/s)	Diamètre (mm)	Longueur (m)
PI-1	15-105	140-450	6 623,22
PI-2	40-55	250-280	3 374,32
P-3	15-20	160-315	5 179,55
			15 177,09

Source : étude APD du présent projet

La mise en place du système d'irrigation se terminera par l'aménagement de 58 976 mètres de canaux tertiaires de forme trapézoïdale en terre non revêtue.

2.5.5. Aménagement du réseau de piste

Cinq (5) catégories de pistes ayant des caractéristiques présentées dans le tableau suivant seront aménagées dans le cadre de ce projet.

Tableau 7: Caractéristiques des pistes

Piste	Largeur (m)	Epaisseur du remblai (m)	Epaisseur de la couche de roulement (m)	Linéaire (m)
Piste de désenclavement	6	0,30	0,15	8 975
Pistes d'accès	6	0,30	0,15	16 616
Pistes principales	6	0,30	0,10	33 619
Pistes secondaires	4	0,30	0,10	32 914
Piste tertiaires	1,5	0,20	0,10	53 575

Source : étude APD du présent projet

2.5.6. Aménagement des infrastructures d'accompagnement

Des infrastructures d'accompagnement composées d'un espace viabilisé pour des unités industrielles, des logements, bureaux, des voies latéritiques internes, d'une (1) école à six classes, d'un (1) CSPS, de huit (8) bornes fontaines, de six (6) aires de séchage et de six (6) magasins de stockage seront construites dans le cadre de ce projet.

III. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1. Délimitation des différentes zones d'influence du projet

Pour permettre de mieux cerner les impacts sur l'environnement des activités et aménagements projetés sur le terrain, deux zones d'analyse ont été identifiées à savoir la zone d'influence restreinte ou zone d'influence, et la zone d'influence élargie.

La zone d'influence restreinte ou zone d'influence directe couvre l'espace où les composantes biophysiques et humaines pourraient être directement perturbées par les activités du projet au cours de ses différentes phases (Pré-aménagement, aménagement, exploitation, arrêt de l'exploitation). Cette zone inclue les emprises du site et l'ensemble de la localité de Niaogho.

Pour la définition de la zone d'influence élargie, il sera tenu compte du découpage administratif, c'est-à-dire les liens administratifs des villages et des arrondissements de la Commune de Niaogho directement concernée par le projet. C'est la zone d'influence potentielle du projet qui vise à circonscrire adéquatement le milieu potentiellement affecté par les conséquences du projet et à comprendre le contexte national et régional dans lequel il s'insère. La zone d'étude élargie s'étend à la région du Centre Est.

Cette délimitation tient compte, d'une part, des rayons d'inventaires habituellement suggérés pour les différents paramètres biophysiques, humains, et socio-économiques, d'autres part, des limites naturelles et administratives de l'espace concerné. Ce choix permet de mieux comprendre les contraintes et les facteurs favorables en prenant en compte l'approche retenue par le promoteur du projet.

3.2. Description des composantes pertinentes de l'environnement

3.2.1. Milieu biophysique

3.2.1.1. Climat

Selon THIOMBIANO et KAMPMAN (2010), la zone du projet d'aménagement de 1000 ha en amont rive droite appartient à zone climatique soudano-sahélienne qui enregistre une pluviométrie comprise entre 600 et 900 mm sur 4 à 5 mois. Cette zone climatique est la plus étendue du pays (s'étalant sur toute sa partie centrale). Les températures enregistrées sont généralement comprises (entre 20 et 30 °C).

Selon les mêmes auteurs, depuis quelques décennies, les conditions climatiques subissent de plus en plus des variations qui se traduisent par une variabilité de la pluviométrie dans le temps et dans l'espace, un relèvement des températures extrêmes et une action accrue des vents. L'une des conséquences de cette tendance climatique est la perte de la biodiversité, la baisse des rendements agricoles et un effet global sur la baisse de la fertilité des sols par les phénomènes d'érosion hydrique et éolienne. Ce changement climatique à l'échelle même de la planète est causé en grande partie par la combustion de plus en plus importante des énergies fossiles. Selon les données disponibles sur près de 40 ans sur le site <https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/> (pour la zone des terres à aménager dans le village de Niarba), le changement climatique est surtout ressenti par une tendance à l'augmentation des températures moyennes maximales et une baisse des températures moyennes minimales. Ce qui conduit à une augmentation des amplitudes thermiques (figure 4).

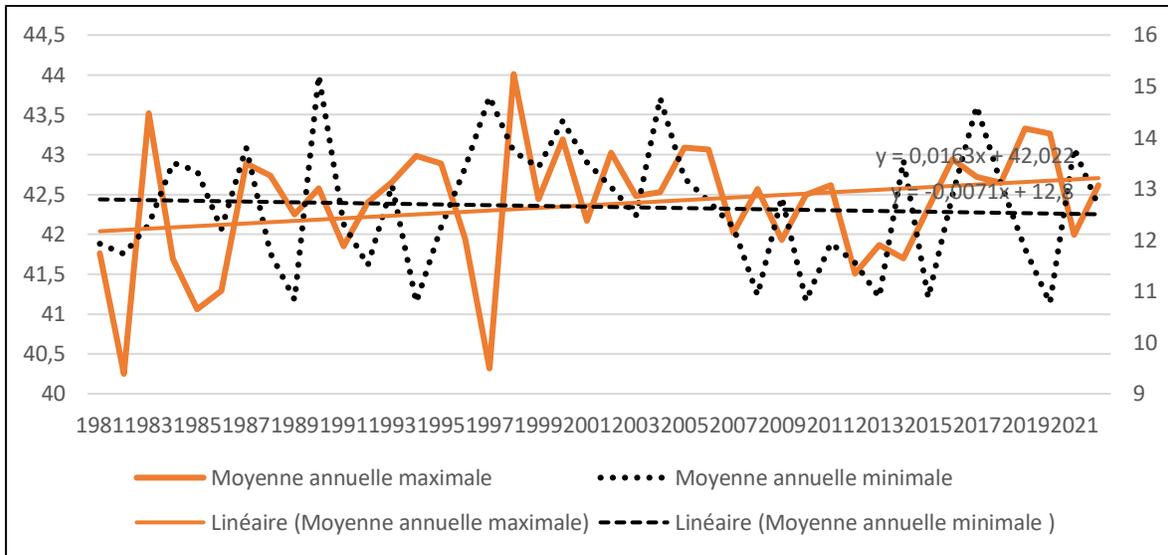


Figure 4: Température minimale et maximale ainsi que leur droite de régression du site d'aménagement de 1000ha en amont rive droite du Nakanbé de 1981 à 2022.

Source des données <https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer>

De la figure 1ci-dessus, l'on remarque que les moyennes des températures extrêmes varient en dent de scie avec une droite de régression à pente positive pour les température moyennes maximales signifiant une tendance à l'augmentation. Quant aux températures moyennes minimales, la courbe de la droite de régression présente une pente négative traduisant une tendance à la baisse des températures moyennes minimales.

Si la pluviométrie est caractérisée par une mauvaise répartition spatio-temporelle et un décalage constaté dans l'installation de la saison hivernale, selon des données de la pluviométrie de 1981 à 2022 (<https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/>), la hauteur d'eau tombée par an quant à elle n'a pas subi de baisse dans son ensemble (figure 5).

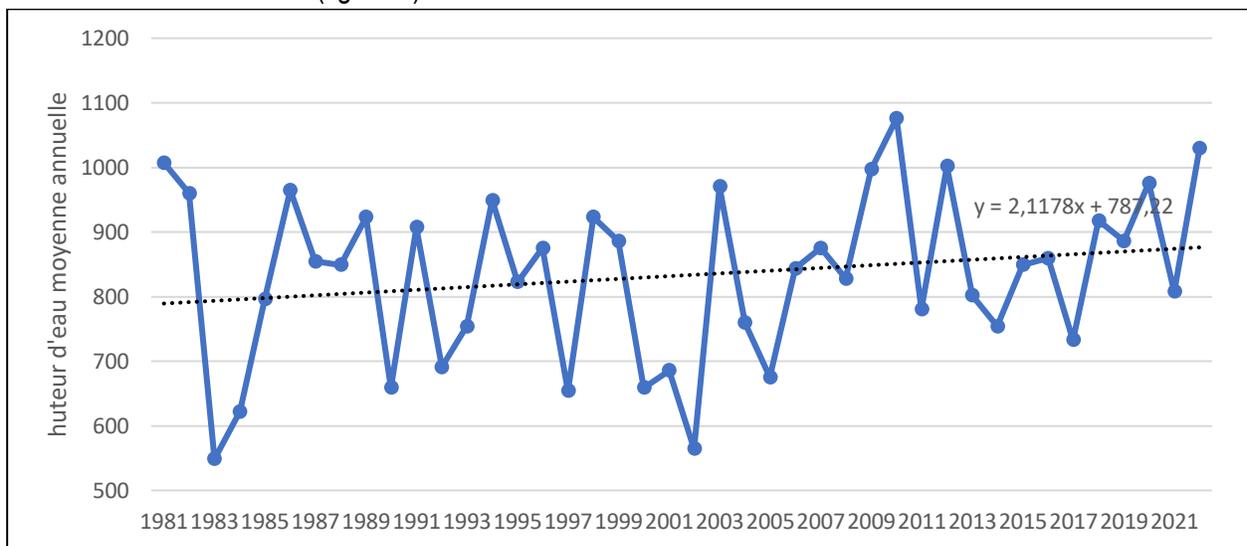


Figure 5: Hauteur d'eau tombée de 1981 à 2022 sur le site d'aménagement de 1000ha en amont rive droite du Nakanbé de 1981 à 2022.

Source des données <https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer>

La figure 5 ci-dessus montre une évolution en dent de scie des quantités d'eau tombées sur le site du projet de 1981 à 2022 avec une droite de régression présentant une pente positive. Ce qui signifie que le phénomène de changement climatique n'est pas caractérisé par une baisse de la pluviométrie dans ce laps de temps, mais plutôt par une mauvaise répartition spatio-temporelle comme indiquée par la population résidente.

Quant au vent, c'est un facteur climatique très important. Il influence grandement l'évaporation des eaux dans les matrices environnementales et l'évapotranspiration des plantes. Sa vitesse définit la force avec laquelle il souffle. Elle est exprimée en m/s, en nœuds ou en km/h. La figure 6 suivante présente les vitesses moyennes minimales et maximales annuelles sur les quarante dernières années du site de l'aménagement.

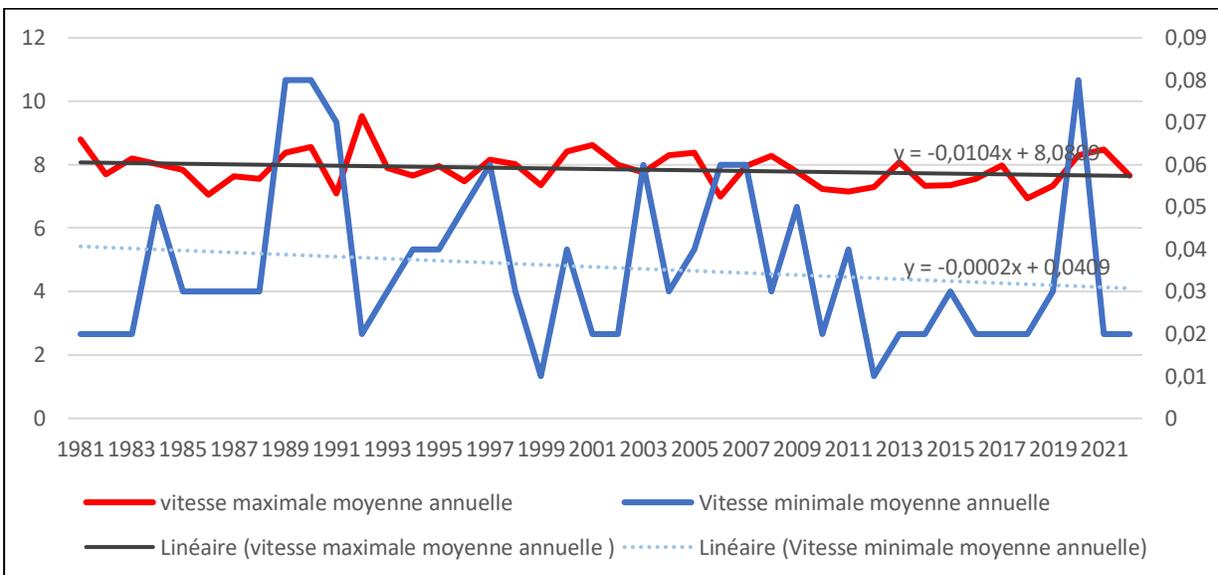


Figure 6: Tendence des vitesses moyennes annuelles maximales et minimales du vent sur le site de l'aménagement de 1981 à 2022

Source des données <https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer>

Au regard de la figure, de 1981 à 2022, les vitesses moyennes annuelles minimales varient de 0,01m/s à 0,08 m/s tandis que les vitesses moyennes annuelles maximales varient de 7,1 à 9,53 m/s. Ce qui traduit que dans la zone du projet, les vents sont légers. L'observation des courbes de régression montre des courbes aux pentes négatives. Toute chose qui traduit une baisse d'année en année de la vitesse du vent dans la zone.

3.2.1.2. Réseau hydrographique

Eau de surface

La zone du projet d'aménagement de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé est un véritable château d'eau (figure 2). Il est pratiquement le point d'aboutissement du réseau hydrographique du bassin versant du fleuve Nakanbé dans la partie burkinabè.

Dans une vision de gestion durable des ressources en eau au regard de sa rareté liée aux sécheresses et à sa demande croissante, le Burkina Faso a adopté l'approche Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) avec l'élaboration et la mise en œuvre de son Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PAGIRE) à partir de 2003 ainsi que la mise en place des organismes de bassin. Ainsi, le territoire national a été subdivisé en cinq espaces de gestion sur lesquels des Agences de l'eau ont été mises en place dont l'Agence de l'eau de Nakanbé.

L'Agence de l'eau du Nakanbé couvre entièrement ou partiellement sept (07) régions qui sont : le Centre, le Centre est, le Centre nord, le Centre ouest, le Centre sud, le Plateau central et le Nord. La superficie de l'espace de l'Agence est de 60 337 Km² et compte plus de 500 barrages et lacs dont les plus importants du pays. Il s'agit des barrages de Toecé (75 M m³), de Loumbila (42 M m³), de Ziga (200 M m³), de Bagré (1700 M m³), et du Lac Bam (40 M m³). Son réseau hydrographique est constitué du :

- sous bassin du Nakanbé ;
- sous bassin du Nazinon ;
- sous bassin de la Sissili.

L'Agence de l'eau du Nakanbé a son siège à Ziniaré à environ 35 km de la capitale, dans la région du Plateau Central.

Le fleuve Nakanbé dont les eaux seront utilisées pour l'irrigation de la plaine à aménager, possède trois (03) affluents (le Tcherbo, le Doubégué et le Massili). Il prend sa source vers Ouahigouya, à 300 m d'altitude au Nord du Burkina Faso et a un écoulement temporaire (en saison pluvieuse). Il coule du Nord au sud sur une distance de 516 km en territoire burkinabè avant de franchir la frontière et se jeter dans le barrage d'Akosombo en territoire ghanéen.

A l'instar des autres bassins versants, les principales menaces qui pèsent sur les ressources en eau du bassin versant du Nakanbé sont l'ensablement/envasement, le développement des plantes aquatiques envahissantes, la pollution chimique et la dégradation des berges. Cela est liée à des pratiques agricoles non respectueuses de l'environnement : techniques culturales, amendements chimiques, traitements phytosanitaires et surtout le non-respect de la distance minimale à observer entre les champs et les cours d'eau qui est de 100m.

Eau souterraine

Les réserves d'eau souterraine de la zone du projet sont estimées à 402 milliards de m³. Le volume d'eau utile infiltrée renouvelable annuellement est estimé à 32,4 milliards de m³.

3.2.1.3. Géologie et relief

Les formations géologiques de la zone du projet sont caractérisées par une forte dominance de socle précambrien. Elles se partagent en deux grands groupes si l'on exclut les formations superficielles (alluviales et latéritiques). Il s'agit des formations birrimiennes (cycle éburnéen) et les formations d'âge indéterminé, mais probablement antibirrimiennes dont les pegmatites représentent l'ultime phase de modification.

Le relief quant à lui est variable en fonction de la structure géologique de la zone. C'est une succession de plateaux et de plaines dont les altitudes sont variables que l'on rencontre dans les trois (03) provinces de la région. A certains endroits, le relief est légèrement perturbé par des élévations collinaires dont l'altitude peut atteindre 600 mètres.

3.2.1.4. Sol

Au Burkina Faso, neuf (09) classes de sol ont été identifiées (BUNASOL, 2002). Cependant, la majorité de ces neuf (09) classes est affectée par une salinisation croissante. Cette salinisation a entraîné la désertification, l'érosion, la dégradation et une diminution de la biodiversité. Les terres arables, qui représentent 17,7% de la superficie totale du Burkina Faso, sont confrontées à des défis en raison de leur pauvreté en minéraux, de leur faible teneur en éléments nutritifs et de leur capacité limitée de rétention d'eau.

Les sols de la zone du projet n'échappent pas à cette règle. En conséquence, sur les futures terres à aménager, les mesures doivent être prises pour assurer et maintenir leur fertilité. Les différents types de sols rencontrés dans la zone du projet sont :

- Les sols minéraux bruts peu évolués d'érosion et ferrugineux lessivés. Ils sont peu fertiles et à faible pouvoir de rétention d'eau. Ils occupent 60% à 68% du total de la commune ;
- Les sols de pente et de fond des vallées des zones schisteuses et granitiques constitués de sols ferrugineux peu lessivés et de sols hydromorphes peu fertiles ;
- Les sols ferrugineux tropicaux peu lessivés sur sable et les sols bruns sur argile.

Des études pédologiques détaillées réalisées sur le site d'aménagement ont permis une meilleure caractérisation des types de sols. Ces études ont permis de cartographier neuf (09) grands groupes de types de sol avec des variantes représentés dans le tableau suivant.

Tableau 8: type de sols rencontrés sur le site et leurs superficies respectives

N°	Type de sol	Superficie occupée
1	Sol Brun Eutrophe Peu Evolué Hydromorphe (BEPEH)	17,14%
2	Sols Peu Evolués d'Erosion Régosolique faciès Brunifié (PEER/B)	38,98%
3	Sol Brun Eutrophe Ferruginisé Hydromorphe (BEFH)	8,41%
4	Sol Brun Eutrophe Vertique Hydromorphe, (BEVH)	22,83%
5	Vertisols à drainage réduit ou nul Hydromorphes (VH)	1,72%
6	Sol Peu Evolué d'Apport Alluvial Hydromorphe (PEAAH)	0,74%
7	Sol Peu Evolué d'Apport Alluvial Colluvial Hydromorphe (PEAACH)	1,28%
8	Sol Ferrugineux tropical Lessivé Induré Peu Profond (FLIPP)	(6,65%)
9	Lithosol (LITH)	(2,25%)

Source : Etude APD du présent projet

Au regard du tableau, les types de sols respectivement les plus représentés sur le site à aménager sont les Sols Peu Evolués d'Erosion Régosolique faciès Brunifié (PEER/B), les Sols Bruns Eutrophes Vertiques Hydromorphe (BEVH) et les Sol Brun Eutrophe Peu Evolué Hydromorphe (BEPEH).

A part les lithosols (LITH) qui sont actuellement inapte à la production du maïs, du maraichage, de la banane et du riz et qui n'évolueront pas après aménagement, tout le reste des types de sols du site seront apte à marginalement apte à la production de ces spéculations après aménagement.

3.2.1.5. Végétation et faune

Selon GUINKO 1984, le territoire burkinabé est divisé en deux (02) territoires phytogéographiques. Le domaine sahélien et le domaine soudanien. Chaque domaine est subdivisé à son tour en secteurs et les secteurs en district. La zone du projet appartient au domaine soudanien et au secteur nord soudanien. Dans ce secteur les savanes présentent partout l'allure de paysages agrestes dominés par *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Terminalia avicennioides*, *Terminalia macroptera*, *Terminalia laxiflora*, *Combretum collinum*, *Crossopteryx febrifuga*.

Sur le site du projet la formation végétale est un savane parc dominé par des ligneux de types arbustes délibérément laissés par les producteurs pour un intérêt socioéconomique. Le tapis herbacé est discontinu lié à la pression du pâturage et à l'alternance entre les champs exploités et ceux laissés en jachères.

Un inventaire exhaustif des ligneux du site a été réalisé. Au cours de cet inventaire, chaque pied a été caractérisé par son nom scientifique ce qui a permis d'apprécier la diversité biologique du site et le nombre total de pieds de ligneux du site. Le tableau suivant donne la liste des espèces végétales rencontrées ainsi que le nombre de pieds de chaque espèce.

Tableau 9: diversité spécifique des ligneux du site du projet et leur nombre de pieds

Espèces	Nombre de pieds
<i>Acacia dudgeoni</i>	2 607
<i>Acacia macrostachya</i>	3
<i>Acacia nilotica</i>	12
<i>Acacia senegal</i>	1 500
<i>Acacia seyal</i>	943
<i>Acacia sieberiane</i>	6
<i>Adansonia digitata</i>	82
<i>Albizia lebbbeck</i>	103
<i>Anogeissus leiocarpa</i>	1 000
Autre	2 261
<i>Azadiracta indica</i>	2 778
<i>Balanites aegyptica</i>	12 909
<i>Bambusa abyssinica</i>	5

Espèces	Nombre de pieds
<i>Bombax costatum</i>	916
<i>Borassus aethiopicum</i>	7
<i>Senne sieberiana</i>	1
<i>Combretum glutinosum</i>	126
<i>Combretum micranthum</i>	126
<i>Combretum molle</i>	22
<i>Delonix regia</i>	2
<i>Phyllanthus muellerianus</i>	307
<i>Diospyros mespiliformis</i>	9
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	187
<i>Ficus sp</i>	4
<i>Ficus sycomorus</i>	9
<i>Khaya senegalensis</i>	45
<i>Lannea acida</i>	12
<i>Lannea microcarpa</i>	577
<i>Leptadenia lancifolia</i>	3
<i>Mangifera indica</i>	181
<i>Mitragyna inermis</i>	1
<i>Parkia biglobosa</i>	7
<i>Pilostigma reticulatum</i>	81
<i>pllostigma thonningii</i>	387
<i>Sclerocarya birrea</i>	787
<i>Tamarindus indica</i>	1 810
<i>Terminalia albida</i>	16
<i>Vitex doniana</i>	2
<i>Vitellaria paradoxa</i>	1 533
<i>Zizuphus mauritiana</i>	2 649

Source : Données de la présente étude

Les résultats de l'inventaire montrent une relative diversité du site. Au total plus de 39 espèces végétales ligneuses différentes ont été recensées avec une densité moyenne de 44,30 pieds par hectare. L'analyse des espèces présentes sur le site montre que ce sont des espèces végétales délibérément laissées dans les champs au regard de leurs intérêts socioéconomiques (pourvoyeuses de fruits, de bois de service et usage médicinal etc.).

Au regard de la forte anthropisation de la zone (pratiques culturelles, coupe abusive du bois, pâturage excessif etc.), la grande faune a pratiquement disparu de la zone. On n'y rencontre que la petite faune constituée essentiellement de petits mammifères (lièvres, singes etc.) et d'oiseaux (francolins, tourterelles etc.) Concernant la faune aquatique, elle concerne uniquement le poisson et le Nakanbé reste la principale retenue d'eau pourvoyeuse de poissons à la commune de Niaogho.

3.2.2. Milieu humain

3.2.2.1. Situation démographique

La zone d'utilité publique (ZUP) de Bagré compte 14 communes et 339 villages et hameaux de culture repartis inégalement en amont et en aval du barrage de Bagré, tant sur la rive droite que sur la rive gauche. Jadis peu peuplé lié à l'onchocercose, une maladie inféodée aux zones humides, l'éradication de cette maladie et les aménagements des périmètres irrigués de Bagré avec la naissance du lac de barrage a entraîné un véritable repeuplement de la zone. Cela est le fait du taux de croît de la population initialement installée mais principalement au fort courant migratoire que la zone a connu suite aux espoirs suscités par le projet Pôle de Croissance de Bagré. Avec les premiers aménagements de la rive droite, on a assisté à un fort courant migratoire des zones voisines vers les villages devant accueillir les exploitants des périmètres irrigués. Les implantations humaines plus récentes se sont établies en vue de l'exploitation des périmètres aménagés. C'est le cas des villages de Fougou dans la commune de Gonboussougou, créé par des populations de Yakala (commune de Boussouma), et Bagré périmètre (constitué de 9 villages).

Les populations autochtones sont principalement d'ethnie Bissa, Mossi et Zaoga que l'on retrouve principalement dans douze (12) communes (Garango, Boussouma, Niagho, Béguédo, Bagré, Zabré, Zonsé, Zaoga, Tenkodogo, Komtoéga, Bittou, Bané) de la province de Boulgou et au Kouritenga dans principalement dans quatre (04) communes (Gonboussougou, Gogo, Manga, Bindé).

Ces populations autochtones cohabitent avec des éleveurs peuls qui se sont installés dans les alentours des villages à fortes potentialités pastorales. Dans les communes de Bagré, Bindé et Bittou, ces éleveurs ont bénéficié des aires spécifiques pour leur accueil dans le cadre de projets mis en œuvre par le gouvernement.

Quant à la commune de Niaogho, site du projet d'aménagement de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé, elle compte au cinquième Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RPGH) de 2019, **5 303** ménages avec une population totale de **25 547** habitants répartie entre **11 790** hommes (46,16%) et **13 757** femmes (53,84%). Le tableau ci-dessous donne la répartition de la population de la commune par village.

Tableau 10: Répartition de la population de la commune de Niaogho par village

Villages	Hommes	Femmes	Total
Bassindingo	783	945	1 728
Gozi	717	737	1 454
Ibogo	1 160	1 544	2 704
Niaogho	4 032	4 760	8 792
Niaogho-Peulh	115	123	238
Niarba	1 241	1 335	2 576
Sondogo	360	398	758
Tengsoba	3 382	3 915	7 297
TOTAL	11 790	13 757	25 547

Source : Extrait données RGPH 2019

Au regard du tableau, la commune compte huit (08) villages administratifs. Les villages les plus peuplés sont par ordre d'importance : Niaogho chef-lieu de la commune, Tengsoba, Ibogo et Niarba. Bassindingo, village site du projet d'aménagement de 1000ha en amont rive droite de Bagré compte 1 728 habitants.

Les enquêtes menées sur les Personnes Affectées par le Projet (PAP) d'aménagement des 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé montre que 96% de ces PAP sont des populations autochtones de la localité d'ethnie Bissa contre 4% d'ethnie Mossi.

3.2.2.2. Organisation sociale de la commune de Niaogho

A l'instar de plusieurs autres communes du pays, l'organisation sociale dans la commune de Niaogho est patrilinéaire et la famille constitue l'unité de base réelle du système social. Elle est composée de tous ceux qui sont apparentés suivant la lignée patrilinéaire. La parenté se transmet de père en fils et se perd par la femme. Cette forme d'organisation tend à brimer les femmes qui dans ce contexte ne sont pas considérées ni impliquées dans les instances de prise de décision dans les familles. Sur le plan coutumier, l'autorité dans les villages est détenue par le chef du village et le chef de terre qui sont les garants de la tradition.

3.2.2.3. Question du genre dans la commune de Niaogho

La femme dans la commune de Niaogho vient en seconde position après l'homme, participe activement à la création de richesse familiale dont la gestion et le contrôle reviennent à l'homme. En plus des travaux ménagers (préparation, entretien et soins des enfants, transformation des céréales, recherche d'eau, de bois etc.) qui l'occupent et la surchargent, la femme participe activement aux travaux champêtres, à l'élevage et s'adonne également à l'artisanat.

Dans l'ensemble des villages de la commune, la terre étant le socle de vie, la femme n'y a pas droit en termes de propriété mais y a accès pour une exploitation ponctuelle. La pratique du lévirat, quoique peu répandue, existe à Niaogho et la veuve doit s'y plier seulement lorsqu'un membre de la famille du défunt décide de s'occuper d'elle. Dans le cas contraire, elle peut librement se remarier ailleurs. L'excision était largement pratiquée à Niaogho, mais avec des séances de sensibilisation, le phénomène est en nette régression. De même, les femmes sont aussi victimes de violences conjugales et les droits de la femme restent méconnus des citoyens. Cette couche sociale demeure également confrontée à des difficultés comme le faible accès aux crédits pour les activités génératrices de revenus (AGR), le manque de formation professionnelle, le manque de retenues d'eau pour les cultures de contre saison etc.

Les jeunes, quant à eux, demeurent aussi exclus des cadres de prise de décision et des opportunités économiques qui se développent dans la commune. Les jeunes garçons sont généralement analphabètes et sont désœuvrés après les travaux champêtres. Ce qui fait que nombreux d'entre eux s'adonnent à l'aventure vers l'étranger. Quant aux jeunes filles, leur scolarisation n'est pas une priorité dans la société et la durée de leur cursus scolaire reste fortement tributaire aux demandes potentielles de mariage qui peuvent survenir.

3.2.2.4. Organisation et gestion foncière dans la commune de Niaogho

La commune de Niaogho est organisée en village et chaque village s'occupe de l'organisation de sa gestion foncière. Le village est une unité sociologique organisée dans l'espace. Il est fondé sur des croyances, des relations de lignages et des formes de vie communautaire. Le droit foncier coutumier dans les différents villages de la commune est un ensemble de règles complexes, parcellisées et complémentaires.

Le système foncier est officiellement régi aujourd'hui par la loi n°034 portant Réorganisation Agraire et Foncière (RAF). Mais sur le terrain l'occupation de l'espace épouse toujours les traits de l'appropriation traditionnelle. Il faut noter que la question foncière est de nos jours en pleine mutation. En effet, rare et objet de multiples convoitises, sa gestion dans le contexte actuel demeure une préoccupation pour l'ensemble des acteurs.

Dans chaque village de la commune, le chef de terre dépositaire des us et coutumes gère les questions en lien avec le foncier au plus haut niveau. Au bas niveau, à l'échelle des familles, il y a également le chef de lignage qui s'occupe de la gestion du patrimoine foncier de son lignage, assure sa redistribution et gère les conflits nés de l'occupation des terres. Dans cette dynamique, le recours aux processus de gestion endogènes des conflits existe dans la commune avec un fort enracinement auprès des plus anciens.

3.2.3. Activités socioéconomiques

3.2.3.1. Agriculture

L'agriculture est la première activité économique de la commune de Niaogho, site du projet. Cette agriculture est de type familial et extensif avec un faible équipement qui mobilise femme et jeunes où les tâches sont bien réparties. Le chef de ménage assure l'organisation général du travail. Les femmes et les jeunes filles ont pour tâches principales le semis, le travail du champ des légumes et doivent assurer la disponibilité des repas au champs. Les jeunes garçons assurent l'essentiel des opérations culturales.

Les principales spéculations demeurent les cultures vivrières (sorgho, maïs, mil, riz, niébé,) et les cultures de rente comme l'arachide et le sésame. Les contraintes majeures de cette agriculture sont la baisse continue de la fertilité des sols, la faible organisation des producteurs, la variabilité pluviométrique et l'occupation anarchique des terres liée à une démographique galopante.

Sur le site des terres à aménager, à la suite des enquêtes réalisées auprès des propriétaires affectés sur un nombre de 1075 parcelles ont permis de caractériser les systèmes de culture du site du projet. Au total neuf (09) types de spéculations sont produites : Arachide, aubergine, sésame, chou, gombo, maïs, mil, niébé, oignon, riz, soja, sorgho et tomate. Parmi ces spéculations, trois (03) sont principalement dominantes en nombre. Il s'agit de l'arachide (36,19%), du mil (25,7%) et du maïs (12,10%).

Les producteurs privilégient les cultures en association (64,35%) des champs recensés contre 35,65% qui sont exploités en monoculture.

La culture du sésame, de l'arachide et du niébé, sont destinées à la vente. Ces spéculations permettent aux producteurs et productrices d'assurer une certaine autonomie financière.

3.2.3.2. Elevage

L'élevage est la deuxième activité économique importante après l'agriculture dans la commune de Niagho et dans le village Niarba site du projet. Cependant, cet élevage est majoritairement de type extensif et est peu productif du fait de son caractère extensif et de l'insuffisance des pâturages et des sources d'approvisionnement en intrants zootechniques. Le cheptel est composé de bovins, de caprins, d'ovins et de la volaille. Les modes de production rencontrés dans la commune sont l'élevage extensif sédentaire, l'élevage extensif transhumant et l'élevage intensif quoique marginal.

La pisciculture n'y est pas du tout développée et il n'existe pas de ferme piscicole à Niaogho.

Les contraintes majeures de l'élevage dans la commune restent principalement son caractère traditionnel et

extensif. A cela il faut ajouter le manque ou l'insuffisance de certaines infrastructures quoi que primordial pour booster la production pastorale et réduire les conflits agriculteurs éleveurs qui sont plus ou moins récurrents dans certains villages de la commune. Il s'agit des pistes à bétail, des zones de pâtures ou pastorales, les parcs à vaccination, le marché à bétail et les points d'abreuvement d'eau (bouli, forage pastoral).

De même le suivi sanitaire fait cas des principales maladies que sont le charbon symptomatique, la pasteurellose, le new castel, la trypanosomiase et aussi ces dernières années, les intoxications dues à l'usage incontrôlé des pesticides par les producteurs agricoles.

La commune ne dispose qu'une seule aire d'abatage et le service départemental de l'élevage est chargé de veiller à la qualité de la viande et d'enregistrer les effectifs abattus. Le lait est vendu à l'état brute sans aucune forme de valorisation car la commune ne dispose d'unité de transformation de lait qui pourrait contribuer à la valorisation du lait local dont la production est importante en saison hivernale.

Au-delà de ces contraintes liées à l'élevage au sein de la commune, au plan régional les potentialités existent car la région du Centre Est abrite l'une des plus grandes zones pastorales du pays ; la zone pastorale de Nouaho.

3.2.3.3. Pêche

La pêche est peu développée dans la commune malgré l'existence de potentialités : le fleuve Nakanbé et ses affluents. Aucune organisation paysanne formellement constituée n'existe pour le métier de pêcheur et chacun y va de ses propres moyens et stratégies d'intervention. Les services de l'environnement essaient toutefois de contrôler l'activité par la régulation et la délivrance des quittances de pêche. De ce fait, de nombreuses difficultés existent dans la filière qui portent surtout sur l'inorganisation des acteurs, l'ensablement du lit principal du Nakanbé, la diminution de la population halieutique et la faible maîtrise des techniques de pêche moderne. Les espèces les plus fréquemment pêchées sont constituées de *Tilapia nilotica* (Carpes), de *Lates niloticus* (Capitaines) et les espèces du genre *Clarias*.

Au regard des potentialités halieutique de la commune, la promotion de cette activité pourrait permettre aux pêcheurs d'engranger des revenus substantiels pour leurs besoins.

3.2.3.4. Commerce

Niaogho, chef-lieu de ladite commune dispose d'un marché relativement important et fréquenté. Il se déroule chaque trois (03) jours et accueil de grands commerçants des centres urbains comme Tenkodogo, Garango, Manga, Kombissiri etc. Les produits échangés sont :

- Les produits manufacturés ;
- Les produits agricoles (céréales, animaux) ;
- Les produits maraichers
- Etc.

Un marché de légume existe dans le village de Tengsoba.

3.2.3.5. Artisanat

L'artisanat dans la commune se résume essentiellement à la poterie, la vannerie, le tannage des cuirs et peaux, la confection des nattes et des seccos destinés à la toiture des cases, à l'installation des greniers et

hangars, du tissage destiné à la confection de pagnes traditionnels, la forge, etc.

Du point de vue de la transformation des produits agricole et forestiers non ligneux (PFNL, elle est assurée par certains groupements de femmes qui font du séchasse des légumes frais, la production du beurre de karité, du soubala, du vin local « Dolo ».

3.2.3.6. Institution financière

Niaogho ne dispose pas de caisse populaire ni de banques. Cependant pour une question d'organisation et de financement des producteurs agricoles de la localité il existe une caisse des producteurs. De même, à Béguedo et à Garango des communes limitrophes de Niaogho et accessibles par la RN17, existent des caisses populaires et quelques institutions de banques. Toutefois malgré la présence de ces institutions financières, l'accès au crédit n'est pas aisé pour les producteurs liés à la garantie que demande ces institutions pour toute allocation de crédit. De même, le taux d'intérêt de ces institutions reste élevé ce qui freine l'engouement des producteurs à s'octroyer les prêts pour financer leurs activités de production agricole.

3.2.3.7. Education

L'offre éducative de la commune de Niagho comporte quatre (04) niveau : le préscolaire, le primaire, le post primaire et le secondaire.

La commune ne dispose qu'un seul Centre d'Eveille et d'Education Préscolaire (CEEP) appartenant à un promoteur privé au chef-lieu de la commune. Quant à l'éducation primaire, l'offre en infrastructure est satisfaisante chaque village de la commune dispose d'une école primaire. La Circonscription d'Education de Base de Niaogho (CEB) compte 12 écoles publiques et 01 école privée classique avec un total de 59 classes primaires publiques et 06 classes primaires privées. Pour l'ensemble de ces écoles, il a été institué une cantine scolaire (donc 13 au total) qui contribuerait à réduire le taux de déperdition scolaire.

Pour l'enseignement post primaire et le secondaire, le chef-lieu de la commune Niagho dispose de deux (02) collèges d'enseignement général publics et de trois (03) lycées privés.

Quant à l'enseignement technique et professionnel, Niagho centre a un collège d'enseignement technique.

Malgré cet atout en infrastructure éducative, le secteur de l'éducation rencontre des difficultés comme l'insuffisance du personnel enseignant et administratif ; l'absence de terrain de sport aménagé ; l'absence d'électricité pour certaines écoles et de livres dans les bibliothèques.

3.2.3.8. Santé

Niaogho, chef-lieu de la commune et site du projet d'aménagement de 1000ha en amont rive droite du Nakanbé, dispose de deux (02) Centre de Santé et de Promotion Sociale (CSPS) normalisés avec l'existence de tous les offres en lien avec un CSPS. Cependant, l'état physique des infrastructures et l'insuffisance d'agent de santé portent atteinte à la fonctionnalité normale des CSPS.

Les principales prestations offertes par ces structures sanitaires sont les consultations curatives et prénatales, les vaccinations, le planning familial, les accouchements, les tests IST et VIH/SIDA, la vente de Médicament Essentiellement Générique etc.

Les principales causes de consultations dans les CSPS sont le paludisme, les infections des voies respiratoires, les maladies diarrhéiques en lien avec le manque d'hygiène et la malnutrition.

La difficulté majeure dans le secteur de la santé dans la commune reste l'insuffisance de personnel sanitaire dans les CSPS. De plus, le personnel existant doit être mis à la norme en termes de prise en charge en lien avec les violences basées sur le genre qui prennent de plus en plus de l'ampleur dans la société burkinabè.

3.2.3.9. Hygiène et assainissement

En dehors du chef-lieu de la commune Niaogho, l'usage de latrines n'est pas très répandu dans les autres villages de la commune. De ce fait, la défécation à l'air libre est une pratique courante dans la commune. Ce qui occasionne des maladies diarrhéiques surtout pour les enfants et rend malsain le cadre de vie.

De plus, le dépotage sauvage des ordures ménagères affecte de plus en plus la situation environnementale et sanitaire des villages et du chef-lieu de la commune. Les maladies diarrhéiques, le paludisme, la mort des animaux d'élevage, le problème d'infiltration de l'eau sont entre autres la résultante de cette situation qui affecte considérablement les enfants, les femmes, les agro pasteurs. Toutefois, il existe une association de collecte des déchets à Niagho chef-lieu de la commune qui peine à assurer la collecte de l'ensemble des déchets produits, faute de ressources humaines qualifiées, de matériels de travail adéquat.

IV. ANALYSE DES VARIANTES (ALTERNATIVES)

Dans les études techniques de l'Avant-projet détaillé définitive (APD), la variante d'irrigation retenue est le système semi-californien avec maîtrise totale d'eau et un réseau en conduite PVC. Ce système d'irrigation même s'il est couteux en termes financier et nécessitant un niveau de technicité élevé à travers des entreprises spécialisées, présente des avantages intéressants qui sont :

- Moins de perte d'eau dans les canalisations ;
- Durée de vie longue ; au moins trente (30) ans ;
- Gestion plus facile et demande d'entretien moins fréquente ;
- Equitable dans le partage d'eau.

L'analyse des variantes se fera alors entre le choix de réaliser l'aménagement avec ce type de système d'irrigation choisi et la non réalisation du projet.

4.1. Option « sans projet »

L'option sans projet consiste à ne pas réaliser le projet d'aménagement de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé. Ainsi, aucun impact lié au développement du projet, qu'il soit positif ou négatif, n'aura lieu dans la zone du projet et de ses environs, voire dans la Commune de Niaogho et sur le territoire national.

4.2. Option « avec projet » aménagement du site

L'aménagement de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé entre dans le cadre de la mise en valeur de la ZUP de Bagré. La mise en œuvre de ce projet apportera des retombés positives socioéconomiques au plan local et national en termes d'accroissement des productions agricoles et de sécurité alimentaire.

L'analyse détaillée des deux options du projet est présentée dans le tableau suivant ci-dessous.

Tableau 11: Synthèse de l'analyse des variantes du projet

Variante	Variante 0 (sans projet)	Variante 1 (avec projet)
Dimension : Vie sociale et économique		
Opportunité d'emploi au niveau local		
Augmentation des rendements agricoles		
Occupation des producteurs pendant toute l'année		
Sécurité alimentaire		
Commerce		
Coût		
Qualité des ambiances (bruit, impact visuel)		
Dimension : Aménagement de l'espace		
Accessibilité et mobilité		
Sécurité et risque pendant les travaux		
Santé (prévalence des IST)		
Dimension : Gestion de l'environnement		

Milieu naturel et biodiversité		
Ressources naturelles (métaux, énergies, eau et sol)		
Usage de produits phytosanitaires		

Echelle de sensibilité
Situation la plus défavorable
Situation défavorable
Situation favorable
Situation la plus favorable

De l'analyse des deux options du projet la meilleure option au regard de l'analyse des trois dimensions (vie sociale et économique, aménagement de l'espace, gestion de l'environnement) pourrait être l'option 2 c'est-à-dire la réalisation du projet.

V. IMPACTS DU PROJET SUR LES DIFFERENTS DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT

5.1. Approche méthodologique

L'analyse des impacts environnementaux s'effectue en deux étapes. On procède d'abord à l'identification des effets environnementaux avant de procéder à l'évaluation des conséquences de ces effets sur l'environnement. Les impacts environnementaux d'un projet sont identifiés en analysant les interactions entre chacune des infrastructures ou des activités à réaliser et les composantes environnementales du milieu. Les infrastructures et les activités prévues sont donc considérées comme des sources pouvant engendrer des changements sur une ou plusieurs composantes environnementales susceptibles d'être affectées. Pour identifier les impacts environnementaux qui devront être évalués, chaque élément du projet est examiné en fonction de ses conséquences sur chacune des composantes de l'environnement. L'évaluation est donc basée sur l'analyse des relations conflictuelles possibles entre le milieu touché et les infrastructures à implanter. Cette analyse permet de mettre en relation les sources d'impact associées au projet et les composantes des différents milieux susceptibles d'être affectés.

L'approche générale utilisée pour identifier, analyser et atténuer les impacts environnementaux (ou les bonifier s'ils sont positifs) repose sur une bonne connaissance du projet et du milieu d'insertion, ainsi que sur les enseignements tirés de la réalisation et des suivis de projets similaires :

- La connaissance du projet permet d'identifier les sources d'impact, à partir des caractéristiques techniques du projet de même que des activités et des échéanciers associés à ses différentes phases (d'aménagement, exploitation et fermeture) ;
- L'inventaire du milieu permet de comprendre le contexte environnemental et social dans lequel s'insère le projet et d'identifier les composantes les plus sensibles qui seront potentiellement touchées par le projet ;
- La consultation des publics concernés par le projet permet de connaître leurs attentes et leurs préoccupations. Ce qui conduit, compte tenu des connaissances acquises sur le milieu d'insertion, à l'identification des grands enjeux liés au projet ;
- Les enseignements tirés de la réalisation de projets antérieurs fournissent des informations sur la nature et l'intensité des impacts associés à ce type de projet, et sur l'efficacité des mesures d'atténuation, de bonification et de compensation généralement appliquées ;
- Parallèlement, ces différentes connaissances permettent également d'atténuer d'emblée le nombre et l'ampleur des impacts susceptibles de se manifester, grâce à une démarche d'optimisation du projet dès sa conception.

Somme toute, cette approche contribue à conduire le projet dans une perspective de développement durable, favorisant d'autant son acceptabilité environnementale et sociale par les publics intéressés.

5.2. Méthodologie

La méthode utilisée s'inspire de la méthode d'évaluation des impacts de **Martin Fecteau**. Elle consiste à déterminer, par la combinaison des critères **d'intensité**, de **portée** et de **durée**, l'importance de l'impact sur le milieu social et biophysique.

Ce projet d'aménagement de 1000 ha en amont rive droite de Nakanbé se subdivisera en quatre phases complémentaires au cours desquelles les impacts environnementaux sont évalués et analysés.

- la phase de préparation ;

- la phase d'aménagement et de construction ;
- la phase d'exploitation ou de fonctionnement ;
- la phase de fermeture.

Pendant ces phases, l'on peut caractériser les modifications du milieu social et environnemental.

L'intensité :

Elle définit le degré de perturbation du milieu qui est fonction du degré de sensibilité ou de vulnérabilité de sa composante étudiée. C'est la mesure du niveau de changement pour un paramètre. L'intensité du changement généré par une source d'impact est soit forte, moyenne ou faible, selon le degré de modification de l'élément du milieu social ou environnemental étudié.

- Changements de forte intensité : la source d'impact altère ou améliore de façon significative un ou plusieurs éléments environnementaux, remettant en cause leur intégrité ou diminuant considérablement leur utilisation, leur caractéristique ou leur qualité ; l'activité peut être également caractérisée un impact très fort se traduisant par une destruction/disparition du milieu.
- Changement d'intensité moyenne : la source d'impact affecte sensiblement l'intégrité de la composante ou son utilisation sans compromettre sa pérennité ; l'activité se caractérise par un impact d'intensité assez importante entraînant une simple perturbation ou une modification légère des caractéristiques du milieu.
- Changements de faible intensité : la source d'impact altère ou améliore de façon peu perceptible un ou plusieurs éléments environnementaux, sans modifier significativement leur utilisation, caractéristique ou leur qualité.

La portée ou étendue

Cet indicateur mesure une superficie ou une proportion de population. Il correspond au rayonnement spatial du changement ou au nombre d'individus susceptibles de percevoir ce changement dans la zone d'étude. La portée ou l'étendue donne une idée de la portée spatiale (couverture géographique) de l'impact et doit être mise en relation avec l'espace de référence. Ici, le facteur considéré est la proportion de la zone d'impact du projet. L'étendue ou la portée peut être Régionale, Locale ou Ponctuelle.

- L'étendue est régionale si la perturbation touche plusieurs communes ;
- L'étendue est locale si la perturbation touche un territoire ou des communautés à l'échelle d'une Commune ;
- L'étendue est ponctuelle lorsque la perturbation touche un territoire relativement réduit ou très peu d'individus.

La durée :

Pendant la mise en œuvre d'une phase, la durée d'un impact renvoie à l'évaluation de la période pendant laquelle l'effet d'une activité, d'une composante du projet se fera sentir. On répartira en trois classes la durée de l'impact :

- Longue durée : la durée est longue lorsque la perturbation va au-delà de 5 ans et se prolonge même après la fin du sous projet ;
- Durée moyenne : la durée est moyenne lorsque la perturbation se prolonge après la fin de l'activité et peut atteindre environ 5 ans

- Courte durée : l'impact est limité à la durée des travaux du sous projet ou moins. Cela signifie que la perturbation est bien circonscrite dans le temps et s'arrête avec la fin de l'activité source d'impact.

L'évaluation de l'importance de l'impact est fonction de la combinaison des différents indicateurs définis ci-dessus, la corrélation établie entre chacun des indicateurs permettant d'établir la classification suivante :

- Impact d'importance majeure : un impact d'importance majeure signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées de façon importante ; l'impact met en danger la vie d'une espèce humaine, animale ou végétale.
- Impact d'importance moyenne : un impact d'importance moyenne signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées partiellement ; l'impact ne met pas en danger la vie d'individus ou la survie d'une espèce animale ou végétale.
- Impact d'importance mineure : un impact d'importance mineure signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées légèrement.

La méthodologie appliquée pour la détermination de l'importance des impacts environnementaux, est résumée dans le tableau 7 ci-après.

Tableau 7 : Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact

Intensité	Etendue	Durée	Importance
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne

Intensité	Etendue	Durée	Importance
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Source : Fecteau, 1997

5.3. Sources d'impact

Les sources d'impact correspondent aux aspects du projet susceptibles d'avoir un effet sur le milieu. On les distingue selon qu'elles sont associées à la période préparatoire, d'aménagement et de construction, à l'exploitation et à la fermeture du site. Le tableau 8 suivant présente les sources d'impact associées au projet.

Tableau 12: Sources d'impact du projet

Activités en phases préparatoire-	
Préparation du sol de la base de vie du chantier	Décapage du mort-terrain, déboisement, travaux d'excavation, de terrassement pour l'aménagement de toutes les composantes de la base de vie du chantier
Installation du chantier	Aménagement du campement de travailleurs et autres installations ou infrastructures temporaires (structures, aires d'entreposage, parcs à carburant, chemins d'accès, etc.).
Transport et circulation	Transport routier de la main-d'œuvre, des matériaux et équipements pour l'aménagement et la construction, sur la base de vie du chantier et sur le site d'aménagement, ouverture des voies d'accès
Achat de biens et matériaux	Acquisition de biens, services et matériaux pendant la phase préparatoire
Main-d'œuvre	Embauche de main-d'œuvre et présence des travailleurs du chantier sur la base de vie du chantier.
Activités en phase d'aménagement et de construction t	
Préparation du sol du site d'aménagement	Décapage du mort-terrain, déboisement, travaux d'excavation, de terrassement pour l'aménagement de toutes les composantes permanentes du projet
Installation des infrastructures permanentes	Aménagement et travaux d'aménagement du site

Exploitation des bancs d'emprunt et carrières	Activités de prélèvement de matériel granulaire
Transport et circulation	Transport routier de la main-d'œuvre, des matériaux et équipements pour l'aménagement sur le site des terres à aménager. Inclut la circulation des engins de chantier sur et hors du site d'aménagement
Achat de biens et matériaux	Acquisition de biens, services et matériaux pendant la phase d'aménagement et de construction
Main-d'œuvre	Embauche de main-d'œuvre et présence des travailleurs sur le chantier d'aménagement.
Activités en phase d'exploitation	
Gestion des pesticides et déchets	Déchets solide, liquide et gazeux
Stockage des eaux	Activités liées à la gestion des eaux
Entretien des équipements	Entretien de la machinerie, des véhicules, etc.
Transport et circulation	Transport des employés et matériaux, circulation des engins sur le site et dans la zone d'étude durant l'exploitation.
Achats de biens et matériaux	Achats de biens, services et matériaux
Main-d'œuvre	Embauche de main-d'œuvre et présence des travailleurs pour l'exploitation de la plaine aménagée
Activités en phase fermeture	
Fin de l'exploitation des terres aménagées	Cessation des activités d'exploitation du site
Restauration du site	Travaux de remblaiement
Restauration finale du site	Décontamination des sols, traitement des eaux par dissolution, remise en état du site, etc.
Main-d'œuvre et achats	Embauche de main-d'œuvre pour la fermeture du site et les activités de suivi environnemental, et achats requis pour la réalisation des travaux
Présence des vestiges du site	Présence des infrastructures ou autres composantes résiduelles au terme de la restauration du site

Source : Données de la présente étude

5.4. Composantes environnementales

La détermination des composantes de l'environnement vise à établir, à partir de l'inventaire de la zone d'étude,

la liste des éléments des milieux physique, biologique et humain susceptibles d'être touchés par une ou plusieurs sources d'impact relatives au projet.

Afin de faciliter le travail de l'analyste, l'élaboration d'une grille d'interrelation peut être nécessaire. Il suffit de faire les croisements anticipés entre les activités du projet et les différentes composantes du milieu. Le tableau ci-dessous présente les composantes environnementales qui seront affectées par le projet.

Tableau 13: Composantes environnementales

Milieu physique	
Sols	Caractéristiques des dépôts de surface et vulnérabilité des sols à l'érosion. Profil des sols.
Eaux de surface et sédiments	Caractéristiques physicochimiques de l'eau de surface (y compris les éléments nutritifs) et des sédiments.
Eaux souterraines	Caractéristiques de l'eau souterraine.
Qualité de l'air ambiant	Caractéristiques physicochimiques de l'air, incluant la teneur en poussières.
Ambiance sonore	Caractéristiques du niveau sonore ambiant.
Milieu biologique	
Végétation	Groupements végétaux terrestres, y compris les espèces à statut particulier.
Faune	Ensemble des mammifères terrestres et semi-aquatiques, notamment ceux visés par la chasse et le piégeage, et leurs habitats. Inclut les espèces à statut particulier.
Milieu humain	
Économie locale/ régionale/nationale	Développement économique local et régional, emplois, revenus, valeur des propriétés et loyers, fiscalité municipale
Infrastructures et services	Réseaux routier, école, Centre de santé et de promotion sociale (CSPS), etc.
Patrimoine archéologique et culturel	Valeur patrimoniale du bâti et zones de potentiel archéologique, sites sacrés.
Population et tissu social	Essentiellement, croissance ou décroissance démographique. Aussi, cohésion sociale et appartenance au milieu
Qualité de vie	Bien-être de la population en lien avec les éléments suivants : qualité de l'eau et de l'air, ambiance sonore, vibrations du sol, santé, sécurité physique et économique, perception des risques, services à la communauté et employabilité de la main-d'œuvre
Paysage	Unités de paysage et intégrité des champs visuels

5.5. Evaluation des impacts

Pour chaque composante environnementale analysée et pour chaque phase de projet, l'évaluation est présentée comme suit :

- Déclaration d'impact
- Sources d'impact ;

- Description détaillée de l'impact ;
- Évaluation de l'impact ;
- Tableau synthèse de l'évaluation ;
- Dans le cas où l'impact du projet est jugé positif, il n'est pas soumis aux différents critères d'évaluation que sont l'intensité, l'étendue et la durée.

Une synthèse de l'évaluation des impacts du projet est présentée sous forme de tableau.

5.6. Impacts sur le milieu physique

5.6.1. Sols

Phase préparatoire

Déclaration d'impact sur les sols en phase préparatoire

Pendant la phase préparatoire : il y a perte de sols et risque de contamination en cas de déversement accidentel de produit d'hydrocarbure

Sources de l'impact sur les sols en phase préparatoire

- Préparation du sol de la base de vie du chantier ;
- Transport et circulation
- Installation du chantier
- Présence de la main d'œuvre sur la base de vie du chantier

Description détaillée de l'impact sur les sols en phase préparatoire

Risque de contamination et d'érosion des sols :

Les travaux d'installation de la base de vie du chantier entraîneront le décapage et le nivellement des sols. Ainsi, le risque d'érosion des sols sera augmenté suite à leur exposition. Les surfaces de terrain modifiées perdront aussi bien le couvert ligneux qu'herbacé. Les voies d'accès à la base de vie du chantier ainsi que des voies de déviation peuvent être des points de départ de l'érosion hydrique à travers leur canalisation des eaux de ruissellement.

La base de vie du chantier est également le lieu de stationnement des engins et de la machinerie utilisant des produits d'hydrocarbure. De même c'est lieu de stockage des produits d'hydrocarbure et de vidange des engins. Ainsi, le risque de déversement accidentel d'hydrocarbures et d'eaux usées du personnel et des ouvriers sera rehaussé par rapport aux conditions actuelles

Évaluation de l'impact sur les sols en phase préparatoire

L'intensité de l'impact est considérée faible puisque la base vie du chantier sera installée sur un site présentant très peu d'intérêt écologique. De même le risque de déversement accidentel de produits d'hydrocarbure sera minimisé si de simples précautions sont prises. L'étendue de l'impact sur les sols est jugée ponctuelle puisque seul le sol de l'emprise de la base de vie du chantier, des voies d'accès et de déviation sera touché. La durée de l'impact est courte pour les sols puisqu'elle s'étend que pendant la phase d'aménagement des terres du site. Ainsi, l'importance de l'impact sur les sols en période préparatoire est considérée mineure.

Impact sur les sols	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Etendue : ponctuelle	
Durée : courte	

Phase d'aménagement et de construction

Déclaration d'impact sur les sols en phase d'aménagement et de construction

Pendant la phase d'aménagement et de construction d'infrastructures connexes, il y a perte de sols et risque de contamination en cas de déversement accidentel de produit d'hydrocarbure

Sources de l'impact sur les sols en phase d'aménagement et de construction

- Préparation du sol des terres à aménager
- Transport et circulation des camions et de la machinerie
- Exploitation des bancs d'emprunt et carrières
- Présence de la main d'œuvre sur le chantier

Description détaillée de l'impact sur les sols en phase d'aménagement et de construction

Risque de contamination et d'érosion des sols :

Les travaux d'aménagement des terres à irriguer et la construction d'infrastructures connexes qui y vont avec entraineront le décapage et le nivellement des sols. Ainsi, le risque d'érosion hydrique et éolienne des sols sera augmenté suite à leur exposition. Les surfaces de terrain modifiées perdront aussi bien le couvert ligneux qu'herbacé. Les voies d'accès au site à aménager ainsi que des voies de déviation qui seront créées peuvent être des points de départ de l'érosion hydrique à travers la canalisation des eaux de ruissellement. La présence de la main d'œuvre consistante sur le chantier, l'utilisation de la machinerie et des camions chargeurs sont des sources de contamination des sols à travers le risque de déversement accidentel d'hydrocarbures et la production d'eaux usées du personnel et des ouvriers

Évaluation de l'impact sur les sols en phase d'aménagement et de construction

L'intensité de l'impact est considérée moyenne puisque les sols au niveau de l'emprise des terres à aménager seront définitivement affectée et leur intégrité mis en cause après l'aménagement. L'étendue de l'impact sur les sols est jugée ponctuelle puisque seuls les sols de l'emprise des terres à aménager et des zones d'emprunt seront touchés. La durée de l'impact est longue pour les sols au niveau des terres aménagées puisqu'elle s'étend sur toute l'existence de la plaine aménagée. Ainsi, l'importance de l'impact sur les sols en période d'aménagement est considérée moyenne.

Impact sur les sols	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : moyenne
Etendue : ponctuelle	
Durée : courte	

Phase d'exploitation

Déclaration d'impact sur les sols en phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, il y a perte de sols et risque de contamination en cas de déversement accidentel de produit d'hydrocarbure et de pesticides.

Sources de l'impact sur les sols en phase d'exploitation

- Préparation du sol en lien avec les labours
- Transport et circulation
- Présence de la main d'œuvre dans les exploitations
- Gestion des pesticides et déchets
- Entretien des équipements

Description détaillée de l'impact sur les sols en phase d'exploitation

Risque de contamination et d'érosion des sols :

Les travaux de préparation des sols dans les exploitations en début des campagnes agricoles augmentent le niveau d'érosion des sols suite à leur exposition. De même le drainage des eaux excédentaires de ruissellement de la plaine aménagée pourrait à leur sortie en aval de la plaine entraîner de l'érosion hydrique.

Pendant l'exploitation des terres aménagées l'entretien des équipements pourrait entraîner un déversement accidentel d'hydrocarbure affectant les sols. De même, pendant l'exploitation, le recours aux pesticides chimiques de synthèse pour le traitement des ravageurs de cultures sera rehaussé par rapport à la situation actuelle. Ainsi, les sols peuvent être affectés chimiquement au cours des traitements ou par déversement accidentel de pesticides.

Évaluation de l'impact sur les sols en phase d'exploitation

L'intensité de l'impact est considérée moyenne puisque les sols au niveau de l'emprise des terres à aménager seront définitivement affectée et leur intégrité mis en cause pendant l'exploitation. L'étendue de l'impact sur les sols est jugée ponctuelle puisque seuls la phase d'exploitation ne concerne que les terres aménagées. La durée de l'impact est longue puisqu'elle s'étend sur toute l'existence de la plaine aménagée. Ainsi, l'importance de l'impact sur les sols en période d'exploitation est considérée moyenne.

Impact sur les sols	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : moyenne
Etendue : ponctuelle	
Durée : courte	

Phase de fermeture

Déclaration d'impact sur les sols en phase fermeture

Risque de contamination et restauration de sols.

Sources d'impact sur les sols en phase fermeture

- Fin de l'exploitation de la plaine ;
- Démantèlement des équipements ;
- Restauration finale du site ;
- Présence des vestiges du site.

Description détaillée de l'impact sur les sols en phase fermeture

Risque de contamination des sols : La phase de fermeture sera caractérisée par la présence d'équipements lourds utilisés pour les travaux de restauration. Ceci entraînera l'utilisation de carburant et de lubrifiants. La présence de travailleurs générera des eaux usées. Ainsi, le risque de déversements accidentels d'hydrocarbures et d'eaux usées sur les sols du site demeurera possible pendant la période de fermeture.

À la fin de la période de fermeture, l'état des sols se rapprochera de celui qui prévalait en conditions actuelles.

Évaluation de l'impact sur les sols en phase fermeture

L'impact de la restauration du site sur les sols est positif.

5.6.2. Ressources en eau

Phase préparatoire

Déclaration de l'impact sur les ressources en eau en phase préparatoire

La phase préparatoire ne va pas entraîner une hausse significative des intrants sédimentaires dans les cours d'eau et le risque de contamination des eaux de surface est négligeable

Sources de l'impact

Sources de l'impact sur les ressources en eau en phase préparatoire

- Préparation du sol de la base de vie du chantier ;
- Transport et circulation
- Installation du chantier
- Présence de la main d'œuvre sur la base de vie du chantier

Description détaillée de l'impact sur les ressources en eau en phase préparatoire

Pollution des eaux de surface

La base de vie du chantier est le lieu de stationnement des camions et de la machinerie. De même, c'est le lieu de stockage des produits pétroliers à utiliser par les camions et la machinerie lors des travaux. Il est également le lieu de vidange des engins. De ce fait, le risque de déversement accidentel sera réhaussé. Ces déversements accidentels de carburant et d'huile de vidange peuvent être drainés par les eaux de ruissellement et se retrouver dans le réseau hydrographique. Ce qui peut engendrer une pollution des eaux de surface. Il en est de même des déchets solides et liquides produits par les humains fréquentant la base de vie du chantier lors de son installation.

Pollution des eaux souterraines

L'ensemble des activités sources d'impact sur les eaux de surface le sont également sur les eaux souterraines par infiltration.

Envasement

La réalisation des travaux en dehors des périodes de fortes pluies (dans la mesure du possible) et le contrôle des eaux de ruissellement sur les nouvelles surfaces permettront de réduire la perte des sédiments et de débris végétaux au profit des eaux de ruissellement. Ces mesures devront faire partie d'un plan de gestion des sols et du contrôle de l'érosion.

Evaluation de l'impact sur les ressources en eau en phase préparatoire

L'intensité de l'impact est considérée faible puisque les eaux de surface seraient faiblement altérées sans modification véritable de leur qualité. L'étendue de l'impact est jugée locale. La durée de l'impact est courte puisqu'elle est associée qu'à la période d'installation de la base de vie du chantier.

Somme toute, l'importance de l'impact sur les eaux de surface et les sédiments en période préparatoire est considérée mineure.

Impact sur les ressources en eau	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Etendue : locale	
Durée : courte	

Phase d'aménagement et de construction

Déclaration d'impact sur les ressources en eau en phase d'aménagement et de construction

Pendant la phase d'aménagement et de construction d'infrastructures connexes, le risque d'une hausse significative des intrants sédimentaires dans les cours d'eau surtout le fleuve Nakanbé et le risque de contamination des eaux sera rehaussé.

Sources de l'impact sur les ressources en eau en phase d'aménagement et de construction

- Préparation du sol des terres à aménager
- Transport et circulation des camions et de la machinerie
- Exploitation des bancs d'emprunt et carrières
- Présence de la main d'œuvre sur le chantier

Description détaillée de l'impact sur les ressources en eau en phase d'aménagement et de construction

Risque d'envasement et de contamination des eaux :

La réalisation des travaux en dehors des périodes de fortes pluies (dans la mesure du possible) et le contrôle des eaux de ruissellement sur les nouvelles surfaces permettront de réduire la perte des sédiments au profit des eaux de ruissellement. Ces mesures devront faire partie d'un plan de gestion des sols et du contrôle de l'érosion.

De même, la présence de machinerie lourde entraînera l'utilisation de carburants et de lubrifiants. L'utilisation accrue du territoire en raison de la présence des travailleurs et des nouvelles infrastructures générera des eaux usées

Évaluation de l'impact sur les ressources en eau en phase d'aménagement et de construction

L'intensité de l'impact est considérée moyenne au regard de la proximité du fleuve Nakanbé du site à aménager. L'étendue de l'impact est jugée locale. La durée de l'impact est moyenne puisqu'elle est associée à toute la période d'aménagement.

Somme toute, l'importance de l'impact sur les eaux de surface et les sédiments en période d'aménagement est considérée moyenne.

Impact sur les sols	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance : moyenne
Etendue : ponctuelle	
Durée : courte	

Phase d'exploitation

Déclaration d'impact sur les ressources en eau en phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, il peut y avoir une hausse d'intrants sédimentaires dans les cours d'eau et risque de contamination par les intrants phytosanitaires des eaux de surface et souterraine.

Sources de l'impact sur les ressources en eau en phase d'exploitation

- Préparation du sol en lien avec les labours
- Transport et circulation
- Présence de la main d'œuvre dans les exploitations
- Gestion des pesticides et déchets
- Entretien des équipements

Description détaillée de l'impact sur les ressources en eau en phase d'exploitation

Risque d'envasement et de contamination des ressources en eau :

Les travaux continuels de remuage du sol par les labours lors opérations culturales sur le site aménagé pourrait entraîner leur érosion et leur drainage par les eaux de ruissellement. De même lors de l'exploitation il y a l'usage d'engrais minéraux et des pesticides chimiques pour le contrôle des ravageurs avec leur risque accru de déversement. Les résidus de ces pesticides peuvent être drainés par les eaux de ruissellement et contaminer les eaux de surface. Leur infiltration peut contaminer les eaux souterraines. De même les résidus d'engrais minéraux drainés par les eaux de ruissellement sont source d'eutrophisation des eaux de surface et de nitrification des eaux souterraines.

Évaluation de l'impact sur les ressources en eau en phase d'exploitation

L'intensité de l'impact est considérée moyenne puisque les intrants phytosanitaires sont un facteur de production non négligeable.

L'étendue de l'impact est jugée régionale en raison de l'interconnexion du réseau des eaux de surface. La durée de l'impact est longue puisqu'elle s'étend sur la durée de l'exploitation. Somme toute, l'importance de l'impact sur les eaux de surface et souterraine est considérée majeure en période d'exploitation

Impact sur les sols	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance : majeure
Étendue : régionale	
Durée : longue	

Phase de fermeture

Déclaration d'impact sur les ressources en eau en phase fermeture

Risque de contamination des eaux de surface et souterraine

Sources d'impact sur les ressources en eau en phase fermeture

- Fin de l'exploitation de la plaine ;
- Démantèlement des équipements ;
- Restauration finale du site ;
- Présence des vestiges du site.

Description détaillée de l'impact sur les ressources en eau en phase fermeture

Risque de contamination des eaux : La phase de fermeture sera caractérisée par la présence d'équipements lourds utilisés pour les travaux de restauration. Ceci entraînera l'utilisation de carburant et de lubrifiants. La présence de travailleurs générera des eaux usées. Ainsi, le risque de déversements accidentels d'hydrocarbures et d'eaux usées qui seront drainé par les eaux de ruissellement demeurera possible pendant la période de fermeture.

À la fin de la période de fermeture, l'état des ressources en eau se rapprochera de celui qui prévalait en conditions actuelles.

Évaluation de l'impact sur les ressources en eau en phase fermeture

L'impact de la restauration du site sur les ressources en eau est positif.

5.6.3. Qualité de l'air

Phase préparatoire

Déclaration de l'impact sur la qualité de l'air en phase préparatoire

Dégradation de la qualité de l'air en raison des émissions de particules associées aux activités d'installation de la base de vie du chantier et au dégagement du gaz carbonique

Sources de l'impact sur la qualité de l'air en phase préparatoire

- Préparation du sol de la base de vie du chantier ;
- Transport et circulation
- Installation du chantier

- Présence de la main d'œuvre sur la base de vie du chantier

Description détaillée de l'impact sur la qualité de l'air en phase préparatoire

L'installation du chantier, l'exécution des fondations des bureaux du personnel de l'entreprise et des toilettes, le transport et la manutention des engins, des machines et équipements de construction et le déboisement des ligneux, le débroussaillage pour l'installation de la base de vie du chantier ainsi que l'ouverture des voies d'accès et de déviation sont des sources potentielles de poussières et de gaz toxiques entraînant la dégradation de la qualité de l'air. Il en est de même de la poussière de ciment utilisé pour la construction des toilettes et des bureaux du personnel de l'entreprise.

Evaluation de l'impact sur la qualité de l'air en phase préparatoire

L'intensité de l'impact est considérée faible puisque les émissions de poussières et de gaz provenant des travaux pendant la phase préparatoire affecteront peu la qualité de l'air local. L'étendue est jugée locale étant donné que les émissions de poussières et de gaz transportées hors du site d'installation de la base de vie du chantier par les vents ne toucheront qu'une infime partie de la population. La durée de l'impact est courte puisque les émissions de poussières et de gaz auront seulement lieu durant la préparation la base de vie du chantier. Somme toute, l'importance de l'impact est jugée mineure.

Impact sur la qualité de l'air	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Etendue : locale	
Durée : courte	

- Phase d'aménagement et de construction

Déclaration d'impact sur la qualité de l'air en phase d'aménagement et de construction

Dégradation de la qualité de l'air dans un rayon pouvant aller jusqu'à 500 m du site, en raison des émissions atmosphériques associées aux activités de construction

Sources de l'impact sur la qualité de l'air en phase d'aménagement et de construction

- Préparation du sol des terres à aménager
- Transport et circulation des camions et de la machinerie
- Exploitation des bancs d'emprunt et carrières
- Présence de la main d'œuvre sur le chantier

Description détaillée de l'impact sur la qualité de l'air en phase d'aménagement et de construction

Les polluants susceptibles d'affecter la qualité de l'air sont les poussières et particules de différentes grosseurs de même que les polluants gazeux de combustion,

La combustion de diesel et autres d'hydrocarbures génère des polluants atmosphériques comme les dioxydes d'azote, le dioxyde de soufre, les particules et les composés organiques volatiles venant de la combustion incomplète de ces mêmes combustibles. La combustion de combustible soufré (diesel) génère aussi des émissions de particules respirables.

Évaluation de l'impact sur la qualité de l'air en phase d'aménagement et de construction

L'intensité de l'impact est considérée faible puisque les émissions de poussières venant de l'aménagement affecteront peu la qualité de l'air local. L'étendue est jugée locale étant donné que les émissions de poussières transportées hors du site du projet par les vents ne toucheront qu'une portion limitée de la population. La durée est moyenne puisqu'elle s'étalera sur toute la phase d'aménagement.

L'importance de l'impact est jugée mineure

Somme toute, l'importance de l'impact sur les eaux de surface et les sédiments en période d'aménagement est considérée mineure.

Impact sur la qualité de l'air	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : locale	
Durée : moyenne	

Phase d'exploitation

Déclaration d'impact sur la qualité de l'air en phase d'exploitation

Dégradation de la qualité de l'air en raison des émissions de particules associées à l'usage de pesticides dans les cultures et des particules de poussières liées au transport et à la circulation

Sources de l'impact sur la qualité de l'air en phase d'exploitation

- Préparation du sol en lien avec les labours
- Transport et circulation
- Gestion des pesticides et déchets
- Entretien des équipements

Description détaillée de l'impact sur la qualité de l'air en phase d'exploitation

L'usage des pesticides dans les cultures pendant l'exploitation peut entraîner l'envol de particules chimiques de pesticides affectant la qualité de l'air. De même des engins en circulation lié à la fréquentation du site aménagé peuvent générer des polluants atmosphériques comme les dioxydes d'azote, le dioxyde de soufre, les particules et les composés organiques volatiles venant de la combustion incomplète de ces mêmes combustibles.

Évaluation de l'impact sur la qualité de l'air en phase d'exploitation

L'intensité de l'impact est considérée faible puisque les émissions de particules de pesticides chimiques affecteront peu la qualité de l'air local. L'étendue est jugée ponctuelle étant donné que l'envol de particules de pesticides hors du site aménagé par les vents ne toucheront qu'une infime partie de la population vu la distance des concessions d'habitation au site aménagé. La durée de l'impact est longue. Somme toute, l'importance de l'impact est jugée mineure.

Impact sur la qualité de l'air	
Intensité : faible	Nature : négative
Étendue : ponctuelle	Importance : mineure

Durée : longue	
----------------	--

Phase de fermeture

Déclaration d'impact sur la qualité de l'air en phase fermeture

Dégradation de la qualité de l'air par les émissions atmosphériques associées aux travaux de fermeture, puis retour à l'état initial

Sources d'impact sur les ressources en eau

- Fin de l'exploitation de la plaine ;
- Démantèlement des équipements ;
- Restauration finale du site ;
- Présence des vestiges du site.

Description détaillée de l'impact sur la qualité de l'air en phase fermeture

Les polluants susceptibles d'affecter la qualité de l'air sont les poussières et particules de différentes grosseurs de même que les polluants gazeux de combustion, tels que les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone et les composés organiques volatiles.

Le transport routier, la démolition de structure, la circulation de la machinerie lourde et l'entreposage temporaire ou la manutention des matières granulaires représenteront des sources potentielles de pollution de l'air.

Évaluation de l'impact sur la qualité de l'air en phase fermeture

Les travaux du site se concluront par sa fermeture et la fin de toute activité. La qualité de l'air ambiant se rapprochera de celle observée en conditions actuelles. L'intensité de l'impact est moyenne, son étendue est locale et sa durée est moyenne.

Impact sur la qualité de l'air	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance : moyenne
Etendue : locale	
Durée : moyenne	

5.6.4. Ambiance sonore

Phase préparatoire

Déclaration de l'impact sur la qualité d'ambiance sonore en phase préparatoire

Augmentation du bruit dans la zone de la base de vie du chantier

Sources de l'impact sur l'ambiance sonore en phase préparatoire

- Préparation du sol de la base de vie du chantier ;
- Transport et circulation
- Installation du chantier
- Présence de la main d'œuvre sur la base de vie du chantier

Description détaillée de l'impact sur l'ambiance sonore en phase préparatoire

Le transport et la manutention des engins, des machines, les camions et équipements d'aménagement et de construction, l'ouverture des voies d'accès à la base de vie du chantier et de déviation, l'aménagement de la base de vie du chantier sont des activités qui vont engendrer une nuisance sonore dans la localité du projet.

Evaluation de l'impact sur l'ambiance sonore en phase préparatoire

L'intensité de l'impact est considérée faible. En effet, les activités liées à l'aménagement de la base de vie du chantier, l'ouverture des voies d'accès et de déviation ainsi que le transport et la manutention des engins, des machines, des camions et équipements divers produiront peu de bruit dérangeant la population de la localité du projet. L'étendue est jugée ponctuelle étant donné que le bruit généré n'affectera que le site du projet qui est une zone faiblement peuplée.

La durée est jugée courte en ce sens que cette nuisance ne se limitera qu'à la phase préparatoire du projet. L'importance de l'impact est jugée mineure.

Impact sur l'ambiance sonore	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : locale	
Durée : courte	

Phase d'aménagement et de construction

Déclaration de l'impact sur l'ambiance sonore en phase d'aménagement et de construction

Augmentation du bruit dans la zone d'étude restreinte et, dans une moindre mesure, dans la zone d'étude élargie.

Sources de l'impact sur l'ambiance sonore en phase préparatoire

- Préparation du sol des terres à aménager
- Transport et circulation des camions et de la machinerie
- Exploitation des bancs d'emprunt et carrières
- Présence de la main d'œuvre sur le chantier

Description détaillée de l'impact sur l'ambiance sonore en phase d'aménagement de construction

La zone d'étude restreinte compte une faible densité de population. Toutefois, la circulation engendrée par les travaux d'aménagement se fera aussi sentir hors de la zone d'étude restreinte.

L'augmentation de l'ambiance sonore sera due au bruit causé par les activités de terrassement, d'excavation et d'aménagement des infrastructures, ainsi que par la construction de ces infrastructures et le déplacement des engins de chantier sur le site. Le transport des matériaux et des équipements ainsi que le déplacement des travailleurs entraîneront d'autre part une augmentation de la circulation qui pourrait se traduire par une augmentation du bruit aux abords des routes menant au site.

Evaluation de l'impact sur l'ambiance sonore en phase d'aménagement et de construction

L'intensité de l'impact est considérée moyenne. En effet, les activités d'aménagement entraîneront une réduction de la qualité de l'ambiance sonore dans un milieu relativement habité. L'étendue est jugée locale étant donné que le bruit généré affectera, le cas échéant, une portion limitée de la zone d'étude. L'évaluation de sa durée est moyenne puisque l'augmentation du bruit aura lieu tout au long de la phase d'aménagement. Somme toute, l'importance de l'impact est jugée moyenne...

Impact sur l'ambiance sonore	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance : moyenne
Étendue : locale	
Durée : moyenne	

Phase d'exploitation

Déclaration de l'impact sur l'ambiance sonore en phase d'exploitation

Augmentation du bruit dans la zone d'étude restreinte et, dans une moindre mesure, dans la zone d'étude élargie.

Sources de l'impact sur l'ambiance sonore en phase d'exploitation

- Préparation du sol en lien avec les labours
- Transport et circulation
- Entretien des équipements

Description détaillée de l'impact sur l'ambiance sonore en phase d'exploitation

La présence de personnes (exploitants), l'usage des engins motorisés (tracteurs) pour les labours et la circulation des personnes pourraient engendrer de nuisance sonore autour du site aménagé.

Evaluation de l'impact sur l'ambiance sonore en phase d'exploitation

L'intensité de l'impact est considérée faible. En ce sens que le bruit des personnes (exploitants), leur circulation à travers des engins motorisés, l'usage des tracteurs pour les labours affecteront très peu l'ambiance sonore de la localité. L'étendue est jugée ponctuelle étant donné que le bruit généré n'affectera que le site. La durée est jugée longue en ce sens que cette nuisance existera autant que le site sera en exploitation. L'importance de l'impact est jugée mineure.

Impact sur la nuisance sonore	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : longue	

Phase de fermeture

Déclaration d'impact sur l'ambiance sonore en phase fermeture

Augmentation du bruit dans la zone d'étude restreinte durant les travaux, puis retour à l'état initial à la fermeture.

Sources d'impact sur les ressources en eau

- Fin de l'exploitation de la plaine ;
- Démantèlement des équipements ;
- Restauration finale du site.

Description détaillée de l'impact sur l'ambiance sonore en phase fermeture

L'augmentation de l'ambiance sonore sera due au bruit causé par les activités de remblaiement, de démolition et de démantèlement des infrastructures. Le transport des matériaux ainsi que le déplacement des engins de chantier sur le site seront aussi générateurs de bruit. Le déplacement des travailleurs entraînera une augmentation de la circulation entre le lieu de résidence et le chantier, ce qui pourrait se traduire par une augmentation du bruit aux abords des routes.

Lorsque les travaux associés aux activités et à la fermeture du site auront cessé, l'ambiance sonore retrouvera les caractéristiques qui prévalent en conditions actuelles.

Évaluation de l'impact sur l'ambiance sonore en phase fermeture

L'impact de la fermeture de l'infrastructure aura un impact positif sur la qualité de l'ambiance sonore car elle engendrera un retour à la normale, c'est-à-dire aux conditions actuelles.

Impact sur la qualité de l'ambiance sonore	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance : moyenne
Etendue : locale	
Durée : moyenne	

5.7. Impacts sur le milieu biologique

5.7.1. Impact sur la végétation

Phase préparatoire

Déclaration de l'impact sur la végétation en phase préparatoire

Destruction du couvert végétal

Sources de l'impact sur la végétation en phase préparatoire

- Préparation du sol de la base de vie du chantier ;
- Transport et circulation
- Installation du chantier
- Présence de la main d'œuvre sur la base de vie du chantier

Description détaillée de l'impact sur végétation en phase préparatoire

La phase d'installation de base de vie du chantier, d'ouverture des voies d'accès et des voies de déviation aura un impact sur la végétation aussi ligneuse qu'herbacée.

Cette destruction de la végétation pourra entraîner une perte de la diversité végétale, de l'habitat de la faune, une modification des faciès et de la structure de la végétation ligneuse et herbacée. Ces perturbations écologiques auront un effet sur la conservation de la biodiversité.

Evaluation de l'impact sur la végétation en phase préparatoire

L'intensité est jugée faible étant donné que la base de vie du chantier sera installée sur un site avec très peu de végétation. La zone du projet étant très faiblement boisée, l'ouverture des voies d'accès et de déviation affectera très peu la végétation ligneuse. L'entendue est ponctuelle car se limitant aux zones d'emprise de la base de vie du chantier, des voies d'accès et de déviation. La durée quant à elle est moyenne en ce sens qu'elle y persistera même après la fin du chantier. L'importance de l'impact est jugée mineure.

Impact sur la végétation en phase préparatoire	
Intensité : faible	Nature : négative
Etendue : ponctuelle	Importance : mineure
Durée : moyenne	

Phase d'aménagement et de construction

Déclaration de l'impact sur la végétation en phase d'aménagement et de construction

Destruction du couvert végétal

Sources de l'impact sur la végétation en phase préparatoire

- Préparation du sol des terres à aménager
- Transport et circulation des camions et de la machinerie
- Exploitation des bancs d'emprunt et carrières
- Présence de la main d'œuvre sur le chantier

Description détaillée de l'impact sur la végétation en phase d'aménagement et de construction

La phase d'exécution du projet depuis l'aménagement des parcelles de culture en passant par toutes les activités intermédiaires et la construction d'infrastructures permanentes aura un impact assez important sur la végétation aussi ligneuse qu'herbacée étant donné que le site est relativement boisé.

Cette destruction de la végétation pourra entraîner une perte de la diversité végétale, de l'habitat de la faune, une modification des faciès et de la structure de la végétation ligneuse et herbacée. Ces perturbations écologiques auront un effet sur la conservation de la biodiversité

Evaluation de l'impact sur la végétation en phase d'aménagement et de construction

L'intensité est jugée moyenne étant donné que la destruction ne concerne le site d'aménagement et des zones d'emprunt. L'entendue quant à elle est locale car se limitant aux zones d'emprise du site d'aménagement et les zones d'emprunt. La durée quant à elle est longue en ce sens qu'elle y persistera. L'importance de l'impact est jugée moyenne.

Impact sur la végétation en phase d'aménagement et de construction	
Intensité : moyenne	
Etendue : locale	

Durée : longue	Nature : négative
----------------	-------------------

Phase d'exploitation

Déclaration de l'impact sur la végétation en phase d'exploitation

Destruction du couvert végétal.

Sources de l'impact sur la végétation en phase d'exploitation

- Préparation du sol en lien avec les labours
- Transport et circulation
- Entretien des équipements

Description détaillée de l'impact sur la végétation en phase d'exploitation

Les activités d'exploitation n'entraîneront de destruction du couvert végétal

Phase de fermeture

Déclaration d'impact sur la végétation en phase fermeture

Destruction du couvert végétal

Sources d'impact sur la végétation

- Fin de l'exploitation de la plaine ;
- Démantèlement des équipements ;
- Restauration finale du site.

Description détaillée de l'impact sur la végétation en phase fermeture

Les travaux liés à la fermeture visent la restauration finale du site. À cette fin, des infrastructures seront démantelées, libérant des espaces qui seront renaturalisés.

Évaluation de l'impact sur la végétation en phase fermeture

La restauration du site constitue un impact positif puisqu'elle offrira un couvert végétal similaire à celui qui était présent avant la réalisation du projet.

5.7.2. Impact sur la faune terrestre et aquatique

Phase préparatoire

Déclaration de l'impact sur la faune en phase préparatoire

Les informations disponibles indiquent que le site est peu pourvu en faune terrestre. On note essentiellement la faune aviaire, l'entomofaune et la pédofaune. Compte tenu de la faible densité faunique de la zone, l'évaluation des impacts du projet sur la faune est traitée globalement, en termes d'impact sur l'habitat faunique.

Quand la faune aquatique, la présence du fleuve Nakanbé dont les eaux seront utilisées pour l'irrigation de la plaine aménagée, présage une diversité de faune ichthyologique.

Sources de l'impact sur la destruction de l'habitat de la faune en phase préparatoire

- Préparation du sol de la base de vie du chantier ;
- Transport et circulation
- Installation du chantier
- Présence de la main d'œuvre sur la base de vie du chantier

Description détaillée de l'impact sur la faune en phase préparatoire

L'installation de la base de vie du chantier induira un décapage, un nivellement et un nettoyage du sol. De même la réalisation des voies d'accès à la base de vie du chantier et des voies de déviation provoquera une dégradation du couvert végétal et une destruction des premiers horizons du sol. Ces travaux affecteront l'habitat de la faune terrestre.

Évaluation de l'impact sur la faune en phase préparatoire

L'intensité de l'impact est considérée faible en ce sens que le site est très pauvre en faune. L'étendue est jugée ponctuelle car n'affectera qu'une infime partie de l'habitat faunique de la localité. La durée quant à elle est moyenne car ne s'étendant que pendant et juste après la phase d'installation de la base de vie du chantier. Somme toute, l'importance de l'impact est jugée mineure.

Impact sur la faune terrestre	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : moyenne	

- Phase d'aménagement et de construction*

Déclaration de l'impact sur la faune en phase d'aménagement et de construction

Les informations disponibles indiquent que le site est peu pourvu en faune terrestre. On note essentiellement la faune aviaire, l'entomofaune et la pédofaune. Compte tenu de la faible densité faunique de la zone, l'évaluation des impacts du projet sur la faune est traitée globalement, en termes d'impact sur l'habitat faunique.

Quand la faune aquatique, la présence du fleuve Nakanbé dont les eaux seront utilisées pour l'irrigation de la plaine aménagée, présage une diversité de faune ichtyologique.

Sources de l'impact sur la qualité de l'air en phase préparatoire

- Préparation du sol des terres à aménager
- Transport et circulation des camions et de la machinerie
- Exploitation des bancs d'emprunt et carrières
- Présence de la main d'œuvre sur le chantier

Description détaillée de l'impact sur la faune en phase d'aménagement de construction

Plusieurs activités pendant la phase d'exécution des travaux auront un impact négatif sur l'habitat de la faune et donc préjudiciable à l'épanouissement de celle-ci. Pendant la phase d'exécution du projet, l'exécution des de décapage de la zone à irriguer, du déboisement de l'emprise des zones d'emprunt, du déboisement des ligneux sur les voies d'accès au site du projet va entraîner non seulement une destruction du couvert végétal, habitat de la grande faune mais aussi une destruction de la pédo-faune (faune du sol).

Quant à la faune aquatique, le rejet et le transport des déchets liquides et solides du chantier pourrait affecter son intégrité dans les cours d'eau.

Evaluation de l'impact sur la faune en phase d'aménagement et de construction

L'intensité de l'impact est considérée faible en ce sens que le site est très pauvre en faune. L'étendue est jugée ponctuelle car se limitant au site des terres à aménager. La durée quant à elle est moyenne car ne s'étendant pendant toute la phase d'aménagement. Somme toute, l'importance de l'impact est jugée mineure.

Impact sur la faune terrestre	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Etendue : ponctuelle	
Durée : moyenne	

Phase d'exploitation

Déclaration de l'impact sur la faune en phase d'exploitation

Destruction de la faune non cible par l'usage des produits phytosanitaires

Sources de l'impact sur la faune en phase d'exploitation

- Préparation du sol en lien avec les labours
- Transport et circulation
- Entretien des équipements
- Gestion des produits phytosanitaires et déchets

Description détaillée de l'impact sur faune en phase d'exploitation

L'usage des pesticides chimiques de synthèse et des engrais chimiques en grande quantité pourraient affecter l'intégrité écologique des écosystèmes limitrophes de la zone aménagée. En effet, les pesticides par leur effet de volatilité et le drainage de leurs résidus par les eaux de ruissellement peuvent être source de contamination de la zone du projet.

Evaluation de l'impact sur la faune en phase d'exploitation

L'intensité de l'impact est considérée moyenne, en ce sens que le site aménagé est destiné à la production agricole intensive avec son corollaire d'usage de produits phytosanitaires. L'étendue est jugée régionale car une pollution en un site donné peut affecter des écosystèmes lointains. La durée est jugée longue en ce sens que cette nuisance existera autant que le site sera en exploitation. L'importance de l'impact est jugée majeure.

Impact sur la nuisance sonore	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance : majeure
Etendue : régionale	
Durée : longue	

Phase de fermeture

Déclaration d'impact sur la faune en phase fermeture

Restauration d'habitats fauniques et réappropriation du secteur par la faune

Sources d'impact sur la faune en phase fermeture

- Démantèlement des équipements ;
- Restauration finale du site.

Description détaillée de l'impact sur la faune en phase fermeture

Les sources d'impact décrites en phase d'aménagement demeureront présentes le temps du démantèlement de la base de vie et de sa restauration.

Evaluation de l'impact sur la faune en phase fermeture

L'impact de la « renaturalisation » et de la fermeture du site est jugé positif pour la faune.

5.8. Impacts sur le milieu humain

5.8.1. Economie locale, régionale et nationale

Plus de 80% des burkinabè ont comme activité économique principale l'agriculture et l'élevage. Les autres secteurs d'activité sont le commerce, l'artisanat, les services qui sont moins développés. La main-d'œuvre du pays se démarque par le très faible nombre d'ouvriers qualifiés.

Phase préparatoire

Déclaration d'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase préparatoire

Création d'emplois directs et retombées économiques indirectes et induites inhérentes à la phase d'installation du chantier pour les jeunes et les femmes

Sources d'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase préparatoire

- Main d'œuvre
- Achat de biens et services.

Description détaillée de l'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase préparatoire

Au cours de la phase d'installation, peu de personnel et d'ouvrier sera nécessaire. Cependant, ce peu de personnel effectuera des dépenses pour la nourriture et l'achat de biens et service au niveau local. Toute chose qui améliorera les revenus des restauratrices de la localité.

Evaluation de l'impact sur la faune en phase fermeture

L'impact est positif.

Phase d'aménagement et de construction

Déclaration d'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase d'aménagement

Création d'emplois directs et retombées économiques indirectes et induites inhérentes à la phase d'aménagement et de construction pour les jeunes et les femmes

Sources d'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase d'aménagement

- Main d'œuvre
- Achat de biens et services.

Description détaillée de l'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase d'aménagement

Le projet générera en phase d'aménagement et de construction un nombre significatif d'emplois directs, indirects et induits. L'emploi direct réfère aux employés qui seront directement embauchés par le Projet, tandis que l'emploi indirect regroupe les employés requis par les fournisseurs ou prestataires de services de l'entreprise. L'emploi induit correspond quant à lui aux emplois générés par l'effet multiplicateur des investissements et des revenus créés dans l'économie, en considérant notamment les retombées imputables aux dépenses effectuées par les travailleurs pour la nourriture, l'achat de biens et services divers, etc.

Evaluation de l'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase d'aménagement

Les travaux d'aménagement de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé vont permettre l'embauche de travailleurs burkinabè pour la réalisation de travaux nécessitant peu de spécialisation ou de qualification. L'impact du projet est positif en raison de cette embauche et des retombées économiques qui seront générées par la présence des travailleurs en général ainsi que par toutes les dépenses associées aux travaux.

Phase d'exploitation

Déclaration d'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase d'exploitation

Création d'emplois directs et retombées économiques indirectes et induites inhérentes à la phase d'exploitation du site aménagé

Sources d'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase d'exploitation

- Main d'œuvre
- Achat de biens et services.

Description détaillée de l'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase d'exploitation

L'impact positif du projet est beaucoup attendu en phase d'exploitation du site aménagé. De façon générale, les bénéfices économiques en phase d'exploitation incluront les éléments suivants :

- Augmentation du taux d'emploi et du revenu des ménages ;
- Amélioration des conditions de vie en raison de l'accroissement des revenus ;
- Création d'une activité économique induite,
- Augmentation de la production agricole (riz, produits maraichers)
- Autosuffisance alimentaire

Evaluation de l'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase d'exploitation

L'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase d'exploitation est largement positif.

Phase de fermeture

Déclaration d'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase fermeture

Perte d'emplois temporaires pour les ouvriers et amélioration de la diversité biologique dans la base de vie de l'entreprise.

Sources d'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase fermeture

- Main d'œuvre et achat
- Fin de l'exploitation.

Description détaillée de l'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase fermeture

En phase fermeture, tous les emplois liés aux travaux d'aménagement seront perdus. Par contre, la réhabilitation du site de la base de vie va occasionner un regain de la diversité biologique.

Evaluation de l'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase fermeture

L'intensité est faible, l'étendue est principalement ponctuelle. La durée est considérée longue.
Somme toute, l'importance de l'impact est jugée mineure.

Impact sur <u>l'économie locale, régionale et nationale en phase fermeture</u>	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Etendue : ponctuelle	
Durée : longue	

5.8.2. Utilisation du territoire

Le territoire des villages est utilisé pour la pratique de l'agriculture, de l'élevage, la chasse, de la recherche du bois énergie et de service etc.

Phase préparatoire

Déclaration d'impact sur l'utilisation du territoire en phase préparatoire

Perte de terres cultivable, de pâture et de biens ligneux .

Sources d'impact sur l'utilisation du territoire en phase préparatoire

- Acquisition de terres
- Déboisement.

Description détaillée de l'impact sur l'utilisation du territoire en phase préparatoire

En phase préparatoire, l'installation de la base de vie du chantier, les voies d'accès et de déviation se feront sur les terres de certains exploitants. Toute chose qui entraîne l'abandon de ces terres pour les activités agricoles. De même ces activités entraînent le déboisement de ces portions de terres ce qui entraîne une perte en bien ligneux.

Evaluation de l'impact sur l'utilisation du territoire en phase préparatoire

L'intensité est faible, en ce sens que la superficie utilisée pour l'installation de la base de vie du chantier est faible l'étendue est principalement ponctuelle. La durée est considérée moyenne car s'étalant pendant la phase des travaux d'aménagement du site.

Somme toute, l'importance de l'impact est jugée mineure.

Impact sur <u>l'économie locale, régionale et nationale en phase fermeture</u>	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Etendue : ponctuelle	
Durée : moyenne	

Phase d'aménagement

Déclaration d'impact sur l'utilisation du territoire en phase d'aménagement et de construction

Perte de terres cultivable, de pâtures et de biens ligneux.

Sources d'impact sur l'utilisation du territoire en phase préparatoire

- Acquisition de terres
- Déboisement.

Description détaillée de l'impact sur l'utilisation du territoire en phase d'aménagement et de construction

La phase d'aménagement concernera les 1000 ha et la construction des voies d'accès au site. Ces activités vont entraîner l'acquisition de ces terres et l'abandon de toutes les activités agricoles des populations sur ces sites.

Evaluation de l'impact sur l'utilisation du territoire en phase d'aménagement et de construction

L'intensité est moyenne au regard de la superficie des terres à aménager, l'étendue est principalement ponctuelle. La durée est considérée longue car s'étalant pendant la phase des travaux d'aménagement et d'exploitation du site.

Somme toute, l'importance de l'impact est jugée moyenne.

Impact sur <u>l'économie locale, régionale et nationale en phase fermeture</u>	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance : moyenne
Etendue : ponctuelle	
Durée : longue	

 *Phase d'exploitation*Déclaration d'impact sur l'utilisation du territoire en phase d'exploitation

Installation anarchique aux abords du site aménagé.

Sources d'impact sur l'utilisation du territoire en phase d'exploitation

- Mains d'œuvre.

Description détaillée de l'impact sur l'utilisation du territoire en phase d'exploitation

Des travailleurs des villages limitrophes ou venant d'autres horizons peuvent être bénéficiaires de parcelles d'exploitation. Leur venue pourrait faire augmenter la demande pour l'accès aux terres et pour l'aménagement de nouveaux habitats aux alentours du site du projet

Evaluation de l'impact sur l'utilisation du territoire en phase d'exploitation

L'intensité est forte eu égard à la forte demande de terres aménagées. L'étendue est locale. La durée est considérée longue car s'étalant pendant la phase d'exploitation du site.

Somme toute, l'importance de l'impact est jugée majeure.

Impact sur <u>l'utilisation du territoire</u>	
Intensité : forte	Nature : négative Importance : majeure
Etendue : locale	
Durée : longue	

 *Phase fermeture*Déclaration d'impact sur l'utilisation du territoire en phase fermeture

Restauration du site

Sources d'impact sur l'utilisation du territoire en phase fermeture

- Mains d'œuvre

- Restauration finale du site

Description détaillée de l'impact sur l'utilisation du territoire en phase fermeture

Le programme de restauration inclut des travaux de restauration progressive et des travaux à réaliser lors de la fermeture, soit à la fin des activités d'.

Evaluation de l'impact sur l'utilisation du territoire en phase d'exploitation

La restauration du site permettra une réutilisation par la population locale de certaines terres à des fins agricoles ou autres. L'impact en phase de fermeture est positif

5.8.3. Infrastructures et services de transports

- Phase d'aménagement et d'exploitation

Déclaration d'impact sur les infrastructures et services de transports en phase d'aménagement et d'exploitation

Modification de la circulation

Risque d'accident

Sources d'impact sur les infrastructures et services de transports en phase d'aménagement et d'exploitation

- Transport et circulation

Description détaillée de l'impact sur les infrastructures et services de transports en phase d'aménagement et d'exploitation

De façon générale, la conduite des travaux d'aménagement de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé se traduira par une augmentation de la circulation dans la zone du projet, en raison du transport des marchandises et des équipements, ainsi que de celui des travailleurs du chantier. On assistera donc à un accroissement du nombre de véhicules, notamment du nombre de camions sur les routes locales, ce qui pourrait entraîner des perturbations ponctuelles au niveau de la fluidité de la circulation avec des risques d'accident et des désagréments associés au bruit et à la poussière.

Evaluation de l'impact sur les infrastructures et services de transports en phase d'aménagement et d'exploitation

L'intensité est considérée comme forte, en raison de l'état de dégradation de la route allant de Niaogho au site du projet. L'étendue est considérée comme locale et la durée est considérée moyenne.

Impact sur les infrastructures et services de transports en phase d'aménagement et d'exploitation	
Intensité : forte	Nature : négative Importance : majeure
Etendue : locale	
Durée : moyenne	

5.8.4. Sécurité/Santé

- Phase préparatoire

Déclaration de l'impact sur la sécurité/santé en phase préparatoire

Lésions corporelles, inaptitude temporaire ou permanente, maladies respiratoires, mort.

Sources de l'impact

Sources de l'impact sur la sécurité/santé en phase préparatoire

- Préparation du sol de la base de vie du chantier ;

- Transport et circulation
- Installation du chantier
- Présence de la main d'œuvre sur la base de vie du chantier

Description détaillée de l'impact sur la sécurité/santé en phase préparatoire

Les activités de travaux publiques sont généralement sources de dangers pour tous les usagers du site. Si des précautions suffisantes ne sont pas prises, plusieurs activités peuvent provoquer des légers dommages corporels, des incapacités temporaires ou permanentes voire la mort. L'aménagement de 1000 ha en amont rive droite de Nakanbé qui inclut les activités citées ci-dessus n'échappe pas à cette règle.

En effet, pendant la phase préparatoire, le transport, la manutention des engins, des camions et des équipements pour les futurs travaux, l'aménagement de la base de vie du chantier ainsi que l'ouverture des voies d'accès et de déviation sont des activités qui sont potentiellement sources d'accident qui peuvent aller à de petites lésions jusqu'à la mort en passant par des incapacités temporaires ou permanentes. En outre, les fumées et la poussière dégagées lors de ces activités sont sources de maladies pulmonaires pour les ouvriers et autres personnes fréquentant le chantier sans oublier les nuisances sonores.

Par ailleurs, la présence d'ouvriers venus d'autres horizons divers pendant le recrutement de la main d'œuvre peuvent augmenter le risque de contamination des IST/SIDA, dans la zone du projet.

Evaluation de l'impact sur la sécurité/santé en phase préparatoire

L'intensité de l'impact est considérée faible puisque les activités à risque potentiellement élevé pour la population et les ouvriers sont peu pendant la phase préparatoire. L'étendue est jugée locale car étant limité à la zone du projet. La durée de l'impact courte car étant limité qu'à la phase d'installation et d'aménagement de la base de vie du chantier. De ce fait, l'importance est jugée mineure.

Impact sur la sécurité/santé	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Etendue : locale	
Durée : courte	

Phase d'aménagement

- Phase aménagement*

Déclaration de l'impact sur la sécurité/santé en phase aménagement

Lésions corporelles, inaptitude temporaire ou permanente, maladies respiratoires, mort.

Sources de l'impact

Sources de l'impact sur sur la sécurité/santé en phase aménagement

- Préparation du sol des terres à aménager
- Transport et circulation des camions et de la machinerie
- Exploitation des bancs d'emprunt et carrières
- Présence de la main d'œuvre sur le chantier

Description détaillée de l'impact sur la sécurité/santé en phase aménagement

Pendant la phase d'exécution des travaux, toutes les activités sont potentiellement sources d'accident qui peuvent aller à de petites lésions jusqu'à la mort en passant par des incapacités temporaires ou permanentes. En outre, les fumées et la poussière dégagées lors des travaux sont sources de maladies pulmonaires pour les ouvriers et autres personnes fréquentant le chantier sans oublier les nuisances sonores.

Par ailleurs, les frottements entre ouvriers venus d'horizons différents pendant la phase d'exécution des travaux peuvent augmenter le risque de contamination aux IST/SIDA.

Evaluation de l'impact sur la sécurité/santé en phase aménagement

L'intensité de l'impact est considérée forte puisque plusieurs activités à risque potentiellement élevé se mèneront au moment des travaux. L'étendue est jugée locale car étant limité à la zone du projet. La durée de l'impact courte car étant limité qu'à la phase des travaux. De ce fait, l'importance est jugée moyenne.

Impact sur la sécurité/santé	
Intensité : forte	Nature : négative Importance : moyenne
Etendue : locale	
Durée : courte	

Phase d'exploitation

Déclaration de l'impact sur la sécurité/santé en phase exploitation

Récurrence du paludisme et autres maladies d'origine hydrique, risqué d'intoxication aux pesticides

Sources de l'impact sur la sécurité/santé en phase exploitation

- Présence permanente de l'eau dans les parcelles irriguées
- Usage de pesticides chimiques

Description détaillée de l'impact sur la sécurité/santé en phase exploitation

Les eaux stagnantes sont de véritable source de prolifération de germes pathogènes, de moustiques et autres vecteurs de maladies.

L'usage des pesticides chimiques de synthèse dans les cultures pourrait être une source de pollution et d'intoxication des producteurs si des mesures ne sont pas prises.

Evaluation de l'impact sur la sécurité/santé en phase d'exploitation

L'intensité de l'impact est considérée forte puisque les plaines aménagées sont sources de prolifération à travers les eaux stagnantes de vecteurs de paludismes et autres maladies vectorielles. De même, l'usage des pesticides est récurrent dans les productions à forte intensité et les risque d'intoxication resteront élevés. L'étendue est jugée locale car étant limité à la zone du projet. La durée de l'impact est longue. De ce fait, l'importance est jugée majeure.

Impact sur la sécurité/santé	
Intensité : forte	
Etendue : locale	

Durée : longue	Nature : négative
----------------	-------------------

Phase fermeture

Déclaration de l'impact sur la sécurité/santé en phase fermeture

Lésions corporelles, inaptitude temporaire ou permanente, maladies respiratoires, mort.

Sources de l'impact

Sources de l'impact sur la sécurité/santé en phase préparatoire

- Fin de l'exploitation de la plaine ;
- Démantèlement des équipements ;
- Restauration finale du site

Description détaillée de l'impact sur la sécurité/santé en phase fermeture

Les activités de travaux publics sont généralement sources de dangers pour tous les usagers du site. Si des précautions suffisantes ne sont pas prises, plusieurs activités peuvent provoquer des légers dommages corporels, des incapacités temporaires ou permanentes voire la mort. Les travaux de démantèlement des équipements et de restauration du site après aménagement qui inclut les activités citées ci-dessus n'échappe pas à cette règle.

En effet, pendant cette phase également, il y a le transport, la manutention des engins, des camions qui sont potentiellement sources d'accident qui peuvent aller à de petites lésions jusqu'à la mort en passant par des incapacités temporaires ou permanentes. En outre, les fumées et la poussière dégagées lors de ces activités sont sources de maladies pulmonaires pour les ouvriers et autres personnes fréquentant le chantier sans oublier les nuisances sonores.

Evaluation de l'impact sur la sécurité/santé en phase fermeture

L'intensité de l'impact est considérée faible puisque les activités à risque potentiellement élevé pour la population et les ouvriers sont peu pendant la phase fermeture. L'étendue est jugée locale car étant limité à la zone du projet. La durée de l'impact moyenne. De ce fait, l'importance est jugée mineure.

Impact sur la sécurité/santé	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Etendue : locale	
Durée : moyenne	

5.8.5. Synthèse de l'évaluation des impacts

La synthèse de l'évaluation des impacts du projet est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 14: Synthèse de l'évaluation des impacts

	Milieu physique					Milieu biologique		Milieu humain			
	Sols	Eaux de surface et sédiments	Eaux souterraines	Qualité de l'air	Ambiance sonore	Végétation	Faune	Utilisation du territoire	Économie locale et régionale	Patrimoine archéologique et culturel	Qualité de vie
Phase préparatoire											
Installation du chantier	Mi	Mi	Mi	Mi	Mi	Mi	Mi	Mi		Mi	Mi
Dégagement d'emprise	Mi	Mi		Mi	Mi	Mi	Mi	Mi		Mi	Mi
Terrassement	Mi	Mi		Mi	Mi		Mi			Mi	Mi
Phase d'aménagement de la plaine											
Exploitation des emprunts et dépôts	Mi	Mi	Mi	Mi	Mi	Mo	Mo	Mi	Po	Mi	Mi
Terrassement	Mi	Mi		Mo	Mo	Ma	Ma			Mo	Mo
Transport et circulation	Mi			Mi	Mi		Mi		Po		Mo
Approvisionnement en eau		Mi	Mi								Mo
Présence de la main d'œuvre	Mi	Mi	Mi		Mi		Mi		Po	Mi	Po
Phase d'exploitation											
Exploitation du périmètre				Mo	Mi		Mi	Po	Po		Po
Phase de fermeture											
Démantèlement du site						Po	Po	Po	Ma		Mo

Importance mineure	Mi
importance moyenne	Mo
importance majeure	Ma
impact positif	Po

VI. EVALUATION DES RISQUES LIES AUX ACTIVITES DU PROJET

L'évaluation des risques sert à planifier des actions de prévention. Les risques sont constitués de maladies professionnelles (MP) ou d'accidents de travail (AT). La maladie professionnelle se définit comme une manifestation ou une affection qui est la conséquence d'une exposition plus ou moins prolongée à un risque et qui peut entraîner des lésions voire la mort du travailleur. Quant à l'accident de travail, il s'agit d'un fait ou d'un événement qui se produit de manière soudaine provoquant des lésions corporelles ou entraînant la mort d'un travailleur.

La prévention nécessite une maîtrise des risques professionnels qui consiste à identifier les risques, à les évaluer et à les anticiper c'est-à-dire mettre en place des moyens qui permettent l'élimination des risques ou leur réduction de sorte que les risques inacceptables deviennent acceptables. Ce qui revient à dire que la prévention c'est l'ensemble des mesures prises pour éviter qu'un sinistre se produise.

L'évaluation des risques est une étape importante pour la mise en place des moyens de prévention. Cette évaluation consiste à identifier les risques, à les estimer c'est-à-dire voir l'impact que le problème identifié pourrait avoir sur l'homme et à prioriser les actions de prévention à mettre en place. Cette priorisation est fonction de la probabilité d'occurrence et de la gravité du dommage causé.

6.1. Méthodologie

La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- l'identification des dangers et situations dangereuses liées au travail sur un chantier de bâtiments
- l'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition ;
- la hiérarchisation des risques pour déterminer les priorités du plan d'action.

6.2. Présentation de la grille d'évaluation

L'estimation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs :

- la fréquence d'exposition au danger ; et
- la gravité des dommages potentiels. Les niveaux de fréquence peuvent aller de faible à très fréquent et les niveaux de gravité de faible à très grave (cf. tableau suivant)

Tableau 15: Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité

Echelle de probabilité		Echelle de gravité	
Score	Signification	Score	Signification
1	Une fois par 10 ans, Très improbable	1	Lésions réversibles, sans AT
2	Une fois par an, Improbable	2	Lésions réversibles, avec AT
3	Une fois par mois, Probable	3	Lésions irréversible, Incapacité permanente
4	Une fois par semaine ou plus, Très probable	4	Décès

Le risque est évalué par la formule : **R (risque) = G (gravité) × P (probabilité)**, une « **matrice de criticité** » est établie et permet de voir les risques acceptables et les risques non acceptables mais également la priorisation des actions qui vont de 1 à 3.

Le tableau ci-dessous présente la matrice de criticité.

Tableau 16: Matrice de criticité

	P1	P2	P3	P4
G1	11	12	13	14
G2	21	22	23	24
G3	31	32	33	34
G4	41	42	43	44

Légende :

Code couleur	Interprétation
	Risque élevé avec Actions à Priorité 1
	Risque important avec Priorité 2
	Risque faible avec Priorité 3

6.3. Identification et analyse des risques

6.3.1. Phases d'installation du chantier et d'exécution des travaux

Il est important de souligner que, bien avant que le projet ne débute, une analyse de préqualification des entrepreneurs en matière de santé-sécurité et d'environnement sera effectuée. L'entreprise attributaire des travaux sera tenu de respecter les cahiers de charges en lien avec la santé sécurité de son personnel et des populations qui seront affectées par les travaux et du respect de l'environnement.

Cependant, les principaux risques pendant la phase d'installation du chantier et d'exécution des travaux sont :

❖ **Risque lié à l'utilisation des véhicules lourds, engins, machines et outils**

Les principales sources de danger liées à l'utilisation de gros engins de chantier et de véhicules lourds sont :

- ✓ l'incompétence des conducteurs ;
- ✓ la défaillance mécanique, notamment des freins ;
- ✓ l'absence de vision panoramique depuis le poste du conducteur ;
- ✓ l'accès aux cabines ;
- ✓ le non fonctionnement de l'alarme de recul ;
- ✓ certaines manœuvres notamment la marche arrière ;
- ✓ le renversement.

Les personnes les plus exposées sont naturellement les conducteurs, le personnel de chantier, les riverains et les piétons.

C'est un évènement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau de risque moyen.

Mesures préventives et de contrôle

- prévoir un plan de circulation du site
- veuillez à la défaillance mécanique des engins utilisés par des contrôles réguliers
- sensibiliser le personnel et les conducteurs aux risques d'accident

❖ Risque d'incendie et d'explosion

C'est un risque grave de brûlure ou de blessure de personnes consécutif à un incendie ou à une explosion. Ils peuvent entraîner des dégâts matériels et corporels (pour le personnel et même pour les populations établies dans la zone).

Les dangers et /ou les situations dangereuses peuvent provenir de/du:

- ✓ la présence sur le chantier de combustibles: Gasoil, essence;
- ✓ l'inflammation d'un véhicule ou d'un engin ;
- ✓ le mélange de produits incompatibles ou stockage non différenciés ;
- ✓ la présence de source de flammes ou d'étincelles : Soudure, particules incandescentes, étincelles électriques, court-circuit, etc.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail. Il ressort de l'évaluation qualitative du risque qu'il s'agit **d'un évènement probable, grave et de niveau de risque élevé.**

Mesures préventives et de contrôle

Afin de prévenir toute négligence ou erreur lors de la manutention ou l'usage des explosifs, des panneaux d'affichage seront installés dans tous les lieux d'entreposage. Ces panneaux indiqueront :

- ✓ les conditions d'entreposage ;
- ✓ les précautions à prendre lors de la manutention ;
- ✓ les conditions d'utilisation et les autres informations pertinentes.

❖ Risque lié au bruit

C'est un risque consécutif à l'exposition à une ambiance sonore élevée pouvant aboutir à un déficit auditif irréversible et générant des troubles pour la santé (mémoire, fatigue, etc.). Les sources de dangers liées au bruit sont :

- ✓ Exposition sonore continue au bruit très élevé ou bruit impulsionnel très élevé ;
- ✓ Gêne de la communication verbale et téléphonique ;
- ✓ Signaux d'alarme masqués par le bruit ambiant.

Le bruit fait aussi partie des principaux dangers liés à l'utilisation de gros engins et autres machines.

C'est un évènement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau de risque moyen

Mesures préventives et de contrôle

- ✓ Doter les ouvriers et conducteurs de casques acoustiques
- ✓ Limiter la circulation des véhicules et engins aux heures de repos.

❖ Risque lié à la circulation et au déplacement

C'est un risque de blessure résultant d'un accident de circulation à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone de travail. A l'intérieur de la zone de travail, ce risque peut être lié à la vitesse excessive ou de l'absence de visibilité lors des manœuvres. A l'extérieur de l'entreprise, on le relie aux contraintes de délais, de volonté de

distinction, de véhicules inadaptés. Dans les deux cas, on peut dire de mauvais état de véhicule (freins, éclairage, etc.). **Ce risque peut être classé de priorité 1.**

Mesures préventives et de contrôle

Afin de prévenir toute négligence ou erreur lors de la conduite des engins, des panneaux d'affichage seront installés le long des pistes. Ces panneaux indiqueront :

- ✓ La limitation de vitesse ;
- ✓ L'usage des phares, des klaxons ;
- ✓ Le sens de la circulation ;
- ✓ etc.

6.3.2. Phase d'exploitation

❖ Risque lié au déversement de pesticides

Les facteurs susceptibles de causer un déversement accidentel des produits phytosanitaires (pesticides) sont :

- Le débordement des réservoirs ou autres contenants lors des pulvérisations ;
- La fuite d'une valve ou d'un raccordement ;
- Un accident lors du transport ;
- Le manque de professionnalismes du manipulateur (producteurs).

Les principales causes des déversements accidentels sont reliées à un bris d'équipement ou à l'erreur humaine. Les principales origines des déversements accidentels sont liées aux activités des producteurs lors des labours ou de l'entretien des cultures avec des produits phytosanitaires.

Les pesticides et les herbicides utilisés contiennent des molécules qui par volatilisation se retrouvent dans l'atmosphère et contribuant à la destruction de la couche d'ozone et au réchauffement climatique. Aussi, en cas de déversement ou de mauvaise utilisation, le pesticides ou leurs résidus peuvent être canalisé par les eaux de ruissellement jusqu'au cours d'eau dans lesquels ils vont induire leur toxicité sur la faune aquatique. Ces impacts sont aggravés par la mauvaise utilisation des pesticides en occurrence les surdosages, l'utilisation de formulations non homologuées, les traitements en temps de vent avec une vitesse sensible et en temps pluvieux.

Le déversement accidentel de pesticides pendant la phase d'exploitation **est un évènement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau de risque moyen.**

Mesures préventives et de contrôle

Afin de prévenir ou de réduire les déversements accidentels de pesticides, certaines mesures s'imposent :

- ✓ Disposer des aires de conditionnement adaptées pour les produits phytosanitaires ;
- ✓ Former les producteurs aux pratiques phytosanitaires

❖ Risque d'inondation du périmètre

Des fortes précipitations peuvent être sources d'inondations en cas de débordement du lit du fleuve Nakanbé surtout si l'aménagement du périmètre ne tient pas compte des exigences techniques. En cas d'inondations, il peut y avoir des dégâts importants et de lourdes conséquences sur les populations environnantes. Il existe deux principales conséquences des inondations : les dégâts matériels et les dégâts humains.

Les producteurs peuvent être affectés par les inondations. La dévastation de leurs cultures pourrait les plonger dans la famine, car ces cultures représentent la quasi-totalité de leurs revenus annuels.

Ce risque est un évènement probable, de gravité faible et donc d'un niveau de risque faible

❖ Emission de gaz à effet de serre

Les cultures de riz entraînent des émissions importantes en méthane (CH₄), qui constitue le troisième plus important gaz à effet de serre (le CH₄ représente 13% des émissions) après la vapeur d'eau (H₂O) et le dioxyde de carbone (CO₂). Aussi l'épandage excessif d'engrais chimiques entraînera une augmentation des NO_x dans l'atmosphère qui constituent des gaz à effet de serre

❖ Plan d'urgence

Pendant les phases de travaux d'aménagement du site, un programme d'exécution du projet devra être mis en place par l'entrepreneur et approuvé par le maître d'ouvrage avant le début des opérations. Ce programme qui devra être rigoureusement respecté tout au long des travaux comprendra, entre autres, les informations techniques et administratives, et également des procédures de gestion environnementale, de santé et sécurité au travail, un plan de préparation et de réponses aux urgences ainsi qu'un plan de communication, le tout adapté aux projets.

Le plan d'urgence comprendra, entre autres :

- une description des incidents et des seuils déclencheurs ;
- une structure de communication ;
- une définition des rôles et responsabilités ;
- des procédures de réponse ;
- une liste des équipements et des ressources disponibles avec leurs coordonnées;
- un plan d'évacuation.

Le plan d'urgence sera révisé régulièrement afin que l'information transmise soit toujours à jour par rapport à l'évolution du projet (changement de responsabilité, de poste, secteurs plus à risque, etc.).

VII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le plan de gestion environnementale et sociale est le résultat le plus attendu de la présente Étude d'impact environnementale et sociale. Il se veut concret, pratique et opérationnel. Il a été élaboré en vue d'assurer une insertion harmonieuse du projet dans son environnement. Il décrit les mécanismes institutionnels relatifs : (i) au suivi et à la mise en œuvre des mesures d'atténuation ; (ii) le renforcement des capacités ; (iii) les estimations des coûts y relatifs ainsi que la chronologie.

7.1. Arrangements institutionnels

7.1.1. *Direction Générale des Aménagements Agropastoraux et de Développement de l'Irrigation (DGADI) et Pôle de croissance de Bagré*

La DGADI et Bagrépôle en tant que maître d'ouvrage du projet, assure la responsabilité de la mise en œuvre du projet et du PGES à travers l'Unité de Gestion du Projet (UGP) mise en place. L'UGP est chargée à travers ses experts techniques de veiller au respect des normes de construction du périmètre irrigué incluses dans les plans et devis, les documents d'appels d'offres et les contrats, et, à travers son expert environnement, à la mise en œuvre et du suivi du PGES pour toute la durée du projet. Cet expert environnement du projet sera responsable de la supervision quotidienne de l'entrepreneur chargé des travaux à travers le bureau de contrôle afin de s'assurer de l'implémentation du PGES du projet d'aménagement de 1000 ha en amont rive droite de Nakanbé. Il s'assurera aussi que l'entrepreneur chargé des travaux recrute un spécialiste en environnement, en Santé et Sécurité ayant une expérience requise. L'UGP sera responsable de la gestion technique du projet d'aménagement du périmètre irrigué. De même, la mise en œuvre du PGES sera sous la responsabilité de l'expert environnemental de l'UGP. L'expert environnemental de l'UGP sera particulièrement responsable :

- de la supervision de la bonne application des mesures d'atténuation et de bonification présentées dans le PGES;
- du suivi de la performance environnementale et sociale du projet conformément aux plans présentés dans le PGES ;
- de maintenir un lien étroit avec le Responsable Environnement Sécurité et Hygiène de l'entreprise responsable des travaux d'aménagement du périmètre irrigué en ce qui a trait à la mise en œuvre du PGES.

L'UGP sera également responsable pour des questions en lien avec le plan d'action de réinstallation de :

- Mobiliser le budget d'indemnités et gérer administrativement les compensations
- Suivre les négociations et la fixation des indemnités ;
- Aménager le site d'accueil de réinstallation.

7.1.2. *Agence Nationale des Evaluations Environnementales*

L'Agence Nationale des Evaluations Environnementales sera chargée du contrôle externe de la mise en œuvre du PGES. L'ANEVE, en tant que structure de contrôle externe, mènera également des missions de contrôle afin de vérifier le bon déroulement de la mise en œuvre du PGES. Il maintiendra un lien continu avec l'UGP pour l'informer de toutes ses préoccupations, observations ou recommandations quant au processus de mise en œuvre. L'ANEVE est beaucoup plus opérationnel actuellement dans son fonctionnement en ce sens qu'elle a des antennes régionales au niveau déconcentré. Toutefois, ces antennes connaissent encore un manque

de personnel et de moyen. Le renforcement de cette structure en moyens matériels surtout le matériel roulant et en frais de subsistance sur le terrain permettra à cette structure de mieux assurer le suivi de la mise en œuvre du PGES.

7.1.3. Bureau de contrôle

Le bureau de contrôle sera désigné par appel d'offre et assistera l'ANEVE dans ses missions. Ce bureau de contrôle évoluera sur le chantier aux côtés de l'entreprise et devra s'assurer de la mise en œuvre de toutes les mesures de protection de l'environnement. Le bureau de contrôle ou Mission de Contrôle (MC) sera désigné comme étant le Maître d'œuvre Délégué. Il mettra à disposition à plein temps un Expert en Environnement qui devra s'assurer de la mise en application du PGES sur le chantier.

7.1.4. Autorités locales

La commune rurale de Niaogho à travers sa cellule environnementale, ses membres de sa délégation spéciale et les responsables CVD du village de Bassindingo, les Organisations Non Gouvernementales (ONG) ou associations de développement sont partie prenante du suivi et de la supervision de la mise en œuvre du PGES. Les ONG locales seront, quant à elles, en lien continu avec l'expert environnemental de l'UGP, qui les maintiendra informé de la mise en œuvre du PGES. Bien que la Commune dispose en son sein d'une commission dédiée aux questions environnementales, il sera nécessaire que les capacités des agents techniques puissent être renforcées pour la surveillance environnementale lors des travaux d'aménagement du périmètre irrigué. Les thématiques de formation sont précisées dans le programme de renforcement des capacités.

7.1.5. Maître d'œuvre et éventuels sous-traitants

L'entreprise chargée des travaux devra détenir tous les permis et licences et l'ensemble des documents légaux requis, notamment les ententes signées avec le ou les propriétaires du site de la base de vie du chantier et des sites d'emprunts. Il devra également désigner un Responsable Environnement Sécurité et Hygiène qualifié approuvé par l'UGP et la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD). Ce responsable sera chargé de la mise en œuvre des mesures de gestion prévues dans le PGES en veillant au respect des questions de santé, de sécurité et d'environnement et les aspects sociaux pour les travaux d'aménagement du périmètre irrigué. Il doit faire respecter toutes les procédures techniques, réglementations nationales et de la BOAD en matière d'hygiène, de santé, de sécurité et d'environnement ainsi que les recommandations du PGES doivent être respectées.

7.2. Programme d'atténuation et de bonification des impacts du projet

7.2.1. Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur les milieux physiques et biologiques

7.2.1.1. Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur les sols

7.2.1.1.1. Phase chantier

❖ Mesures d'atténuation et de réduction des impacts des sols des zones d'emprunts

Les zones d'emprunt doivent satisfaire les dispositions législatives et réglementaires en vigueur notamment en matière d'environnement, de protection de la nature et de préservation des espèces. Une fois le chantier terminé, elles doivent être réhabilitées de concert avec les populations locales. Lorsque les talus de mise en dépôt sont trop raides, une stabilisation végétale doit être faite.

En tout état de cause, les terrains et les sols affectés devront être remis en état y compris la dépollution des sols qui auront pu être accidentellement pollués.

❖ Atténuation de la pollution des sols par la base de vie du chantier

Sur les base-chantier, les opérations d'entretien et de maintenance des véhicules doivent être confinées sur des surfaces imperméables, avec collecte des huiles usagées dans des containers qui devront être transférés vers des unités de confinement, ou mieux vers des unités de retraitement.

7.2.1.1.2. Phase exploitation

❖ Atténuation de la pollution exagérée des sols aux pesticides, de leur salinisation et acidification

- les pesticides et les engrais doivent être utilisés avec modération
- utiliser des pesticides homologués
- former les producteurs sur les bonnes pratiques phytosanitaires
- respecter la vocation des sols en termes de spéculation
- encourager l'utilisation de la fumure organique
- éviter la réutilisation des eaux de drainage dont la salinité est élevée.

❖ Atténuation de la dégradation des propriétés physique des sols

Les exploitantes doivent éviter la compaction des sols irrigués (semelle de labours) en réalisant des travaux profonds du sol à l'aide des sous-soleuses au moins chaque 5 ans.

7.2.1.2. Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur la qualité de l'air

7.2.1.2.1. Phase chantier

Pour atténuer les effets des poussières et de l'émission de la fumée émanant du chantier sur l'atmosphère et sur la qualité de l'air, il faudra intégrer les clauses techniques environnementales dans le cahier de charges de l'entreprise notamment :

- ✓ l'arrosage systématique des sites de travaux à proximité des habitats;
- ✓ le réglage de la combustion des moteurs des engins de terrassement;
- ✓ la limitation de la vitesse de circulation des engins et véhicules de chantier sur des routes non revêtues;

- ✓ Recouvrir hermétiquement le contenu des remorques utilisées pour transférer les matériaux de carrières, les matériaux d'emprunt et le ciment en vrac ;
- ✓ Améliorer le traitement des déchets et les eaux usées issus des chantiers afin d'éviter des odeurs nauséabondes.

7.2.1.2.2. Phase exploitation

Pour atténuer les effets des poussières, de l'émission de la fumée émanant des engins et des envols de pesticides pendant la phase exploitation les mesures suivantes sont nécessaires :

- ✓ Limiter les envols de poussière en respectant la limitation de vitesse
- ✓ Utiliser un carburant de qualité
- ✓ Traiter les champs en temps non venteux

7.2.1.3. *Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur la qualité des ressources en eau*

7.2.1.3.1. Phase chantier

Pour prévenir la pollution des eaux de surface par les huiles usées de vidange des engins de terrassement, et de la base de vie du chantier, les opérations d'entretien et de maintenance des véhicules doivent être confinées sur des surfaces imperméables, avec collecte des huiles usagées dans des containers qui devront être transférés vers des unités de confinement, ou mieux vers des unités de retraitement.

Une attention particulière sera accordée aux stations de prélèvement d'eau. En effet, les motopompes devront être en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites de carburant et d'huile qui pourront polluer l'eau affectée à la consommation humaine et animale. Ces motopompes seront éloignées du lieu de prélèvement et seront disposées dans une plateforme permettant de contenir les écoulements d'hydrocarbures.

Afin de prévenir les conflits liés à l'usage de l'eau, il sera recommandé que l'entreprise, avant le début des travaux, rencontre les autorités communales au sujet des points d'eau à usages multiples (consommation humaine et animale, maraîchage, usages socioéconomiques, etc.) afin de planifier les périodes et les conditions nécessaires au prélèvement pour les travaux. Enfin l'entreprise doit éviter le gaspillage de l'eau prélevée pour les travaux.

7.2.1.3.2. Phase exploitation

Les enjeux sur la pollution des eaux de surface et souterraine sont énormes en phase exploitation liés à l'usage des engrais et des pesticides chimiques de synthèse dont les effets principaux sur les écosystèmes aquatiques sont respectivement l'eutrophisation des eaux et la toxicité sur la vie aquatique. Il faudra de ce fait :

- Veiller à l'utilisation modérée des pesticides et des engrais chimiques ;
- Veiller à l'utilisation des pesticides homologués ;
- Veiller à l'usage des bonnes pratiques phytosanitaires des exploitants.

7.2.1.4. *Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur l'ambiance sonore*

7.2.1.4.1. Phase chantier

Pour réduire les bruits continus des engins dans les villages très proches des aires de chantiers, les mesures suivantes sont envisageables pendant les phases de préparation et d'aménagement :

- ✓ Éviter le déplacement des engins hors des emprises définies avec un plan de circulation des engins permettant de réduire les mouvements inutiles ;

- ✓ Éviter la circulation des engins lourds et les travaux bruyants en dehors des heures normales de travail ;
- ✓ Tous les engins de chantier devront respecter les normes du pays en matière d'émissions sonores ;
- ✓ Les employés porteront des cache-oreilles.

7.2.1.4.2. Phase exploitation

Pendant la phase exploitation les nuisances sonores sont amoindries et n'ont pas besoin de mesures particulières.

7.2.1.5. *Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur la végétation*

7.2.1.5.1. Phase chantier

L'objectif de cette mesure est d'atténuer l'impact de la destruction des arbres et autres éléments du couvert végétal par les différentes activités du projet. Elle vise également la protection des berges des cours d'eau et de l'habitat faunique surtout que le site à aménager est un bassin versant proche du fleuve Nakanbé. En phase chantier les mesures suivantes sont nécessaires pour réduire les impacts du projet sur la végétation :

- Intégrer les bases chantiers dans la nature, c'est-à-dire intégrer les différentes installations dans le couvert végétal en place afin de réduire la perte de la végétation ;
- Limiter l'ouverture des sites à usage temporaire au strict minimum nécessaire ;
- Élaborer un plan d'abatage pour conserver certains arbres dans l'emprise des travaux : lors des opérations de dégagement et de préparation de terrain (emprise des travaux, sites d'emprunt, base vie), la mise en œuvre du plan d'abatage permettra de conserver dans l'emprise des travaux un nombre élevé d'arbres en raison de leurs valeurs intrinsèques, économiques ou sociales et de leur position peu contraignante pour les travaux ;
- Tronçonner les arbres abattus pour les restituer aux riverains : cette action permettra de réduire considérablement la pression des populations locales sur les ressources forestières de la zone du projet car le bois de chauffage reste la seule source d'énergie domestique pour la cuisson des repas.

7.2.1.5.2. Phase exploitation

❖ **Compensation des ligneux détruits**

Cette opération vise à réduire les incidences du projet sur la végétation. De ce fait, pour une plus-value et la réussite des plants qui seront mis en terre en compensation de ceux coupés il faudra :

- ✓ Réaliser des plantations d'alignement en bordure des canaux d'irrigation et de drainage pour servir de brise vent pour les cultures et de protection contre la divagation des animaux ;
- ✓ Réaliser un bosquet villageois site du projet et un bosquet communal, les protéger et les enrichir en espèces végétales.

Le choix des espèces à planter sera fonction de leur adaptabilité aux conditions écologiques de la localité et du besoin des populations en produits forestiers non ligneux et ligneux.

7.2.1.6. *Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur la faune*

7.2.1.6.1. Phase chantier

Les impacts des activités du projet sur la faune nécessitent des mesures d'atténuation et de compensation.

Au niveau de l'entreprise chargée de l'exécution des travaux et de la mission de contrôle, des dispositions devront être prises pour sanctionner le personnel encourageant le braconnage. Des mesures pécuniaires à l'encontre des contrevenants devraient être envisagées de concert avec le service départemental en charge de l'environnement de la localité.

La mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts sur la faune pourra en cas de réussite, créer la rareté des protéines animales accessibles au personnel du chantier. Pour compenser cet effet et éviter que le recours aux produits de braconnage ne se produise, les entreprises chargées de réaliser les travaux devront prendre les mesures nécessaires pour approvisionner le personnel en viande, poisson, etc.

7.2.1.6.2. Phase exploitation

En phase d'exploitation l'impact majeur sur la faune surtout aviaire et la pédofaune, reste l'usage des pesticides chimiques de synthèse dans les parcelles d'exploitation. Il faudra alors :

- Veiller à l'usage modéré des pesticides ;
- Former les producteurs sur la gestion intégrée de prédateurs de culture ;
- Veiller aux bonnes pratiques phytosanitaires des producteurs ;
- Veiller à l'utilisation des pesticides homologués.

7.2.2. Mesures d'atténuation et de réduction des impacts sur le milieu humain

Il s'agit ici, des mesures de compensation, d'atténuation et d'optimisation des impacts du projet sur le milieu humain. Les mesures compensatoires sont celles prises en vue de dédommager les populations victimes de la destruction des biens pendant les travaux. Il s'agit essentiellement des indemnisations en ce qui concerne les terrains et champs agricoles, les biens bâtis et les arbres plantés ou délibérément laissés et entretenus dans les champs pour leur intérêts socioéconomiques.

Les mesures d'atténuation ont trait à la préparation psychologique, à la sécurité et à la sensibilisation des populations riveraines et des travailleurs du chantier.

En ce qui concerne la population riveraine, la préparation psychologique leur permet de prendre leurs dispositions avant le début des travaux. Elles devront être préparées à subir les nuisances sonores de plusieurs ordres et les risques d'accidents.

7.2.2.1. *Phase chantier*

❖ **Atténuation des problèmes sanitaires et d'accidents**

Il s'agit de :

- ✓ Diminuer les envols de poussières pour atténuer les maladies pulmonaires par l'arrosage à l'intérieur du chantier comme à l'extérieur des voies empruntées par les camions de transports et autres engins ;
- ✓ Sensibiliser les populations riveraines et les travailleurs du chantier sur les risques d'accidents
- ✓ Atténuer les risques de dépravations des mœurs, de frictions sociales et de prévalence des IST/VIH-SIDA en organisant des campagnes de sensibilisation des jeunes villageoises, les travailleurs et les ouvriers du chantier.

❖ **Compensation pour pertes d'utilisation du territoire**

Le site d'aménagement est en exploitation agricoles avec des ligneux délibérément laissés dans les champs

pour leurs services en produits forestiers non ligneux et ligneux. Les impacts économiques au cours de l'aménagement dudit site sont les pertes de ces terres agricoles et des dommages sur les biens bâtis et ligneux des producteurs. Le volet indemnisation de ces pertes, sera largement traité dans le Plan d'action de réinstallation (PAR). Les impacts négatifs de cette réinstallation des PAP et les mesures correctives, seront décrits dans le PAR. Cependant tout compte fait, le Plan de gestion environnemental et social est un document intégré qui prend en compte les mesures d'atténuation et de compensation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs de l'étude d'impact environnemental et social et du plan d'action de réinstallation.

Situation des biens impactés

Les biens impactés sont les champs, les ligneux et les biens bâtis. Les champs comportent plusieurs spéculations et sont souvent en association de culture ou en monoculture. En termes de nombre, les champs d'arachide viennent en première position et représentent 36,18% des nombres de champs visités. Cette spéculation est suivie par les champs de mil qui représente 25,76% des champs visités.

Quant aux ligneux qui seront impactés, ils sont repartis entre plusieurs espèces mais *Balanites aegytiaca* est l'espèce la plus représentative en nombre d'individus.

Pour les biens bâtis, ils sont au nombre de 871 mais beaucoup plus représentés par les cases rondes. Le tableau suivant présente la situation des biens impactés.

Tableau 17: situation des biens impactés dans l'emprise du projet.

Type de biens	Nombre
Infrastructure	871
Champs	1075
Ligneux	60 782

Situation des personnes affectées

Les personnes affectées par le projet sont au nombre de 784 et les femmes (58%) représentent la population la plus affectées. Le tableau suivant donne la situation des personnes affectées par le projet.

Tableau 18: Situation des personnes affectées par le projet

	Femmes (%)	Hommes (%)	Mariés (%)	Célibataires (%)	Veufs (%)
Personnes affectées (784)	58	42	93,62	2,93	3,44

❖ Mesures d'atténuation pour soutenir l'économie locale et régionale

Le projet générera un nombre significatif d'emplois directs, indirects et induits. L'emploi direct réfère aux employés qui seront directement embauchés tandis que l'emploi indirect regroupe les employés requis par les fournisseurs ou prestataires de services.

L'impact ici est positif et il est recommandé d'appliquer une politique visant à maximiser l'achat de biens et de services et le recrutement de la main-d'œuvre au niveau local et régional.

7.2.2.2. Phase exploitation

❖ Atténuation des problèmes sanitaires et d'accidents

Pendant la phase d'exploitation, l'arrivée de nouveaux migrants sur les lieux va entraîner une charge humaine sur les lieux avec son corolaire d'impact social et sanitaire. En vue d'atténuer ces impacts il faut :

- Sensibiliser des migrant sur us et coutumes de la localité
- Sensibiliser la population sur les IST et VIH SIDA, l'hygiène, l'assainissement et à l'éducation environnementale.
- Respecter les limitations de vitesses dans le périmètre aménagé pour éviter les accidents.

De même, pendant l'exploitation, les risques d'intoxication des producteurs et de récurrence des maladies vectorielles (paludisme, dengue) resteront élevés. En vue d'atténuer ces impacts, il faut :

- Distribuer des moustiquaires imprégnées et mettre en place une unité d'imprégnation de moustiquaire dans le CSPS prévu pour le site.
- Sensibiliser les producteurs sur les risques d'intoxication aux pesticides et aux bonnes pratiques phytosanitaires.

7.2.3. Mesures de bonification

Les mesures de bonification ont pour objet de maximiser les avantages du projet. Dans le cadre de ce projet, les mesures de bonification sont :

- Fournir les intrants à temps afin de faciliter la planification de la campagne agricole ;
- Nouer des partenariats afin de faciliter l'écoulement du riz ;
- Mettre en place des coopératives qui au-delà de la gestion de la mise en valeur du périmètre irrigué, iront vers d'autres partenaires en vue de l'obtention d'autres financement ;
- Prendre en compte les jeunes et les femmes dans l'attribution des parcelles ;
- Favoriser l'émergence d'entreprises rurales de transformation du riz ;
- Adapter et mettre en œuvre un programme de vulgarisation agricole et de gestion environnementale.

Tableau 19: Coût des mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification

Rappel de l'impact	Mesures environnementales proposées	Indicateur	Cible	Responsables de mise en œuvre	Coût unitaire des mesures (FCFA)	Coût total des mesures (FCFA)	Périodes d'exécution
Érosion et perte des propriétés physique et chimique du sol	Prendre des précautions nécessaires afin de remettre en place la terre arable décapée au niveau de la base de vie du chantier et des zones d'emprunts.	Surface de zone d'emprunt restaurée	3 ha	Entreprise responsable des travaux	2 000 000	6 000 000	A la fin des travaux
	Restaurer et aménager les zones d'emprunts par le reboisement	Nombre de plants reboisé	1000	Services techniques locaux du ministère en charge de l'environnement	2000	2 000 000	Mois d'août suivant la fin des travaux
	Installer des dispositifs antiérosifs dans les zones d'emprunt	Nombre d'hectares de dispositifs	2 ha	Services techniques locaux du ministère en charge de l'agriculture/élevage	500 000	500 000	Pendant la phase d'exploitation
	Former les producteurs du périmètre irrigué sur les bonnes pratiques phytosanitaires	Nombre de séances de formation	20	Services techniques locaux du ministère en charge de l'agriculture/élevage	500 000	10 000 000	Pendant la phase d'exploitation
	Former les producteurs du périmètre irrigué sur la gestion de la fertilité des sols	Nombre de séances de formation	20	Services techniques locaux du ministère en charge de l'agriculture/élevage	500 000	10 000 000	Pendant la phase d'exploitation
	Sensibiliser les producteurs du périmètre irrigué sur la salinisation et l'acidification des sols irrigués	Nombre de séances de sensibilisation	20	Services techniques locaux du ministère en charge de l'agriculture/élevage	500 000	10 000 000	Pendant la phase d'exploitation
	Aménager des pistes à bétail d'accès à la zone de pâture et à la zone pastorale de Nouaho	Nombre de piste	6	Services techniques locaux du ministère de l'agriculture/élevage, UGP	500 000	3 000 000	Pendant la phase d'exploitation

Rappel de l'impact	Mesures environnementales proposées	Indicateur	Cible	Responsables de mise en œuvre	Coût unitaire des mesures (FCFA)	Coût total des mesures (FCFA)	Périodes d'exécution
Pollution des eaux de surface et envasement	Récolter les huiles usagées et les déchets pour incinération	Quantité de déchets collectés et incinérés		Entreprise responsable des travaux	Intégré au marché de l'entreprise	Intégré au marché de l'entreprise	Pendant les travaux
	Prévoir des installations sanitaires pour le personnel du chantier	Nombre de latrine et toilette	4	Entreprise responsable des travaux	Intégré au marché de l'entreprise	Intégré au marché de l'entreprise	Pendant les travaux
	Installer une structure locale de gestion du périmètre irrigué	Récépissé de création	1	UGP	2 000 000	2 000 000	Pendant les travaux
	Renforcer les capacités opérationnelles de la structure locale de gestion du périmètre	Nombre de réunion et de formation réalisée	4	UGP	500 000	2 000 000	Pendant les travaux
	Mettre en place d'une bande de végétation entre le fleuve Nakanbé et le périmètre irrigué	Nombre de plants reboisés	7 000	Services techniques locaux du ministère en charge de l'environnement	2 000	14 000 000	Mois d'août suivant la fin des travaux
	Former les producteurs du périmètre irrigué sur les bonnes pratiques phytosanitaires	Nombre de séances de formation	2	Services techniques locaux du ministère en charge de l'agriculture/élevage	Cf Érosion et perte des propriétés physique et chimique du sol	Cf Érosion et perte des propriétés physique et chimique du sol	Pendant la phase d'exploitation
	Veiller à l'utilisation des fertilisants et des pesticides homologués	Nombre de sortie de sensibilisation	30	Services techniques locaux du ministère de l'agriculture/élevage	10 000	30 000	A la fin des travaux
	Prévoir des installations sanitaires publiques pour les exploitants du périmètre irrigué	Nombre de latrine	20	UGP	1 000 000	20 000 000	Pendant la phase d'exploitation
	Disposer de bacs pour la collecte des emballages des	Nombre de bacs	100	UGP	100 000	10 000 000	Pendant la phase d'exploitation

Rappel de l'impact	Mesures environnementales proposées	Indicateur	Cible	Responsables de mise en œuvre	Coût unitaire des mesures (FCFA)	Coût total des mesures (FCFA)	Périodes d'exécution
	produits phytosanitaires et des engrais						
	Élaborer et mettre en œuvre un plan de contrôle de la pollution des eaux du fleuve Nakanbé (amont et aval du barrage de Bagré)	Nombre de plan	1	UGP	50 000 000	50 000 000	Phase d'exploitation
Pollution des eaux souterraines par infiltration	Collecter les huiles usagées et les déchets pour incinération ;	Quantité de déchets collectés et incinérés		Entreprise responsable des travaux	Intégré au marché de l'entreprise	Intégré au marché de l'entreprise	Pendant les travaux
	Veiller à l'utilisation des fertilisants et des pesticides homologués	Nombre de sortie de sensibilisation	10	Services techniques locaux du ministère de l'agriculture/élevage	Cf pollution des eaux de surface et envasement	Cf pollution des eaux de surface et envasement	A la fin des travaux
	Disposer de bacs au niveau du périmètre pour la collecte des emballages des produits phytosanitaires et des engrais	Nombre de bacs	4	UGP	Cf pollution des eaux de surface et envasement	Cf pollution des eaux de surface et envasement	Pendant la phase d'exploitation
	Former les producteurs du périmètre irrigué sur les bonnes pratiques phytosanitaires	Nombre de producteurs formés	2	Services techniques locaux du ministère de l'agriculture/élevage	Cf pollution des eaux de surface et envasement	Cf pollution des eaux de surface et envasement	Pendant la phase d'exploitation
Dégradation de la qualité de l'air	Arrosage des voies de circulation	Nombre d'arrosage par jour	3	Entreprise responsable des travaux	Intégré au marché de l'entreprise	Intégré au marché de l'entreprise	Pendant les travaux
	Entretien périodique des engins de terrassement	Nombre de révision	Au besoin	Entreprise responsable des travaux	Intégré au marché de l'entreprise	Intégré au marché de l'entreprise	Pendant les travaux

Rappel de l'impact	Mesures environnementales proposées	Indicateur	Cible	Responsables de mise en œuvre	Coût unitaire des mesures (FCFA)	Coût total des mesures (FCFA)	Périodes d'exécution
	Veiller à l'utilisation des fertilisants et des pesticides homologués	Nombre de sortie de sensibilisation	10	Services techniques locaux du ministère de l'agriculture/élevage	Cf pollution des eaux de surface et envasement	Cf pollution des eaux de surface et envasement	A la fin des travaux
	Former les producteurs du périmètre irrigué sur les bonnes pratiques phytosanitaires	Nombre de producteurs formés	4	Services techniques locaux du ministère de l'agriculture/élevage	Cf pollution des eaux de surface et envasement	Cf pollution des eaux de surface et envasement	Pendant la phase d'exploitation
	Sensibiliser les producteurs du périmètre irrigué sur le respect du code de la route (limitation de vitesse)	Nombre de séance de sensibilisation	10	Services techniques locaux du ministère du transport	10 000	100 000	Pendant la phase d'exploitation
Augmentation du bruit dans la zone des travaux	Entretien périodique des engins de terrassement et des camions de transport d'agrégat	Nombre de révision	Au besoin	Entreprise responsable des travaux	Intégré au marché de l'entreprise	Intégré au marché de l'entreprise	Pendant les travaux
	Doter les employés de caches oreilles	Nombre de cache oreille	PM	Entreprise responsable des travaux	Intégré au marché de l'entreprise	Intégré au marché de l'entreprise	Pendant les travaux
Destruction de l'habitat de la faune terrestre	Faire respecter la législation en matière de gestion de la faune en interdisant l'abattage ou la capture (faune aviaire essentiellement)	Nombre de sortie de sensibilisation	10	Services techniques locaux du ministère en charge de l'environnement	10 000	10 000	À tout moment
	Restauration de l'habitat de la faune terrestre (voir végétation)	Nombre de plant reboisé		Services techniques locaux du ministère en charge de l'environnement	(Voir destruction du couvert végétal)	(Voir destruction du couvert végétal)	Mois d'août suivant la fin des travaux

Rappel de l'impact	Mesures environnementales proposées	Indicateur	Cible	Responsables de mise en œuvre	Coût unitaire des mesures (FCFA)	Coût total des mesures (FCFA)	Périodes d'exécution
Réduction et/ou baisse de la qualité de la faune aquatique due à la pollution et à l'eutrophisation	Récolter les huiles usagées et les déchets pour incinération	Quantité de déchets collectés et incinérés		Entreprise responsable des travaux	Intégré au marché de l'entreprise	Intégré au marché de l'entreprise	Pendant les travaux
	Former les producteurs sur les bonnes pratiques phytosanitaires et des fertilisants	Nombre de session de formation	10	Services techniques locaux du ministère de l'agriculture/élevage	Cf. Pollution des eaux de surface et envasement	Cf. Pollution des eaux de surface et envasement	Pendant les travaux
	Réaliser une bande de végétation entre le périmètre irrigué et le fleuve Nakanbé ;	Nombre de plants reboisés	7 000	Services techniques locaux du ministère en charge de l'environnement	Cf. Pollution des eaux de surface et envasement	Cf. Pollution des eaux de surface et envasement	Mois d'août suivant la fin des travaux
	Veiller à l'utilisation des fertilisants et des pesticides homologués	Nombre de sortie de sensibilisation	10	Services techniques locaux du ministère de l'agriculture/élevage	Cf. Pollution des eaux de surface et envasement	Cf. Pollution des eaux de surface et envasement	À tout moment
	Initier des formations à l'endroit des producteurs agricoles sur les bonnes pratiques phytosanitaires	Nombre de formation	10	Services techniques locaux du ministère de l'agriculture/élevage	Cf. Pollution des eaux de surface et envasement	Cf. Pollution des eaux de surface et envasement	Pendant l'exploitation de l'ouvrage
	Encourager les plantations d'alignement le long des voies d'accès au site, des voies internes dans le périmètre irrigué	Nombre de plants reboisés	5 000	Services techniques locaux du ministère en charge de l'environnement	2000	10 000 000	A la fin de l'aménagement
	Créer des bosquets, les aménager et les enrichir en espèces végétales	Nombre de bosquets	2	Services techniques locaux du ministère en charge de l'environnement	30 000 000	40 000 000	À partir du début des aménagements

Rappel de l'impact	Mesures environnementales proposées	Indicateur	Cible	Responsables de mise en œuvre	Coût unitaire des mesures (FCFA)	Coût total des mesures (FCFA)	Périodes d'exécution
	Fixer les berges du fleuve Nakanbé par des plantations	Nombre de plants	30 000	Services techniques locaux du ministère en charge de l'environnement	2000	60 000 000	Pendant la phase d'exploitation du périmètre
Atténuer les risques sanitaires	Sensibiliser les riverains sur les risques du paludisme et d'autres maladies vectorielles	Nombre de séance de sensibilisation	20	Services techniques locaux du ministère en charge de la santé et de l'hygiène	10 000	200 000	Pendant la phase d'exploitation
	Informé, conscientiser et éduquer les ouvriers du chantier et les riverains sur les M.S.T, le sida, et les précautions nécessaires pour les éviter	Nombre de séance de sensibilisation	20	Services techniques locaux du ministère en charge de la santé et de l'hygiène	10 000	200 000	Pendant les travaux
	Assurer le respect et le contrôle rigoureux des conditions d'hygiène sur le chantier	Nombre de sortie sur le site		Services techniques locaux du ministère en charge de la santé et de l'hygiène	PM	PM	Pendant les travaux
	Assurer la gestion efficace des déchets solides et liquides, par la réalisation des infrastructures sanitaires dans les habitations du nouveau village réinstallé	Nombre d'infrastructures construites	20	UGP	100 000	2 000 000	Pendant les travaux et pendant l'exploitation du périmètre irrigué
	Assurer une meilleure gestion des eaux usées et des déchets des ouvriers, des huiles de vidanges sur le chantier	Nombre de bacs construits	2	Entreprise responsable des travaux	Intégré au marché de l'entreprise	Intégré au marché de l'entreprise	Pendant les travaux
	Acquérir et distribuer des moustiquaires imprégnées pour les ménages installés sur le périmètre	Nombre de ménage		UGP	Forfait	3 000 000	Pendant l'exploitation du périmètre irrigué

Rappel de l'impact	Mesures environnementales proposées	Indicateur	Cible	Responsables de mise en œuvre	Coût unitaire des mesures (FCFA)	Coût total des mesures (FCFA)	Périodes d'exécution
	Installer une unité d'imprégnation de moustiquaire dans un CSPA limitrophe du périmètre	Nombre d'unité	1	UGP	Forfait	13 000 000	Pendant l'exploitation du périmètre irrigué
Atténuer les risques d'accident	Renforcement de la sécurité routière par l'aménagement de déviations provisoires, par des signalisations additionnelles (panneaux de signalisation et d'indication) et par la limitation de vitesse	Nombre de panneaux	5	Entreprise responsable des travaux	50 000	250 000	Avant le début des travaux
	Informier et sensibiliser les ouvriers (surtout les chauffeurs pour respecter la limitation de vitesses), des riverains et des usagers de la route (campagnes et panneaux de sensibilisation et d'information sur le déroulement des travaux)	Nombre de panneaux	2	Entreprise responsable des travaux	Intégré au marché de l'entreprise	Intégré au marché de l'entreprise	Pendant les travaux
	Réaliser les travaux dans le temps imparti afin de limiter la période de perturbation des activités des riverains	Délai d'exécution des travaux		Entreprise responsable des travaux	Intégré au marché de l'entreprise	Intégré au marché de l'entreprise	Pendant les travaux
Perturbations socio-économiques, Création d'emplois temporaires et	Apporter une compensation financière aux personnes qui auront leur bien ligneux détruit	Nombre de pieds de ligneux	60 782	UGP		1 519 550 000	Avant le démarrage des travaux
	Apporter une compensation financière aux personnes qui auront perdu leur biens bâtis	Nombre de bien bâtis	871	UGP		124 525 000	

Rappel de l'impact	Mesures environnementales proposées	Indicateur	Cible	Responsables de mise en œuvre	Coût unitaire des mesures (FCFA)	Coût total des mesures (FCFA)	Périodes d'exécution
permanents, respect des us et coutumes du village par le personnel de l'entreprise en charge des travaux	Faire obligation à l'entreprise chargée des travaux de recruter toute la main d'œuvre non qualifiée dans les localités contiguës au périmètre irrigué	Liste des manœuvres		UGP	PM	PM	Au démarrage des travaux
	Veiller au respect du code du travail sur le travail des enfants	Liste et âges des manœuvres		UGP, Action sociale de la mairie	PM	PM	Au démarrage des travaux
	Initier des formations en techniques de conservation des produits maraichers et équiper les producteurs en matériel conséquent	Nombre de sessions de formation, lot de matériel	6	Services techniques locaux du ministère de l'agriculture/élevage	2 000 000	12 000 000	En début de la phase d'exploitation
	Appuyer la mise en place et la formation de coopératives	Agrément de la coopérative	5	Services techniques locaux du ministère de l'agriculture/élevage	600 000	600 000	En début de la phase d'exploitation
	Sensibiliser les ouvriers et le personnel de l'entreprise en charge des travaux sur le respect des us et coutumes du village	Nombre de séance de sensibilisation	1	Entreprise responsable des travaux	Intégré au marché de l'entreprise	Intégré au marché de l'entreprise	Avant le début des travaux
	Mettre en place un cadre d'échange entre les producteurs du périmètre irrigué et les éleveurs	Nombre de cadre d'échange animé	1	Services techniques locaux du ministère de l'agriculture/élevage	1 000 000	1 000 000	En début de la phase d'exploitation
	Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes	PV de mise en place des comités de gestion des plaintes	3	UGP	10 000 000	10 000 000	Avant le démarrage des travaux

Rappel de l'impact	Mesures environnementales proposées	Indicateur	Cible	Responsables de mise en œuvre	Coût unitaire des mesures (FCFA)	Coût total des mesures (FCFA)	Périodes d'exécution
	Assurer le fonctionnement des comités de résolution des plaintes	Nombre de sessions du comité	10	UGP	300 000	3 000 000	Du démarrage des travaux à la phase d'exploitation
Mesures de bonification	Promouvoir la culture fourragère	Superficie de champs fourragers		UGP	10 000 000	10 000 000	Phase d'exploitation
	Aménagement et balisage de couloirs de transhumance, et des pistes à bétail	Nombre de couloirs et de piste à bétail	3	UGP	10 000 000	30 000 000	Phase d'exploitation
	Mettre en place des coopératives agricoles, les former et les équiper	Nombre de coopératives	5	UGP	20 000 000	100 000 000	Phase d'exploitation
	Accompagner les producteurs en intrant agricole pour la première année de production	Lot d'intrant		UGP		100 0000	Phase d'exploitation
Coût total de la mise en œuvre						1 716 965 000	

7.3. Programme de surveillance et de suivi environnemental de la mise en œuvre des mesures environnementales

7.3.1. Programme de surveillance environnementale

La surveillance environnementale est de la responsabilité du bureau de contrôle de l'entreprise exécutant les travaux d'aménagement du périmètre irrigué. Les activités de cette surveillance environnementale visent à s'assurer que les engagements et les recommandations de nature environnementale et sociale inclus dans le PGES et intégrés dans le contrat des travaux de l'entreprise sont appliqués de façon intégrale lors de la mise en œuvre du projet. L'environnementaliste du bureau de contrôle veillera à la supervision interne des activités de surveillance environnementale pendant la phase d'exécution des travaux tandis que l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) assurera la supervision externe. Si des non conformités sont constatées, des actions correctives seront à leur tour intégrées au programme de surveillance afin d'assurer un suivi sur l'application et l'efficacité des mesures correctives. Le programme de surveillance environnementale et sociale comprend des inspections sur les sites de travaux ainsi que des mesures de surveillance qui intègrent des échantillonnages, des observations spécifiques ou des enquêtes chez les communautés riveraines. Le programme de la surveillance environnementale est donné dans le tableau 23 ci-dessous

Tableau 20: Programme de surveillance environnementale

Mesures environnementales	Fréquence	Indicateurs	Responsable de mise en œuvre	Responsable de la surveillance	Coût de la surveillance
Récolter les huiles usagées et les déchets pour incinération	1 fois par semaine	Quantité de déchet collecté et incinéré	Entreprise responsable des travaux	Bureau de contrôle	3 000 000
Prévoir des installations sanitaires pour le personnel du chantier	1 fois pendant les travaux	Nombre d'installation sanitaire réalisé			
Arrosage des sites	3 fois par jour	Nombre d'arrosage par jour			
Assurer le respect et le contrôle rigoureux des conditions d'hygiène sur le chantier	1 fois par mois pendant les travaux	Nombre de sortis			
Remise en état des zones d'emprunt	1 fois après les travaux	Nombre de sortie			
Entretien périodique des engins de terrassement	Au besoin	Nombre d'entretien	Entreprise responsable des travaux	Bureau de contrôle	PM

Mesures environnementales	Fréquence	Indicateurs	Responsable de mise en œuvre	Responsable de la surveillance	Coût de la surveillance
Sécurisation du chantier de réhabilitation du barrage	Quotidienne	Nombre d'accident de travail	Entreprise responsable des travaux	Bureau de contrôle	PM
Surveillance externe de l'ANEVE	3 fois pendant les travaux	Nombre de rapport de surveillance externe	/ UGP	ANEVE	6 000 000
Audit annuel de conformité environnementale	1 fois par an	Nombre d'audit	UGP	Prestataires	15 000 000
Coût total de la surveillance					24 000 000

7.3.2. Programme de suivi environnemental

Les activités consignées dans le programme de suivi consistent à mesurer et à évaluer les impacts du projet sur certaines composantes environnementales et sociales préoccupantes et à mettre en œuvre des mesures correctives au besoin. Par ailleurs, le programme de suivi peut aider à réagir promptement à la défaillance d'une mesure d'atténuation ou de compensation ou à toute nouvelle perturbation du milieu par la mise en place des mesures appropriées. Enfin, il aide à mieux traiter les impacts dans les projets ultérieurs similaires et à réviser éventuellement les normes et principes directeurs relatifs à la protection de l'environnement. Chaque action de suivi doit donner lieu à l'élaboration des rapports périodiques de suivi à transmettre à l'administration. Le rapport doit contenir :

- La liste des activités ayant fait l'objet d'un suivi environnemental ;
- la méthodologie employée pour assurer le suivi ;
- les résultats obtenus ;
- les mesures de correction entreprises ;
- les perspectives.

Au cours de la phase d'exploitation du périmètre irrigué, le suivi portera sur les domaines suivants : la qualité des eaux et des sols dans le périmètre irrigué ; le milieu socio-culturel ; le milieu socio-économique.

7.3.2.1. Plan du suivi environnemental de la qualité des eaux et des sols du périmètres irrigué

Les cultures intensives en périmètre irrigué s'accompagnent d'un emploi abusif d'intrants agro-chimiques et d'une mauvaise maîtrise de l'irrigation et du drainage. D'où la nécessité de la mise en place de systèmes de surveillance de la qualité des eaux et des sols dans ces périmètres irrigués. Un système de suivi des paramètres de qualité des eaux et des sols consiste en un ensemble d'étapes successives et indépendantes qui sont :

a) mise en place d'un réseau de suivi de la qualité des sols et des eaux souterraines

la mise en place d'un réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines et de sols se fait premièrement par un maillage de la zone d'étude. Ce maillage permet un échantillonnage réparti régulièrement dans la zone. Cependant

il est important de souligner qu'il n'existe pas une densité standard de points d'échantillonnage, d'observation et de mesures. Toutefois, une optimisation s'impose et tiendra des critères suivants :

- degré de variabilité du périmètre de suivi ;
- représentativité des différents systèmes de cultures ;
- représentativité des différentes pratiques d'irrigation ;
- représentativité des zones déclarées névralgiques quant à un paramètre de dégradation (salinité, engorgement...)
- représentativité d'une ou des zones de référence n'ayant pas été soumise à l'irrigation et à la mise en valeur intense. Ces zones joueront le rôle de référentiel relatif

b) mise en place d'un réseau de suivi des eaux de surface

Le réseau de suivi des eaux de surface couvre les eaux des retenues, les principaux canaux d'irrigation, les cours d'eau et des eaux de drainage. L'implantation du réseau de suivi repose sur les critères relatifs à (i) la répartition des points de rejet d'eau usées ou d'autres polluants selon la logique amont-aval et (ii) la répartition des réseaux d'irrigation et de drainage.

c) Définition des paramètres de suivi

La liste des paramètres de qualité à suivre doit être limitée pour éviter un encombrement. Toutefois, il conviendrait de favoriser les paramètres dont l'effet n'est pas facilement perçu par les agriculteurs surtout lorsqu'on considère les conséquences à moyen et long terme. Les exemples de salinisation, de sodification, de pollution métallique des sols et nitrique des eaux souterraines, de détérioration du niveau de la matière organique sont démonstratifs.

d) paramètre de suivi de la qualité des sols

Les paramètres sont choisis de façon à ce qu'ils permettent le suivi et la surveillance des principaux processus de dégradation cités précédemment. Les paramètres de qualité des sols et leur fréquence de suivi sont rapportés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 21: Paramètres de suivi et de surveillance de la qualité des sols dans les périmètres irrigués

Paramètres	Caractéristiques	Fréquences de suivi
Conductivité électrique (ds/m)	Renseigne sur le degré de salinité globale d'un sol. La mesure est effectuée sur l'extrait de la pâte saturée	2 fois par an
pH	Sa mesure est effectuée sur un mélange sol/eau de 1 :2,5	2 fois par an
Matière organique (%)	Renseigne sur l'état de pool organique du sol	1 fois par 2 ans
Perméabilité verticale (cm/h)	Renseigne sur la vitesse de circulation verticale de l'eau dans le sol. elle est mesurée par la méthode de l'infiltromètre à double anneau	1 fois par 2 ans
Conductivité hydraulique (ds/m)	Intègre aussi bien la composante horizontale que verticale et radiale de la circulation de l'eau dans le sol à l'état saturé. Elle est mesurée par la méthode de pochet.	1 fois par 2 ans
Stabilité des agrégats	Intègre aussi bien la composante horizontale que verticale et radiale de la circulation de l'eau dans le sol à l'état saturé. Elle est mesurée par la méthode de pochet	1 fois par 2 ans
Densité apparente	Mesurée par la méthode es anneaux cylindriques. Elle renseigne sur le degré de compaction des horizons superficiels du sol.	1 fois par 2 ans
Bases échangeables (meq/100g)	Permettent de déduire d'autres paramètres comme la Capacité d'Echange Cationique (CEC)	1 fois par an
Bilan ionique	Mesure faite sur extrait de la pâte saturée et couvre tous les anions et cations indiqués par la qualité de eaux	1 fois par an
Bore	Elément phytotoxique à haute dose	1 fois par an

e) paramètre de suivi de la qualité des eaux souterraines

Les paramètres sont choisis de façon à ce qu'ils permettent le suivi et la surveillance des principaux processus de dégradation cités précédemment. Les paramètres de qualités des eaux souterraines et leur fréquence de suivi sont rapportés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 22: Paramètres de suivi de la qualité des eaux souterraines dans les périmètres irrigués

Paramètres	Caractéristiques	Fréquences de suivi
Conductivité électrique (ds/m)	Renseigne sur le degré de salinité de l'eau	4 fois par an
pH	Cette mesure est indicatrice d'autres éléments et sert pour la mesure des nitrates	4 fois par an
Nitrates (NO ₃ -) (mg/l)	Cette mesure est concomitante aux deux précédentes	4 fois par an
Bilan ionique	Il couvre en plus des nitrates les éléments suivants : Ca ⁺⁺ ; Mg ⁺⁺ ; K ⁺ ; Na ⁺ ; SO ₄ ⁻ ; CO ₃ ⁻ et HCO ₃ ⁻	4 fois par an
Résidus de pesticides	Les familles de pesticides à déterminer sont à préciser par un spécialiste après connaissance des pratiques de traitements phytosanitaires dans la zone considérée.	

d) paramètres de suivi des eaux de surfaces

Les eaux de surface considérées dans les périmètres englobent : les eaux des grands canaux d'irrigation et les eaux de drainage. Les paramètres de qualité des eaux souterraines et leur fréquence de suivi sont rapportés dans le tableau ci-dessous.

Pour les eaux souterraines et de surface, d'autres paramètres de combinaison biologique peuvent être considérés dans certaines situations où le risque est présent à cause des déversements d'eaux usées. Dans certaines situations les métaux lourds soupçonnés (en fonction de la nature des activités ou de pollution ponctuelle à l'amont) peuvent également faire l'objet d'analyses de contrôle.

La fréquence de suivi peut être adaptée à certains événements spécifiques à la zone (saisonnalité des rejets ...).

Tableau 23: Paramètres de suivi et de surveillance de la qualité des eaux de surface dans les périmètres irrigués

Paramètres	Caractéristiques	Fréquences de suivi
Conductivité électrique (ds/m)	Renseigne sur le degré de salinité de l'eau	4 fois par an
pH	Cette mesure est indicatrice du devenir de certains éléments	4 fois par an
Bilan ionique	Il couvre en plus des nitrates les éléments suivants : Ca ⁺⁺ ; Mg ⁺⁺ ; K ⁺ ; Na ⁺ ; SO ₄ ⁻ ; CO ₃ ⁻ HCO ₃ ⁻ ; NO ₃	4 fois par an
Résidus de pesticides	Effectuer un contrôle des eaux de drainage. Les familles de pesticides à déterminer sont à préciser par un spécialiste après connaissance des pratiques de traitements phytosanitaires dans la zone considérée	

Paramètres	Caractéristiques	Fréquences de suivi
DBO ₅ , DCO ₅ , et NTK (Azote Kjeldhal) -		2fois par an dans les eaux à l'aval de rejets domestiques et industrielles
Ortho-phosphates et phosphore total		2fois par an dans les retenus

e) Echantillonnage

Avant d'entamer la campagne de prélèvement, une stratégie d'échantillonnage doit être définie. La méthodologie proposée consiste à :

- établir un chronogramme de prélèvement ;
- adopter les méthodes adéquates de prélèvement des échantillons des sols et des eaux ;
- définir le mode de collecte des échantillons (des échantillons par arrondissement par exemple avant la livraison au laboratoire central) ;
- adopter les méthodes de conservation et de pré-traitements des échantillons ; pour les sols, définir les profondeurs et les horizons à prélever ; de préférence tous les 20 cm ou moins en évitant chaque fois de faire chevaucher les horizons de texture différentes.
- établir des bulletins standards de prélèvement des échantillons et de mesure in situ qui permettront de faciliter la saisie des données.

Cette observation d'échantillonnage doit obligatoirement respecter le caractère de variabilité spatio temporelle des paramètres de qualité. Le suivi doit ainsi se faire sur le même site et à la même période. Pour le cas des eaux souterraines, il est fortement recommandé d'avoir un réseau de piézomètres représentant 10% du réseau global pour garantir la pérennité des points d'observation qui devront être géo référencés et matérialisés de manière visible. Un archivage des échantillons devra être prévu pour analyses ultérieures de vérification ou à but de recherche académique.

f) Analyses et mesures

Pour l'analyse des paramètres de qualité des eaux et des sols des échantillons prélevés, il est judicieux d'adopter les méthodes les plus appropriées. Certains paramètres sont mesurés in situ (densité apparente et taux d'infiltration pour les sols, conductivité électrique, nitrates, pH, piézométrie et d'autres paramètres pour les eaux souterraines), d'où l'importance du chronogramme des prélèvements dont l'établissement permettrait de combiner échantillonnage et mesures *in situ*.

g) Evaluation de la qualité des eaux et des sols

Une fois les paramètres de qualité mesurés, une interprétation des résultats est réalisée soit en se basant sur des normes préétablies ; locales si elles existent ou internationales (FAO, OMS, EPA, AFNOR, ISO). Il est très utile de procéder à la comparaison des résultats de suivi avec les niveaux observés dans la ou les zones de référence (eaux et sol non affectés par les processus de dégradation) en vue de déterminer l'évolution et les changements qui ont affectés la qualité des eaux et des sols suite à l'irrigation et la mise en valeur intensive.

h) Gestion des données de suivi

Elaboration d'une base de données dynamique

- ✓ Les données de suivi sont saisies dans une base de données. Celle-ci représente un outil facile à manipuler par les techniciens chargés de suivi et présente les avantages :
- ✓ de comparer de manière automatique les valeurs des différents paramètres aux normes de qualité en vigueur;
- ✓ de faciliter la navigation sur toute la zone considérée et de générer des rapports sur un ou plusieurs points du réseau ;
- ✓ de permettre différents types de représentation des rapports (tableaux et graphiques pour l'évolution d'un ou plusieurs paramètres en fonction du temps) ;
- ✓ de transférer les données à un Système d'Information Géographique, et d'aider à la prise de décision de mesures préventives ou correctives en cas d'écarts observés.

Intégration des données de suivi dans un Système d'Information Géographique (SIG)

Le SIG représente un outil puissant dans les opérations de contrôle, de surveillance et de gestion des ressources naturelles. Sa capacité de gérer et d'analyser une multitude de couches de données géographiques le rend un outil indispensable pour le bon fonctionnement du système de suivi. Il permet de :

- stocker et gérer les résultats des mesures des paramètres de qualité des eaux et des sols ;
- caractériser l'état actuel de la qualité des eaux et des sols ;
- réaliser un suivi spatio-temporel de la qualité des eaux et des sols ;
- restituer l'information sous forme de cartes géo-référencées.

Diffusion des résultats de suivi

Un système de suivi efficace ne doit pas sous-entendre uniquement le suivi pour la surveillance mais aussi le suivi pour la proposition de mesures d'atténuation des processus de dégradation. Pour cela, tous les organismes et services concernés doivent être informés par des rapports périodiques qui leur permettront de proposer des actions et mesures d'atténuation mais aussi pour être avertis. On peut également ajouter que cette diffusion des données permettra aussi à certains organismes disposant d'un système de suivi spécifique de comparer les résultats de suivi de certains paramètres. Ceci sous-entend évidemment une standardisation de méthodes d'analyse et d'interprétation.

i) Mesures d'accompagnement

Parmi les directives d'un bon fonctionnement de système de suivi, et dans le souci de garantir sa faisabilité et sa durabilité, il serait recommandé de procéder de faire :

- L'évaluation des besoins en équipement et en matériel de mesures et d'analyse *in situ* et au laboratoire
- L'évaluation des besoins en moyens humains ;
- La définition d'options d'organisation de l'entité chargée de suivi ;
- L'identification des besoins en formation des cadres et techniciens de l'entité chargée de suivi ;
- La définition du flux de l'information.

Conclusion

La mise en place d'un système de suivi de la qualité des eaux et des sols est une nécessité pour la surveillance de ces ressources. En effet, les processus de détérioration qui s'opèrent peuvent avoir des conséquences néfastes sur la productivité des sols et sur la qualité des eaux destinées à divers usages. La plupart des paramètres de qualité qui subissent des processus de dégradation ne sont pas malheureusement perçus à l'échelle d'une génération. Ceci incite les organismes de l'Etat à inscrire la surveillance des ressources en eau et en sols parmi les priorités. Cette activité de suivi pourrait être confiée à des institutions spécialisées sur la base de conventions formelles.

7.3.2.2. Suivi du milieu socio-culturel et du milieu socio-économique

Les indicateurs pour le suivi du milieu socio-culturel sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 24: Suivi des indicateurs du milieu socioculturel

Groupe cible	Indicateur de suivi	Fréquence	Méthodes	Responsable de suivi
Chef de ménage	Nombre d'employés des entreprises	Trimestrielles	Enquêtes	Bagrépôle
	Nombre de bénéficiaires de lot en irrigué par genre	Annuelle	Enquêtes	Bagrépôle
	Nombre de non-attributaires de lot en irrigué souhaitant obtenir un lot par genre	Annuelle	Enquêtes	Bagrépôle
	Nombre de conjoints bénéficiaires de lot en irrigué par genre	Annuelle	Enquêtes	Bagrépôle
Autres membres de ménages	Nombre de conjoints non attributaires de lot en irrigué par genre	Annuelle	Enquêtes	Bagrépôle
	Nombre de conjoints non attributaires de lot en irrigué souhaitant obtenir un lot par genre	Annuelle	Enquêtes	Bagrépôle
	Nombre d'enfants bénéficiaires de lot en irrigué par genre	Annuelle	Enquêtes	Bagrépôle
Groupes vulnérables (femmes, jeunes)	Nombre de cas de maladies (hydriques, MST, VIH/SIDA, ...) par genre	Annuelle	Enquêtes	Centre médical de commune la commune de Garango

Groupe cible	Indicateur de suivi	Fréquence	Méthodes	Responsable de suivi
	Nombre d'enfants scolarisés ou non par classe d'âge et par genre	Annuelle	Enquêtes	Circonscription d'enseignement de base de la commune de Niagho
	Nombre d'employés des entreprises	Trimestrielle	Enquêtes	Bagrépôle

Tableau 25: Suivi des indicateurs du milieu socio-économique par village

Récepteurs	Éléments de suivi	Indicateurs de suivi	Responsable du suivi	Méthodes	Fréquence
Elevage	Éleveurs transhumants	Nombre d'éleveurs transhumants installés à proximité des villages	Direction provinciale des ressources animales du Boulgou	Enquêtes	Semestrielle
		Lieux de pâture utilisés par ces éleveurs			
		Nombre de puits pastoraux disponibles			
		Effectifs possédés par ces éleveurs transhumants par espèce			
		Nombre d'animaux vendus sur pieds par espèce			
		Quantité de lait vendu			
Agriculture	Agriculteurs privés	Nombre d'exploitants totaux	Direction provinciale de l'agriculture et de la sécurité alimentaire du Boulgou	Enquêtes	Annuelle
		Nombre d'exploitants expropriés			
		Surface des emblavures pluviales			
		Surface des emblavures irriguées			
		Nombre d'animaux de trait possédés			
		Consommation d'intrants			

Récepteurs	Eléments de suivi	Indicateurs de suivi	Responsable du suivi	Méthodes	Fréquence
		Productions annuelles			
Activités commerciales	Commerçants	Nombre de grossistes par type d'activité	Communes des zones concernées	Enquêtes	Annuelle
		Nombre de détaillant par type d'activité			

Le coût de l'ensemble du suivi du projet est présenté dans le tableau ci- dessous

Tableau 26: Coût du suivi environnemental du projet

Impact/actions environnementales	Responsable de mise en œuvre	Responsable du suivi	Coût du suivi
Suivi du reboisement, de la végétation et de la faune de la zone du projet	UGP	Direction provinciale en charge de l'environnement	4 000 000
Suivi de la qualité des eaux et des sols dans la zone du projet (UGP	Ministère en charge de l'environnement (laboratoire d'analyse des eaux)	20 000 000
Suivi des indicateurs sanitaires	UGP	Direction régionale en charge de la santé	10 000 000
Suivi des indicateurs socio-économiques et de production	UGP	Direction Régionale en charge de l'agriculture	10 000 000
Suivi externe de l'ANEVE	UGP	ANEVE	10 000 000
Total			54 000 000

- **Source : Données de la présente étude**

Le cout de la mise en œuvre du suivi environnemental s'élève à cinquante-quatre million de FCFA

7.4. Programme de renforcement des capacités

Pour faciliter la mise en œuvre du PGES, il faut une implication individuelle et accrue de tous les acteurs à travers la compréhension de la responsabilité de chacun en matière de gestion environnementale et sociale. Pour cette raison un programme d'appui institutionnel et de renforcement des capacités tant au niveau des acteurs du projet que des populations bénéficiaires est recommandé.

7.4.1. Acteurs du projet

Le Maître d'Ouvrage du Projet à travers l'Unité de Gestion du Projet qui, pour mener à bien sa mission de contrôle environnemental et social des travaux, doit obligatoirement disposer de compétences en matière de gestion environnementale et sociale dans ses domaines d'activités. Il va de même pour les autres acteurs tels que les ministères impliqués, l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE), les ONG/associations

locales, les autorités locales et l'entrepreneur chargé des travaux et ses éventuels sous-traitants. L'appui institutionnel et le renforcement des capacités des acteurs du projet portera sur les points essentiels suivant :

- ✓ Formation sur la mise en œuvre du PGES, le suivi de la performance environnementale et sociale, ainsi que la nature de leur responsabilité respective ;
- ✓ Formation en gestion des ressources naturelles (sols, ressources en eau, air, etc.)

7.4.2. Personnel et ouvriers de l'entreprise chargée des travaux

Le maître d'œuvre ou l'entrepreneur chargé des travaux doit renforcer les capacités de son personnel et celui de ses éventuels sous-traitants. Ce renforcement de capacités portera sur les points essentiels suivants :

- Informer, conscientiser et éduquer les ouvriers du chantier et les riverains sur les M.S.T, le sida, et les précautions nécessaires pour les éviter ;
- Sensibiliser les ouvriers et le personnel de l'entreprise en charge des travaux sur le respect des us et coutumes du village site du projet ;
- Former le personnel de l'entreprise, les ouvriers sur la sécurité au travail et sécurité routière
- Former le personnel du service de maintenance et d'entretien des engins sur la gestion des déversements ou fuites accidentelles
- Informer et sensibiliser les ouvriers (surtout les chauffeurs pour respecter la limitation de vitesses), des riverains et des usagers de la route (campagnes et panneaux de sensibilisation et d'information sur le déroulement des travaux)
-

7.4.3. Populations bénéficiaires (producteurs du périmètre irrigué)

Pour une plus-value du projet d'un appui institutionnel et un renforcement des capacités des populations bénéficiaires doit être de mise. Cet appui institutionnel et de renforcement de capacité porteront sur les points essentiels suivants:

- Former les producteurs du périmètre irrigué sur les bonnes pratiques phytosanitaires ;
- Former les producteurs du périmètre irrigué sur la gestion de la fertilité des sols ;
- Sensibiliser les producteurs du périmètre irrigué sur la salinisation et l'acidification des sols irrigués ;
- Sensibiliser les producteurs du périmètre irrigué sur le respect du code de la route (limitation de vitesse)
- Initier des formations des coopératives en production maraichère en techniques de conservation des produits maraichers et équiper les producteurs en matériel conséquent ;

Le tableau ci-dessous présente les détails du renforcement des capacités

Tableau 27: Programme de renforcement des capacités

Thématique	Coût de l'activité	Période de mise en œuvre
Acteurs du projet		
Formation sur la mise en œuvre du PGES, le suivi de la performance environnementale et sociale, ainsi que la nature de leur responsabilité respective ;	3 000 000	Avant la mise en œuvre des travaux
Formation en gestion des ressources naturelles (sols, ressources en eau, air, etc.)	3 000 000	Avant la mise en œuvre des travaux
Personnel et ouvrier de l'entreprise chargée des travaux		

Thématique	Coût de l'activité	Période de mise en œuvre
Informier, conscientiser et éduquer les ouvriers du chantier et les riverains sur les M.S.T, le sida, et les précautions nécessaires pour les éviter ;	Intégré au marché de l'entreprise	Pendant les travaux
Sensibiliser les ouvriers et le personnel de l'entreprise en charge des travaux sur le respect des us et coutumes du village site du projet	Intégré au marché de l'entreprise	Avant les travaux
Former le personnel de l'entreprise, les ouvriers sur la sécurité au travail et sécurité routière	Intégré au marché de l'entreprise	Avant les travaux
Former le personnel du service de maintenance et d'entretien des engins sur la gestion des déversements ou fuites accidentelles	Intégré au marché de l'entreprise	Avant les travaux
Informier et sensibiliser les ouvriers (surtout les chauffeurs pour respecter la limitation de vitesses), des riverains et des usagers de la route (campagnes et panneaux de sensibilisation et d'information sur le déroulement des travaux)	Intégré au marché de l'entreprise	Avant les travaux
Population bénéficiaire (producteurs du périmètre irrigué)		
Former les producteurs du périmètre irrigué sur les bonnes pratiques phytosanitaires	10 000 000	Pendant la phase d'exploitation du périmètre
Former les producteurs du périmètre irrigué sur la gestion de la fertilité des sols	10 000 000	Pendant la phase d'exploitation du périmètre
Sensibiliser les producteurs du périmètre irrigué sur la salinisation et l'acidification des sols irrigués	10 000 000	Pendant la phase d'exploitation du périmètre
Sensibiliser les producteurs du périmètre irrigué sur le respect du code de la route (limitation de vitesse)	100 000	Pendant la phase d'exploitation du périmètre
Mettre en place des coopératives agricoles, les former et les équiper	100 000 000	Pendant la phase d'exploitation
Total	46 100 000	

Le coût global du programme de renforcement des capacités s'élève à quarante-six millions cent mille F CFA.

7.5. Récapitulatif des coûts des mesures environnementales et sociales

Le récapitulatif du budget de mise en œuvre du PGES est consigné dans le tableau ci-dessous. Il comprend le coût total des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification ainsi que le coût total des mesures de suivi et de surveillance et de suivi environnemental

Tableau 28: Récapitulatif des coûts des mesures environnementales et sociales

N°	MESURES	RESPONSABLES	PHASE DE MISE ŒUVRE	BUDGET PREVISIONNEL		SOURCE DE PRISE EN CHARGE
				EN FCFA	USD 1 USD =670 FCFA	
1	Plan de gestion des risques du sous-projet	Entreprise	Préparatoire	PM	PM	PMVEC
		UGP	Exécution des travaux			
			Exploitation			
2	Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu Physique	Entreprise	Préparatoire	88 530 000	132 134	PMVEC
		UGP	Exécution des travaux			
			Exploitation			
3	Mesures d'atténuation des impacts négatif sur le milieu Biologique (Y compris reboisement)	Entreprise	Préparatoire	129 000 000	192 537	PMVEC
		UGP	Exécution des travaux			
			Exploitation			
4	Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu humain	Entreprise	Préparatoire	18 250 000	27 238 000	PMVEC
		UGP	Exécution des travaux			
			Exploitation			
5	Mesures de bonification des impacts positifs	UGP	Phase d'exécution des travaux	240 000 000	358 209	PMVEC
6	Mesures de compensation des personnes affectés (biens détruits)	UGP	Avant la phase préparatoire	1 644 075000	2 453 843	
8. Programme de surveillance environnementale						
7.1	Récolter les huiles usagées et les déchets pour incinération	Entreprise responsable des travaux	Exécution des travaux	3 000 000	4 478	PMVEC

EIES de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé à Bagré
Rapport provisoire

N°	MESURES	RESPONSABLES	PHASE DE MISE ŒUVRE	BUDGET PREVISIONNEL		SOURCE DE PRISE EN CHARGE
				EN FCFA	USD 1 USD =670 FCFA	
7.2	Prévoir des installations sanitaires pour le personnel du chantier	Entreprise responsable des travaux	Exécution des travaux			PMVEC
7.3	Arrosage des sites		Exécution des travaux			PMVEC
7.4	Assurer le respect et le contrôle rigoureux des conditions d'hygiène sur le chantier		Exécution des travaux			PMVEC
7.5	Remise en état des zones d'emprunt		Exécution des travaux			PMVEC
7.6	Entretien périodique des engins de terrassement	Entreprise responsable des travaux	Exécution des travaux	PM	PM	PMVEC
7.7	Sécurisation du chantier d'aménagement du périmètre irrigué	Entreprise responsable des travaux	Exécution des travaux	PM	PM	PMVEC
7.8	Surveillance externe de l'ANEVE	UGP	A toutes les phases	6 000 000	8 955	PMVEC
7.9	Audit de conformité environnementale	UGP	Exploitation	15 000 000	22 388	PMVEC
9. Programme de suivi environnemental						
8.1	Suivi du reboisement, de la végétation et de la faune de la zone du projet	UGP	Exploitation	6 000 000	8 955	PMVEC
8.2	Suivi de la qualité des eaux et des sols dans la zone du projet (UGP	Exécution des travaux	20 000 000	29 851	PMVEC
8.3	Suivi des indicateurs sanitaires	UGP	Exécution des travaux	10 000 000	14 925	PMVEC

N°	MESURES	RESPONSABLES	PHASE DE MISE ŒUVRE	BUDGET PREVISIONNEL		SOURCE DE PRISE EN CHARGE
				EN FCFA	USD 1 USD =670 FCFA	
8.4	Suivi des indicateurs socio-économiques et de production	UGP	Exploitation	10 000 000	14 925	PMVEC
8.5	Suivi externe de l'ANEVE	UGP	A toutes les phases	10 000 000	14 925	PMVEC
10. Coût du plan de renforcement des capacités et de formation						
<i>Acteurs du projet</i>						
9.1	Former les acteurs du projet sur la mise en œuvre du PGES, le suivi de la performance environnementale et sociale, ainsi que la nature de leur responsabilité respective ;	UGP	Avant le début des travaux	3 000 000	4 478	PMVEC
9/2	Former les acteurs du projet sur la gestion des ressources naturelles (sols, ressources en eau, air, etc.) pendant et après l'exécution d'un projet de développement	UGP	Avant le début des travaux	3 000 000	4 478	PMVEC
<i>Personnel et ouvriers de l'entreprise chargée des travaux</i>						
10.1	Informar, conscientiser et éduquer les ouvriers du chantier sur les M.S.T, le sida, la COVID 19 et les précautions nécessaires pour les éviter	UGP	Pendant les travaux	Intégré au marché de l'entreprise		
10.2	Sensibiliser les ouvriers et le personnel de l'entreprise en charge des travaux sur le respect des us et coutumes du village	UGP	Avant le début des travaux	Intégré au marché de l'entreprise		
<i>Populations bénéficiaires</i>						

N°	MESURES	RESPONSABLES	PHASE DE MISE ŒUVRE	BUDGET PREVISIONNEL		SOURCE DE PRISE EN CHARGE
				EN FCFA	USD 1 USD =670 FCFA	
11.1	Former les producteurs du périmètre irrigué sur les bonnes pratiques phytosanitaires	UGP	Pendant la phase d'exploitation	10 000 000	14 925	PMVEC
11.2	Installer une structure locale de gestion du périmètre irrigué	UGP	Pendant les travaux	2 000 000	8 955	PMVEC
11.3	Renforcer les capacités opérationnelles de la structure locale de gestion du périmètre		Pendant la phase d'exploitation	500 000	2985	
11.4	Former les producteurs du périmètre irrigué sur la gestion de la fertilité des sols	UGP	Pendant la phase d'exploitation	10 000 000	14 925	PMVEC
11.5	Sensibiliser les producteurs du périmètre irrigué sur la salinisation et l'acidification des sols irrigués	UGP	Pendant la phase d'exploitation	10 000 000	14 925	PMVEC
11.6	Mettre en place des coopératives agricoles, les former et les équiper	UGP	Pendant la phase d'exploitation	100 000 000	149 254	PMVEC
11.7	Installer une structure locale de gestion du périmètre irrigué	UGP	Pendant la phase d'exploitation	2 000 000	8 955	
11.8	Renforcer les capacités opérationnelles de la structure locale de gestion du périmètre	UGP	Pendant la phase d'exploitation	2 000 000	8 955	
11. MGP						

EIES de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé à Bagré
Rapport provisoire

N°	MESURES	RESPONSABLES	PHASE DE MISE ŒUVRE	BUDGET PREVISIONNEL		SOURCE DE PRISE EN CHARGE
				EN FCFA	USD 1 USD =670 FCFA	
12.1	Elaborer le mécanisme de gestion des plaintes	UGP	Avant le début des travaux	10 000 000	14 925	PMVEC
12.2	Mettre en place les comités de résolution des plaintes et assurer leur fonctionnement	UGP	Avant le début des travaux	9 000 000	13 412	PMVEC
13.1	Audit de conformité E&S	UGP	Pendant la phase d'exploitation	15 000 000	22 388	PMVEC
13.2	Suivi du ministère de l'Environnement ANEVE (10% des mesures de gestion environnementales et sociales)	UGP	Pendant la phase d'exploitation	237 635 500	354 680	PMVEC
	Cout global			2 613 990 500	3 901 478	

7.6. Mécanisme de gestion des plaintes et réclamations

Dans la mise en œuvre du projet d'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé aussi bien pendant la phase des travaux que pendant la phase d'exploitation du périmètre, des difficultés de différents ordres pourraient apparaître, notamment les conflits, les plaintes et réclamations dont la gestion nécessite une approche participative et rigoureuse. Ces plaintes sont de deux ordres : les plaintes liées aux nuisances de tout ordre faites à la population riveraine lors des travaux et celles liées au droit de propriété. En effet, pendant la phase d'exploitation, des désaccords sur des limites de parcelles ou sur la gestion de l'eau pourraient surgir entre les membres des sociétés coopératives exploitant les parcelles aménagées aux abords du lac de barrage ou entre des exploitants maraichers intervenant sur le site. De même de conflits entre éleveurs et maraichers peuvent naître dans le partage de la ressource en eau. Le nombre et la diversité potentielle de plaintes et de réclamations nécessitent donc la mise en place d'un dispositif de gestion approprié qui traitera principalement des plaintes relatives aux :

- erreurs dans l'évaluation des biens des PAP ;
- conflits sur la propriété d'un bien ou sur le titre de succession, à l'issue d'un divorce, conflits entre héritiers ;
- désaccord sur des limites de parcelles;
- divergences dans l'acquisition et l'occupation des terres ;
- atteintes à une activité commerciale d'un riverain ;
- nuisances et perturbations permanentes des riverains par les travaux ;
- mesures compensatoires jugées inadéquates par les PAP ;
- désaccords entre éleveurs et agriculteurs.

Le mécanisme de gestion des plaintes proposé met l'accent sur la gestion endogène des éventuelles plaintes, privilégiant ainsi le règlement à l'amiable sauf les plaintes VBG où il existe des structures compétentes pour prendre en charge ces questions. Ce mécanisme consiste à circonscrire le règlement de la plainte au niveau de la commune, ce qui permet au plaignant d'exercer son droit, et de suivre le traitement de sa plainte ; ce mécanisme vise également à favoriser le traitement diligent des différentes plaintes et litiges y compris les cas de violences basées sur le genre. Le comité comprendra en leur sein un point focal VBG (un représentant de l'action sociale ou d'une ONG outillée) qui veillera au suivi et la prise en charge adéquate de ces types de plaintes.

7.6.1. Processus de règlement des plaintes

7.6.1.1. Premier niveau de règlement des plaintes : Niveau village (COGEP-V)

Toutes les plaintes et réclamations seront enregistrées au niveau du comité de gestion des plaintes du village (COGEP-V). Les PAP sont informés des canaux d'informations habituels de l'existence d'un mécanisme de gestion des conflits au niveau du village ou du secteur. Le mécanisme de gestion des plaintes élaboré dans le cadre du présent projet sera appliqué pour gérer les éventuels conflits/plaintes /réclamations et doléances.

En effet, une première médiation externe sera faite au niveau du Comité locale de gestion des plaintes (COGEP-V) dans un délai de 5 jours maximum à compter de sa date de saisine. Au niveau de chacune des localités touchées par le projet, un comité de gestion des plaintes comprenant obligatoirement une femme, et une personne sachant lire et écrire est mis en place. Ce comité est composé de :

- le président du Conseil Villageois de Développement (CVD) qui présidera le comité au niveau du village ;
- une (01) représentante des organisations féminines du secteur concerné;
- une (01) personne sachant lire et écrire dans la localité (rapporteur) ;

- un (01) représentant des autorités coutumières ou religieuses ;
- deux (02) représentant-e-s des personnes affectées par le projet dont une femme dans la mesure du possible;
- un (01) représentant des jeunes

Le rôle de ce comité est d'enregistrer les plaintes à l'échelle du village, sur un registre mis à sa disposition par le projet, et de les transmettre au comité communal pour le tri, le classement et la suite à donner. La réception des plaintes se fait tous les jours par voie orale et écrite (demande manuscrite). Dès réception, le président CVD (ou un autre membre du comité villageois remplit le registre d'enregistrement des plaintes. Le comité local dispose de 05 jours maximum pour le traitement de la plainte.

Quelle que soit l'issue de la plainte, le plaignant sera informé de la décision prise et notifiée par les membres du comité. Si un accord est trouvé entre ces derniers, un PV est dressé et une copie envoyée au comité communal qui l'enregistre et le transmet pour archivage. La plainte est alors close à ce niveau : un formulaire de clôture est rempli par le point focal, et des copies sont transmises au comité villageois et au spécialiste concerné, pour archivage. En cas de désaccord, la plainte est alors transmise au comité communal pour traitement et résolution. En tout état de cause, toutes les plaintes enregistrées et traitées feront l'objet de PV de conciliation transmis à la commission communale et au Projet pour archivage. Concernant les plaintes EAS / HS, le rôle des membres du comité se limitera à recevoir la plainte et à la renvoyer au prestataire de services local (ex. ONG) qui offrirait des services. Si les survivants souhaitent utiliser la procédure administrative de gestion des plaintes, transférer la plainte au comité au niveau de l'UGP (troisième niveau), qui gérerait la plainte (vérifier le lien avec le projet, proposer des sanctions, etc.).

7.6.1.2. Deuxième niveau de règlement des plaintes : Niveau Commune (COGEP-D)

Le comité Départemental de gestion des plaintes (COGEP-D) est composé de dix (10) à onze (11) membres comme suit :

- le (01) Préfet qui en assure la présidence, ou son représentant ;
- un (01) rapporteur (le SG de la Mairie ou son représentant);
- deux (02) représentants du service technique de la Mairie (service de l'urbanisme et de l'habitat, service de l'action sociale, de la santé et de l'éducation) ;
- deux (02) conseillers municipaux
- un (01) représentant des OSC/ONG, Groupements..
- une (01) représentante des organisations féminines du secteur concerné
- un (01) représentant des jeunes
- le chef coutumier de la localité ou son représentant en fonction du contexte sécuritaire des zones).

Toutes les plaintes enregistrées au niveau du comité villageois, y compris les plaintes déjà traitées en première instance sont transmises au point focal du comité communal qui est le Préfet. De même, tout membre du comité communal peut recevoir une plainte et l'enregistrer au niveau du registre disponible soit à la mairie, soit à la préfecture. Les plaintes seront centralisées par la suite au niveau du point focal qui est le Préfet, et soumises au tri et au classement, par l'ensemble des membres du comité. Dès réception, la plainte est enregistrée au niveau du registre disponible au niveau de la commune et le formulaire d'enregistrement des plaintes.

Si les plaintes requièrent des investigations sur le terrain, des sorties de vérifications sont organisées par des membres désignés par le Président, en fonction de leur domaine de compétence. A l'issue de ces vérifications, le comité communal dresse un compte-rendu de la situation, avec des propositions de solutions, qu'il soumet à Bagrépôle pour avis.

Au cas où la plainte présente des aspects techniques qui requièrent l'intervention d'un membre de l'équipe du projet, les dispositions sont prises par le projet pour l'intervention des personnes dont l'expertise est requise.

Le délai maximal de traitement des plaintes par le comité communal ne doit pas excéder deux semaines (14) jours à compter de la date de réception. Pour les plaintes ne nécessitant pas d'investigation supplémentaire, la notification de la résolution est partagée dans le sept (07) jours suivant la date de réception.

Toutes les plaintes feront l'objet d'enregistrement dans le registre des plaintes disponible au niveau des villages et de la commune, et la base de données gérée par le point focal au niveau du projet. En outre, les décisions prises seront documentées au moyen de procès-verbaux, prenant en compte l'acceptation ou non par le plaignant, des solutions proposées.

NB : les copies des différents formulaires de plaintes ainsi que toute la documentation sur le processus de traitement et de résolution des plaintes enregistrées des niveaux villageois et communaux, sont transmises au moins une fois par mois au point focal du comité national, pour faciliter le suivi et la mise à jour régulière de la base de données.

7.6.1.3. Troisième niveau de règlement des plaintes : Niveau National (CNGP)

Au plan national, les membres du comité sont les suivants :

- Le coordonnateur du Bagrépôle qui en assure la présidence ;
- Les spécialistes en sauvegardes environnementales et sociales de Bagrépôle ;
- Les spécialistes en sauvegardes environnementale et sociale de la DGADI ;
- Un (01) représentant du service des ressources humaines Bagrépôle ;
- Un (01) représentant du département de la communication Bagrépôle ;
- Un (01) représentant du service de passation des marchés du Bagrépôle.
- Une (01) représentant du service de suivi évaluation du Bagrépôle

Sur ce, Bagrépôle peut également être saisie directement pour des cas de plaintes de la part de tiers. Dans son rôle de coordination de l'ensemble du projet, Bagrépôle devra exécuter les tâches suivantes :

- assurer que le mécanisme de gestion des plaintes est fonctionnel ;
- suivre et documenter les plaintes (rapports trimestriels) et procéder à l'archivage physique et électronique des plaintes ;
- procéder en cas de besoin à la saisine des tribunaux et suivre les décisions de justice ainsi que leur exécution.

NB : Le MGP dans le cadre du Projet est extra-judiciaire de règlement des litiges à l'amiable à tous les échelons. Cela signifie que dans le principe, le niveau « Tribunaux compétents » n'est pas applicable dans le cas du Projet. Toutefois, conformément aux principes du droit constitutionnel des citoyens à recourir aux

juridictionnels en cas de besoin, les tribunaux compétents pourront être saisis par le plaignant en vue de la satisfaction de leurs plaintes. Dans ce cas, au niveau juridictionnel, seul le juge peut fixer un délai.

Le Président du comité national peut alors faire appel aux personnes ressources nécessaires, y compris celles qui n'interviennent pas dans le mécanisme, pour le règlement de la plainte. Etant entendu que les plaintes EAS/HS ne font pas l'objet de règlement à l'amiable.

7.6.2. Plaintes sensibles, telles que celles liées à la VBG, EAS / HS

Selon la Loi n° 061-2015/CNT portant prévention, répression et réparation des violences à l'égard des femmes et des filles et prise en charge des victimes, est considérée comme violences à l'égard des femmes et des filles : « tout acte de violence dirigé contre les personnes de sexe féminin, et causant ou pouvant causer aux femmes et aux filles un préjudice ou des souffrances physiques, sexuelles, psychologiques, morales, économiques et culturelles y compris la menace de tels actes, que ce soit dans la vie publique ou dans la vie privée ». L'exploitation du périmètre peut être source de violence cachée envers les femmes. Ces violences peuvent aller du déni de leurs droit à l'accès à la ressource, à des violences physiques sur leurs personnes. La première action à mener afin d'éviter la survenue des cas de VBG durant tout le cycle de vie du projet c'est la prévention.

En effet, la prévention sera réalisée à travers des activités d'Information Éducation et Communication – Communication pour le Changement de Comportement (IEC-CCC) et la formation continue, à l'endroit de l'ensemble des parties prenantes du projet. En effet, Bagrépôle veillera à la réalisation des activités de sensibilisation auprès des entreprises chargées des travaux, de leurs sous-traitants, du CUE et les populations riveraines dans le but d'un changement social de comportement en vue d'un mieux-être. Ces activités à l'amont permettront de prévenir la survenue de ces cas de VBG.

Gestion des plaintes VBG, EAS/HS

La première porte pour la détection et l'enregistrement des plaintes VBG, EAS/HS dans le cadre de ce projet, est le comité de gestion des plaintes et/ou les points focaux du projet déjà dans la région. En effet, à la survenue de cas de VBG, la prise en charge des survivant (es) devra se faire conformément au protocole national de prise en charge des victimes de violences basées sur le genre, une approche basée sur les survivants(es) déclinées selon les étapes ci-dessous.

- La prise en charge médicale

La prise en charge médicale doit se faire dans les centres de santé habilités disposant d'un minimum de plateau technique, à savoir un médecin ou un infirmier chef de poste, d'un service de gynécologie, ou de santé sexuelle reproductive. Le centre hospitalier régional de Tenkodogo est un centre médical où toutes les conditions sont réunies pour la prise en charge approfondie des victimes de VBG. Par ailleurs dans le site d'accueil du projet à savoir Niaogho, dispose de Centre de Santé de Promotion Sociale (CSPS) qui pourra être le premier niveau local pour la prise en charge des cas de VBG survenus dans le cadre de ce projet. Tous les frais inhérents aux différentes prises en charge médicale seront support par le maître d'ouvrage du présent projet, avant la prise en charge psychosociale des victimes.

- **La prise en charge psychosociale**

La prise en charge des survivantes de VBG est multisectorielle et les services techniques déconcentrés (régional, provincial et départemental) du Genre, de la Solidarité nationale, de la famille et de l'Action humanitaire ont une grande responsabilité à ce niveau. En effet, dans la plupart des cas, ces services sont le premier recours ou, le seul recours connu des victimes. Les services de la femme, de la solidarité nationale et de la famille reçoivent les victimes et apportent une réponse dans la limite de leurs compétences. La prise en charge psychosociale concerne toutes les mesures sociales qui pourront être prise pour la résolution du problème. Elle intègre les dimensions psychologiques, économiques, sociales, etc. Les cas nécessitant des références, sont orientés vers les structures habilitées avec une fiche de liaison. Les différentes modalités de prise en charge des VBG au niveau des services du Genre, de la Solidarité nationale, de la famille et de l'Action humanitaire offertes sont les suivantes :

- l'évaluation approfondie des cas pour une meilleure prise en charge ;
- la médiation sociale ;
- la facilitation à la réinsertion sociale ;
- la référence vers d'autres structures ;
- le placement dans des centres d'accueil ;
- la réinsertion socio-économique des survivantes ;
- la documentation des cas ;
- l'appui des centres d'accueils des femmes et fille en détresse à la prise en charge des VBG.

La présence des services au niveau villageois (Bassindingo), communal (Niaogho), provincial et au niveau régional (Tenkodogo) permettra une meilleure prise en charge psychosociale des éventuelles victimes de VBG, avant l'assistance juridique.

- **L'assistance juridique**

Les cas de VBG sont passibles de poursuite civile et pénale au regard des dispositions juridiques nationales en vigueur. Ainsi l'intervention des structures spéciales de la police et de la gendarmerie nationale visées à l'article 39 de la Loi n° 061-2015/CNT portant prévention, répression et réparation des violences à l'égard des femmes et des filles et prise en charge des victimes, s'effectue de façon diligente dans un délai permettant d'assurer le respect et la protection effective des droits fondamentaux des victimes de VBG.

7.6.3. Mécanismes de gestion des plaintes spécifiques VCE

Le mécanisme de gestion des plaintes du projet sera la première porte d'entrée pour la dénonciation et l'enregistrement des cas de violences contre les enfants (VCE). Comme dans les cas de VBG, la première action à réaliser par le projet c'est la prévention. La prévention consistera à l'information, la sensibilisation de l'entreprise, les sous-traitants et la population sur les risques en matière de VCE dans le cadre de la réalisation de l'infrastructure éducative.

Au plan national, les VCE sont encadrés par la Loi n°015/AN du 13 mai 2014 portant protection de l'enfant en conflit avec la loi ou en danger. Au titre de cette Loi, sont considérés comme enfants en danger, tout enfant de moins de 18 ans soumis entre autres à toutes formes de violences, physiques, morales, psychologiques ou de l'exploitation dans le cadre du travail.

Le signalement des cas de VCE pourra être fait par toute personne, y compris celle tenue au secret professionnel, au juge des enfants ou au procureur du Faso ou aux travailleurs sociaux chargés de la protection de l'enfance tout ce qui est de nature à constituer un danger.

7.6.4. Processus de mise en œuvre du MGP

La mise en œuvre du MGP préconise les étapes préalables à savoir le renforcement des capacités et le suivi du mécanisme.

7.6.5. Renforcement des capacités des acteurs

Pour permettre aux points focaux désignés (enregistrer et gestion des plaintes) de bien faire leur travail, il est important de :

- doter davantage en registres et formulaires de réception des plaintes les points focaux des comités;
- poursuivre le renforcement des capacités des comités;
- poursuivre au besoin les séances de sensibilisation et d'information sur les procédures du MGP;

7.6.6. Suivi et évaluation du MGP

Pour assurer le suivi et l'évaluation au niveau interne du MGP, Bagrépôle doit procéder à une gestion permanente de la résolution des plaintes et produire un rapport mensuel de la gestion des plaintes. Ces rapports mensuels constitués en tableaux doivent renseigner sur les rubriques suivantes :

- Nombre des plaintes enregistrées
- Nombre de plaintes résolues ;
- Pourcentage des plaintes de plaintes résolues à l'amiable ;
- Pourcentage des plaintes parvenues à la justice ;
- Cas de plaintes VBG
- Difficultés de mise en application du MGP

Toutes les plaintes seront systématiquement enregistrées dans une Base de données des plaintes et la base de données de la réinstallation.

VIII. MODALITÉS DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC

La Consultation du public est une disposition du Décret n°2015-1187 du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social qui, en son article 16 rend obligatoire l'écoute, le partage des informations et la prise en compte des avis des populations vivant dans la zone d'intervention du projet. Dans le cadre de cette étude, il a été décidé de rencontrer les parties prenantes constituées des acteurs administratifs, techniques et institutionnels, les collectivités territoriales et les populations riveraines ainsi que celles potentiellement affectées.

8.1. Objectif de la consultation du public

La consultation du public vise à associer le public dans le processus délibératif et institue l'implication des :

- Autorités administratives ;
- Acteurs institutionnels comme les services techniques et les élus locaux ;
- Et acteurs non institutionnels et groupes socio-professionnels en l'occurrence les acteurs des communautés de bases, individuels et collectifs.

Et ce, en vue d'intégrer leurs points de vue, préoccupations et recommandations dans la prise de décision et dans les modalités de mise en œuvre d'un projet.

La consultation publique cherche ainsi à créer une dynamique d'échange avec les différents acteurs afin de permettre d'inscrire un projet dans la durabilité en associant les savoirs et expériences de différentes catégories d'agents. Cette démarche vise à faire participer des acteurs situés à des niveaux et à des positions moins conventionnelles par rapport aux centres de décisions. Elle permet d'assurer d'une part la viabilité du projet, d'autre part son acceptabilité sociale.

Les consultations et communications sur le projet constituent un moyen de prise en compte des perceptions, attentes et préoccupations des différents acteurs sur ledit projet. Elles s'inscrivent dans une logique d'implication des populations et institutions locales dans le processus d'évaluation environnementale afin de mettre en exergue les enjeux sociaux et de contribuer efficacement à la durabilité du projet ainsi que son appropriation par les populations. Il s'agit plus exactement :

- D'informer les populations sur le projet et ses activités ;
- De permettre aux populations de se prononcer ;
- D'émettre leur avis sur le projet ;
- D'identifier et de recueillir les préoccupations des populations, des services techniques et l'administration ainsi que leurs recommandations et suggestions à l'endroit du projet.

8.2. Stratégie de consultation et d'information du public

La participation communautaire a concerné les PAP situées dans les emprises du projet. Après la réunion de cadrage avec la DGADI, le 29 Août 2024 pour harmoniser la compréhension de la mission et définir un planning de travail, il a été organisée une rencontre d'information avec les parties prenantes dans la commune de Niaogho, ainsi que les autorités administratives du 03 au 06 Septembre 2024 pour une prise de contact ;

Le PDS de la commune de Niaogho a initié un communiqué le 12 Septembre 2024 pour porter à la connaissance du

grand public que la date butoir des opérations de recensement des biens affectés est fixée au 05 Octobre 2024 (Cf. *Annexe : Communiqué administratif du PDS de la commune de Niaogho portant fixation de la date butoir*). Par conséquent, toute personne possédant des biens dans les emprises du projet, a été priée de les faire recenser ; par ailleurs le communiqué a rappelé à la population que toute nouvelle occupation des emprises du projet au-delà de cette date, ne sera plus enregistrée au titre des biens affectés par le projet en cours. Pour mieux faire passer le message, des crieurs publics ont été mis à contribution au niveau de la zone du projet et des villages riverains en langue locale.

Toutes ces démarches ont permis au consultant d'établir le contact avec les élus locaux et les autorités coutumières de la localité concernée et de recueillir leurs principales préoccupations face au projet. Au total, la mission d'information a connu la participation des parties prenantes du projet, y compris les autorités communales, les autorités coutumières, d'autres personnes-ressources et les personnes affectées.

L'opportunité a été donnée aux personnes ayant des biens situés dans l'emprise, à travers les séances de consultation, de donner leurs avis et préoccupations par rapport à la mise en œuvre des travaux du projet et également de faire des suggestions pour une exécution efficiente. Les informations issues des consultations avec les parties prenantes et les PAP ont fait l'objet de procès-verbaux annexés au rapport et ont été prises en compte dans le cadre de la présente EIES.

8.3. Parties prenantes consultées

Conformément aux procédures nationales et aux exigences de la NSES n°9, les parties prenantes identifiées se composent de trois (03) groupes. Il s'agit des communautés affectées directement ou indirectement (parties prenantes touchées par le projet), les individus ou groupes qui sont affectés ou risquent d'être affectés d'une manière différenciée, directement ou indirectement en raison de leur situation particulières (personnes ou groupes vulnérables et/ou défavorisés) en tenant compte de de leur spécificités et des autres parties concernées (autorités administratives, services techniques et organismes publics et des employés du projet).

8.3.1. Autorités administratives

Les autorités administratives de la région du centre Est, de la province du Boulgou et de la commune/département de Niaogho ont été informées et consultées à toutes les étapes de l'élaboration de l'EIES. Il s'agit du Gouverneur de la région du Centre-Est, du préfet de Niaogho.

8.3.2. Organismes publics et services techniques

Dans le cadre de l'élaboration de la présente EIES, des entretiens individuels ont été réalisés avec les directions régionales et provinciales des services déconcentrés de l'Etat, ainsi que des services municipaux.

Il s'agit des structures suivantes :

- Le Gouvernorat de la région du Centre-Est ;
- la Direction Régionale de l'Economie et de la Planification du Centre-Est (DRE/Centre-Est ;
- la Direction Régionale de l'Action Humanitaire et de la Solidarité Nationale;
- la Direction Régionale de l'environnement, de l'Eau et de l'Assainissement de Centre-Est;
- la Direction Régionale de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutique de Centre/Est;
- la Direction provinciale de l'environnement du Boulgou

- la Direction provinciale de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutique du Boulgou;
- la Préfecture de Niaogho;
- le Service départemental de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutique de Niaogho;
- le Service départemental de l'environnement Niaogho ;
- Bagrépôle

8.4. Connaissance et appréciation du sous-projet par les populations rencontrées

Les personnes consultées (cf. liste en annexe 1, 2 et annexe 3) ont été informées du projet de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé à Bagré. Une description du projet a été faite au cours des différentes rencontres avec les parties intéressées.

En général, les populations et les autorités rencontrées souhaitent que les travaux se réalisent le plus vite possible afin de les soulager. A cela s'ajoute l'invitation à la réalisation d'infrastructures de qualité. En outre pour une très bonne collaboration, celles-ci invitent les entreprises chargées de la construction à cultiver un climat de paix tout en leur rassurant un accueil chaleureux et un bon accompagnement. Cependant, on note quelques préoccupations telles que : la production de déchets, les écrasements d'animaux, la répartition des parcelles de cultures, la perte de certains arbres.

8.5. Synthèse des opinions et préoccupations exprimées

La consultation du public a débuté le 17 Septembre 2024 et est restée permanente tout au long de la réalisation de l'EIES. La liste des personnes rencontrées ainsi que les Procès-Verbaux de consultation sont annexés au présent rapport.

La synthèse des consultations publiques est présentée dans le tableau ci-après qui précise par cible, les points abordés, les préoccupations soulevées, les réponses apportées, les suggestions et recommandations, et les dispositions à prendre par le projet pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations.

Tableau 29 : Synthèse des consultations avec les parties prenantes y compris les PAP

Parties prenantes rencontrées	Points discutés	Préoccupations soulevées	Attentes et suggestions exprimées
Gouverneur du Centre-Est	-présentation du projet ; -présentation des objectifs du PAR ; -présentation de la méthodologie et des activités à exécuter sur le terrain ;	-Des ouvrages de qualité attendue -processus inclusifs de tous les acteurs -Rigueur dans le processus	-Accélérer la réalisation pour faciliter la prise en compte des impacts environnementaux et sociaux - L'implication de toutes les parties prenantes
Directeur Provincial (DP) de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutique du Boulgou, Représentant Directeur Régionale du Centre/Est	-présentation du projet ; -présentation des objectifs du PAR ; -présentation de la méthodologie et des activités à exécuter sur le terrain ; -échanges sur les risques et impacts environnementaux et sociaux du projet et le mode de compensation	-Destruction des plantes Modification du sol par les décapages -Destruction de certaines espèces protégées	-Avoir des entretiens individuels et collectifs avec la population en général et avec les AUE en particulier. -Etre de bonne foi lors des consultations avec la population locale. -Impliquer fortement la population et tous les acteurs locaux lors de la validation des rapports. -Réaliser des infrastructures supplémentaires en eau pour la population
DP de l'environnement, de l'Eau et de l'Assainissement du Boulgou représentant le Directeur Régionale du Centre-Est	-présentation du projet ; -présentation des objectifs du PAR ; -présentation de la méthodologie et des activités à exécuter sur le terrain ; -échanges sur les risques et impacts environnementaux et sociaux du projet et le mode de compensation	-Faire une sensibilisation sur les VBG et VCE -Amélioration des conditions de vie de la population -Des ouvrages de qualité attendue Une meilleure appropriation du projet par les différents acteurs sera la bienvenue ; -Destruction des espèces végétales et fauniques -Pollution des eaux de surface et des cours d'eau Respect de la réglementation environnementale	-Prendre en compte les paramètres environnementaux de la zone pendant la réalisation -Prendre en compte les coutumiers dans la réalisation afin d'identifier les interdits et prendre des mesures -Prendre en comptes les couches vulnérables de la localité -Avoir beaucoup de patience dans la collaboration avec la population -Arroser de façon permanente la voie pour atténuer la pollution liée à la poussière

Parties prenantes rencontrées	Points discutés	Préoccupations soulevées	Attentes et suggestions exprimées
Direction Régionale du Centre-Est de l'Action Humanitaire et de la Solidarité Nationale	<ul style="list-style-type: none"> -présentation du projet ; -présentation des objectifs du PAR ; -présentation de la méthodologie et des activités à exécuter sur le terrain ; -échanges sur les risques et impacts environnementaux et sociaux du projet et critère de prise en compte des personnes vulnérable 	<ul style="list-style-type: none"> -le traitement équitable des personnes affectées par le projet -La prise en compte des couches vulnérable -Consultation des chefs coutumiers pour la sauvegarde des sites sacrés -Sensibilisation sur les VBG et VCE 	<ul style="list-style-type: none"> -communiquer franchement avec la population sur l'intérêt du projet et solliciter leur adhésion en impliquant les autorités locales et les leaders locaux pendant et après les sensibilisations. - Prévoir des campagnes de sensibilisation sur les VBG -Renforcer les capacités des acteurs notamment en ce qui concerne la prise en charge des victimes de VBG
Mairie Niaogho	<ul style="list-style-type: none"> -présentation du projet ; -présentation des objectifs du PAR ; -présentation de la méthodologie et des activités à exécuter sur le terrain ; -échanges sur les risques et impacts environnementaux et sociaux du projet et le mode de compensation 	<ul style="list-style-type: none"> -Des ouvrages de qualité attendue -processus inclusifs de tous les acteurs -Aménager les pistes rurales existantes pour la population. -Avoir un plan pour augmenter les moyens de subsistances. -Réaliser des ouvrages sociaux (écoles et forages) pour la population 	<ul style="list-style-type: none"> -communiquer franchement avec la population sur l'intérêt du projet et solliciter leur adhésion en impliquant les autorités locales et les leaders locaux pendant et après les sensibilisations -Eviter la circulation des gros engins pendant des heures de sommeil (tard dans la nuit) -Avoir des entretiens individuels et collectifs avec la population en général et avec les AUE en particulier. -Facilitation de la mobilité -employer la main d'œuvre locale lors de la réalisation des travaux.
Les jeunes du Village de Bassindingo	<ul style="list-style-type: none"> -présentation du projet ; -présentation des objectifs du PAR ; -présentation de la méthodologie et des activités à exécuter sur le terrain ; -échanges sur les risques et impacts environnementaux et sociaux du projet et le mode de compensation. 	<ul style="list-style-type: none"> -Inquiétudes liées à l'expropriation des terres cultivés ; -l'implication des jeunes dans la réalisation du projet ; -l'inefficacité du projet dû à l'inaccessibilité du village de Bassindingo en période de pluie ; -le dédommagement sera-t-il physique ou économique. 	<ul style="list-style-type: none"> -Construction d'un pont d'environ 500 m pour désenclaver le village de Bassindingo, principale main d'œuvre de l'exploitation agricole du site du projet ; -Prioriser les jeunes dans l'acquisition des parcelles aménagées ; -employer la main d'œuvre locale lors de la réalisation des travaux.

Parties prenantes rencontrées	Points discutés	Préoccupations soulevées	Attentes et suggestions exprimées
Les Hommes du village Bassindingo	-Connaissance du projet ; -Craintes liées au projet, attentes et doléances ; -Prise en compte des sites sacrés ; -Pertes de biens, mode de compensation, etc.	-préoccupation liées à la perte des terres et des moyens de subsistance - risque de non prise en compte dans la distribution des parcelles - inaccessibilité du village pendant la période hivernale - manque de magasin de stockage des produits agricoles Risque de conflit lié à la non prise en compte des PAP dans l'attribution des parcelles aménagées.	-construire un pont adapté pour faciliter l'accès du village Appui en équipement de production, semences améliorer et à la formation -protéger les sites culturels par un grillage -construire des magasins de stockage. Equiper les pêcheurs de matériels adéquats et de formation à la pêche -Impliquer les responsables coutumiers dans les différentes étapes du projet
Les Femmes du village Bassindingo	Connaissance du projet ; -Craintes liées au projet, attentes et doléances ; -Prise en compte des sites sacrés ; -Pertes de biens, mode de compensation, etc.	-la plupart des femmes sont exploitantes, auront-elles des parcelles aménager lors de la répartition ? -les parcelles seront-elles octroyées définitivement ? -quelles seront les procédures et conditions d'acquisition des parcelles après l'aménagement ?	-aménager la route d'accès au village (le pont n'est pas adapté) -reboiser les arbres qui servent à la pharmacopée -tenir compte du genre dans la distribution des parcelles Accompagner les femmes dans la transformation des produits locaux

Source : Données de la présente étude

IX. PLAN DE FERMETURE ET DE REHABILITATION

9.1. Objectif de la fermeture et de réhabilitation

La fermeture/réhabilitation est une disposition du décret N°2015-1187 du 22 octobre 2015. Elle porte sur la réhabilitation des bases de chantier, le comblement et/ou la transformation en boulis des zones d'emprunt et carrières avec un bon système de protection contre les noyades, et ensuite la végétalisation des différents sites (bases du chantier, zones d'emprunt).

9.2. Méthodologie de la réhabilitation

La réhabilitation de la base de chantier se fera par la désinstallation des équipements, la gestion adéquate des déchets solides, liquides et gazeux et l'aménagement ou réhabilitation des sites. L'opération de réhabilitation des emprunts se fera en concertation avec les propriétaires terriens, les autorités locales (mairie et Conseil Villageois de Développement) et coutumières (chefs de terre). Ces concertations porteront sur la nature des aménagements à réaliser. En fonction du choix retenu lors des concertations, l'opération consistera en de complements des excavations avec végétalisation avec plantations d'arbres pour fixer les berges et/ou en boulis avec un bon système de protection contre les noyades.

9.3. Fermeture de la base de vie du chantier

La fermeture de la base-vie chantier commencera par la désinstallation des équipements et leur réaffectation. Il sera procédé aux tris des différents déchets produits sur ces sites et à leur recyclage ou à leur destruction. Les bases de vie seront ensuite réaménagées avec des plantations par des espèces répondant aux besoins des populations riveraines avec l'approbation des services techniques locales chargées des forêts.

9.4. Réhabilitation des sites d'emprunt

L'opération de réhabilitation des sites emprunts se fera par le comblement des excavations avec des matériaux de la couche superficielle décapée, et la végétalisation des sites. Elle pourrait aussi consister en des aménagements en points d'eau temporaire selon la profondeur des excavations et l'amplitude de l'érosion. De façon générale les travaux ci-dessous seront effectués.

1. Une attention particulière sera portée aux éventuelles arrivées d'eau au fond de l'exploitation et au niveau des talus. Une couche drainante sera réalisée au niveau le plus profond de l'exploitation.
2. Le site sera comblé avec des matériaux non réutilisables.
3. La reconstitution du sol sur la partie supérieure sera réalisée en fonction de la future exploitation du site. Une couche drainante et une couche de terre végétale seront superposées selon des épaisseurs précises. Pour se faire, la terre végétale issue du décapage de la carrière sera stockée au début de l'exploitation afin d'être réutilisée lors de la remise en état.
4. Des plantations sont réalisées en fonction de l'utilisation ultérieure du site.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Sur la base des résultats de l'Etude d'Impact Environnemental et Social de l'aménagement de 1 000 hectares de périmètres irrigué, le projet aura des impacts positifs potentiels sur le plan social, économique et environnemental (après une mise en œuvre efficace du PGES).

Cependant, ces effets négatifs potentiels se rapportent aux risques de pollutions et de nuisances associées aux travaux, aux risques de contamination des sols et des ressources en eau, et qui du reste sont tout à fait localisés, évitables et maîtrisables techniquement et financièrement.

Ces risques seront limités grâce à la mise en œuvre des mesures envisagées dans le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) élaboré conformément aux exigences environnementales et sociales.

Par ailleurs, l'intensification agricole qui surviendra après l'aménagement du périmètre impliquera l'utilisation d'une importante quantité de pesticides qui peuvent avoir de graves conséquences aussi bien sur la vie animale que végétale. De ce fait, **l'élaboration d'un plan de gestion des pestes et pesticides du périmètre est fortement recommandée** avant le démarrage de l'exploitation du site aménagé.

Le suivi environnemental et social sera focalisé sur :

- la surveillance des travaux afin de s'assurer que les mesures d'atténuation et de bonification recommandées sont mises en œuvre,
- le suivi des impacts du projet sur les composantes environnementales et sociales les plus préoccupantes,

Sous la coordination de Bagrépôle (promoteur), la responsabilité de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) sera du ressort de l'ensemble des partenaires impliqués dans la mise en œuvre du projet.

L'approche participative a été la clé de voûte de la présente étude. Elle doit être privilégiée à sa mise en œuvre.

Du point de vue environnemental, le projet peut se réaliser sur le site sans impacts négatifs majeurs si les différentes mesures recommandées sont appliquées.

De point de vue social, le projet peut se réaliser sans difficulté si le plan d'action de réinstallation mis en œuvre conformément aux prescriptions du document. Cela suppose la gestion efficace, la purge complète du passif foncier et la mise en œuvre des mesures d'accompagnements.

Le coût global brut des mesures environnementales et sociales s'élève à deux milliards six-cent-treize millions neuf cent quatre-vingt-dix-neuf mille cinq-cents (**2 613 990 500**) francs FCFA. Il est à souligner que le coût assez élevé de ce plan de gestion environnementale et sociale est dû à l'évaluation financière de l'ensemble des espèces recensées qui s'élèvent à 60 782 pieds d'arbres essentiellement des espèces locales.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANDRE P, DELISE C.E., REVERET J.P, 2003. L'évaluation des impacts sur l'environnement. Deuxième édition, Presses Internationales Polytechniques, 519p

Arrêté n°2004-019/MECV portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière

BOAD/Banque Ouest Africaine de Développement (2022), Cadre de Sauvegarde Environnementale et Sociale,

Burkina Faso, Plan National de Développement Economique et Social 2 (PNDES II) 2021-2025, 100p

Code Général des Collectivités Locales (CGCT) adopté en 2004 à l'issue de la loi modificative n°013/2001/AN du 02 juillet 2001 des Textes d'Orientation de la Décentralisation (TOD)

Décret n° 2006-362/PRES/PM/MEDEV/MATD/MFB/MAHRH/MUD/MECV du 20 juillet 2006 portant adoption de la politique nationale d'aménagement du territoire.

Décret n° 2006-362/PRES/PM/MEDEV/MATD/MFB/MAHRH/MUD/MECV du 20 juillet 2006 portant adoption de la politique nationale d'aménagement du territoire

Décret n° 2007-610/PRES/PM/MAHRH du 04 octobre 2007 portant adoption de la politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural.

Décret n° 98/365/PRES/PM/MEE du 10 septembre 1998 portant politique et stratégies en matière d'eau

Décret n° 98/365/PRES/PM/MEE du 10 septembre 1998 portant politique et stratégies en matière d'eau.

Décret n°2007-160/PRES/PM/MECV/MFB du 30 mars 2007 portant adoption du document de politique nationale en matière d'environnement

Décret N°2010-406/PRES/PM/MAHRH/MRA/MECV/MEF/MATD portant attributions, composition, organisation et fonctionnement des structures locales de gestion foncière. 29 Juillet 2010.

Décret N°2010-406/PRES/PM/MAHRH/MRA/MECV/MEF/MATD portant attributions, composition, organisation et fonctionnement des structures locales de gestion foncière. 29 Juillet 2010.

Décret N°2015-1187/PRES-TRANS /PM /MERH / MATD /MME /MS /MARHASA /MRA/MICA /MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015, portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social ;

Document de stratégie pays et programme indicatif national pour la période 2008-2013 ; Burkina Faso et Commission européenne ; 124 p

Etudes de faisabilité de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé à Bagré Phase III : Rapport d'Avant-projet détaillé définitive

Evaluation des impacts environnementaux ; M Hussein Sadar

Guide d'intégration de l'environnement et des liens pauvreté - environnement lors de l'élaboration des politiques sectorielles au Burkina Faso (rapport final mai 2011)

Guide Général de réalisation des Etudes et Notices d'Impact sur l'Environnement, MECV Juillet 2007 ;

HYDRO-QUEBEC, 1995. Rapport de synthèse des études environnementales de la phase 2 de l'avant-projet. Volume 4 : Recueil des méthodes ;

Internet : www.association.aaa.lu « Pas à pas vers une évaluation des risques » ; décembre 2016

La loi N°003-2011/AN du 05 avril 2011 portant code forestier au Burkina Faso

Loi n° 002-2001/AN du 8 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau au Burkina Faso

Loi n° 034-2009/AN du 16 juin 2009 portant régime foncier rural.

Loi N° 034-2012/AN portant Réorganisation Agraire et Foncière au Burkina Faso

Loi N° 061-2015/CNT portant prévention, répression et réparation des violences à l'égard des femmes et des filles et prise en charge des victimes

Loi n° 2002-572/PRES du 13 décembre 2002 portant loi d'orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso

Loi N°006/2013/AN du 2 avril 2013 portant Code de l'environnement

Loi N°006-2013/AN portant Code de l'environnement au Burkina Faso

Loi N°034-2009/AN du 16 juin 2009 portant Régime Foncier Rural et décret d'application .92p

Ministère de l'économie et du développement, Cadre stratégique régionale de lutte contre la pauvreté. Région du Sahel, juin 2005.

PCD de Niaogho 2022 – 2026. 92p

Plan d'Environnement pour le Développement Durable (Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, novembre 2010).

RGPH 2019 : Cinquième Recensement Général de la Population et de l'Habitation du Burkina Faso, résultats préliminaires. Septembre 2020.

ANNEXES

Annexe 1 : PV des consultations et liste de présence des participants à la mairie et liste des personnes rencontrées (administration et services techniques)

PV de lancement de l'étude

REGION DU CENTRE-EST

PROVINCE DU BOULGOU

COMMUNE DE NIAOGHO



BURKINA FASO
Unité-Progrès-Justice

PROCES-VERBAL DE LANCEMENT

Mission de réalisation de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé à Bagré.

L'an deux mille vingt-quatre et le mardi 17 septembre s'est tenue à la Mairie de Niaogho à 8H 30mn, la réunion de lancement des collectes des données pour l'élaboration de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé dans le village de Bassindingo, commune de Niaogho.

Présidée par monsieur le Président de la Délégation Spéciale de la commune de Niaogho, la rencontre a connu la présence :

- Les chefs de services techniques de la commune de Niaogho
- Les leaders communautaires de la commune de Niaogho
- Le Directeur du bureau AC3E
- Une équipe des Consultants
- Les enquêteurs

Les points suivants ont été abordés :

- Présentation du site
- Présentation du projet
- Présentation du processus de réalisation de l'étude
- Informations sur le processus du Projet
- Présentation des enquêteurs

Après l'exposé des points ci-dessus cités, des questions d'éclaircissement ont été posées et ont trouvé des réponses satisfaisantes.

C'est sur des mots de remerciement du Président à l'endroit de tous les participants qu'est intervenue la clôture de la réunion.

Le Directeur de l'AC3E

OUEDRAOGO Adama

Fait à Niaogho le 17 septembre 2024

Le Président de la Délégation Spéciale



Karim SANA
Secrétaire Administratif

Liste de présence des participants au lancement de l'étude

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole
de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

REGION : ... Centre-Est

BURKINA FASO

PROVINCE : ... Boulgou

Unité-Progrès-Justice

COMMUNE : ... Niaogho

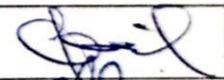
Village : ... Mairie

Date : 17/09/2024

Liste des participants aux séances de consultation publique dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

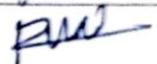
N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	≤35	>35			
01	Guebre Latoudigui	X		X		Cultivateur	05 30 69 10	
02	Samboré Iba	X			X	Cultivateur	66 75 29 29	
03	Guebré Kansoum	X		X		Chef de terre de Niaogho	66 07 06 14	
04	Compaoré Gaisdouma	X		X		Représentant de chef de Niaogho	75 79 23 39	

EIES et PAR de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	<35	>35			
05	Sambore Kiboure Salifou	X		X		Cultivateur	73251805	
06	ZÉBA Ousmane	X		X		Marchand	74324870	
07	DABRE Fatimata	X		X		Ménagère	65330890	
08	SONGE H							
09	Compaoré Salam	X		X		Cultivateur	66486124	
10	ZÉBA Hamado	X		X		Employé de Commerce	64912649	
11	Congo Tinga Jean-Batiste	X		X		Catechiste	76717887	
12	YAKA Hamadou	X		X		Jardinier	76544033	
13	SANA Koum	X			X	PO3	70508808	
14	SEYNOR Bmbalon	X			X	consultant AC3E	70250404	
15	BADINI Mahamouda	X		X		Consultant AC3E	7154242	

Liste des participants aux séances de consultation publique dans le cadre de l'EIES et du PAR de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé à Bagré

EIES et PAR de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	<35	>35			
16	SONDE Harouna	X			X	Cultivateur	56 54 04 95	
17	ZEBA Mathieu	X			X	Agent de santé de base Communautaire	55 95 71 46	
18	COMPAORE Paulin	X			X	CVD Niago Centre	65 55 03 35	
19	QUEDRAOGO Souleymane	X			X	Cultivateur	76 09 70 49	
20	BAYERE Madi	X			X	Cultivateur	65 70 91 69	
21	SARE Clementine		X		X	Menagère	66 42 63 35	
22	NABA Y. Aristide	X		X		Agent agriculture	76 79 46 25	
23	KAM Sie Thiophile	X	X	X		Agent d'environnement	66 49 65 61	
24	BANDAOGO Oumarou	X		X		Agent d'élevage	76 39 75 67	
25	ZANGAO Alij	X		X		Imam (représentant musulman)	56 72 07 52	
26	COMPAORE A. Zoubeïrou	X		X		SFR/Mairie	76 38 78 63	

Liste des participants aux séances de consultation publique dans le cadre de l'EIES et du PAR de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré



EIES et PAR de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	<35	>35			
27	GUEBRE Zakarya	X			X	Agent Commercial	57971398	
28	ZANGO Issaka	X		X		Electricien	59825059	
29	BAYILI Ambrose	X		X		SM-Mobil MADGHO	5773 2010	
30	SANI Inoussa	X			X	Service social de liaison	74313571	
31	DENNE Amidou	X				Service PDS	76703300	

Listes des autorités rencontrées

AC3E EIES du projet d'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE 1000 HA EN AMONT RIVE DROITE DU NAKAMBE

Date: 04 Septembre 2024 Lieu: Bagré

LISTE DES AUTORITES RENCONTREES

N°	NOM ET PRENOM (S)	SEXE		FONCTION/STRUCTURE	Téléphone +Email	SIGNATURE
		H	F			
1	NIKIEMA Patarbtale Joseph	X		DG/Bagrepole	patarbtaleky@gmail.com 70272595	
2	MIEN Hadou	X		Agent DGAD I	74236474 mienhadou@gmail.com	
3	ZIDA Amidou	X		Agent DGAD I	66834340 amidou.zida@gmail.com	
4	SEYNOU Boubacar	X		consultant AC3E	70250404 bseyne@gmail.com	
5	SIDIBE Harsane	X		Environnementaliste AC3E	60722780 mars-harsane2008@yahoo.fr	
6	COULIBALY Ardouma	X		DVE	7244487 ardoulisina@gmail.com	
7	DABIRE Fresline	X		DVE	folabise4@gmail.com 72817233	
8	TIROLDA Wond-Koussi Mariam		X	DVE	tirocudamari@gmail.com 60-26-96-23	
9	QUEDRAOGO Pascal	X		BEPC/Bagrepole	70990767 mrpasc00@yahoo.fr	
10	TIENDREBEOGO Augustey	X		DAMI BGPL	70225255 Auguste.tiendrebego@gmail.com	

Annexe 2 : Procès-verbal de la rencontre avec les riverains

PV de la consultation publique avec les habitants de Bassindéogo

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

REGION : ...*Centre-Est*.....

BURKINA FASO

PROVINCE : ..*Boulgou*.....

Unité-Progrès-Justice

COMMUNE : ...*Niaogho*.....

VILLAGE : *Bassindéogo*.....

PROCES-VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE

L'an deux mille vingt-quatre et le *27* du mois de *Septembre* s'est tenue à partir de *09* h. *07* mn, à *Bassindéogo*, sous la présidence de *Zaba Seyiba*, ~~personne~~ *responsable des jeunes* séance d'information et de consultation publique dans le cadre de l'élaboration de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré.

Etaient présents à cette réunion (cf liste de présence) :

Les points suivants ont été abordés et discutés :

- *Présentation du projet*
- *Présentation de la Méthodologie de l'étude*
- *Explication des impacts ^{risques et} environnementaux et sociaux*

Les attentes et préoccupations de l'assistance :

- *Inquiétudes liées à l'expropriation des surfaces cultivées*
- *Quel est l'implication des jeunes dans la réalisation du projet*
- *L'inefficacité du projet due à l'inaccessibilité du village de Bassindéogo en période de pluie*
- *Le dédommagement sera-il physique ou économique*

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Les recommandations qui ont été formulées :

- Construction d'un pont d'environ 500m pour désengorger le village en période hivernale
- Accompagner les femmes dans la transformation du Kaciti, dans le tissage de pagnes traditionnels
- Prioriser les jeunes et les autochtones dans l'attribution des parcelles cultivables

La séance fut levée à 13h15

Fait à, Bassiméogo, le 27.09.2024

Ont signé :

Noms et prénoms	Titres/fonctions	Téléphone	Signature
Zeba Seyiba	Personne ressource	74 85 31 25	
Saré Adama	Personne ressource	54 86 61 89	
Zeba Mathieu	Personne ressource	76 89 39 15	
Guebne Zakaria	Personne ressource	55 87 44 65	
Zeba Noumouni	Personne ressource	65 75 64 70	
BADINI Ibrahim	Consultant (exp)	54 54 07 37	

Liste de présence des participants à la consultation publique à Bassindingo

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	≤35	>35			
01	GUEBRE DASMARE	X		X		Mason	66.95.29.04	
02	DI EBRE ADAMA	X		X		Jardinier, Pleurait	66.93.86.57	
03	GUEBRE Seyba	X			X	Elevage	56.46.51.12	
04	Soré Bouweima	X		X		Commerçant	56.90.13.96	
05	GUEBRE Abdoulaye	X			X	cultivateur.	56.46.51.22	
06	Zéba Oussmane	X			X	cultivateur. MRS	75.37.32.63	
07	GUEBRE salib	X			X	cultivateur	65.65.80.17	
08	Zéba Ilyassa	X			X	cultivateur MRS	74.87.13.43	
09	Zanga Ousseni	X		X		elevasse	06.92.40.15	
10	Zéba Moutime	X		X		elevasse	64.92.53.22	

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

4

N°	N°	Nom et Prénom	SEXE/ÂGE				Fonction	contact	signateur
			H	F	≥35	<35			
01	11	Zebra Alidou	X		X		cultivateur	06.44.05.03	
02	12	GUEBRE, Zakaria	X			X	commerce	55.44.87.65	
03	13	Zango. A. Moubarich	X		X		commerce	07.08.88.21	
04	14	Saré. Kahaya	X		X		élevage	57.98.92.50	
05	15	Zeba. Mathieu	X			X	Cultivateur	55.55.71.46	
06	16	Zongo A. Hojiou	X		X	X	Commerce	74.82.91.26	
07	17	Massi. seni	X			X	commerce. cultivateur	05.78.21.69	
08	18	GUEBRÉ Meumini	X			X	Mason	77.93.78.99	
09	19	GUEBRÉ. Daouda	X			X	cultivateur. M.P.S	77.85.81.15	
10	20	Zango A. Razak	X			X	Elevage	77.07.84.78	

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	≤35	>35			
21	09 Guebre Modin	X			X	Cultivateur	55 01 33 30	
22	09 ZEBA Seyba	X			X	Éleveur/Pêcheur	74 85 31 25	
23	10 Guebre Gafar	X		X		toille	74 31 26 45	
24	11 ZEBA Moumouni	X		X		Commerçant	65 75 64 70	
25	10 Sono Oumou	X			X	Cultivateur/Éleveur	57 05 27 20	
26	03 ZEBA ASSANE	X		X		Éleveur	06 33 77 72	
27	14 SARE HAMIDOU	X			X	Bouche	75 17 35 32	
28	14 ZEBA MOUSSA	X		X		Éleveur/Pêcheur	07 33 28 64	
29	16 ZONGO Loukman	X		X		Éleveur	67 90 59 16	
30	14 ZEBA DAOUA	X		X		Éleveur	54 90 23 85	

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

4

N°	N°ELPR	Fon.	Cont. d	SEX/AGE				Signature
				H	F	535	735	
31	ZANGO Fayla	Minisier	57426175	X		X		
32	Guebre ^{Abdou} Ration	Eleveur	05830790	X		X		
33	ZANGO Kottaya	Exconic/Eleveur	/ /	X			X	
34	SARE ABIZA	Eleveur	56536622	X	X	X		
35	SARE Oumara	Eleveur/pede		X		X		
36	Massi Bo Rodroka	Comm. Echant	05782169	X		X		
37	ZANGO Hoyouba	Restaurant	07593384	X		X		
38	SIDA Mohamed	Eleveur	/ /	X		X		
39	ZIBA ^{Abdou} Montiramason			X		X		
40	ZIBA ^{Douda} Eleveur	Eleveur	56929035	X			X	

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	≤35	>35			
41	Guebre Abdoul Mousoy	X		X		Mason/Électeur	55106804	
42	Soro ISSA	X		X		Mason, Jardinier	67439162	
43	ZONGO ^{ABOU} Sidiki	X		X		Mason	06819730	
44	ZANGO Mathias	X		X		Cultivateur	77078478	
45	ZANGO WAHABOU	X		X		Cultivateur	07197109	
46	ZANGO Ousseini	X		X		Électeur	57294904	
47	ZANGO Koussofa	X			X	Morain	07680220	
48	SINKA ISSA	X			X	Électeur	64317015	
49	Guebre TAHIROU	X		X		Pêcheur/Électeur	65612334	
50	ZEBA Lamine	X		X		Électeur	74412030	

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	Nom et Prenom	Sexe / Age				F	Fonction	Contact	Signature
		H	F	SSR	SSR				
51	ZONGO KASSOU	X			X	Eleveur	54715870	Z	
52	GUÉBRÉ DAOUA	X		X		Jardinier	77.53.2237	(Z)	
53	GUÉBRÉ YAHAYA	X		X		Jardinier	76479265	☞	
54	ZANGO ^{N. Abdou} ABDOL-	X		X		Eleveur	06285334	Zango	
55	ZANGO ^{ABD. Oul} ^{Retour à la terre}	X		X		Soudeur	66918129	Z	
56	Soré H. Moubo	X		X		Jardinier / Pêche	56279552	☞	
57	Guebre Noufon	X		X		Eleveur Pêche	7572 6070	☞	
58	Nenbe Hermon	X		X		Comptable	56537476	☞	
59	Guebre Souleymane	X			X	Eleveur Pêcheur	777250 63	☞	
60	ZANGO Koussa	X		X		Eleveur	075848 32	☞	
61	ZÉBA Seydou	X			X	Jardinier / Bouche	74330275	☞	
62	Guebre Honoré	X		X		Minier	57321506	☞	
63	ZÉBA Abdoul Agaz	X		X		taximane	56838164	☞	
64	Guebre Soumoula	X		X		Coupeur Soudeur	05306910	☞	
65	Guebre ^{Abdoul} ¹⁹⁷⁷	X		X		Pâtisseries	65627640	☞	

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	≤35	>35			
66	01 Saré Adama	X		X		cultivateur MRS	54.86.67.89.	
67	02 Zéba Abasse	X		X		cultivateur commerce	66.23.53.78.	
68	03 Zongo Meatin	X		X		cultivateur MRS	74.28.87.63	
69	04 GUEBRE A. Dramane	X		X		Cultivateur MRS	75.14.52.26	
70	05 Zongo oussini	X		X		peinture	75.64.87.43	
71	06 Zongo Assamadou	X		X		Cultivateur MRS	07.80.86.46	
72	07 GUEBRE Unoussa	X			X	Cultivateur, imarmé des élève	67.23.77.16	

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	≤35	>35			
73	SANOU Adama	X			X	Chef de service dep de l'environnement	76-83-30-50	
74	KAM SIE Theophile	X			X	Agent des Ressources Prof de service	66-49-65-62	
75	NABA y. Aristide	X		X		Prof de service Agriculture et Elevage	76 73 46 25	
76	Zango Abas	X		X		Commence tailleur	55 08 89 34	
77	Zango rachid	X		X		Conducteur	07-9097777	
78	Guebro Maza	X		X		tailleur	-	

PV de consultation publique avec les femmes de Bassindingo

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

REGION : *Centre-Est*.....

BURKINA FASO

PROVINCE : *Boulgou*.....

Unité-Progrès-Justice

COMMUNE : *Niangha*.....

VILLAGE : *Bassindingo*.....

PROCES-VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE / *Focus group femmes*

L'an deux mille vingt-quatre et le *27* du mois de *Septembre* s'est tenue à partir de *9* h. *20* mn. à *12* h. *25* sous la présidence de *Mme COMPAORE / SANKARA Danielle*, une séance d'information et de consultation publique dans le cadre de l'élaboration de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré.

Etaient présents à cette réunion (cf liste de présence) :

Les points suivants ont été abordés et discutés :

La connaissance du projet d'aménagement, les craintes par rapport au projet, les pertes de biens que le projet pourrait engendrer, ses éventuels bénéfices pour la communauté, les inconvénients, les mesures compensatoires etc.

Les attentes et préoccupations de l'assistance :

Des préoccupations majeures ont été émises par les femmes : Pour elles, la plupart sont des exploitantes, auront-elles une parcelle pour travailler après aménagement ? et pour leurs enfants ? la parcelle sera-t-elle détruite définitivement ? quelles seront les procédures, et les conditions pour en bénéficier.
Les attentes sont les suivantes : une compensation financière pour les biens perdus, un reboisement compensatoire, accessibilité du site, distribution impartiale des parcelles.

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Les recommandations qui ont été formulées :

...Aménager la route pour rendre le site accessible.
...Replanter les arbres restant pour la phytomédication.
...Prendre en compte le genre dans la distribution des parcelles.
...Faire une compensation à la hauteur des biens perdus et en plus planifier l'implantation des usines de transformation et faciliter le rebranchage.

La séance fut levée à 16h 05

Fait à Bassindongo le 27/09/2024

Ont signé :

Noms et prénoms	Titres/fonctions	Téléphone	Signature
Dabré Fatimata	Représentante femme	65 33 08 90	
Compaoré Alizeta	Personne ressource	54 94 59 05	
Guebre Mamonnata	Personne ressource	64 50 01 43	

Liste de présence des femmes participant à la consultation publique

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	≤35	>35			
01	Gouen Damata		X		X	Agriculture, Maraichère	67615804	
02	Sare Salamata		X		X	Agricultrice Maraichère		
03	Nonkagne Zefote		X		X	Agricultrice Maraichère		
04	Guobre Hawa		X		X	Agricultrice Maraichère	67	
05	Gabé Zénobou		X		X	Agricultrice Maraichère	67 0797 17	
06	Bance Ali matou		X	X		Agriculture Maraichère, Élevage	55 50 61 05	
07	Compaore Nematan		X	X		Maraichère Agriculture	77 58 22 93	

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	≤35	>35			
08	Bance Manom		Y	Y		Maraichage Agriculture	75659163	
09	Compaoré Rihonata		Y	Y			57401350	
10	Bance Zenabou		Y			orpaillage "	64979015	
11	Bangagne Haabibou		Y	Y			56180393	

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	≤35	>35			
12	Simba Mariam		X		X	Maraiçage Agriculture	77 98 20 92	
13	Bambere Zensou		X	X		Agriculture Maraiçage	66 04 12 74	
14	Guebre Rahinaton		X		X	Agriculture Maraiçage / Commerce / Élevage	77 67 16 38	
15	Guebre Amina		X		X	Agriculture Maraiçage		
16	Compaore Adissa		X		X	Agriculture Maraiçage		
17	Nonhi Oumou Koussouman		X	X			55 66 19 80	
18	Zeba Alizeta		X		X	Maraiçage / Commerce Agriculture	74 16 95 78	
19	Compaore Fatimata		X		X	Agriculture, Maraiçage	67	
20	Guebre Assetan		X		X	''		
21	Compaore Marata		X		X	''	64 98 52 58	

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	<35	>35			
22	Compaoré Adoua		X		X	Agriculture commerce	64317015	
23	Guebre Gueneba		X		X	"		
24	Zigama Aissetou		X	X		"	66528729	
25	Compaore Aliquetou		X		X	"		

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	<35	>35			
26	Dabré Fatimata		X		X	Agriculture Commerce Maraiçhere	65 33 08 90	
27	Niaone Fanta		X	X		Maraiçhere, Agriculture	77 85 62 64	
28	Compaoré Damota		X		X	Agricultrice, Maraiçhere		
29	Sambare Adjaraou		X		X	Agricultrice, Maraiçhere		
30	Bara Assatou		X		X	Commerce Agricultrice, Maraiçhere		
31	Guebre Mariam		X		X	Agriculture, Maraiçhere		
32	Guebre Noaga		X		X	Elevage Maraiçhere, Agriculture		
33	Sare Mominata		X		X	Maraiçhere, Agriculture		
34	Compaoré Atizeta		X		X	Maraiçhere, agricole - commerce	54 94 59 05	
35	Compaoré Adjaraou		X	X		Maraiçhere Agriculture	66 49 68 18	

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	≤35	>35			
36	Compaoré Yamsiela		X		X	Agriculture, Maraichin		
37	Zongo Amsetou		X	X		Agriculture, Maraichin	79 07 7893	
38	Zeba Zeno bo		X	X		Agriculture, Maraichin	55 52 18 18	
39	Yaka Assetou		X		X	Elevage Agriculture, Maraichin		

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

PV de consultation publique avec les hommes de Bassindingo

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

REGION : Centre-Est.....

BURKINA FASO

PROVINCE : Boulgou.....

Unité-Progrès-Justice

COMMUNE : Niangbo.....

VILLAGE : Bassindingo.....

PROCES-VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE / Focus group hommes

L'an deux mille vingt-quatre et le 21 du mois de septembre s'est tenue à partir de 9 h 15 mn, à 11 h, sous la présidence de M. KANASSÉ Hadara, une séance d'information et de consultation publique dans le cadre de l'élaboration de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré.

Etaient présents à cette réunion (cf liste de présence) :

Les points suivants ont été abordés et discutés :

- Connaissance du projet.....
- Les craintes liées au projet, les attentes et les doléances.....
- La prise en compte des sites sacrés.....
- les pertes de bien, le mode de compensation etc.....

Les attentes et préoccupations de l'assistance :

Pour les cultivateurs, maraichers, les préoccupations sont : la perte des terres et les moyens de subsistance le risque de non prise en compte dans la distribution des parcelles. L'inaccessibilité du village cause du pont inondé. Manque de magasin de stockage des produits, Risque de conflit lié à la non prise en compte des personnes impactées.
Les attentes sont : Construire un pont adapté pour faciliter l'accès du village. Appui en équipement de production et semences améliorées et en formation... Protéger les sites culturels par un grillage. Construire des magasins de stockage. Equiper les pêcheurs de matériels adéquats et les former en technique de pêche.

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Les recommandations qui ont été formulées :

Impliquer les responsables coutumiers dans les différentes étapes du projet. Employer la main d'œuvre locale lors des travaux. Aider les habitants de Bassindingo à rendre leur village accessible en reconstruisant un pont adapté.

La séance fut levée à...11h.00

Fait à, Bassindingo...le 27/09/2024

Ont signé :

Noms et prénoms	Titres/fonctions	Téléphone	Signature
ZEBA Ousmane	Personne Ressource	76-36-48-70	
GUEBRE Seydou	chef de village		
SAMBORE K. Solifou	chef de terre		

Liste de présence des participants de consultation publique avec les hommes de Bassindingo

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		M	F	≤35	>35			
01	ZANGO Iouka	X		X		Electricien	54-82-50-53	
02	KIEMTORE Solfo	X			X	Jardinier/éleveur Agriculteur	74-0485.13	
03	Saré Issa	X			X	Agriculteur		
04	Massim. Fabrice	X			X	Agriculteur	6761-07.65	
05	Guebne Seydou	X			X	Agriculteur jardinier	55.4453.13	
06	Guebne, Karim	X			X	Agriculteur		
07	Guebne Datoudigui	X			X	élevage Agriculteur	05-306810	
08	Saré Dammare	X			X	Agriculteur		
09	Guebne Lassane	X			X	Jardinier Agriculteur	77-12-98-10	
10	Saré Issouf	X			X	Agriculteur	07-15-0300	

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	<35	>35			
11	Zango Aboufou	X			X	Jardin. Agriculteur	3705-2024	
12	Guebri Issouf	X			X	Agriculteur		
13	Zéba Lalle Nottamodi	X			X	Agriculteur	65 84 37 42	
14	Zango Aly	X			X	Jardin Agriculteur	65.72.0752	
15	Guebri Nottamodi	X			X	Jardin. Agriculteur	55.02.7130	
16	Saré Abdoulaye.	X			X	Agriculteur	70.32.3402	
17	Sinka Bou Kare	X			X	Agriculteur	76.34.8801	
18	Zébo Lamine	X			X	Agriculteur	76 03.1528	
19	Zango Seyba	X			X	Agriculteur	05.474024	
20	Zéba Zambouré	X			X	Élevage Agriculteur		

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				- FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	≤35	>35			
21	Guebre. Adama	X			X	Cultures maraichères Agriculteur		
22	Zango Nomien	X			X	Agriculteur	57 82 23 17	
23	Guebré Hannado	X			X	Agriculteur		
24	Zango. Abdoulaye	X			X	Agriculteur	76 33 67 79	

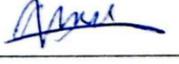
Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	≤35	>35			
25	Zango Zinsou dit. Adama	X			X	Jardin. Agriculteur	77 12 98 63	R
26	Zango Hamadou	X			X	Jardin agriculteur	76.47.10.18.	HH
27	Zango Sanabouré	X			X	Agriculteur	55.03.34.15	HH
28	Zeba. Salfo	X			X	Jardin Agriculteur		0
29	Zango Abdoulaye	X			X	Jardin Agriculteur	57.01.02.57	gwl
30	Guelste. Tadara Hamoudou	X			X	Agriculteur.	76 99 63 45	S
31	Guelste. Seydou	X			X	Agriculteur		VF
32	Zango Seydou	X			X	Agriculteur	07.63.08.15	HH
33	Samboué Yacouba	X			X	Agriculteur		S
34	Samboué Kirioua Solifou	X			X	chef de Terre Agriculteur		S

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	≤35	>35			
35	Zéba I Touwende	X			X	Agriculteur		
36	Zingama Dammare	X			X	Agriculteur	57 84 9383	
37	Soupi Noumapha	X			X	Agriculteur		
38	Zéba. Sitta	X			X	Agriculteur		
39	Guebne Seydou	X			X	chef de village Agriculteur	66.09.6353	
40	Zingama Nohomadi	X			X	Jardin Agriculteur	67.11.4233	
41	Zéba Ousmane	X			X	Jardin Agriculteur	7432.4870	
42	Flori Souleyman	X		X	X	Aveugle		
43	Guebne Laspate	X			X	Agriculteur		
44	Zéba I Daa	X			X	Agriculteur	75.25.03.92	

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	≤35	>35			
45	Zéba Salfo	X			X	Agriculteur		
46	Zango Tobouri	X			X	Agriculteur.		
47	Guebra Beureimo	X			X	Agriculteur	54398649	
48	Sambare Issa	X			X	Agriculteur.	66752929	
49	Zango Hamidou	X			X	Agriculteur	67207316	
50	Zéba Saumala	X			X	Agriculteur.	7222.70.87	
51	Sambare Koudeum	X			X	Agriculteur	56.92.11.80	

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE/AGE				FONCTION	CONTACT	SIGNATURE
		H	F	≤35	>35			
52	Samboni Wahobou	X			X	Agriculteur	74439713	
53	Samboni Wendé Sido	X			X	Agriculteur	67218689	
54	Gruebne Alidou	X			X	Agriculteur	70.97.23.71	
55	Diallo Adou	X			X	élevage	06870286	

Liste des personnes ressources rencontrées dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakambé à Bagré

Annexe 3 : Cahier de clauses environnementales et sociales

I. INDICATIONS GENERALES

1.1. Objet du présent document

Le présent document constitue le cahier des clauses techniques environnementales (CCTE) du projet d'aménagement hydro-agricole de 1000 ha en amont rive droite du Nakanbé, commune de Niaogho, province du Boulgou région du Centre Ouest. Il fait partie des pièces contractuelles que le maître d'ouvrage délégué, la DGADI devrait inclure dans le Dossier d'Appel d'Offre (DAO). En effet, ces clauses ont pour rôle d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Elles sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales.

1.2. Respect des lois et réglementations nationales

L'Entrepreneur chargé des travaux d'aménagement du périmètre doit connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur au Burkina Faso et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc. ; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

1.3. Permis et autorisation avant les travaux

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires y compris l'exploitation des zones d'emprunt pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet d'aménagement du périmètre.

1.4. Programme de gestion environnementale et social

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence. Le programme de gestion environnementale et sociale du chantier comprendra également : l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/ Sécurité/ Environnemental du projet ; la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ; le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt et carrières ; le plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement.

En tout état de cause, afin de préserver l'environnement et de réaliser un projet durable, l'entreprise prendra toutes initiatives utiles en accord avec le Maître d'ouvrage, la mission de contrôle et le comité de surveillance pour améliorer le contexte environnemental.

À la fin des travaux, elle dressera le schéma avec toutes les indications des améliorations de l'environnement qu'elle aura opérées.

1.5. Réunion de démarrage, préparation et libération du site

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doit organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet, les représentants des personnes affectées et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée.

Avant l'installation et le début des travaux, la libération de l'emprise des travaux (espace des 1 000 hectares et la zone d'emprunt latérite) doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage afin de déranger le moins possible les activités agricoles des exploitants sur le site et des populations et aussi de permettre aux propriétaires de biens bâtis affectés de démolir leurs biens avec tranquillité et assurance.

II. PRESCRIPTIONS SOCIALES

2.1. Dispositions relatives à la sensibilisation du personnel du chantier sur les enjeux environnementaux du projet, le respect des us et coutumes et de transmissions éventuelles des IST et du VIH/SIDA

- L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base de vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST et VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité.
- La mission de contrôle et l'entreprise adjudicataire des travaux sont tenus avant le démarrage des travaux de mener de concert avec les autorités locales une campagne de sensibilisation des riverains et du personnel du chantier sur les enjeux environnementaux du projet et surtout les risques éventuels d'accidents et transmission des IST et du VIH/SIDA,
- L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la localité où sont effectués les travaux,
- Les campagnes de sensibilisation se poursuivront pendant toute la durée des travaux.

2.2. Dispositions relatives à amoindrir les risques d'accidents, les nuisances diverses et à l'entrave à la circulation

Afin de minimiser les risques d'accidents et les nuisances diverses pour les populations et la faune, l'entrepreneur doit :

- Respecter les horaires de travail afin de limiter les bruits du chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains. L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et

les jours fériés. Il doit aussi éviter les travaux de nuit dans les agglomérations ; la circulation des engins lourds (camions, bulldozers, etc.) durant la nuit dans les agglomérations.

- Entraver le moins possible la circulation. L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains aux différents quartiers du village, aux villages environnants et aux lieux de travail des populations (champs, jardins etc.) au cours des travaux. L'Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger et proposer des panneaux de signalisation, pour les sorties de camions au niveau des travaux de chantier. Aussi doit-il préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, mettre une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements.
- Limiter la vitesse. L'entrepreneur doit exiger des conducteurs les limitations de vitesses qui sont de 20 km/h sur les sites des chantiers et des carrières, 35 km/h dans les déviations temporaires, 40 km/h dans les agglomérations et 80 km/h en rase campagne.
- Tout accident causé à la faune par l'entreprise attributaire ou son personnel doit être immédiatement signalé au service forestier le plus proche ; le cas échéant, cet acte sera considéré comme un acte délibéré de chasse illicite (braconnage) et sera sanctionné comme tel.
- Limiter le moins possible les pollutions atmosphériques. L'entrepreneur doit arroser des pistes en terre et les zones de terrassement qui sont susceptibles d'entraîner l'envol de poussière pendant les travaux au moins deux (02) fois par jours. Cette consigne d'arrosage des zones d'envol de poussière est de rigueur. Les zones seront arrosées autant que la mission de contrôle l'exigera, surtout dans les sites proches des agglomérations. Les engins des travaux doivent être en bon état et bien réglés pour éviter d'émettre dans l'air des fumées toxiques. L'entrepreneur doit éviter l'utilisation de produits chimiques toxiques dans les agglomérations.
- L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

2.3. Dispositions relatives à l'hygiène, sécurité environnement, la propreté du chantier et de la base vie

- L'Entrepreneur doit nommer un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement soient rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier.
- L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

- Dans les agglomérations des barrières seront dressées pour empêcher le public et les personnes étrangères de pénétrer sur les chantiers

2.4. Dispositions relatives à l'emploi de la main d'œuvre locale

- L'Entrepreneur est tenu sous la supervision du Comité Local de l'Eau d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main d'œuvre possible dans les villages environnants où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.
- Au cours du recrutement de cette main d'œuvre l'entrepreneur est tenu si possible de prendre en compte le Genre (intégration du genre). Autant que faire se peut recruter des ouvriers non qualifiés parmi les femmes et les hommes dans les villages environnants du site du projet.
- L'entrepreneur peut confier certaines tâches de collecte de matériaux aux femmes afin de leur permettre d'accroître leurs revenus ;
- Dans la mesure du possible, l'entrepreneur est tenu de confier des tâches d'entretien des locaux et de la restauration de la base-vie aux organisations féminines locales légalement reconnues, actives et ayant une expérience confirmée ;
- L'entrepreneur doit s'assurer à tout moment que des ouvriers venus d'ailleurs ne commettent pas des forfaits sur les femmes ou d'autres personnes vulnérables (filles mères abandonnées, enfants abandonnés, dettes de restauration non payées, femmes enlevées...).

2.5. Dispositions relatives à la protection du personnel du chantier

- L'Entrepreneur doit mettre à la disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.).
- L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures correctives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

2.6 . Dispositions relatives à l'approvisionnement des travailleurs en aliments (viandes, poissons), énergie de cuisson et eau potable.

- Afin de lutter contre le braconnage, l'entrepreneur doit assurer aux travailleurs des rations alimentaires contenant de la viande (autre que la viande sauvage) et du poisson.
- De même pour lutter contre la coupe abusive du bois de chauffe, l'entrepreneur doit alimenter la base de vie en gaz butane ou toute source d'énergie (autre que le bois) utilisée pour la cuisson des aliments.
- L'entrepreneur doit prendre également des dispositions pour alimenter la base vie et le chantier en eau potable.

2.7 Dispositions relatives au prélèvement d'eau pour les travaux

Afin de prévenir les conflits dans l'usage de l'eau, les points d'eau à utilisations multiples (consommation des hommes, des animaux domestiques et la faune, usages socio-économiques comme la fabrication de

briques, le maraichage ...) devraient faire avant les travaux, l'objet de concertation entre les différents utilisateurs et l'entreprise, afin de choisir les périodes propices aux prélèvements pour les travaux.

III. PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

3.1 Dispositions relatives à l'installation du chantier

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement.

3.1.1. Dispositions relatives à l'installation de la base de vie et du parking du chantier

- Pour l'installation de la base vie et du parking du chantier, le choix se portera sur les zones dégagées de toutes végétations (notamment les clairières). En tout état de cause, la base vie doit être installée hors des forêts classées ou des réserves. Quant aux engins, ils seront disposés en alignement dans l'aire déjà déboisée pour les travaux.
- L'entrepreneur évitera pour ce faire, les zones d'inondation qui renferment généralement une diversité biologique appréciable.
- La base vie sera installée à plus de 200 m des points d'eau de surface, afin de parer à la pollution de ces derniers.
- La base vie et le parking seront placés à l'écart des agglomérations pour éviter les nuisances telles les odeurs d'hydrocarbures, les bruits, etc.

3.1.2. Dispositions relatives aux choix des zones de dépôt du tout-venant

- Le choix se portera sur les zones dégagées de toutes végétations (notamment les clairières).
- L'entrepreneur évitera pour ce faire, les zones d'inondation qui renferment généralement une diversité biologique appréciable (végétale et faunique). Les terres de dépôt seront disposées afin d'éviter de détruire les espaces végétaux ligneux. Les gîtes de rongeurs et les termitières seront soigneusement évités.
- Les terres seront contenues par des merlons pour empêcher leur transport par les eaux de ruissellement.
- Aucun dépôt ne sera créé à l'intérieur d'une zone de forte densité végétale ou ayant une importance coutumière, religieuse ou reconnue d'utilité publique.

3.2. Dispositions relatives à l'exécution des travaux

3.2.1. Ouverture des pistes de servitudes diverses

- Le choix des tracés des pistes d'accès aux emprunts de matériaux et aux stations de prélèvement de l'eau pour les travaux, doit se faire en évitant soigneusement les zones de diversité biologique (zone d'inondation), les cimetières, les sites historiques, les sites culturels et cultuels (lieux de sacrifice, de prière...).
- L'entrepreneur devra éviter l'ouverture incontrôlée de pistes pour l'approvisionnement des matériaux (multiplication des pistes) quand une même piste peut être utilisée à plusieurs fins.
- Les arbres situés sur ces tracés (emprise des pistes de servitude) seront préalablement marqués. Par la suite, l'abattage sera sélectif et portera sur ces sujets marqués.

- L'attributaire devra éviter dans la mesure du possible les espèces ligneuses intégralement protégées par la législation en vigueur au Burkina Faso. Pour ce faire un plan d'abattage et l'utilisation prévue des arbres abattus, doit être dressé par l'attributaire et approuvé par la mission de contrôle et le comité de surveillance.
- Durant les travaux, l'attributaire évitera la destruction des bornes et ouvrages posés par les services du cadastre.

3.2.2. Débroussaillage

- L'entrepreneur évitera autant que faire se peut, les espèces ligneuses rares (et/ou protégées) reconnues par la monographie des espèces végétales du Burkina Faso.
- Il est interdit à l'entrepreneur de se servir du feu de brousse pour assurer le débroussaillage.
- L'entrepreneur évitera également de détruire les bornes topo et autres ouvrages posés par le service du cadastre.

3.2.3. Travaux de terrassement

- Les servitudes des engins de terrassement se limiteront strictement aux espaces prévus à cet effet,
- L'entrepreneur utilisera autant que faire se peut, les pistes de servitude afin d'éviter d'entamer des espaces supplémentaires.

3.2.4. Ouverture et exécution des emprunts

- Tout prélèvement de matériaux devra être subordonné à une autorisation du propriétaire terrien du site ou du chef de terre et du chef de village.
- L'exécution des emprunts devra se faire uniquement dans les lieux identifiés et confirmés par les études géotechniques.
- L'ouverture de nouveaux sites d'emprunts ne peut se faire sans avis préalable du maître d'ouvrage. En cas d'avis favorable, les emprunts nouveaux ne pourront être réalisés à proximité:
 - ✓ des zones habitées et des lieux publics (marché et lieu de culte) et partout où les excavations pourront constituer un danger pour les populations ;
 - ✓ d'une route principale, afin de ne pas altérer le paysage (à moins de 30 m de la route) ;
 - ✓ des zones d'intérêt écologique, touristique, paysager ou culturel : bois, site panoramique, etc.
- Avant l'exécution des emprunts latéritiques et argileux, la terre végétale devra être précautionneusement prélevée sur une épaisseur de 30 cm environ et mise en réserve pour une éventuelle remise en état du site.
- Aucun prélèvement de matériaux entrant dans l'aménagement ne sera fait à l'intérieur d'une zone de forte densité végétale ou ayant une importance coutumière, religieuse, ou reconnue d'utilité publique.

3.3. Dispositions relatives à éviter ou à réduire les risques de pollutions des sols et des eaux du site des travaux

3.3.1. Prélèvement de l'eau pour les travaux

- Les motopompes affectées au prélèvement d'eau pour les travaux, devront être en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites de gas-oil et d'huile moteur qui pourront polluer l'eau destinée à la consommation humaine et animale.
- Ces motopompes seront à une distance d'au moins 30 m du lieu de prélèvement et seront disposées dans une plateforme (merlons) permettant de contenir les écoulements d'hydrocarbures (accidentels ou non) et toutes les sources de pollution de l'eau devront être enrayées.
- Tout déversement ou rejet d'eaux usées, de boue, d'hydrocarbures et de polluants de toutes natures dans les eaux de surface, les puits, les forages et sur le sol sont strictement interdits.

3.3.2. Gestion des déchets solides

- L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement.
- En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être bâchées de façon à ne pas laisser échapper de déchets.
- Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

3.3.3. Gestion des déchets liquides

- Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches).
- L'Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre.
- Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines.
- L'Entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique, etc.).
- L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute natures, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les fossés de drainage. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre.

- L'entrepreneur doit identifier et aménager un site approprié dans la base de vie du chantier pour le lavage et l'entretien des véhicules permettant une récupération en vue d'un traitement approprié des huiles de vidange.

3.3.4. Dépôts de carburant, lubrifiants et autres hydrocarbures

- Les dépôts de carburant, de lubrifiants et d'hydrocarbures, ainsi que les installations de maintenance du matériel de l'entreprise doivent être conformes aux prescriptions relatives à ces types d'installations.
- Ces installations seront placées à plus de 500 m des cours d'eau, dans le cas échéant, des précautions seront prises pour l'imperméabilisation du site et le confinement des installations dans un habitacle (ou merlon) empêchant l'écoulement des produits vers les eaux de surface.

IV. REPLI DU CHANTIER ET REAMENAGEMENT

4.1. Règles générales

A toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit (i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.; (ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées; (iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux; (iv) décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) ; (v) nettoyer et détruire les fosses de vidange. S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli.

4.2. Aménagement des sites d'emprunts et du dépôt tout-venant

- A la fin des travaux, les zones de dépôts seront remises en état. Le tout-venant mis en tas, sera étalé afin que le sol retrouve son profil initial.
- Cette terre pourrait être également utilisée dans la remise en état des zones d'emprunts et dans les travaux de plantation (si la terre présente de bonnes qualités pédologiques).
- Après la remise en état des zones d'emprunts et de dépôts de tout-venant, pour éviter les risques d'érosion de ces sites, l'entrepreneur doit procéder à la restauration de leur couvert

végétal par des plantations d'arbre avec des espèces locales et la mise en place de dispositif antiérosif (cordon pierreux) sur ces sites.

- Les zones d'emprunt pourraient être également valorisées (en les conservant sous forme de petites retenues pour l'abreuvement du cheptel après avoir adoucies les pentes). Dans cette situation, il faut s'assurer que cette option rencontre l'adhésion des populations concernées et veiller à ce que l'emprunt soit éloigné des habitations pour minimiser les nuisances (odeurs, moustiques, maladies hydriques...).

4.3. Aménagement de la base de vie du chantier et du parking

- Le sol de la base vie et du parking des engins sera remis en état à la fin des travaux. Tous les déchets solides (filtres usagés, pneus usés, gravats, déchets domestiques...) et liquides doivent être nettoyés.
- Le sol sera exempt de toutes tâches d'hydrocarbures.
- Les baraquements seront soigneusement démontés à moins qu'il n'y ait une demande expresse de l'autorité administrative ou du chef du village de les conserver pour utilisations ultérieures.
- Le site nettoyé sera végétalisé (cas des clairières).

V. CONTROLE DE L'EXECUTION DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES ET SANCTIONS

5.1. Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

5.2. Sanctions

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat et un refus de réception provisoire ou définitive des travaux par la commission des travaux.

Annexe 4 : Images d'entretien avec les différentes parties prenantes



Consultation publique à la mairie de Niaogho



Consultation publique à la mairie de Niaogho



Rencontre avec le chef de Niaogho



Rencontre avec le chef de Bassindingo



Focus groupe avec les jeunes de Bassindingo



Focus groupe avec les femmes de Bassindingo



Entretien avec le Directeur provincial l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutique du Boulgou



Entretien avec le Directeur provincial de l'Environnement du Boulgou



Entretien avec la Directrice provinciale de l'action humanitaire du Boulgou



Entretien avec le Gouverneur de la région du Centre Est



Entretien avec des cadres de Bagré pôle



Entretien avec le service départemental l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutique de Niaogho



Entretien avec le service départemental de l'environnement de Niaogho

Annexe 5 : Communiqué administrative de fixation de dates de début et de fin de collecte des données sur les PAP

COMMUNE DE NIAOGHO

MAIRIE DE NIAOGHO

SECRETARIAT GENERAL



BURKINA FASO
Unité-Progrès-Justice

N°2024-_010_/CNGH/MNGH/SG.

Niaogho, le 12 Septembre 2024

COMMUNIQUE ADMINISTRATIF

Monsieur le Président de la délégation spéciale de la Commune de Niaogho informe la population de la commune et celle des environnants, que dans le cadre des travaux d'aménagement hydro-agricole de 1000 hectares en amont de la rive droite du NAKAMBE à Gnitara-Dinguiri dans le village de Bassindingo, il sera procédé à la collecte de données pour l'élaboration du Plan d'Actions de Réinstallation (PAR) des Personnes Affectées par le Projet (PAP) et de l'Etude d'Impact Environnemental et Social(EIES).

A cet effet, du mercredi 18 septembre au samedi 05 Octobre 2024, une équipe de consultants procédera :

- à l'organisation d'assemblées d'information, de sensibilisation et de consultations publiques ;
- au recensement des personnes installées dans l'emprise du projet ;
- à l'inventaire et l'évaluation des biens impactés ;
- à la collecte de données et informations relatives à la mission.

La date du samedi 05 octobre 2024 est fixée comme date butoir marquant la fin du recensement des personnes affectées, l'inventaire et l'évaluation des biens impactés par les travaux d'aménagement hydro-agricole de 1000 hectares en amont de la rive droite du NAKAMBE à Gnitara-Dinguiri dans le village de Bassindingo.

Passé cette date limite, toute personne qui viendrait à s'installer dans l'emprise du projet ou toute personne déjà recensée qui y réaliserait de nouveaux investissements se verra refuser la prise en compte de ces nouveaux investissements dans le recensement et sera seule responsable des désagréments que cela occasionnera.

Monsieur le Président de la délégation spéciale de la commune de Niaogho, vous prie de bien vouloir réserver un accueil citoyen à l'équipe de consultants et à vous prêter à leurs entretiens.

Large diffusion :

- Radio/GRG

Langue (Bissa, Mooré, Fulfuldé et Français) 3x par jr durant 3jrs

- Chrono/archive

- Affichages

