

MINISTERE DE L'AGRICULTURE  
DES AMENAGEMENTS HYDRO-  
AGRICOLES ET DE LA MECANISATION

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DES  
AMENAGEMENTS  
HYDRO-AGRICOLES ET  
DU DEVELOPPEMENT  
DE L'IRRIGATION

PROJET D'APPUI REGIONAL A  
L'INITIATIVE POUR L'IRRIGATION AU  
SAHEL – BURKINA FASO



BURKINA FASO  
-----  
Unité-Progrès-Justice



**NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL  
DU PROJET D'AMENAGEMENT DU BAS-FOND DE 50  
HA A BANGASSE (BANGASSE 2) DANS LA COMMUNE  
DE BOUSSOU**

PROVINCE DU ZONDOMA, REGION DU NORD

FINANCEMENT BANQUE MONDIALE (IDA)

Rapport Provisoire

Juillet 2021

## TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES PHOTOS .....	5
LISTE DES CARTES .....	5
LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS .....	6
RESUME NON TECHNIQUE .....	8
ABSTRACT .....	13
I. INTRODUCTION.....	17
I.1. Objectifs de l'étude .....	18
I.2. Résultats attendus.....	18
II. Méthodologie de conduite de l'étude .....	18
II.1. Recherche documentaire.....	19
II.2. Visite et collecte de données de terrain .....	19
II.3. Outils de collecte des données.....	19
II.4. Analyse et synthèse des informations.....	19
III. Cadre politique, juridique et institutionnel.....	20
III.1. Le Cadre de Politique environnementale et sociale .....	20
III.1.1. Le Programme National de Développement Economique et Social (PNDES)....	20
III.1.2. Etude nationale prospective « BURKINA 2025 » .....	20
III.1.3. Le Schéma National d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SNADDT) 2040 .....	21
III.1.4. La Stratégie de Développement Rural (SDR) 2016-2025.....	21
III.1.5. Le Programme National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PNGIRE) 2016-2030 .....	21
III.1.6. Le Programme National du Secteur Rural (PNSR).....	21
III.1.7. La Politique Nationale de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PNSAN).....	22
III.1.8. La Politique Nationale de Développement Durable (PNDD) .....	22
III.1.9. La Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural (PNSFMR) ...	22
III.1.11. Le Programme National d'Investissements Agricoles (PNIA) .....	22
III.1.12. La Politique Forestière Nationale (PFN).....	23
III.1.13. La Stratégie nationale genre (SNG) (2020-2024).....	23
III.1.14. La Stratégie Nationale de Développement de la Riziculture (SNDR) .....	23
III.1.15. La Politique Nationale en matière d'Environnement (PNE).....	23
III.1.16. La Politique National d'Aménagement du Territoire (PNAT) .....	24
III.1.17. La Politique Nationale de Développement Durable de l'Agriculture Irriguée ...	24
III.1.18. La Politique Nationale d'Hygiène Publique (PNHP).....	24
III.1.19. La Lettre de Politique du Développement Rural Décentralisé (LPDRD).....	24
III.1.21. La Politique Nationale de l'Eau .....	24
III.2. Le cadre juridique.....	25
III.2.1. Les Conventions internationales en matière d'environnement .....	25
III.2.2. La Constitution révisée par la loi constitutionnelle N°072-2015/CNT .....	26
III.2.3. Les textes législatifs .....	26
III.2.4. Les textes règlementaires .....	30
III.2.5. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale .....	31
III.3. Le cadre institutionnel.....	32
III.3.1. Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique (MEEVCC).....	32
III.3.2. Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydro-agricoles et de la Mécanisation (MAAHM).....	33
III.3.3. Ministère de l'Eau et de l'Assainissement (MEA).....	33

III.3.4. Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MRAH) .....	34
III.3.5. Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Cohésion sociale (MATDC).....	34
III.3.6. Ministère de la santé.....	34
III.3.7. Equipe de mise en œuvre, de coordination et de suivi du PARIIS .....	34
III.3.8. La Commune .....	35
III.3.9. Au niveau local et des communautés de base .....	35
III.3.10. L'entreprise chargée des travaux et la mission de contrôle .....	35
IV. Description du sous projet et présentation du promoteur .....	35
IV.1. Présentation du promoteur .....	35
IV.2. Description du sous projet.....	36
IV.2.1. Processus d'aménagement des nouveaux bas-fond dans le cadre du PARIIS-BF .....	36
IV.2.2. Le type d'aménagement .....	37
Ouvriers spécialisés.....	38
Ouvriers.....	38
Total : 31 .....	38
IV.3. Localisation de la zone de réalisation de l'aménagement.....	39
V. Description de l'état initial de l'environnement.....	41
V.1. Environnement biophysique.....	41
V.1.1. Le climat et les sols .....	41
V.1.2. La végétation. ....	41
V.1.3. La faune et les ressources halieutiques.....	44
V.1.4. L'eau de surface .....	44
V.2. Environnement humain .....	44
V.2.1. Démographie .....	44
V.2.2. Groupes sociaux et religion.....	44
V.2.3. Accès aux services sociaux de base .....	44
V.2.4. Agriculture.....	45
V.2.5. Elevage .....	45
V.2.6. Le commerce .....	45
V.2.7. Le foncier. ....	45
VI. Analyse des variantes dans le cadre du projet.....	46
VI.1. Option « avec projet ».....	46
VI.2. Choix du type d'aménagement .....	47
VII. Impacts du projet sur les différents domaines de l'environnement.....	48
VII.1. Méthodologie.....	48
VII.2. Sources d'impact .....	50
VII.3. Composantes environnementales.....	51
VII.4. Évaluation des impacts .....	52
VII.4.1. Impacts sur le milieu physique .....	52
VII.4.2. Impacts sur le milieu biologique.....	57
VII.4.3. Impacts sur le milieu humain.....	58
VIII. Evaluation des risques .....	66
IX. Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES).....	68
IX.1. Mesures de prévention .....	68
IX.2. Mesures d'atténuation .....	68
IX.3. Proposition d'un plan de gestion des risques .....	83
IX.4. Programme de surveillance environnementale .....	83
IX.5. Programme de renforcement des capacités .....	86

IX.6. Programme de suivi environnemental.....	86
IX.7. Evaluation des coûts environnementaux.....	88
X. Plan de fermeture et de réhabilitation .....	88
X.1. Objectifs .....	89
X.2. Résultats attendus .....	89
X.3. Méthodologie de réhabilitation .....	89
X.3. Réhabilitation de la base vie.....	90
X.3.1. Programme de réhabilitation de la base .....	90
X.3.2. Suivi-évaluation des indicateurs.....	90
XI. Consultation publique .....	90
XI.1. Objectifs de la consultation.....	90
XI.2. Méthodologie .....	90
XI.3. Synthèse de la consultation du publique .....	90
XI.3.2. Synthèse des préoccupations, craintes et questions .....	91
XII. Mécanisme de gestion des plaintes .....	95
CONCLUSION ET RECOMMANDATION .....	95
Références bibliographiques .....	97
Annexes.....	XCVIII
Annexe 1 : Liste des individus/ institutions contactées.....	XCIX
Annexe 2 : Clauses environnementales et sociales à inclure dans les Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) des entreprises .....	CII
Annexe 3 : Synthèse du Code de conduite des entreprises sur de Violences Basées sur le Genre .....	CVI
Annexe 4 : Termes de références pour le recrutement d'un Spécialiste Environnement/HQSE.....	CIX
Annexe 5 : Procès-verbal de consultation publique .....	CXI
Annexe 6 : Procès-verbal de remise de site.....	CXVI
Annexe 7 : Termes de référence.....	CXVIII
I. Contexte de la Mission.....	CXIX
II. Justification de la Mission .....	CXIX
III. Type d'aménagement et consistance des travaux à réaliser.....	CXX
IV. Objectifs de la mission.....	CXX
V. Résultats attendus .....	CXX
VI. Les tâches du consultant .....	CXXI
VII. Qualifications du consultant .....	CXXIV
VIII. Durée du travail et dépôt des rapports.....	CXXV
IX. Les Livrables.....	CXXV
X. Responsabilités des deux parties .....	CXXV
XI. Modalités financières .....	CXXV
XII. Propriétés des documents et produits .....	CXXVI
XIII. Droits et obligations .....	CXXVI
XIV. Offre des soumissionnaires pour la NIES .....	CXXVI
Annexe 8 : Quelques photos de la mission terrain .....	CXXVII

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1: Quelques conventions en liens avec le projet.....	25
Tableau 2 : Coordonnées des sommets du site de Bangassé 1 .....	39
Tableau 2 : Liste des espèces ligneuses rencontrées .....	41
Tableau 3: Grille de détermination de l'importance des impacts.....	49

Tableau 4: Sources d'impact du projet.....	50
Tableau 5 : Composantes environnementales .....	51
Tableau 6 : Synthèse de l'analyse des aspects et impacts environnementaux et sociaux.....	62
Tableau 7 : Synthèse de l'évaluation.....	66
Tableau 8 : les mesures d'atténuation proposés .....	69
Tableau 9: Programme de surveillance environnementale du PGES.....	84
Tableau 10: Programme de suivi environnemental.....	87
Tableau 11: Coût indicatif des mesures d'atténuation des impacts et calendrier de mise en œuvre .....	88
Tableau 12: Synthèse des comptes rendus des consultations publiques réalisées par le Consultant.....	92

### **LISTE DES PHOTOS**

Photo 1: Le site projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 .....	42
Photo 2 : Vue aérienne du site de Bangassé 2.....	43

### **LISTE DES CARTES**

Carte 1: Carte de localisation du site de Bangassé 2 .....	40
--	----

## LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

<b>ADP</b>	: Assemblée des Députés du Peuple
<b>AN</b>	: Assemblée Nationale
<b>ANEVE</b>	: Agence Nationale des Evaluations Environnementales
<b>CEDL</b>	: Commission Environnement et Développement Local
<b>CGES</b>	: Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
<b>CP</b>	: Comité de Pilotage
<b>CPR</b>	: Coopérative de Producteurs de Riz
<b>CPRP</b>	: Cadre de Politique de Réinstallation de la Population
<b>CM</b>	: Conseil Municipal
<b>CN</b>	: Coordination Nationale
<b>CNCS-SIIP</b>	: Comité National de Coordination et de Suivi du processus de formulation du Programme Régional de Développement de l'Irrigation au Sahel/Initiative de Dakar
<b>CRA</b>	: Chambres Régionales d'Agriculture
<b>CVD</b>	: Conseil Villageois de Développement
<b>DDIAJ</b>	: Direction du Développement Institutionnel et des Affaires Juridiques
<b>DGAHDI</b>	: Direction Générale des Aménagements Hydrauliques et du Développement de l'Irrigation
<b>DGEF</b>	: Direction Générale des Eaux et Forêts
<b>DGESS</b>	: Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectorielles
<b>DGFOMR</b>	: Direction Générale du Foncier, de la Formation et de l'Organisation du Monde Rural
<b>DGPE</b>	: Direction Générale de la Préservation de l'Environnement
<b>DGPER</b>	: Direction Générale de la Promotion de l'Economie Rurale
<b>DGPV</b>	: Direction Générale des Productions Végétales
<b>EDII</b>	: Etablissements Dangereux, Insalubres et incommodes
<b>EIES</b>	: Etude d'Impact Environnemental et Social
<b>FDR</b>	: Fonds de Développement Rural
<b>IST</b>	: Infections Sexuellement transmissibles
<b>LPDRD</b>	: Lettre de Politique du Développement Rural Décentralisé
<b>MAAH</b>	: Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydro agricoles
<b>MAH</b>	: Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique
<b>MARHASA</b>	: Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques, de l'Assainissement et de la Sécurité Alimentaire
<b>MATD</b>	: Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation
<b>MATDC</b>	: Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Cohésion sociale
<b>MCE</b>	: Ministère des Carrières et de l'Energie
<b>MECV</b>	: Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie
<b>MEA</b>	: Ministère de l'Eau et de l'Assainissement
<b>MEDD</b>	: Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
<b>MEEVCC</b>	: Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique
<b>MERH</b>	: Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques
<b>MGP</b>	: Mécanisme de Gestion des Plaintes
<b>MID</b>	: Ministère des Infrastructures et du Désenclavement
<b>MRAH</b>	: Ministère des Ressources Animales et Halieutiques
<b>NIES</b>	: Notice d'Impact Environnemental et Social

<b>ONG</b>	: Organisation Non Gouvernementale
<b>PAFR</b>	: Plan d'Action pour la Filière Riz
<b>PAGIRE</b>	: Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
<b>PARIIS-BF</b>	: Projet d'Appui Régional à l'Initiative pour l'Irrigation au Sahel-Burkina Faso
<b>PB</b>	: Procédures de la Banque
<b>PFN</b>	: Politique Forestière Nationale
<b>PGPP</b>	: Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides
<b>PNA</b>	: Plan National d'Adaptation aux changements climatiques
<b>PNAT</b>	: Politique National d'Aménagement du Territoire
<b>PNDD</b>	: Politique Nationale de Développement Durable
<b>PNDDAI</b>	: Politique Nationale de Développement Durable de l'Agriculture Irriguée
<b>PNDES</b>	: Programme National de Développement Economique et Social
<b>PNE</b>	: Politique Nationale en matière d'Environnement
<b>PNIA</b>	: Programme National d'Investissements Agricoles
<b>PNG</b>	: Politique Nationale Genre
<b>PNGIRE</b>	: Programme National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
<b>PNHP</b>	: Politique Nationale d'Hygiène Publique
<b>PNP</b>	: Politique Nationale de Population
<b>PNSAN</b>	: Politique Nationale de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
<b>PNSFMR</b>	: Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural
<b>PNSR</b>	: Programme National du Secteur Rural
<b>PO</b>	: Politiques Opérationnelles
<b>PRP</b>	: Projet Riz Pluvial
<b>RAF</b>	: Réorganisation agraire et Foncière
<b>SCOOPS</b>	: Société Coopérative Simplifiée
<b>SDAGE</b>	: Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
<b>SDR</b>	: Stratégie de Développement Rural
<b>SNADDT</b>	: Schéma National d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire
<b>SNDR</b>	: Stratégie Nationale de Développement de la Riziculture
<b>ZIP</b>	: Zones d'Intervention du Projet

## RESUME NON TECHNIQUE

### 1. Description du projet

Le bas-fond de Bangassé 2, objet de la présente étude bénéficiera d'un aménagement de 50 ha sur un potentiel de superficie d'environ 100 ha. Ce projet d'aménagement s'inscrit en tant qu'un des objectifs stratégiques du Projet d'Appui Régional à l'Initiative pour l'Irrigation au Sahel-Burkina Faso (PARIIS-BF) et s'intègre aux impératifs du Plan National de Développement Economique et Social (PNDES) et contribuera à la sécurité alimentaire.

L'aménagement prévu par le PARIIS-BF est le type mis en œuvre par le Projet d'Action à la Filière Riz (PAFR). Cette option consiste à la réalisation de diguettes en terre suivant les courbes de niveau pouvant maintenir une lame d'eau et également résister aux érosions, lors du passage d'une crue. Pour sécuriser les diguettes en terre compactée contre la force érosive de l'eau, les diguettes sont protégées par un enrochement posé sur une toile de polypropylène, faisant office de géotextile. Sans cette protection, la terre, même compactée et enherbée, serait emportée par l'eau. L'enrochement ne maintient pas seulement le substitut de géotextile mais agit aussi comme une digue filtrante. Il ralentit les vitesses de l'eau, brise l'énergie de la chute d'eau et relève le niveau de la lame d'eau lors d'une crue. D'autre part, afin de permettre aux producteurs de gérer la lame d'eau ou de vider les casiers de tout l'aménagement en trois jours, notamment après le passage d'une crue quand les plantes sont encore de petites tailles, les diguettes protégées sont munies de pertuis de vidanges. Les travaux d'aménagement sont donc limités à la construction de diguettes à courbe de niveau revêtues, munis de pertuis de vidange. La surface entre les diguettes est ensuite planée (sommaire en rive et horizontal dans la partie centrale).

Le projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2, de moyenne envergure s'articulera autour de ces axes principaux qui sont :

- le débroussaillage et l'abattage sélectif des arbres pour dégager l'emprise de l'aménagement et faciliter les opérations ultérieures ;
- l'implantation et la réalisation des diguettes;
- le labour et planage ;
- le parcellaire ;
- la distribution des parcelles aux exploitants ;
- la formation des exploitants sur les itinéraires techniques de production du riz ;
- la formation à l'entretien des ouvrages réalisés.

L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 permettra de dégager 200 parcelles de 0,25 ha (Superficie d'une parcelle élémentaire).

### 2. Description des enjeux environnementaux et sociaux majeurs du site et de l'aire d'influence du projet

Le projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 apportera des avantages certains aux populations de la localité bénéficiaire en matière de sécurité alimentaire avec l'augmentation de la production du riz. Toutefois, d'autres enjeux environnementaux et sociaux seront à considérer fortement :

- la contribution à la mise en œuvre de la politique nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle du Burkina Faso ;
- l'amélioration de la qualité de vie et des moyens de subsistance pour les populations bénéficiaires du projet ;
- le respect de l'intégrité du couvert végétal et de l'habitat de la faune ;
- la préservation du patrimoine culturel ;
- la préservation de la santé des travailleurs et des populations riveraines des sites des travaux.

### **3. Cadre politique, juridique et institutionnel de mise en œuvre du projet**

Le Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique (MEEVCC) est le principal garant institutionnel en matière de gestion de l'environnement au Burkina Faso. Sur le plan opérationnel, l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) assurera l'examen et l'approbation de la classification environnementale des sous-projets ainsi que l'approbation des NIES et participera au suivi externe, notamment en ce qui concerne les pollutions et nuisances, et l'amélioration de l'habitat et du cadre de vie.

Le PARIIS-BF en tant que maître d'ouvrage du projet, assure la responsabilité de la mise en œuvre du projet et du PGES.

Le cadre juridique des évaluations environnementales et sociales prend en compte celui du Burkina Faso et les politiques de sauvegarde environnementale de la Banque Mondiale. Sur la base des dispositions environnementales et sociales en vigueur au niveau national, le projet est classé dans la catégorie B des activités assujetties à une évaluation environnementale (décret N°2015-1187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT, portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique (EES), de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social du 22 octobre 2015).

### **4. Principaux risques et impacts liés au projet**

Les principaux impacts liés au projet sont :

#### **En phase d'aménagement**

- Réduction du couvert végétal ;
- Nuisances sonores ;
- Pollution de l'air et du sol ;
- Conflits fonciers ;
- Destruction potentielle de biens culturels physiques non révélés auparavant ;
- Création d'emploi.

#### **En phase d'exploitation**

- Conflits sociaux ;
- Multiplication des vecteurs de maladies hydriques ;
- Pollution du sol et de l'eau ;
- Amélioration de la production du riz ;
- Contribution à l'atteinte de la sécurité alimentaire ;
- Amélioration de la qualité de vie ;
- Création d'emploi ;
- Nuisances sonores et olfactives ;

#### **En phase de fermeture**

- Nuisances sonores ;
- Reconstitution de l'état initial de la base vie.

Les principaux risques liés au projet sont :

#### **En phase d'aménagement**

- Risques de pollution ;
- Risques d'accidents au travail.

#### **En phase d'exploitation**

- Risques sanitaires ;
- Risques biophysiques qui affectent la faune, la flore, le sol et le climat ;
- Risques de conflits entre éleveurs et les exploitants ;

- Risques des déprédations des exploitations par des oiseaux granivores.

### **En phase de fermeture**

- Risques de pollution ;
- Risques d'accidents au travail.

## **5. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)**

### **5.1. Les mesures d'atténuation et de compensation**

Les mesures préconisées sont :

- Sauvegarder les exploitations en recherchant le consensus possible au moment de l'attribution des parcelles pour éviter les conflits fonciers. Prioriser les possesseurs fonciers, ensuite ceux qui ont les droits d'usage et régler la cohabitation éleveurs et agriculteurs ;
- Sauvegarder la qualité de l'air : lors de la phase d'aménagement, il faudra prendre des mesures pour améliorer la qualité de l'air qui sont entre autres : (i) arrêt du chantier pendant les grands vents, (ii) arrosage des sites de travaux à proximité de zones habitées et des pistes du chantier ;
- Sauvegarder la qualité du sol, de l'eau de surface et souterraine: (i) former les exploitants sur les types d'engrais et de pesticides à utiliser et définir clairement les doses d'engrais chimiques, leurs périodes et modalités d'application et inciter les exploitants à l'utilisation d'engrais organiques, (ii) mettre à la disposition des exploitants des produits chimiques (engrais, pesticides) homologués, (iii) proscrire l'utilisation des herbicides, (iv) prévoir l'instauration d'un plan d'urgence pour le cas de déversement accidentels de contaminants, v) encourager les activités de reboisement à la lisière du bas-fond ;
- Mettre en place un jardin nutritif au profit d'une école du village ;
- Maintenir les arbres localisés au pourtour du site et y confectionner une haie vive ;
- Renforcer la protection de la faune : les mesures doivent aller de la réglementation à l'interdiction de la chasse et à la dynamisation des services de protection de la faune à travers la mise en place des brigades anti-braconnages ;
- Prévoir des mesures écologiques de protection des rizières contre les oiseaux granivores, en évitant l'empoisonnement, l'abattage et/ou le piégeage des oiseaux ;
- Renforcer les capacités des producteurs : (i) en nouvelle technique de production de riz, (ii) sur la production de la fumure organique, (iii) sur l'hygiène et la santé (exiger le port obligatoire de bottes par les exploitants afin d'éviter les maladies parasitaires et organiser régulièrement de visites médicales obligatoires pour les exploitants).

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

Le PARIIS-BF s'engage à maintenir de bonnes relations avec les communautés locales. La procédure de règlement des différends constitue un élément important du dispositif de restauration des moyens d'existence des personnes affectées dans le cadre de ce projet.

Le Mécanisme de gestion des plaintes est hiérarchisé en cinq niveaux :

- Village ;
- Commune ;
- Entités de mise en œuvre du sous-projet ;
- UGP,
- Tribunaux.

Le règlement à l'amiable des conflits qui pourraient naître de la mise en œuvre du présent PGES est à privilégier de façon absolue.

#### **5.4. Rôles et responsabilités des parties prenantes**

Pour la mise en œuvre et le suivi du PGES, plusieurs institutions assumeront des rôles et responsabilités. Des arrangements institutionnels seront requis à cet effet.

##### ***PARIIS-BF***

Le PARIIS-BF en tant que maître d'ouvrage du projet, assure la responsabilité de la mise en œuvre du projet et du PGES à travers ses Spécialistes en Sauvegarde Environnementale et Sociale (SSES). Le PARIIS-BF est chargée à travers ses experts techniques, de veiller au respect des normes de construction incluses dans les plans et devis, les documents d'appels d'offres et les contrats, et, à travers ses SSES, à la mise en œuvre et du suivi du PGES pour toute la durée du projet.

##### ***Bureau National des Evaluations Environnementales (ANEVE)***

Le Bureau National des Evaluations Environnementales (ANEVE) aura la responsabilité d'assurer le contrôle externe de la mise en œuvre du PGES.

##### ***Entrepreneur et éventuels sous-traitants***

L'entrepreneur chargé des travaux de réalisation du projet devra désigner un Responsable Environnement Sécurité et Hygiène qualifié qui sera responsable de la mise en œuvre de la gestion journalière des mesures de gestion prévues dans le PGES. Ce responsable qui doit être approuvé par le PARIIS-BF, doit produire et transmettre un rapport mensuel durant toute la durée des travaux. Il doit notamment veiller au respect des questions de santé, de sécurité et d'environnement et les aspects santé au travail effectué par les sous-traitants s'il y a lieu. Toutes les procédures techniques, réglementations nationales en matière d'hygiène, de santé, de sécurité et d'environnement ainsi que les recommandations du PGES doivent être respectées.

L'entrepreneur devra détenir tous les permis et licences et l'ensemble des documents légaux requis, notamment les ententes signées avec les propriétaires des sites d'entreposage temporaires, des bases vie, etc.

##### ***Spécialistes en Sauvegarde Environnementale et Sociale (SSES)***

Les SSES de l'UGP seront responsables de la supervision quotidienne de l'entrepreneur afin de s'assurer de l'implémentation du PGES et des aspects HSSE qui sont décrits dans le Plan de Santé et Sécurité de travail. Il s'assurera aussi que l'entrepreneur recrute un spécialiste en Environnement, en Santé et Sécurité ayant une expérience requise.

##### ***Autorités locales***

Les autorités locales, notamment celles de la Commune de Boussou à travers la Commission Environnement et Développement Local (CEDL) du Conseil Municipal (CM), les membres du CM et les responsables du Conseil Villageois de Développement (CVD) du village, les ONG ou associations locales de développement, sont partie prenante du suivi et de la supervision de la mise en œuvre du PGES.

#### **5.5. Budget global estimatif prévu**

L'estimation financière globale du PGES s'élève à la somme de : **4 650 000 F CFA** y compris le coût du programme de surveillance et de suivi.

Les différents coûts sont ventilés dans le tableau suivant :

<b>Ref.</b>	<b>Actions environnementales</b>	<b>Durée de l'action</b>	<b>Coût estimatif (FCFA)</b>
<b>A.</b>	<b>Phase d'aménagement</b>		
	Plantation de compensation	2 ans	2500 000
	Sensibilisation et formation	Sans objet	250 000
	Programme de surveillance et de suivi	2 mois	200 000
<b>B.</b>	<b>Phase d'exploitation</b>		
	Sensibilisation et formation	Sans objet	1 000 000
	Programme de surveillance et de suivi	Sans objet	500 000
<b>C.</b>	<b>Phase de fermeture</b>		
	Programme de surveillance et de suivi	Sans objet	200 000
	<b>Total</b>		<b>4 650 000</b>

Source : Enquêtes socio-économiques de terrain, Mai 2021

## **ABSTRACT**

### **1. Description of the project**

The Bangassé 2 lowland, the subject of this study, will benefit from a development of 50 ha on a potential surface area of around 100 ha. This development project is one of the strategic objectives of the Regional Support Project for the Initiative for Irrigation in the Sahel-Burkina Faso (PARIIS-BF) and fits in with the requirements of the National Plan for Economic and Social Development (PNDES) and contributes to food security.

The development planned by PARIIS-BF is the type implemented by the Rice Sector Action Project (PAFR). This option consists of the construction of earth bunds following the contour lines that can maintain a layer of water and also resist erosion during the passage of a flood. To secure the compacted earth bunds against the erosive force of the water, the bunds are protected by riprap placed on a poly-propylene canvas, acting as a geotextile. Without this protection, the earth, even compacted and grassy, would be washed away by the water. The rip-rap not only maintains the geotextile substitute but also acts as a filter dam. It slows water speeds, breaks the energy of falling water, and raises the level of the water table during a flood. On the other hand, in order to allow producers to manage the layer of water or to empty the traps of the entire development in three days, in particular after the passage of a flood when the plants are still small, the bunds protected are equipped with drain openings. Development work is therefore limited to the construction of lined contour bunds, fitted with drainage slits. The surface between the bunds is then leveled (summary on the bank and horizontal in the central part).

The medium-sized Bangassé 2 lowland development project will revolve around these main axes which are:

- brush clearing and selective felling of trees to clear the grip of the development and facilitate subsequent operations;
- the establishment and construction of bunds;
- plowing and leveling;
- the plot;
- distribution of plots to farmers;
- training of farmers on technical rice production itineraries;
- training in the maintenance of completed structures.

The development of the Bangassé 2 lowland will clear 200 plots of 0.25 ha (Surface area of an elementary plot).

### **2. Description of the major environmental and social issues of the site and of the project's area of influence**

The Bangassé 2 lowland development project will bring certain benefits to the populations of the beneficiary locality in terms of food security with the increase in rice production. However, other environmental and social issues will have to be strongly considered:

- contribution to the implementation of the national food and nutritional security policy of Burkina Faso;
- improving the quality of life and means of subsistence for the populations benefiting from the project;
- respect for the integrity of the plant cover and wildlife habitat;
- preservation of cultural heritage;
- preservation of the health of workers and populations living near the work sites.

### **3. Political, legal and institutional framework for project implementation**

The Ministry of the Environment, Green Economy and Climate Change (MEEVCC) is the main institutional guarantor for environmental management in Burkina Faso. On the operational level, the National Agency for Environmental Assessments (ANEVE) will ensure the examination and approval of the environmental classification of sub-projects as well as the approval of NIES and will participate in external monitoring, particularly with regard to pollution, and nuisances, and the improvement of housing and the living environment.

PARIIS-BF as the project owner, is responsible for the implementation of the project and the ESMP.

The legal framework for environmental and social assessments takes into account that of Burkina Faso and the environmental protection policies of the World Bank. On the basis of the environmental and social provisions in force at the national level, the project is classified in category B of activities subject to an environmental assessment (decree No. 2015-1187 / PRES / TRANS / PM / MERH / MATD / MME / MS / MARHASA / MRA / MICA / MHU / MIDT / MCT, laying down conditions and procedures for carrying out and validating the strategic environmental assessment (SEA), the study and the environmental and social impact notice dated October 22, 2015).

#### **4. Main risks and impacts associated with the project**

The main impacts linked to the project are:

##### **In the development phase**

- Reduction of plant cover;
- Noise;
- Air and soil pollution;
- Land disputes;
- Potential destruction of physical cultural property not previously revealed;
- Job creation.

##### **In the operational phase**

- Social conflicts;
- Multiplication of vectors of water-borne diseases;
- Pollution of soil and water;
- Improvement of rice production;
- Contribution to the achievement of food security;
- Improvement of the quality of life;
- Job creation;
- Noise and odor nuisance;

##### **In closing phase**

- Noise;
- Reconstruction of the initial state of the life base.

The main risks associated with the project are:

##### **In the development phase**

- Risks of pollution;
- Risks of accidents at work.

##### **In the operational phase**

- Sanitary risks;
- Biophysical risks which affect fauna, flora, soil and climate;
- Risk of conflicts between breeders and farmers;
- Risks of farm depredation by grain-eating birds.

##### **In closing phase**

- Risks of pollution;
- Risks of accidents at work.

## **5. Environmental and Social Management Plan (ESMP)**

### **5.1. Mitigation and compensation measures**

The recommended measures are:

- Safeguard the holdings by seeking the possible consensus when allocating plots to avoid land conflicts. Prioritize landowners, then those who have the rights of use and regulate the cohabitation of breeders and farmers;
- Safeguard air quality: during the development phase, measures will have to be taken to improve air quality which are among other things: (i) stopping the worksite during high winds, (ii) watering work sites near inhabited areas and worksite tracks;
- Safeguard the quality of the soil, surface and groundwater: (i) train operators on the types of fertilizers and pesticides to use and clearly define the doses of chemical fertilizers, their periods and methods of application and encourage operators to use organic fertilizers, (ii) provide operators with approved chemicals (fertilizers, pesticides), (iii) ban the use of herbicides, (iv) provide for the introduction of " an emergency plan for the case of accidental spillage of contaminants, v) encourage reforestation activities at the edge of the lowland;
- Set up a nutritious garden for the benefit of a village school;
- Maintain the trees located around the site and build a living hedge;
- Strengthen the protection of wildlife: measures must range from regulations to the prohibition of hunting and the revitalization of wildlife protection services through the establishment of anti-poaching brigades;
- Provide ecological measures to protect rice fields against grain-eating birds, avoiding poisoning, slaughter and / or trapping of birds;
- Strengthen the capacities of producers: (i) in new rice production techniques, (ii) on the production of organic manure, (iii) on hygiene and health (require the compulsory wearing of boots by farmers in order to avoid parasitic diseases and regularly organize compulsory medical examinations for operators).

### **5.3. Complaints Mechanism**

PARIIS-BF is committed to maintaining good relations with local communities. The dispute settlement procedure is an important part of the mechanism for restoring the livelihoods of those affected under this project.

The Complaints Mechanism is organized into five levels:

- Village;
- Municipality;
- Entities implementing the sub-project;
- UGP,
- Law courts.

The amicable settlement of any conflicts that may arise from the implementation of this ESMP is to be given absolute priority.

### **5.4. Roles and responsibilities of stakeholders**

For the implementation and monitoring of the ESMP, several institutions will assume roles and responsibilities. Institutional arrangements will be required for this purpose.

#### ***PARIIS-BF***

PARIIS-BF, as the project owner, is responsible for the implementation of the project and the ESMP through its Environmental and Social Safeguard Specialists (SSES). The PARIIS-BF is responsible, through its technical experts, for ensuring compliance with the construction

standards included in the plans and specifications, the tender documents and contracts, and, through its SSES, for the implementation and monitoring of the ESMP for the entire duration of the project.

National Office for Environmental Assessments (ANEVE)

The National Office of Environmental Assessments (ANEVE) will be responsible for ensuring the external control of the implementation of the ESMP.

### ***Contractor and any subcontractors***

The contractor responsible for carrying out the project must appoint a qualified Environment, Safety and Health Manager who will be responsible for the implementation of the day-to-day management of the management measures provided for in the ESMP. This person in charge, who must be approved by the PARIIS-BF, must produce and transmit a monthly report throughout the duration of the work. In particular, he must ensure compliance with health, safety and environmental issues and the health aspects at work carried out by subcontractors, if applicable. All technical procedures, national hygiene, health, safety and environmental regulations as well as the recommendations of the ESMP must be observed.

The contractor must hold all permits and licenses and all required legal documents, including agreements signed with the owners of temporary storage sites, campsites, etc.

Specialists in Environmental and Social Safeguarding (SSES)

The PMU's SSES will be responsible for the daily supervision of the contractor in order to ensure the implementation of the ESMP and the HSSE aspects which are described in the Occupational Health and Safety Plan. He will also ensure that the contractor recruits an Environment, Health and Safety specialist with the required experience.

### ***Local authorities***

The local authorities, in particular those of the Municipality of Boussou through the Environment and Local Development Commission (CEDL) of the Municipal Council (CM), the members of the CM and the leaders of the Village Council of Development (CVD) of the village, NGOs or local development associations are involved in monitoring and supervising the implementation of the ESMP.

## **5.5. Estimated overall budget planned**

The overall financial estimate of the ESMP amounts to the sum of: 4,650,000 CFA francs including the cost of the monitoring and follow-up program.

The different costs are broken down in the following table:

<b>Ref.</b>	<b>Environmental actions</b>	<b>Duration of the action</b>	<b>Estimated cost (FCFA)</b>
<b>A.</b>	<b>Development phase</b>		
	Compensation plantation	2 years	2 500 000
	Awareness and training	Not applicable	250 000
	Monitoring and follow-up program	2 months	200 000
<b>B.</b>	<b>Operation phase</b>		
	Awareness and training	Not applicable	1 000 000
	Monitoring and follow-up program	Not applicable	500 000
<b>C.</b>	<b>Phase de fermeture</b>		
	Monitoring and follow-up program	Not applicable	200 000
	<b>Total</b>		<b>4 650 000</b>

Source: Socio-economic field surveys, Mai 2021

## I. INTRODUCTION

Le Projet d'Appui Régional à l'Initiative pour l'Irrigation au Burkina Faso (PARIIS-BF) est un projet qui a pour objectif d'améliorer la capacité des parties prenantes à développer et gérer l'irrigation et à accroître les superficies irriguées en suivant une approche régionale basée sur les « solutions ». Le projet est structuré en trois composantes : (A) Modernisation du cadre institutionnel ; (B) Financement des solutions d'investissement dans l'irrigation et (C) Gestion des connaissances et coordination.

Le projet est exécuté dans cinq (05) régions du pays, notamment celles de la Boucle du Mouhoun, du Centre, du Centre-Ouest, du Nord et des Hauts-Bassins (plus précisément les provinces du Houet et du Tuy pour le sous-projet SOFITEX, portant sur la promotion de l'irrigation de complément en faveur de la filière coton). La composante B vise à élaborer et mettre en œuvre des solutions d'irrigation pour chacun des quatre (04) types de systèmes d'irrigation à une échelle significative dans les ZIP, afin de démontrer leur potentiel d'expansion. Ces quatre (04) types retenus sont :

- Type 1 : aménagement de bas-fonds et décrue contrôlée ;
- Type 2 : petite irrigation individuelle privée ;
- Type 3 : irrigation communautaire ;
- Type 4 : grande irrigation publique.

Dans le cadre des activités de la composante B du projet, il est prévu la réhabilitation de 750 ha de bas-fonds et la réalisation de 700 ha de nouveaux bas-fonds. L'aménagement du nouveau basfond de Bangassé 2 dans la région du Nord constitue des activités de perturbation de l'environnement naturel de vie des êtres vivants. Ces perturbations d'impacts mineurs par moment réversibles, nécessitent des études d'évaluation environnementale et sociale assorties de Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) permettront d'atténuer/compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs potentiels.

Cependant, un screening environnemental et social a été réalisé sur chaque sous-projets afin de mesurer l'ampleur des impacts que pourraient engendrer les travaux d'aménagement sur ces différents sites et déterminer le type d'évaluation environnementale et sociale à appliquer. A l'issue de cela, tous les sous-projets ont été classés en catégorie B, c'est-à-dire ayant des impacts modérés et réversibles sur l'environnement, et donc soumis à des Notices d'Impact Environnemental et Social (NIES).

Dans l'optique de se conformer aux clauses politiques du Burkina Faso et de la Banque mondiale en matière de Sauvegardes environnementale et sociale entend disposer des notices d'impact environnementales de ces deux sous projets dans la région du Nord.

Le village de Bangassé dans la Commune rurale de Boussou a bénéficié de l'appui de ce projet pour aménager une superficie de 50 ha de son bas-fond (site de Bangassé 2). Conformément à l'annexe I du DECRET N°2015- 1187 /PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT 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, les travaux d'aménagement hydro-agricole dudit bas-fond sont classés dans la catégorie « B ». Autrement dit, il s'agit d'un sous-projet assujéti à une procédure d'évaluation environnementale. La réalisation des activités du sous-projet apportera certes des bénéfices aux populations locales mais pourrait si des mesures adéquates ne sont pas prises engendrer dans certains cas des effets négatifs aux niveaux environnemental et social. Le projet devra tenir compte de ces impacts négatifs prévisibles dans la planification, la réalisation, et la mise en œuvre de ces investissements.

Cette étude a été effectuée, d'une part pour permettre au projet de se conformer à la réglementation en vigueur, et d'autre part pour mettre en œuvre les mesures préconisées afin

de respecter les normes sanitaires et environnementales et ainsi bénéficier d'un label de qualité.

Le rapport comporte les parties qui sont :

1. Le cadre politique, juridique et institutionnel ;
2. La description du projet
3. La description de l'état initial de l'environnement du site
4. L'analyse des variantes dans le cadre du projet
5. L'identification et l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement ;
6. L'évaluation des risques
7. Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
8. Le plan de fermeture et de réhabilitation ;
9. Les modalités de Consultation et de Participation du Public.

### **I.1. Objectifs de l'étude**

La présente étude vise à s'assurer du respect des dispositions nationales légales et réglementaires en matière d'évaluations environnementales et sociales.

Elle devrait permettre de préparer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le sous-projet afin de prévenir les risques et les effets négatifs potentiels, mais aussi de bonifier et de consolider de façon durable les impacts positifs certains et ceux potentiels que générerait l'aménagement du nouveau bas-fond de Bangassé 2 sur 50 hectares, dans la région du Nord, y compris les impacts cumulatifs associés

De façon spécifique, il s'agira de :

- mettre le sous projet en conformité avec les exigences légales et règlementaires au niveau national et les politiques opérationnelles de la Banque Mondiale ;
- établir la situation de référence sociale et environnementale du site étudié ;
- identifier, analyser et évaluer les impacts et les risques potentiels sur les milieux biophysiques et humains ;
- proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- établir l'acceptabilité sociale à travers la consultation des parties prenantes ;

### **I.2. Résultats attendus**

Conformément à l'objectif de l'étude, le résultat attendu est un rapport de Notice d'Impact Environnemental et Social contenant la description des impacts négatifs et positifs assortis de mesures d'atténuation des impacts négatifs et de bonification de ceux positifs qui seront engendrés par la mise en œuvre du projet. Ainsi, les principaux résultats attendus sont :

- une consultation publique participative et inclusive avec toutes les parties prenantes pour la prise en compte des préoccupations, observations et recommandations est conduite ;
- des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) sont élaborés pour les différents sous-projets étudiés ;
- les rapports finaux des sous-projets d'études sont élaborés et validés par l'Agence Nationale des Évaluations Environnementales (ANEVE), les Parties prenantes et la Banque mondiale.

## **II. Méthodologie de conduite de l'étude**

La démarche utilisée pour la conduite de l'étude comprend la recherche documentaire, l'élaboration des outils de collecte des données primaires, la collecte des données sur le terrain, l'analyse et la synthèse des informations recueillies en collaboration avec les populations de la zone du projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2.

## **II.1. Recherche documentaire**

Elle a consisté à la recherche de documents permettant l'élaboration du rapport auprès des services administratifs au niveau régional, provincial et communal (mairie et autres services techniques déconcentrés dans le village). Il s'agit notamment des données sur le cadre réglementaire, les caractéristiques techniques et économiques du projet, les études ou enquêtes socio-économiques existantes, le CGES, le PGPP, le CPRP et le MGP du PARIIS-BF, etc.

## **II.2. Visite et collecte de données de terrain**

La collecte de données a été effectuée par le consultant, et a concerné les composantes de l'environnement qui sont susceptibles d'être impactées par le projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2. Elle a également consisté à l'identification et une prise de contact avec les principaux acteurs du projet.

Les visites de terrain ont été organisées dans le but d'appréhender les réalités des milieux récepteurs ainsi que les impacts potentiels des projets sur le milieu naturel et humain. Elles ont permis d'identifier et d'impliquer les parties prenantes importantes (groupe socioprofessionnel, autorités locales et représentants administratifs locaux, populations bénéficiaires, etc.) lors des consultations.

Une consultation publique, des rencontres avec des personnes cibles et des enquêtes ont été organisées au cours de l'étude dans le but de :

- fournir aux acteurs intéressés, une information juste et pertinente sur le projet, notamment son objectif, sa description assortie de ses impacts tant négatifs que positifs ainsi que les mesures de mitigation y relatives ;
- inviter les acteurs à donner leurs avis et suggestions sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue ;
- apprécier l'acceptabilité sociale du projet par les populations bénéficiaires ;
- asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le projet.

Les consultations ont été tenues avec les parties prenantes ; et toutes les dispositions ont été prises pour que les populations locales, les autorités administratives et coutumières de la zone concernée soient informées et sensibilisées sur la réalisation de ce projet. Les preuves des échanges sont jointes en annexe du rapport.

## **II.3. Outils de collecte des données**

Pour faciliter la collecte des données relatives à la situation environnementale et socio-économique, des fiches de collecte des données ont été élaborées. Les autres outils comprennent des guides d'entretien (ou de focus group) pour les échanges (avec les populations, les services municipaux et étatiques), un GPS pour les besoins de prise des coordonnées sur le site du bas-fond de Bangassé 2 et un appareil photo.

## **II.4. Analyse et synthèse des informations**

A l'issue de la phase terrain et de la consultation des acteurs, les informations recueillies ont fait l'objet d'analyse et de traitement à l'aide de logiciel Access, Excel et Word. L'identification des impacts a été faite en utilisant la méthode matricielle de Léopold, et elle repose sur une bonne connaissance du projet et du milieu d'insertion, ainsi que sur les enseignements tirés sur des projets similaires. Cette méthode permet de dégager les interrelations entre les activités sources d'impact et les éléments valorisés de l'environnement. L'analyse a été faite sur la base de la grille de Martin Fecteau, en combinant trois critères à savoir l'intensité, l'étendue et la durée pour déterminer l'importance des impacts qui peut être Forte, Moyenne ou Faible.

L'approche retenue ici pour mener l'analyse de risques est de type APR (Analyse Préliminaire de Risques), largement employée en étude de dangers. Cette méthode générale est bien adaptée aux objectifs de ce type d'étude. L'Analyse Préliminaire des Risques est une méthode d'identification et d'évaluation des risques, de leurs causes, de leurs conséquences et de la gravité des conséquences.

Le présent rapport de notice d'impact environnemental et social est une synthèse des données recueillies sur le terrain (visite, consultation des parties prenantes) complétée par l'analyse documentaire, et s'articule autour des principaux points suivants :

- le cadre législatif et réglementaire ;
- la description du milieu physique et biophysique de la zone du projet ;
- la description du projet et les principales activités sources d'impacts ;
- les impacts et les risques environnementaux et sociaux du projet ;
- les mesures d'atténuation et de compensation des impacts environnementaux et sociaux ;
- le plan de gestion environnementale et sociale ;
- les modalités de consultation et de participation des populations.

### **III. Cadre politique, juridique et institutionnel**

Le Burkina Faso dispose, pour la gestion du foncier et celle de l'environnement, de politiques et procédures stratégiques de même que des instruments juridiques et réglementaires en la matière. 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.

L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 devra se faire en adéquation avec un certain nombre de ces politiques et stratégies en cours d'application.

#### **III.1. Le Cadre de Politique environnementale et sociale**

##### **III.1.1. Le Programme National de Développement Economique et Social (PNDES)**

La vision du PNDES s'énonce comme suit : *"le Burkina Faso, une nation démocratique, unie et solidaire, transformant la structure de son économie et réalisant une croissance forte et inclusive, au moyen de modes de consommation et de production durables."*

Les actions à mettre en œuvre dans le cadre du PNDES reposent sur trois grands axes stratégiques, à savoir *Axe 1 : réformer les institutions et moderniser l'administration, Axe 2 : développer le capital humain et Axe 3 : dynamiser les secteurs porteurs pour l'économie et les emplois.*

Le projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 est en cohérence avec les orientations du PNDES, et s'inscrit dans le cadre de dynamiser les secteurs porteurs pour l'économie et l'emploi. Il s'appuie sur l'axe 3 du PNDES.

##### **III.1.2. Etude nationale prospective « BURKINA 2025 »**

Il poursuit l'objectif de déterminer les tendances d'évolution de la société Burkinabé, le profil de cette société au bout d'une génération, d'en dégager les différents germes susceptibles de créer le changement et d'élaborer des scénarii alternatifs devant servir de base à la formulation des politiques et stratégies à moyen terme. Le présent projet doit se référer à cette politique dans sa mise en œuvre.

### **III.1.3. Le Schéma National d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SNADDT) 2040**

Se fondant sur l'Etude Nationale Prospective « Burkina 2025 », le SNADDT s'inscrit dans une vision qui intègre la réduction des disparités et le développement durable dans le futur voulu burkinabè. La vision du SNADDT se définit en ces termes : *A l'horizon 2040, le Burkina Faso, une nation solidaire, qui assure une planification spatiale et une croissance socio-économique, sur la base des potentialités nationales, dans la perspective d'un développement harmonieux et durable du territoire, réducteur des disparités inter et intra régionales.* Le SNADDT accorde une importance primordiale à l'eau comme facteur de développement du Burkina Faso, car l'une des caractéristiques majeures du pays est la sous-utilisation massive d'un potentiel de plusieurs milliards de m<sup>3</sup> d'eau par an, qui constitue un gisement sous-exploité de production et de productivité. L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 contribue à une utilisation optimale des ressources en eau et est en conformité avec la vision de la SNADDT.

### **III.1.4. La Stratégie de Développement Rural (SDR) 2016-2025**

La vision de la Stratégie de Développement Rural est celle fixée par les états généraux de l'agriculture et de la sécurité alimentaire et qui s'intitule comme suit : « A l'horizon 2025, l'agriculture burkinabé est moderne, compétitive, durable et moteur de la croissance économique, fondée sur des exploitations familiales et des entreprises agricoles performantes et assurant à tous les burkinabés un accès aux aliments nécessaires pour mener une vie saine et active ». L'objectif global est de contribuer de manière durable à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, à une croissance économique et à l'amélioration des conditions de vie des populations.

L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 objet de la présente notice d'impact environnemental et social contribue à l'amélioration des conditions de vie des populations rurales pauvres et singulièrement des couches vulnérables (femmes et jeunes).

### **III.1.5. Le Programme National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PNGIRE) 2016-2030**

L'objectif global du Programme National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PNGIRE) 2016-2030 est de « *Contribuer durablement à la satisfaction des besoins en eau douce des usagers et des écosystèmes aquatiques* ». L'élaboration des schémas directeurs d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) et des schémas directeurs d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) des Agences de l'Eau fait partie des dix actions proposées pour concourir à l'atteinte des résultats du Programme National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau 2016-2030. L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 concourt à l'atteinte de l'objectif globale de ce programme.

### **III.1.6. Le Programme National du Secteur Rural (PNSR)**

Elaboré en application de la SDR, le PNSR est un cadre de programmation qui traduit sous forme de programmes cohérents les missions assignées aux trois départements en charge du secteur rural (Ministère en charge de l'agriculture et de l'hydraulique, Ministère en charge de l'environnement, Ministère en charge des ressources animales) et son champ d'application est constitué par les domaines de compétences desdits départements.

Le présent projet d'aménagement participe à l'atteinte de l'objectif global du PNSR qui est de contribuer à renforcer les bases d'un développement rural durable générateur d'une croissance forte et soutenue du secteur rural en vue de lutter efficacement contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire.

### **III.1.7. La Politique Nationale de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PNSAN)**

La Politique Nationale de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle se fixe comme objectif global d'assurer une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable à l'horizon 2025.

Pour la réalisation de l'objectif générale de la PNSAN, cinq (5) axes stratégiques seront mise en œuvre ce sont : (i) l'augmentation des disponibilités alimentaires pour couvrir les besoins de façon durable ; (ii) le renforcement de la capacité de prévention et de réponse face aux crises alimentaires et nutritionnelles ; (iii) l'amélioration de l'accessibilité physique et financière des aliments ; (iv) l'amélioration de l'état nutritionnel des populations ; (v) le renforcement de la gouvernance en matière de sécurité alimentaire et nutritionnelle. L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 objet de la présente notice d'impact environnemental et social est en conformité avec les cinq (5) axes stratégiques du PNSAN.

### **III.1.8. La Politique Nationale de Développement Durable (PNDD)**

Elaborée en 2013, 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. Les orientations de la PNDD s'appuient sur le fait que l'économie nationale repose essentiellement sur le secteur primaire dont dépendent plus de 80% de la population. La loi d'orientation définit entre autres les obligations des acteurs dans la conception, la mise en œuvre et le suivi des politiques, programmes et projets de développement, y compris les investissements dans tous les domaines du développement. Le présent projet doit se référer à cette politique dans sa mise en œuvre.

### **III.1.9. La Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural (PNSFMR)**

La Politique Nationale de Sécurisation Foncière en milieu rural (PNSFMR) adoptée 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, afin de contribuer à la réduction de la pauvreté, à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation du développement durable.

Cette politique doit être prise en compte dans la distribution des parcelles aménagées. En effet, le processus d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 aboutira à une sécurisation foncière des parcelles aménagées. Un accent particulier sera mis sur l'équité et la prise en compte du genre lors de la distribution des parcelles afin de garantir les investissements.

### **III.1.10. Le Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNA)**

Le Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNA) a pour finalité de déboucher sur un document de référence contenant des informations pratiques en vue d'aider à : (i) la réduction de la vulnérabilité des systèmes naturels, sociaux et économiques aux changements climatiques ; (ii) l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans les politiques et stratégies de développement actuelles ou à venir. La prise en compte des questions environnementales notamment les changements climatiques fait partie intégrante du projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2.

### **III.1.11. Le Programme National d'Investissements Agricoles (PNIA)**

Le PNIA a été élaboré, en 2009, se veut être un cadre de mise en cohérence des interventions de la politique agricole nationale (mise en œuvre de la SDR) avec celles des politiques agricoles Communes (CEDEAO/UEMOA). Il est donc un outil pour la mise en œuvre du Programme Détaillé pour le Développement de l'Agriculture Africaine au niveau du Burkina Faso. Son objectif principal est de « Promouvoir un développement tiré par l'agriculture qui réduit la pauvreté et l'insécurité alimentaire, ouvrant ainsi la voie à l'expansion des exportations ». Le présent projet doit se référer à cette politique dans sa mise en œuvre.

### **III.1.12. La Politique Forestière Nationale (PFN)**

Adoptée en juillet 2009, l'objectif principal visé par la Politique Nationale Forestière élaborée en 1998 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. Dans le cadre de l'aménagement du bas-fond de Bangassé 2, plusieurs pieds d'*Acacia seyal*, *Balanites aegyptiaca*, *Mitragyna inermis*, *Ximenia americana*, *Piliostigma reticulatum*, *Guieras senegalensis* seront essouchés et d'autres seront élagués car le site du projet est une relique de galerie forestière moyennement boisée. De ce fait, l'entreprise en charge des travaux devra se faire assister des services de l'environnement tout au long de sa prestation. Les travaux d'aménagement devront prendre en compte les objectifs de cette politique.

### **II.1.13. La Stratégie nationale genre (SNG) (2020-2024)**

L'objectif général de la Politique Nationale Genre était de promouvoir un développement participatif et équitable des hommes et des femmes (en leur assurant un accès et un contrôle égal et équitable aux ressources et aux sphères de décision) dans le respect de leurs droits fondamentaux. Après une décennie de mise en œuvre, la Politique Nationale Genre a fait l'objet d'une évaluation finale en 2019. Les résultats de cette évaluation ont révélé qu'en dépit des avancées notables enregistrées dans les secteurs de base et dans une certaine mesure dans l'accès des hommes et des femmes aux facteurs de production et aux services de soins de santé, les inégalités entre les deux sexes existent toujours. Tirant leçon de cette évaluation, une Stratégie nationale genre (SNG) quinquennale (2020-2024), assortie d'un plan d'actions triennal (2020-2022), a été élaborée et adoptée le 13 janvier 2021 en vue de pérenniser les acquis et relever les principaux défis. Ce nouveau référentiel qui se veut inclusif a été élaboré de manière participative avec tous les partenaires et les membres de la commission nationale pour la promotion du genre. Le projet dans sa conception et son exécution, est sensible aux conditions de vie des producteurs ruraux et notamment celles vulnérables pour la génération de revenus à partir des activités agricoles. La politique nationale genre prône la promotion du respect des droits et l'élimination des violences dont les VBG.

L'aménagement du bas-fond de Bangassé 1 devra s'y référer lors de la distribution des parcelles.

### **III.1.14. La Stratégie Nationale de Développement de la Riziculture (SNDR)**

La Stratégie Nationale de Développement de la Riziculture (SNDR) qui est en parfaite cohérence avec la Stratégie de Développement Rural (SDR) vise à faire de la riziculture un des leviers certains pour l'atteinte de la sécurité alimentaire du Burkina Faso. Elle est érigée en quatre axes stratégiques : (i) Accroissement des superficies exploitées ; (ii) Intensification durable de la production rizicole ; (iii) Valorisation de la production rizicole ; (iv) Recherche, diffusion, appui-conseil, renforcement des capacités des acteurs. L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 est destiné à la riziculture, donc contribue largement à l'atteinte de l'objectif globale de la SNDR.

### **III.1.15. La Politique Nationale en matière d'Environnement (PNE)**

Adoptée par le Gouvernement en janvier 2007, la PNE vise à créer un cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement. Parmi les orientations qui y sont définies, on note (i) la gestion rationnelle des ressources naturelles ; (ii) l'assurance de la qualité de l'environnement aux populations afin de leur garantir un cadre de vie sain. L'objectif de la présente notice d'impact environnemental et social de l'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 est de se conformer à cette politique.

### **III.1.16. La Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT)**

La Politique Nationale d'Aménagement du Territoire a été adoptée par le gouvernement par décret n°2006-362/PRES/PM/MEDEV/MATD/MFD/MAHRH/MID/MECV. Elle constitue un guide d'orientation des études d'aménagement et des acteurs agissant sur le terrain, afin de traduire au plan spatial les orientations stratégiques contenues dans l'étude nationale prospective 2025. Cette politique s'articule en trois orientations fondamentales : (i) le développement harmonieux et intégré des activités économiques sur le territoire ; (ii) l'intégration sociale qui va prendre appui sur le socle culturel pour bâtir une société moderne ; (iii) la gestion durable du lieu naturel basée sur la sécurité foncière, la réhabilitation et la restauration des ressources naturelles dégradées et l'amélioration du cadre de vie. L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 devra être en conformité avec le PNAT.

### **III.1.17. La Politique Nationale de Développement Durable de l'Agriculture Irriguée**

La Politique de Développement Durable de l'Agriculture Irriguée vise à accorder à l'irrigation un rôle plus significatif pour accroître et sécuriser la production agricole, augmenter la valeur ajoutée agricole et améliorer l'emploi et les revenus en milieu rural. L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 est en adéquation avec cette politique.

### **III.1.18. La Politique Nationale d'Hygiène Publique (PNHP)**

La PNHP approuvée par le Gouvernement en mars 2003, vise quatre (04) objectifs globaux parmi lesquels on peut citer : (i) la prévention des maladies et intoxications ; (ii) la garantie du confort et de la joie de vivre. A tous les étapes de réalisation du projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 (aménagement et exploitation), les activités doivent tenir compte des objectifs de cette politique particulièrement la gestion des déchets de chantiers et l'utilisation des pesticides.

### **III.1.19. La Lettre de Politique du Développement Rural Décentralisé (LPDRD)**

Adoptée par le Gouvernement en 2002, la Lettre de Politique de Développement Rural Décentralisé prévoit une accélération du développement du potentiel productif tout en préservant l'environnement. Dans le domaine de l'environnement, la LPDRD vise la mise en application des dispositifs du code de l'environnement et du code forestier. La présente notice d'impact environnemental et social de l'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 est une application des dispositifs du code de l'environnement et du code forestier par conséquent le projet est conforme à cette politique.

### **III.1.20. La Politique Nationale de Population (PNP)**

Adoptée en 2000 et révisée en 2011, la PNP vise à contribuer à la lutte contre la pauvreté par la recherche d'un équilibre entre population et ressources. Ses objectifs tiennent compte des problèmes de population, des potentialités et contraintes socio-économiques et environnementales. Le présent projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 contribue à l'atteinte de cet objectif.

### **III.1.21. La Politique Nationale de l'Eau**

La politique nationale de l'eau adoptée en 1998 a pour objectif global de contribuer au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau afin qu'elle ne soit pas un facteur limitant du développement socio-économique. Cet objectif global est sous-tendu par quatre objectifs spécifiques portant sur la satisfaction durable des besoins en eau, la protection contre les actions agressives de l'eau, l'amélioration des finances

publiques et la prévention des conflits liés à la gestion des eaux partagées. L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 concoure à l'atteinte de l'objectif globale de cette politique.

## III.2. Le cadre juridique

### III.21. Les Conventions internationales en matière d'environnement

Le Burkina Faso a ratifié plusieurs conventions internationales en matière d'environnement. Celles qui pourraient être concernées par les activités de l'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 sont résumés dans le tableau suivant.

Tableau 1: Quelques conventions en liens avec le projet

N°	Intitulé de la convention	Ratification	Liens possibles avec le projet
1	Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants	Décret N° 2004-300 du 20 Juillet 2004	Usage des produits chimiques et pesticides dans le bas-fond Interdiction de l'utilisation de certaines substances comme : <i>Aldrine, Chlordane, Dieldrine, Endrine, Heptachlore, Hexachlorobenzène, Mirex, Toxaphène, Polychlorobiphényle, etc.</i>
2	Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles dite convention d'Alger	Décret N°68-227 du 23 Novembre 1968 et révisée par la Conférence de l'Union Africaine (Maputo, 11 juillet 2003)	Exploitation de la nature et des ressources pour des usages et infrastructures Veiller autant que possible à la conservation des ressources naturelles qui trouvent sur l'aire du projet comme les espèces de flore et de faune.
3	Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause pour certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet du commerce international,	Décret 2002-294 du 02 Août 2002	Usage des produits chimiques et pesticides dans le bas-fond
4	Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination	Décret 98-424 du 05 Octobre 1998	Usage des produits chimiques et pesticides dans le bas-fond
5	Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique	Décret 95-569 RU du 29 Décembre 1995	Perturbations et empiètements sur des ressources protégées
6	Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique	décret 93-292 RU du 20 Septembre 1993	Exploitation d'ouvrages, équipements, facilité d'accès aux ressources naturelles (Diversité biologique)
7	Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements	Décret 93-287 RU du 20 Septembre 1993	Accroissement de la demande en eau international pour les besoins d'irrigation

	climatiques		Emission de gaz à effet de serre Adopter des pratiques visant à empêcher toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.
8	Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage	Zatu AN VI-012 du 23 Août 1989	Perturbations et empiètements sur des ressources protégées
9	Convention de Paris (1972) pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel	-	Risques d'expropriation ou d'empiètement de biens (y compris de patrimoine culturel)
10	Convention de RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux	Zatu AN VII-02 du 23 Août 1989	Aménagement et exploitation du bas-fond. Empiètements progressifs sur les zones humides et la disparition de ces zones eu égard aux fonctions écologiques fondamentales des zones humides et à leur valeur économique, scientifique, culturelle et récréative
11	La Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone et le Protocole de Montréal	Zatu 86-016 du 05 Mars 1986 et par Zatu AN VI-021 du 13 Janvier 1989	Les produits et substances qui seront utilisés dans le cadre du projet devront être choisis de sorte à ne pas entrainer davantage de destruction de la couche d'ozone
12	4ème Convention de Lomé sur les pratiques culturelles préjudiciables à l'environnement	-	Dégradation du couvert végétal par les pratiques agricoles non durables

Source : Recherche documentaire, Mai 2021

### III.2.2. La Constitution révisée par la loi constitutionnelle N°072-2015/CNT

La législation environnementale prend donc appui sur la constitution du Burkina Faso qui stipule que : *"Les richesses et les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie et dans le respect du développement durable."* (Article 14). Par ailleurs, *"le droit à un environnement sain est reconnu. La protection, la défense et la promotion de l'environnement sont un devoir pour tous"* (article 29). Enfin, la constitution dispose en son article 30 que *" tout citoyen a le droit d'initier une action ou d'adhérer à une action collective sous forme de pétition contre des actes portant atteinte à l'environnement"*.

### III.2.3. Les textes législatifs

#### III.2.3.1. La Loi N°024-2018/AN du 28 mai 2018 portant loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire au Burkina Faso

Elle fixe les principes fondamentaux de l'aménagement et le développement durable du territoire. Elle vise à promouvoir le progrès social, l'efficacité économique et la protection de l'environnement dans le respect des politiques communautaires d'aménagement du territoire.

#### III.2.3.2. La Loi 038-2018 portant Code des investissements au Burkina Faso

Elle a pour objet la promotion des investissements productifs concourant au développement économique et social du Burkina Faso. L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 concourt à l'atteinte de cet objectif.

### **III.2.3.3. La Loi n° 008-2014/AN du 08 avril 2014 portant Orientation sur le Développement Durable**

La présente loi a pour but de : (i) créer un cadre national unifié de référence pour assurer la cohérence des interventions des acteurs à travers des réformes juridiques, politiques et institutionnelles appropriées ; (ii) garantir l'efficacité économique, la viabilité environnementale et l'équité sociale dans toutes les actions de développement.

### **III.2.3.4. La Loi N° 006-2013/AN du 02 avril 2013, portant Code de l'Environnement au Burkina Faso**

Elle dispose que les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du Ministre chargé de l'environnement. L'avis est établi sur la base d'une Etude d'Impact sur l'Environnement (E.I.E) ou d'une Notice d'Impact sur l'Environnement (N.I.E). L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 devra s'y référer.

### **III.2.3.5. La Loi n°034-2012/AN du 2 juillet 2012, portant réorganisation agraire et foncière au Burkina Faso**

Selon l'article 8 de cette loi, « Les terres urbaines sont celles situées dans les limites administratives ou celles du schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme des villes et localités et destinées principalement à l'habitation, au commerce, à l'industrie, à l'artisanat, aux services publics et d'une manière générale aux activités liées à la vie urbaine et aux activités de promotion d'un environnement écologique durable (...). Les modalités d'occupation de ces terres à l'exception des terres des villages rattachés aux Communes urbaines sont déterminées par le code de l'urbanisme et de la construction ».

### **III.2.3.6. La Loi N°003-2011/AN du 05 avril 2011, portant Code Forestier au Burkina Faso.**

Dans cette Loi, chaque type de ressource naturelle bénéficie d'un régime de protection. C'est ainsi que l'article 43 prévoit que « les forêts sont protégées contre toutes formes de dégradation et de destruction, qu'elles soient naturelles ou provoquées ». Mieux l'article 48 établit clairement 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 ».

### **III.2.3.7. La Loi n° 034-2009/AN du 16 juin 2009 portant sur le régime foncier rural**

Elle 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). Elle ne s'applique pas aux terres destinées à l'habitation, au commerce et aux activités connexes telles que déterminées par le schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme et par les plans d'occupation des sols (Article 3).

### **III.2.3.8. La Loi n° 26-2007/AN du 20 novembre 2007 sur le contrôle des engrais au Burkina Faso**

Elle 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. L'utilisation inappropriée des engrais pendant la phase d'exploitation du bas-fond peut-être à l'origine d'une pollution des sols et des eaux.

#### **III.2.3.9. La loi N° 010-2006/AN Portant règlementation des semences végétales au Burkina Faso**

Elle 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.

#### **III.2.3.10. La Loi N° 005-2006/AN portant régime de sécurité en matière de biotechnologie au Burkina Faso**

Elle détermine les conditions d'utilisation des organismes génétiquement modifiés et de leurs produits dérivés au Burkina Faso. Elle définit les mesures de prévention des risques biotechnologiques et éthiques en matière de biotechnologie moderne, dans les procédures du mouvement transfrontière et de la commercialisation des organismes génétiquement modifiés et de leurs produits dérivés. Conformément à cette loi, l'utilisation de semences génétiquement modifiées sur le futur bas-fond aménagé de Bangassé 2 doit se conformer à cette loi notamment par une large information des producteurs sur les risques liés l'utilisation de ces semences et de la consommation des produits agricoles issus de ces semences.

#### **III.2.3.11. La Loi n° 022-2005/AN du 24 mai 2005 portant code de l'hygiène publique au Burkina Faso.**

Les dispositions de la présente loi régissent l'hygiène publique au Burkina Faso notamment l'hygiène sur les voies et places publiques, l'hygiène des piscines et des baignades, des habitations, des denrées alimentaires, de l'eau, des installations industrielles et commerciales, des établissements scolaires, préscolaires et sanitaires, des bâtiments publics et du milieu naturel et la lutte contre le bruit. Son objectif principal est de préserver et de promouvoir la santé publique.

#### **III.2.3.12. La Loi N°05-2004 du 21 décembre 2004, portant Code général des collectivités territoriales et son modificatif, la Loi n° 040/2005/AN du 29 novembre 2005 portant Code général des collectivités territoriales au Burkina Faso.**

Cette loi 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'Etat. L'aménagement et la gestion du domaine foncier transféré incombent aux Communes, sur autorisation préalable de la tutelle (article 84). C'est ce qui justifie l'implication de la Commune rurale de Boussou dans le projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2.

#### **III.2.3.13. La Loi N°034-/AN du 14 nombre 2002, portant loi d'orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso**

Elle définit le pastoralisme, fixe les principes et les modalités de gestion durable des activités pastorales, agro-pastorales et sylvopastorales.

#### **III.2.3.14. La Loi N°0026-2001/AN du 8 février 2001, portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau**

Elle prévoit en son article 39, l'EIE avant l'émission d'autorisation pour la réalisation des installations, ouvrages, travaux susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la

sécurité publique, de réduire la source en eau, de modifier substantiellement le niveau, le mode d'écoulement ou le régime des eaux.

#### **III.2.3.15. La Loi n°006/98/AN du 26 mars 1998 sur le contrôle des pesticides**

Elle frappe d'interdiction la vente, la mise en vente ou la distribution à titre gratuit des pesticides sans autorisation préalable du ministère compétent en l'occurrence le ministère chargé de l'agriculture. Dans le cadre de l'aménagement du bas-fond de Bangassé 2, cette loi a une grande importance dans la mesure où l'amélioration de la productivité suppose le recours à des pesticides au niveau des paysans et des producteurs.

#### **III.2.3.16. La Loi N°23/94/ADP du 19 mai 1994, portant Code de santé publique au Burkina Faso**

Ce code 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 aux dispositions réglementaires en vigueur.

#### **III.2.3.17. Le Code du travail**

Dans le cadre des travaux d'aménagement, la loi 28-2008/AN du 13 mai 2008 portant code du travail encadre les conditions de travail à travers ses dispositions relatives (articles 149 et 153) à l'interdiction de la discrimination en matière d'emploi et du travail ainsi que les pires formes de travail des enfants. Aussi, selon l'article 36 de cette même loi, il est fait obligation à l'employeur sur le chantier, « de conformer les conditions d'hygiène et de sécurité aux normes prévues par la réglementation en vigueur ».

Du point de vue de la réglementation, la liste des travaux dangereux interdits aux enfants est déterminée par l'article 5 du décret N° 2016 -54/ PRES/PM/MFPTPS/MFSNF en date du 09 juin 2016. Aussi, pour prévenir les risques de Violences Basées sur le Genre et de Violences Contre les Enfants, un code de bonne conduite sera élaboré et fera partie du contrat de chaque travailleur, employeur ou fournisseur.

#### **III.2.3.18. 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**

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 a été adoptée le 06 septembre 2015. Elle s'applique à toutes les formes de violences à l'égard des femmes et des filles notamment les violences physiques, morales, psychologiques, sexuelles, économiques, patrimoniales et culturelles. Elle prévoit des procédures spéciales, la création de structures spécifiques et la spécialisation de juges pour prendre, au besoin, des mesures urgentes de protection, tant en matière pénale que civile.

#### **III.2.3.19. La loi n° 015-2014/AN du 13 mai 2014 portant protection de l'enfant en conflit avec la loi ou en danger**

Au sens de cette loi, sont pris en compte, les besoins au plan affectif, moral et physique de l'enfant, son âge, son état de santé, son milieu familial et tous autres aspects de sa situation. Cette loi dispose en son article 7 que « l'enfant doit être protégé contre toutes formes de discrimination ou de sanction motivées par la situation juridique, les activités, les opinions déclarées ou les convictions de ses parents, de ses représentants légaux ou des membres de sa

Famille ».

### **III.2.4. Les textes règlementaires**

#### **III.2.4.1. Le 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 la notice d'impact environnemental et social**

Il fixe en son article 4 une classification des projets et programmes en trois (3) catégories : la catégorie A (projets soumis à étude d'impact), la catégorie B (projets soumis à notice d'impact) et la catégorie C (projets exemptés, ni catégorie A, ni catégorie B). Ainsi l'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 est classé dans la catégorie B donc doit faire l'objet d'une notice d'impact environnemental et social.

#### **III.2.4.2. Le Décret n°2015-1470/PRES/PM/MEF/MAH du 07 décembre 2015 portant détermination des taux et les modalités de recouvrement de la taxe de prélèvement de l'eau brute.**

Le présent décret détermine les taux et les modalités de recouvrement de la taxe de prélèvement de l'eau brute en application des articles 8 et 11 de la loi n°0582009/AN du 15 décembre 2009 portant institution d'une taxe parafiscale au profit des agences de l'eau dénommée « Contribution Financière en matière d'Eau » en abrégée CFE. Cette taxe concerne les usages suivants : la production d'eau potable ; les activités minières et industrielles ; les travaux de génie civil ; les activités agricoles, pastorales et piscicoles. Son article 5 stipule que les taux des prélèvements de l'eau brute à des fins de production agricoles, pastorales, piscicoles et autres prélèvements non cités dans le présent décret seront fixés par décret pris en Conseil des Ministres.

#### **III.2.4.3. Le Décret n°2007- 409 /PRES/PM/MECV/MAHRH/MID/MCE/MATD portant modalités de réalisation de l'audit environnemental**

Son article 2 stipule que l'objectif de l'audit environnemental est d'évaluer et de contrôler la conformité et les performances environnementales de l'entreprise. L'Article 3 de ce décret précise que « l'initiative de l'audit peut être prise par le promoteur dans le cadre de son système de management environnemental ; elle peut également être prise par l'administration pour veiller au respect des normes et standards ou exiger des mesures correctives.

#### **III.2.4.4. Le Décret n°2006-588/PRES/PM/MAHRH/MECV/MATD/MFB/MS du 6 décembre 2006, portant détermination des périmètres de protection des plans et cours d'eau**

L'article 6 dispose que « Toute construction ou tout ouvrage, susceptible de faire obstacle à l'écoulement des eaux ou de restreindre de façon notable l'aire de stagnation des cours d'eau, peut faire l'objet d'expropriation pour cause d'utilité publique ».

#### **III.2.4.5. Le Décret N°2001-185/PRES/PM/MEE du 7 mai 2001, portant fixation des normes de rejets de polluants dans l'air, l'eau et le sol**

Il fixe à ses articles 6, 10, 11 respectivement, les normes de déversement des eaux usées dans les eaux de surface, les normes de déversement des eaux usées dans les égouts.

#### **III.2.4.6. Le Décret N°98-322/PRES/PM/MEE/MCIA/MEM/MS/MATS/METSS/MEF du 28 juillet 1998 portant conditions d'ouverture et fonctionnement des établissements dangereux, insalubres et incommodes (EDII)**

Il s'agit d'un texte pris en application de l'article 26 du code de l'environnement. L'article 2 de ce décret précise que « les EDII sont ceux présentant des dangers ou des inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé et la sécurité publique, soit pour l'agriculture, le cadre de vie, la conservation des sites, espaces, monuments et la diversité biologique ».

#### **III.2.4.7. Le Décret n°2006-232/PRES/PM/MECV/MFB/MJ/MATD du 30 mai 2006 portant définition des procédures et barèmes des transactions applicables aux infractions au code de l'environnement au Burkina Faso.**

Ce décret définit en application de l'article 78 de la loi N°005/97/ADP du 30 janvier 1997 portant code de l'environnement au Burkina Faso, les procédures et les barèmes des transactions applicables aux infractions commises en violation des dispositions de ladite loi.

#### **III.2.4.8. L'Arrêté conjoint 2009-073/MECV/MAHRH du 27 août 2009 portant réglementation des défrichements agricoles au Burkina Faso.**

Il définit en son article 1, le défrichement comme toute opération de coupe pratiquée sur une formation végétale dans l'optique de changer sa vocation ou pour modifier sa composition floristique. Selon cet arrêté, tout défrichement portant sur une superficie supérieure à trois (03) hectares, est soumis à autorisation administrative des structures compétentes et au paiement d'une taxe de défrichement. Les dispositions de cet arrêté sont donc pertinentes pour le projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2.

#### **III.2.4.9. L'Arrêté N°2004/019/MECV du 07 juillet 2004 portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière**

Une liste de 23 espèces forestières prévues par cet arrêté. Elles bénéficient de mesures de protection particulière.

### **III.2.5. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale**

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale comprennent à la fois, les Politiques Opérationnelles (PO) et les Procédures de la Banque (PB). Les politiques de sauvegarde sont conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques.

Conformément à ces politiques opérationnelles de la Banque mondiale, l'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 (Commune de Boussou) à travers la mise en œuvre du PARIIS-BF, est soumis aux exigences des politiques de sauvegarde de la Banque suivantes :

- PO 4.01 sur l'évaluation environnementale, y compris la Participation du Public ;
- PO/PB 4.09 sur la lutte antiparasitaire ;
- PO/PB 4.11 sur les Ressources Culturelles et Physiques ;
- PO/PB 4.12 sur la réinstallation involontaire ;
- PO/BP 4.37 sur la Sécurité des Barrages.

#### **III.2.5.1. Évaluation environnementale (PO 4.01)**

L'objectif de la PO 4.01 est de s'assurer que les projets financés par la Banque sont viables et faisables sur le plan environnemental, et que la prise des décisions s'est améliorée à travers

une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux (PO 4.01, para 1). Cette politique est déclenchée si un projet va probablement connaître des risques et des impacts environnementaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence. L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 est interpellé par cette politique car il est classé dans les activités du PARIIS-BF soumises au préalable à une évaluation environnementale.

#### **III.2.5.2. Lutte antiparasitaire (PO 4.09)**

Pour répondre aux exigences de la PO 4.09, un plan de gestion des pestes et des pesticides (PGPP) a été élaboré pour le PARIIS-BF comme un document séparé. Ce Plan a identifié les problèmes des pestes et des pesticides majeurs qui concernent le PARIIS-BF, a décrit le contexte de santé publique et institutionnel (notamment en rapport avec la lutte anti-vectorielle dans le cadre du programme de lutte contre le paludisme), définit les paramètres globaux pour minimiser les effets potentiels négatifs spécifiques sur la santé humaine, l'environnement, et pour promouvoir la lutte anti-vectorielle intégrée. Ainsi l'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 devra s'assurer de la conformité des travaux prévus en rapport avec ce Plan de gestion des pestes et des pesticides.

#### **III.2.5.3. Ressources culturelles physiques (PO 4.11)**

Elle procède à une enquête sur les ressources culturelles potentiellement affectées et leur inventaire. Elle intègre des mesures d'atténuation quand il existe des impacts négatifs sur des ressources culturelles matérielles. L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 est en conformité avec cette politique car il n'est pas prévu d'activités afférentes aux ressources culturelles physiques.

#### **III.2.5.4. Réinstallation Involontaire (PO 4.12)**

L'objectif de la PO 4.12 est d'éviter ou de minimiser la réinsertion involontaire là où cela est faisable, en explorant toutes les autres voies alternatives de projets viables. De plus, la PO 4.12 a l'intention d'apporter l'assistance aux personnes déplacées par l'amélioration de leurs anciennes normes de vie, la capacité à générer les revenus, les niveaux de production, ou tout au moins à les restaurer. Le PARIIS-BF a élaboré en document séparé un Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) pour être en conformité avec cette politique. Les activités d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 n'entraîneront pas des cas de réinstallation de populations mais elles devront être conformes aux recommandations de ce document lors de la redistribution des parcelles.

#### **III.2.5.5. Sécurité des barrages (PO 4.37)**

L'OP 4.37 recommande pour les grands barrages la réalisation d'une étude technique et d'inspections sécuritaires périodiques par des experts indépendants spécialisés dans la sécurité des barrages.

### **III.3. Le cadre institutionnel**

#### **III.3.1. Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique (MEEVCC)**

Le Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique (MEEVCC) est le principal garant institutionnel en matière de gestion de l'environnement et des ressources naturelles au Burkina Faso. Ce ministère comprend cinq principales structures en charge des questions environnementales et de gestion des ressources naturelles d'une part et de la procédure EIE/NIE d'autre part : la Direction Générale de la Préservation de

l'Environnement (DGPE), la Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF), la Direction du Développement Institutionnel et des Affaires Juridiques (DDIAJ) et l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE), 13 directions régionales et 45 directions provinciales.

Sur le plan opérationnel, l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) assurera l'examen et l'approbation de la classification environnementale des projets ainsi que l'approbation des études d'impact et des PGES et participera au suivi externe, notamment en ce qui concerne les pollutions et nuisances, et l'amélioration de l'habitat et du cadre de vie.

Au niveau central, il sera responsable de la validation du rapport de NIES, de la surveillance environnementale et du suivi environnemental externe. Il assurera le suivi externe au niveau régional et local de la mise en œuvre des mesures environnementales du projet en s'appuyant sur les directions régionales de l'environnement.

### **III.3.2. Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydro-agricoles et de la Mécanisation (MAAHM)**

Le Ministère de l'Agriculture et des Aménagement Hydro-agricoles et de la Mécanisation (MAAHM) est responsable de la planification, de l'aménagement et du maintien en état des aménagements Hydro-Agricoles. Il est chargé de la supervision et de toute démarche pour la mise en œuvre des aspects environnementaux dans les projets d'aménagements hydro agricoles.

L'un des acteurs majeurs impliqués dans la mise en œuvre du PARIIS-BF est le Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques et de la Mécanisation (MAAHM). Il assure la tutelle technique du PARIIS-BF dont l'UGP est sous la hiérarchie directe du DGAHDI.

Chargé de conduire la politique agricole au Burkina Faso, le MAAHM est organisé en plusieurs directions générales. Toutefois, celles qui ont un lien étroit avec la mise en œuvre du PARIIS-BF sont la Direction Générale des Aménagements Hydro-Agricoles et du Développement de l'Irrigation (DGAHDI), la Direction Générale des Productions Végétales (DGPV), la Direction Générale du Foncier, de la Formation et de l'Organisation du Monde Rural (DGFOMR), la Direction Générale de la Promotion de l'Economie Rurale (DGPÉR) et la Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectorielles (DGESS). Ces différentes structures interviennent respectivement dans l'aménagement agricole et le développement de l'irrigation, la protection des végétaux (gestion des pesticides), l'organisation et la formation des producteurs, et la promotion des produits agricoles.

Au niveau déconcentré, le MAAHM dispose également de 13 directions régionales et de 45 directions provinciales. Dans les départements, l'appui technique en matière agricole est assuré par les Zones d'Appui Techniques (ZAT) et les Unités d'Appui Techniques (UAT).

Dans le cadre de la mise en œuvre du Projet, il est prévu que le PARIIS-BF à travers les Chambres Régionales d'Agriculture (CRA), signe des protocoles d'exécution avec les structures susmentionnées ; ce qui permet à ces agents du ministère d'assurer un encadrement de proximité aux producteurs.

### **III.3.3. Ministère de l'Eau et de l'Assainissement (MEA)**

Le Ministère de l'Eau et de l'Assainissement est chargé des réalisations des infrastructures hydrauliques et d'assainissement pour les besoins des populations et des productions agropastorales. Il travaille en étroite collaboration avec tous autres ministères et en particulier celui de l'agriculture. L'implication au plan institutionnel de ce ministère dans le projet, permettra d'assurer la coordination sectorielle de la mise en œuvre du PARIIS-BF dans les missions qui lui sont dévolues et de prendre en compte spécifiquement les préoccupations relatives entre autres à la mobilisation de l'eau pour l'irrigation, la protection et la gestion des ouvrages hydrauliques. En outre, l'une des missions de ce ministère à savoir l'assainissement,

lui fait une place de choix dans la mise en œuvre des actions de prévention et de traitement des problèmes de pollution liée à l'utilisation de l'eau sur les sites aménagés.

#### **III.3.4. Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MRAH)**

Les activités d'irrigation envisagées dans le cadre du PARIIS-BF se dérouleront essentiellement en milieu rural où est pratiqué l'élevage. Le MRAH, à travers ses structures déconcentrées locales, est également concerné par le présent projet parce qu'il est appelé à veiller à la conciliation entre l'activité d'élevage et l'agriculture. Il s'agit notamment du respect lors de l'aménagement périmètres irrigués, des pistes à bétail, de l'accès aux points d'abreuvement et des espaces destinés au pâturage.

#### **III.3.5. Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Cohésion sociale (MATDC)**

Ce ministère interviendra dans la mise en œuvre du PARIIS-BF à travers les collectivités décentralisées. En effet, dans ce contexte de la décentralisation, rien ou presque ne peut être envisagé sans une implication des collectivités locales. Mieux le Code Général des Collectivités Territoriales confère à ces espaces le pouvoir de s'administrer librement ; ce qui s'entend que toute initiative à laquelle, ils ne sont pas associés, est susceptible de connaître des difficultés majeures dans sa mise en œuvre. La Commune rurale de Boussou est particulièrement concernée par ce projet.

#### **III.3.6. Ministère de la santé**

Dans le cadre du projet, le ministère de la santé à travers ses services déconcentrés, développera des activités de lutte anti-vectorielle liées aux maladies hydriques dans le cadre de l'aménagement du bas-fond. Ses interventions viseront également la protection contre les risques d'intoxication (pesticides, engrais, et les périmètres irrigués).

#### **III.3.7. Equipe de mise en œuvre, de coordination et de suivi du PARIIS**

L'équipe de mise en œuvre, de coordination et de suivi du PARIIS comprend :

- le Comité de Revue (CR) : il est chargé de la coordination et la supervision des activités du projet. Il a une mission d'orientation et de supervision ;
- le Comité National de Coordination et de Suivi du processus de formulation du Programme Régional de Développement de l'Irrigation au Sahel/Initiative de Dakar (CNCS-SIIP) : il a en charge la coordination de toutes initiatives nationales visant à contribuer à la mise en œuvre des engagements pris par les Etats et leurs partenaires à Dakar et d'apprécier régulièrement le niveau l'état d'avancement du processus d'élaboration du SIIP et de prendre les décisions stratégiques qui s'imposent ;
- la Coordination Nationale (CN) : elle assure la gestion quotidienne du projet et rend compte au Comité Revue;
- les Chambres Régionales d'Agriculture (CRA) : elles ont pour missions : i) la représentation et concertation au niveau de la profession agricole, ii) l'information et la formation, iii) la promotion, l'appui aux projets de développement des agriculteurs et de leurs organisations ;
- les structures déconcentrées du MAAHM au niveau régional, provincial et local : elles contribuent à la mise en œuvre de la politique sectorielle agricole du pays.

Cette équipe de mise en œuvre, de coordination et de suivi est chargée :

- du suivi de l'exécution des ouvrages ;

- de la participation à toutes les actions de recherches et de mise en valeur liée à l'exécution du projet dans le domaine agricole ;
- de la coordination de toutes les actions qu'il convient de conduire au niveau de la zone d'intervention du projet ;
- de la conduite de toutes les opérations nécessaires à la bonne exécution des infrastructures d'accompagnement et de leur mise à disposition aux utilisateurs et aux exploitants.

### **III.3.8. La Commune**

Elle participera à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale. Ses services techniques locaux ou Points Focaux vont assurer le suivi de proximité de la mise en œuvre des recommandations du PGES. Elles participeront à la mobilisation sociale, à l'adoption et la diffusion de l'information contenue dans le PGES et veillera à la gestion et à l'entretien des infrastructures réalisées.

### **III.3.9. Au niveau local et des communautés de base**

Les acteurs au niveau des communautés de base qui interviennent dans la gestion de l'environnement comprennent principalement, les conseils municipaux notamment les commissions environnement et développement local des conseils municipaux, les Conseils Villageois de Développement (CVD), les Organisations Non gouvernementales (ONG), les associations, les organisations professionnelles de producteurs et les organisations spécifiques, notamment les Groupements de Gestion Forestière (GGF), les Comités de Gestion des Feux (CGF). Ils participeront à informer, éduquer et conscientiser les acteurs du domaine et les populations des zones bénéficiaires sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux et à l'exploitation du bas-fond.

### **III.3.10. L'entreprise chargée des travaux et la mission de contrôle**

L'entreprise chargée de l'exécution des travaux doit respecter les directives et autres prescriptions environnementales et sociales contenues dans les marchés de travaux. La Mission de contrôle des travaux doit assurer le contrôle de l'effectivité et de l'efficacité des mesures environnementales contenues dans les marchés de travaux ;

## **IV. Description du sous projet et présentation du promoteur**

### **IV.1. Présentation du promoteur**

Le Projet d'Appui Régional à l'Initiative pour l'Irrigation au Sahel du Burkina Faso (PARIISBF) a été mis en place afin d'opérationnaliser l'appel de Dakar qui stipule que tout développement hydro-agricole dans les six pays du Sahel concernés soit basé sur des politiques et stratégies sectorielles appropriées, intégré dans une filière et fondé sur une utilisation rationnelle et durable des ressources disponibles. L'appel de Dakar préconise en outre une augmentation sensible des investissements en matière d'hydraulique agricole pour passer de 400.000 hectares aujourd'hui dans les six pays (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal, Tchad) à 1.000.000 d'hectares d'ici 2020. Sur ces bases, le Projet Régional a pour objectif de développer et renforcer les capacités des parties prenantes à développer et gérer l'irrigation et d'accroître les superficies irriguées en suivant une approche régionale basée sur les solutions dans six pays du Sahel.

Les activités du projet sont organisées en trois composantes : (i) les capacités institutionnelles de planification et de gestion des investissements par les parties prenantes sont renforcées ; (ii) les superficies irriguées/aménagées sont étendues et la qualité des interventions dans le secteur améliorée ; (iii) les acteurs disposent des informations/connaissances pour la gestion et le développement des investissements dans le secteur irrigué.

Le projet sera mis en oeuvre dans quatre régions du pays : Nord, Boucle du Mouhoun, Centre-Ouest, Centre. La stratégie d'intervention du projet prévoit un démarrage des activités dans deux régions pour les deux premières années (Boucle du Mouhoun et Nord) avec une extension progressive aux autres régions pour les années suivantes.

Les types d'aménagements/irrigation prévus sont :

- Type 1 : Bas-fonds ;
- Type 2 : Petite irrigation individuelle privée ;
- Type 3 : Périmètres irrigués villageois ;
- Type 4 : Grands aménagements publics.

D'un point de vue opérationnel, la stratégie de mise en oeuvre comporte plusieurs modalités :

- l'Unité de Gestion du Projet (UGP) est intégrée dans les structures de l'État au niveau central (Direction Générale des Aménagements Hydrauliques et du Développement de l'Irrigation);
- la signature de protocoles avec les services centraux pour fonction d'appui ;
- la signature de protocoles avec les autres institutions pour des appuis spécifiques ;
- la signature de protocoles avec les services déconcentrés dans le cadre d'un suivi et évaluation des actions de terrain ;
- l'approche différenciée par type d'irrigation, avec opérateurs spécialisés par type :
  - Types 1 à 3 : approche à la demande avec responsabilisation du demandeur (CT ou OP) "véritable maître d'ouvrage" et contrat avec un opérateur responsable de la mise en oeuvre du sous-projet ;
  - Types 4 : la Société d'Aménagement et de Gestion de l'Irrigation (SAGI) est maître d'ouvrage délégué de l'État qui est le maître d'ouvrage ;
- la collaboration avec les CRA et faïtières des acteurs agricoles pour certaines activités de service.

## **IV.2. Description du sous projet**

### **IV.2.1. Processus d'aménagement des nouveaux bas-fond dans le cadre du PARIIS-BF**

Les aménagements des bas-fond dans le cadre du PARIIS-BF sont de types communautaires qui ont pour but d'améliorer les conditions de vie des populations des villages bénéficiaires. Ces aménagements sont donc en phase avec les politiques nationales en matière de réduction de la pauvreté. En effet, en l'absence d'aménagement, les producteurs pratiquent quand cela est possible, une agriculture extensive sur les sites et sans accompagnement en moyens matériels et techniques particuliers, toute chose qui ne permet pas d'atteindre de meilleurs rendements.

Ainsi les aménagements des bas-fonds permettent une meilleure maîtrise et gestion de la ressource eau tout en offrant la possibilité de maximiser les rendements au cours de la campagne agricole humide. En effet, pour les sites de bas-fond, en absence d'aménagement, ils subissent une inondation diffuse en saison des pluies rendant quasi-impossible leur exploitation. L'aménagement, par la présence des diguettes enrochées et les pertuis de vidange, permet de contrôler les eaux pluviales sur les sites facilitant ainsi leur exploitation. Au regard de ces avantages qu'apportent donc les aménagements, il y'a tout naturellement un engouement des populations qui demandent la réalisation de ce type de sous-projet dans leur terroir.

Pour ce faire, le PARIIS-BF de concert avec les Directions régionales en charge de l'Agriculture, posent un certain nombre de conditions préalables à l'aménagement qui sont :

- la disponibilité de terre dénuée de litiges fonciers et cédée sans conditions pour les besoins d'aménagement ;

- les potentialités agro-pédo-climatiques favorables à l'aménagement et à la culture du riz pluvial ;
- la disponibilité d'hommes et de femmes capables de mettre en valeur ces terres après l'aménagement ;
- la disponibilité et l'accessibilité d'un marché (local, régional) pour absorber les productions issues des récoltes.

Les Directions régionales en charge de l'Agriculture (DRAAHM) reçoivent des demandes d'aménagement des différents villages en veillant à vérifier qu'ils remplissent les conditions ci-dessus citées. Une première validation de ces sites est faite par les DRAAHM en fonction de ces critères, puis le PARIIS-BF procède à une seconde vérification avec l'ensemble de ces spécialistes.

Sur le plan environnemental et social, le PARIIS-BF réalise un screening environnemental et social avec l'ensemble des parties-prenantes afin d'identifier les risques socio-environnementaux et de proposer les instruments de sauvegarde adaptés pour l'évitement, l'atténuation et/ou la compensation des risques et impacts négatifs du sous-projet. Aussi, des prescriptions seront-elles faites, afin que les travaux d'aménagement qui ne durent qu'en moyenne trois (03) mois, s'effectuent pendant la période sèche, c'est-à-dire entre novembre et mai, afin d'éviter d'éventuels risques de perte de cultures.

Après aménagement, la DRAAHM, en partenariat avec les producteurs, met en place un comité inclusif d'attribution des parcelles. Durant l'attribution des parcelles, la priorité est accordée à tous ceux qui désirent exploiter le nouveau bas-fond aménagé.

#### **IV.2.2. Le type d'aménagement**

L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 (50 ha) dans le cadre des activités du projet PARIIS-BF est un aménagement par diguettes en terre suivant les courbes de niveau par enrochement.

L'aménagement prévu par le PARIIS-BF est le type mis en œuvre par le Projet d'Action à la Filière Riz (PAFR). Cette option consiste à la réalisation de diguettes en terre suivant les courbes de niveau pouvant maintenir une lame d'eau et également résister aux érosions, lors du passage d'une crue. Pour sécuriser les diguettes en terre compactée contre la force érosive de l'eau, les diguettes sont protégées par un enrochement posé sur une toile de polypropylène, faisant office de géotextile. Sans cette protection, la terre, même compactée et enherbée, serait emportée par l'eau. L'enrochement ne maintient pas seulement le substitut de géotextile mais agit aussi comme une digue filtrante. Il ralentit les vitesses de l'eau, brise l'énergie de la chute d'eau et relève le niveau de la lame d'eau lors d'une crue. D'autre part, afin de permettre aux producteurs de gérer la lame d'eau ou de vider les casiers de tout l'aménagement en trois jours, notamment après le passage d'une crue quand les plantes sont encore de petites tailles, les diguettes protégées sont munies de pertuis de vidanges. Les travaux d'aménagement sont donc limités à la construction de diguettes à courbe de niveau revêtues, munies de pertuis de vidange. La surface entre les diguettes est ensuite planée (sommaire en rive et horizontal dans la partie centrale).

Le projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2, de moyenne envergure s'articulera autour de ces axes principaux qui sont :

- le débroussaillage et l'abattage sélectif des arbres pour dégager l'emprise de l'aménagement et faciliter les opérations ultérieures ;
- l'implantation et la réalisation des diguettes;
- le labour et planage ;
- le parcellaire ;
- la distribution des parcelles aux exploitants ;
- la formation des exploitants sur les itinéraires techniques de production du riz ;

- la formation à l'entretien des ouvrages réalisés.

L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 permettra de dégager 200 parcelles de 0,25 ha (Superficie d'une parcelle élémentaire). Ils se sont organisés en coopérative pour une meilleure gestion du futur bas-fond aménagé. Le nom de la coopérative est SCOOPS WENDPOUIRE.

Pour la réalisation de l'aménagement du bas-fond, l'entreprise attributaire des travaux mobilisera le personnel et le matériel tel que décrit dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 2 : Liste du personnel

Poste	Qualification
Directeur des travaux	Ingénieur 2 <sup>ie</sup> -option Equipement Rural
Chef de chantier Technicien Supérieur du Génie Rurale	Technique Supérieur du Génie Civil
Chef d'équipes terrassement	Technicien Supérieur en Génie Civil
Chef d'équipes béton et maçonnerie	Technicien Supérieur des travaux publics
Topographe	Technicien BEP en Topographie
Géotechnicien	Technicien BEP Génie Civil
Spécialise en sauvegarde Environnementale	Bachelor en science de l'eau et de l'environnement
<b>Ouvriers spécialisés</b>	
8 Maçons	5 <sup>eme</sup> et 6 <sup>eme</sup> catégorie
<b>Ouvriers</b>	
16 Manœuvres	Sans catégorie
<b>Total : 31</b>	

Tableau 3 : le matériel mobilisé pour les travaux

Nombre	Désignation	Spécifications techniques (ou équivalent)
1	Bulldozer	D6 ou D7 ou équivalent
1	Chargeur	950 ou 930 ou équivalent
3	Compacteur motorisé à guidage manuel	En bon état
1	Bétonnière avec vibreurs	Capacité $\geq$ 300 L
1	Niveleuse	En bon état
2	Camion benne basculante	Capacité $\geq$ 8 m <sup>3</sup>
1	Camion-citerne à eau	Capacité de 8 000 à 10 000 L
1	Véhicule de liaison	Pick Up 4x4 double ou simple cabine
1	Groupe électrogène	100 KVA et 50 KVA
1	Lot de matériel géotechnique	Au minimum : 1 densitomètre à membrane, 1 GPS et 1 tarière pour sondages, etc....
1	Lot de matériel topographique	Au minimum : 1 théodolite, 1 niveau topo, 1 chaîne de 20 mètres, 1 GPS , etc...

### IV.3. Localisation de la zone de réalisation de l'aménagement

Le village de Bangassé est sous l'autorité administrative de la Commune rurale de Boussou dans la province du Zondoma. Il est situé à 18 km du chef-lieu de la Commune et à 35 km de Gourcy, chef-lieu de la province du Zondoma, dans la région du Nord.

Au Sud, le village fait frontière avec le village de Kiripalgo, à l'Ouest, avec celui de Posso. Au Nord et au Nord-est il partage ses limites spatiales respectivement avec les villages de Kolkom et Kourbo. Tous les villages limitrophes de Bangassé relèvent de la Commune rurale de Boussou.

Les coordonnées géographiques (UTM) des sommets du bas-fond de Bangassé 2 objet de la présente étude sont consignées dans le tableau ci-dessous.

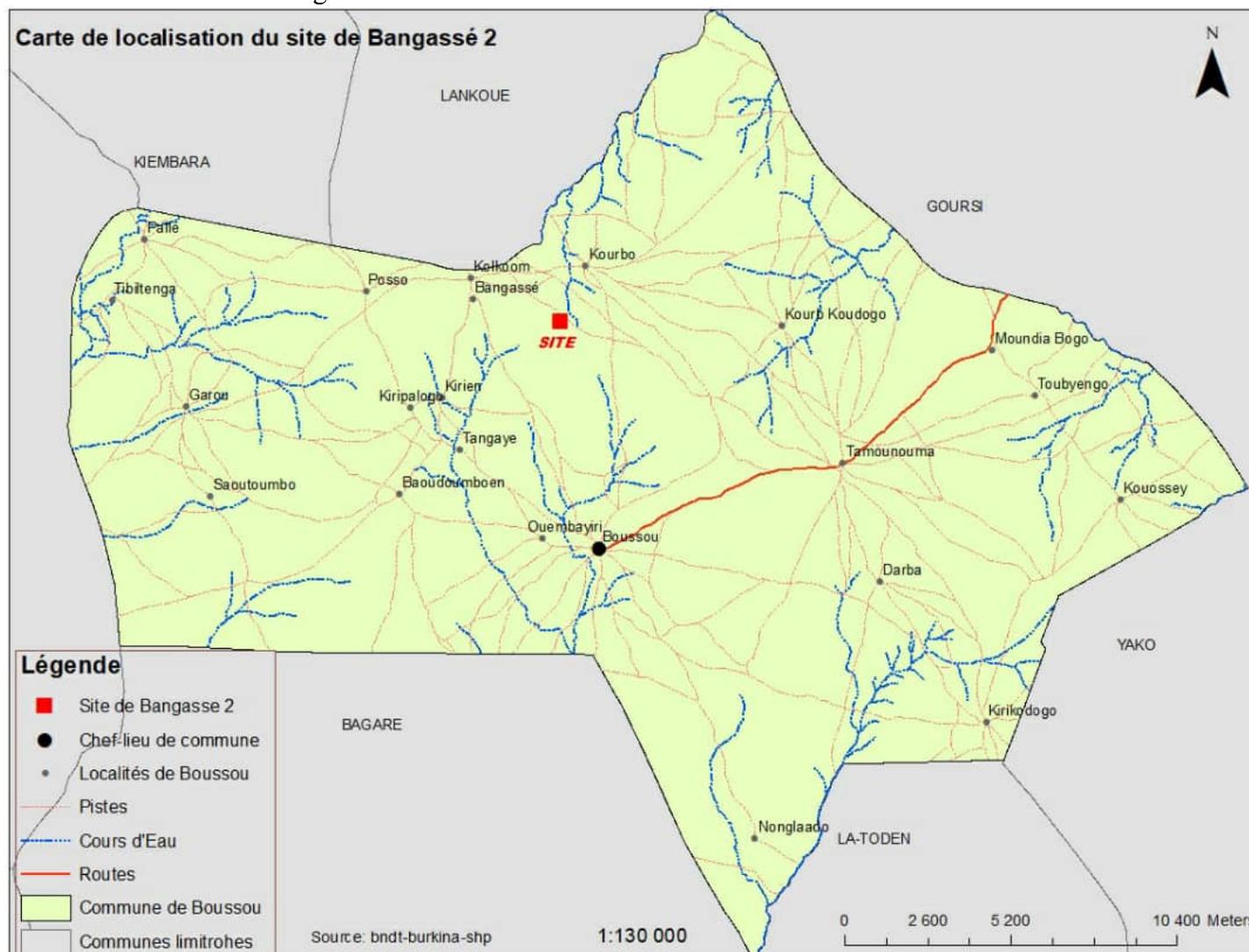
Tableau 4 : Coordonnées des sommets du site de Bangassé 2

Points	X	Y
B1	546140	1447400
B2	546300	1447400
B3	546300	1447340
B4	546670	1447230
B5	546580	1446540
B6	546580	1446350
B7	546440	1446330
B8	546330	1446340
B9	546990	1446220
B10	545920	1446240
B11	545900	1446300
B12	545800	1446400
B13	545750	1446500
B14	545730	1446700
B15	545740	1446770
B16	545720	1446870
B17	545730	1446960
B18	545780	1447020
B19	545900	1447000
B20	546130	1447220

Source : Enquêtes socio-économiques de terrain, Mai 2021

Le projet PARIIS-BF aménagera 50 ha du bas-fond de Bangassé 2 sur un potentiel aménageable de 200 ha.

Carte 1: Carte de localisation du site de Bangassé 2



Source : Consultant, Enquêtes socio-économiques de terrain, Mai 2021.

## V. Description de l'état initial de l'environnement

### V.1. Environnement biophysique

La description de l'environnement biophysique de la zone de réalisation de l'aménagement a porté sur les composantes suivantes : le climat, les sols, la végétation, la faune et l'eau de surface.

#### V.1.1. Le climat et les sols

Selon le découpage en zone climatique du pays réalisé par (Guinko, 1984), le bas-fond de Bangassé 2 est situé dans la zone sub-sahélienne qui enregistre une pluviométrie moyenne de 750 mm sur 4 mois (mai à septembre). Toutefois, les pluviométries restent encore suffisantes pour des productions agricoles. La température moyenne annuelle est d'environ 30 °C. Les minimales, de l'ordre de 19 °C sont enregistrées de décembre à janvier et les maximales d'avril à mai sont de l'ordre de 40 °C. Deux types de sols sont rencontrés dans cette zone climatique, appartenant tous au grand ensemble des sols à pédogenèse embryonnaire et les sols à pédogenèse marquée par l'hydromorphie. Sur le site du projet, les sols sont argileux à - argileux-limoneux.

#### V.1.2. La végétation.

Le site de Bangassé 2 est localisée dans la commune la plus boisée de la Province du Zondoma à savoir la commune de Boussou. La végétation de Bangassé 2 est celle d'une savane arbustive et est typique d'une relique de galerie forestière. Ce type de végétation qui occupe les glacis moyens et les bas de pentes est en voie de disparition. L'inventaire floristique de la strate ligneuse du site de Bangassé 1, s'est fait selon la méthode de BRAUN-BLANQUET (1932). En effet, les relevés phytosociologiques ont été effectués dans huit placeaux de 1000 m<sup>2</sup>. Les espèces identifiées sont *Anogeissus leiocarpus* (35 pieds/ha), *Acacia seyal* (32 pieds/ha), *Pilostigma reticulatum* (125 pieds/ha), *Balanites aegyptiaca* (13 pieds/ha), *Bombax costatum* (8 pieds/ha), *Mitragyna inermis* (75 pieds/ha), *Tamarindus indica*, (9 pieds/ha), *Sclerocarya birrea* (10 pieds/ha), *Vitellaria paradoxa* (11 pieds/ha).

Tableau 5 : Liste des espèces ligneuses rencontrées

Espèces	Espèce bénéficiant de mesures de protection particulière <sup>1</sup>
<i>Anogeissus leiocarpus</i>	Oui, espèce vulnérable sur le plan national
<i>Acacia seyal</i>	Non
<i>Pilostigma reticulatum</i>	Non
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Non
<i>Bombax costatum</i>	Oui, espèce vulnérable sur le plan national
<i>Mitragyna inermis</i>	Non
<i>Tamarindus indica</i> ,	Oui
<i>Sclerocarya birrea</i>	Non
<i>Vitellaria paradoxa</i>	Oui, espèce vulnérable sur le plan national
<i>Guiera senegalensis</i>	Non

<sup>1</sup> Le statut des espèces est conforme à l'Arrêté n°2004-019/MECV du 07 juillet portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière (art. 1<sup>er</sup>)



Photo 1: Le site projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2

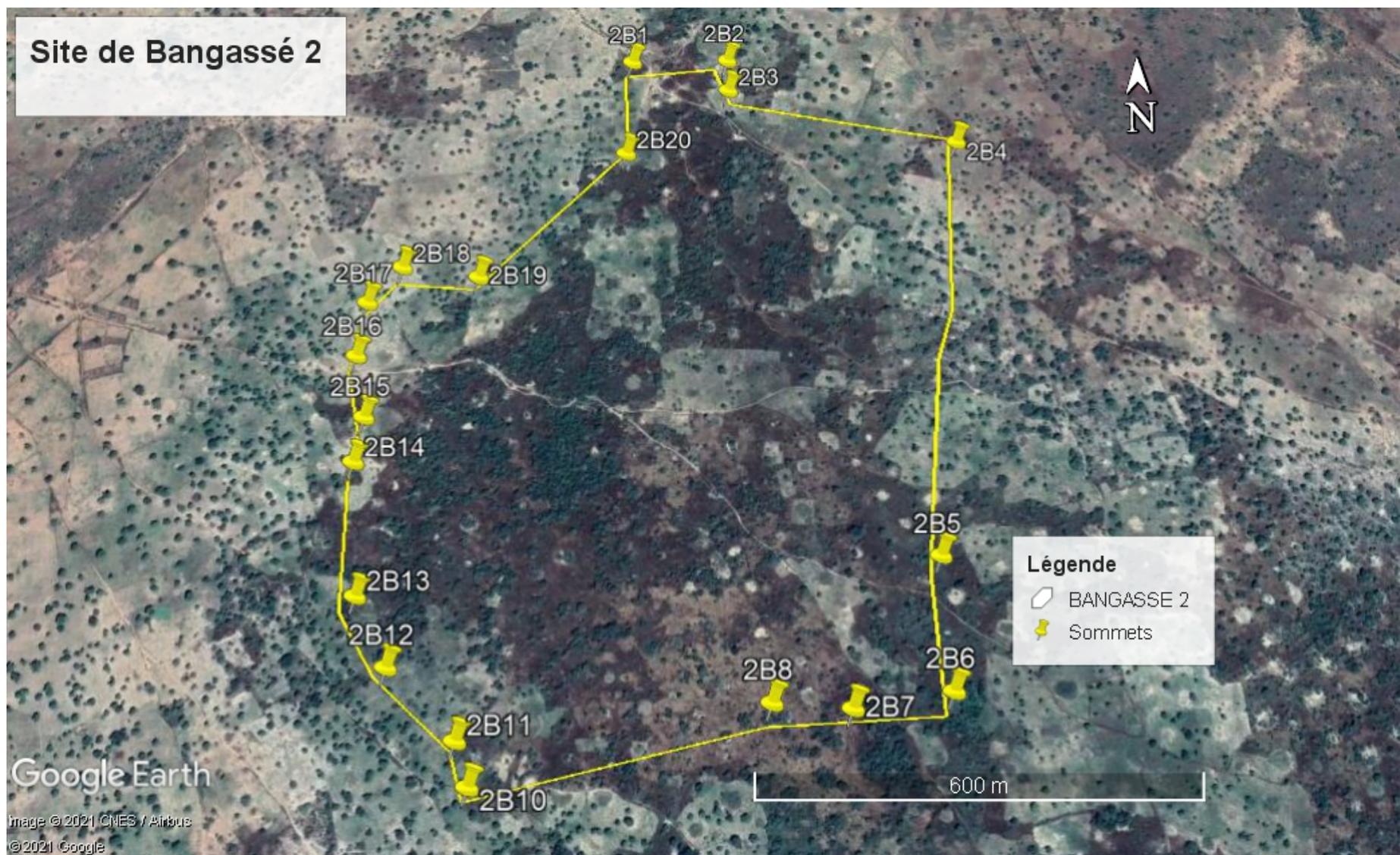


Photo 2 : Vue aérienne du site de Bangassé 2

### **V.1.3. La faune et les ressources halieutiques**

Liée à la végétation et au climat, la faune de Bangassé 2 est faiblement variée et diversifiée. En l'absence de réelles formations végétales densifiées, ces ressources se résument de nos jours à de petits mammifères dans les zones de savane arborée (lièvres, etc.) et une faune aviaire assez variée (tourterelles, francolin, pintades, etc.), de rongeurs (écureuils, hérisson, et rats), de reptiles (varans et de serpents). La chasse est faite de façon individuelle ou collective et essentiellement à des fins de consommation familiale. La période de chasse autorisée s'étend chaque année sur cinq (5) mois, de janvier à mai.

La rareté de plan d'eau ne permet pas le développement des ressources halieutiques et par conséquent limite l'activité de la pêche dans le village de Bangassé 2.

### **V.1.4. L'eau de surface**

En hivernage, l'eau de surface est disponible dans le bas-fond. Cette eau tarit immédiatement après les dernières pluies de la saison des pluies. L'eau de surface n'est donc disponible que pendant une période de l'année (3 à 4 mois). On note la présence d'une zone marécageuse située à environ 2 km du site.

### **V.1.5. Changement climatique**

Le phénomène du changement climatique est perceptible dans la commune de Boussou à travers l'évolution des variables climatiques. Ainsi, on constate de plus en plus une diminution des quantités d'eau et du nombre de jours de pluie par an avec souvent des piques de précipitation qui entraînent parfois des inondations de la commune par endroit.

Les stratégies d'adaptation retenues par les populations de la commune de Boussou peuvent être résumées comme suit : (i) l'utilisation des semences améliorées, (ii) l'utilisation des fosses fumières, (iii) la restauration des sols dégradés, (iv) la création de comité d'alerte aux catastrophes naturelles et le renforcement de la sociabilité, (v) la professionnalisation des cultures de contre saison.

## **V.2. Environnement humain**

### **V.2.1. Démographie**

Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH) de 2006, le village de Bangassé 2 comptait 2 401 habitants en 2006. Au regard du taux de croissance démographique de 2,4 %, la population estimée à 3 426 habitants soit 1 588 hommes et 1 838 femmes en 2021.

### **V.2.2. Groupes sociaux et religion**

La population actuelle est essentiellement composée majoritairement de l'ethnie Mossi qui a pour dialecte le Moore. Avec elle, coexistent de façon pacifique des communautés Peul et San.

Les principales langues parlées dans le village de Bangassé sont par ordre d'importance le Moore, le Fulfulde et le San.

Les religions pratiquées dans la Commune sont par ordre d'importance : l'Islam, le Catholicisme, l'Animisme, et le Protestantisme.

### **V.2.3. Accès aux services sociaux de base**

Le village de Bangassé dispose de deux écoles de six classes qui relève de la Circonscription de l'Enseignement de Base (CEB) de Boussou. Les élèves admis au certificat d'études

primaires poursuivent leurs études secondaires au Lycée du village. Il faut noter la construction d'un CEG privé dans le village.

La population de Bangassé 2 dispose d'un CSPS qui leur permet de recevoir les soins de santé moderne. La situation du VIH/ SIDA et des IST est une préoccupation prise en compte par les formations sanitaires qui offrent des services sensibilisation pour la prévention et assure la Protection de la Transmission Mère-Enfant (PTME).

Le CSPS de Bangassé rencontre certaines difficultés à savoir l'insuffisance de logements pour les agents de santé, la vétusté des logements des agents de santé, la difficulté de prise en charge du personnel de soutien, la persistance du paludisme, l'insuffisance des campagnes de sensibilisation sur le SIDA, la faible application de la planification familiale et la difficulté de gestion des déchets médicaux.

La couverture des besoins en infrastructures d'hydraulique est insuffisante. Le village de Bangassé compte quatre (4) forages dont deux (2) fonctionnels. Dans l'ensemble on note une insuffisance et une répartition inégale des forages dans la Commune rurale de Boussou.

#### **V.2.4. Agriculture**

La principale activité économique du village de Bangassé 2 est l'agriculture. En effet, l'agriculture pluviale est la principale source d'alimentation et de revenus pour les populations. C'est une agriculture de type extensif utilisant des outils rudimentaires. Cependant, le mode de production extensif et le faible niveau de technicité contribuent fortement à la dégradation du sol. Les principales cultures céréalières sont : le sorgho, le mil, le maïs. Les cultures de rente se composent du niébé, de l'arachide et du sésame. La principale spéculation maraîchère est l'oignon.

La commune de Boussou dispose d'un fort potentiel des bas-fonds dont la superficie est estimée à plus de 600 hectares répartis dans 08 villages avec cependant 159 ha de bas-fonds aménagés. Le maraichage dont les principales productions sont l'oignon, la tomate, l'aubergine et le chou se pratique comme une activité de contre-saison dans les bas-fonds. Il convient aussi de mentionner que dans le cadre de la conservation des eaux et des sols (CES), de la défense et restauration des sols (DRS), des aménagements ont été réalisés. Ces derniers concernent les cordons pierreux, les demi-lunes et le zaï amélioré.

#### **V.2.5. Elevage**

L'élevage constitue la seconde activité économique des populations dans la commune. De type sédentaire mais reste extensif, l'élevage porte essentiellement sur volailles, les caprins, les ovins, les bovins, les asins et les porcins. L'embouche ovine et bovine sont pratiquées dans la commune et contribuent à l'amélioration des revenus des producteurs. Cependant, l'élevage est confronté au manque d'eau d'abreuvement en saison sèche, dû à l'absence de points d'eau de surface permanents, l'insuffisance du fourrage naturel, l'insuffisance du personnel d'encadrement et les maladies du cheptel.

#### **V.2.6. Le commerce**

Le commerce local porte essentiellement sur les céréales, les légumineuses, les produits de l'élevage, les produits de cueillette ainsi que des produits manufacturés.

Le marché de Bangassé a lieu généralement tous les trois jours et compte parmi les quatre (4) importants marchés (Bangassé, Boussou, Pallé et Tamounouma) de la commune. La population de Bangassé effectue les transactions commerciales les plus importantes dans les marchés de Gourcy, Lâ-Toden, Ouahigouya, Kiembara, Yako, et Ouagadougou. Des produits manufacturés sont vendus dans les quelques boutiques et étals existants.

#### **V.2.7. Le foncier.**

Le droit foncier coutumier dans le village de Bangassé est un ensemble de règles complexes, parcellisées et complémentaires. De nos jours, en dépit des textes (RAF) et l'existence des chefs de terres, le mode d'accès à la terre se fait à travers une demande adressée au patriarche de la lignée propriétaire de la portion demandée. Sur le plan coutumier les terres appartiennent à différents lignages. Il n'y a aucune portion du terroir qui soit sans propriétaire. La propriété foncière se transmet automatiquement par le jeu de l'héritage de père en fils. Les responsables coutumiers du foncier sont les chefs de terre des villages. Ils assurent les rites liés à la gestion des terres.

Il convient de signaler une non-maitrise de la RAF et de la loi portant sécurisation des terres en milieu rural par les acteurs de la commune.

La cession du site pour l'aménagement s'est de façon consensuelle et à l'amiable par les familles propriétaires terriens avec l'ensemble des parties prenantes. Un acte de cession foncière a été élaboré pour une mise en œuvre apaisée du sous-projet (cf. annexes).

## **VI. Analyse des variantes dans le cadre du projet**

L'analyse de solutions alternatives repose sur l'ensemble des éléments étudiés jusqu'à présent dans cette étude. Avant la prise d'une décision finale concernant la mise en œuvre du projet, différentes alternatives ont été examinées et évaluées pour le projet. Les options analysées sont :

- mettre en œuvre le projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 (option avec projet);
- le choix du type d'aménagement.

### **VI.1. Option « avec projet »**

Le choix du site de Bangassé 2 par le PARIIS-BF a tenu compte des aspects techniques, socio-économiques et environnementaux. La mise en œuvre du projet apportera les retombées positives socio-économiques suivantes :

#### **- La sécurité alimentaire**

La sécurité alimentaire passe d'abord par la sécurisation de la production dont l'un des piliers est la sécurisation de l'accès à l'eau et au foncier. Dans cette perspective, le PARIIS-BF va contribuer à l'amélioration du processus d'accès au foncier et à l'eau sur le site aménagé en appuyant la mise en place des structures locales de gestion foncière et le renforcement des capacités des différents acteurs. Avec l'aménagement du bas-fond les producteurs vont acquérir de nouvelles techniques culturales, qui leur permettront de bien gérer leur exploitation agricole au profit des futurs exploitants. Ceci aura pour corollaire l'amélioration du rendement de la production du riz. L'augmentation de la production du riz engendra sa disponibilité dans le village et son accessibilité à une frange importante de la population compte tenue de la baisse de son coût d'achat. C'est pour toutes ces raisons que la présente politique agricole de la zone privilégie la production de riz à travers les différents programmes et projets qui permettront d'augmenter les rendements ;

#### **- L'augmentation des revenus des jeunes (hommes / femmes) producteurs ruraux**

L'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 contribuera à la création d'emploi avec pour résultante une augmentation des revenus des couches vulnérables notamment les femmes et les jeunes du fait qu'ils pourraient s'adonner à des activités rémunératrices. Ainsi l'aménagement du bas-fond contribuera à une réduction, voire même l'arrêt de l'exode rural ;

#### **- La création d'emplois et de revenus**

La création d'emplois en toute saison va résulter de la nécessité pour les producteurs d'augmenter la productivité d'où une augmentation de la main d'œuvre à employer, des

activités liées à la mise en valeur des parcelles, de la production, de la transformation et de la commercialisation des produits. Ces emplois peuvent également résulter du développement de la demande et des marchés des produits agricoles. Les revenus ainsi générés par les activités du projet constitueront une source de relance de l'économie locale et régionale pour la lutte contre la pauvreté ;

- **La réduction de la production de gaz à effet de serre**

L'option avec le projet contribue à réduire les émissions de méthane dans l'atmosphère. En effet, avec l'aménagement du bas-fond, les techniques culturales et le type de semence de riz utilisé contribueront à réduire ces émissions. Les techniques les plus prometteuses pour réduire les émissions de méthane incluent la gestion de l'eau, l'utilisation de fertilisants organiques au cours de la saison de culture, la fertilisation et l'emploi de cultivars de riz adaptés. Les deux premières sont celles qui ont le plus d'impact (Yan *et al.*, 2005). Le drainage en mi-saison, l'irrigation intermittente ou l'assèchement du champ avant récolte peuvent également réduire les flux de méthane.

## **VI.2. Choix du type d'aménagement**

Il existe différents types d'aménagement de bas-fond au Burkina Faso qui sont :

- ❖ Les aménagements par seuil déversant :
  - ✓ DD/CC : digue déversante avec collecteur central;
  - ✓ DD/PM : digue déversante protégée par maçonnerie de perrés ;
  - ✓ DD/BC : digue déversante en béton cyclopéen.
- ❖ Les aménagements par diguettes suivant les courbes de niveau :
  - ✓ DD/DCN : digue déversante avec diguette suivant les courbes de niveau ;
  - ✓ DCN/N : diguette suivant les courbes de niveau non protégée ;
  - ✓ DCN/R : diguette suivant les courbes de niveau revêtues par enrochement.

En fonction des avantages et inconvénients des différents types d'aménagement de bas-fond ci-dessus cités, le PARIIS-BF a retenu l'aménagement par diguettes suivant les courbes de niveau revêtues par enrochement (DCN/R).

***Les avantages de ce type d'aménagement sont les suivants :***

- la mise en place des diguettes suivant les courbes de niveau peut être progressive au rythme de l'occupation des sols par les exploitants ;
- l'entretien et la réfection des diguettes suivant les courbes de niveau sont facilement maîtrisés par les paysans ;
- l'appropriation par les exploitants est très bonne ;
- le coût de la construction est relativement modeste ;
- le coût d'entretien est relativement faible.

***Les inconvénients de ce système sont les suivants :***

- le système d'irrigation n'est pas à maîtrise totale d'eau et n'offre donc pas une possibilité de production intensive ;
- le système ne permet pas un stockage d'eau qui puisse servir à l'irrigation pendant la saison sèche de même qu'il ne permet pas de faire face à une poche de sécheresse prolongée en saison de pluie ;
- l'exploitation du bas-fond ne peut se faire qu'en saison pluvieuse, et une production de contre saison n'est pas possible par ce système ;
- les diguettes en courbe de niveau sont constamment submergées par les eaux de ruissellement et nécessitent par conséquent un entretien régulier par les exploitants.

Cependant, ce système présente beaucoup plus d'avantages du point de vue financier et également du point de vue technique car la simplicité de son entretien réduit considérablement les coûts récurrents.

Nous recommandons l'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 qui ne peut être que bénéfique pour la population dans sa quête d'un développement durable.

## VII. Impacts du projet sur les différents domaines de l'environnement

### VII.1. 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. Cette détermination, à défaut de mesure sur le terrain, l'évaluation de l'importance des impacts est opérée par la réunion d'experts. Le projet se subdivise en quatre phases complémentaires au cours desquelles les impacts environnementaux sont évalués et analysés :

- la phase de préparation et d'aménagement;
- la phase 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 :

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.

Pour définir l'intensité on a recours aux éléments suivants :

- **Changements de fortes intensités** : la source d'impact affecte de façon importante un élément du milieu, en modifie l'intégrité ou en diminue (ou augmente) fortement l'utilisation, le caractère particulier ou la qualité (perte d'un habitat faunique essentiel, disparition d'une population végétale ou animale classée, perte d'une ressource utilisée pour une activité économique, sociale ou culturelle). La source d'impact améliore grandement l'élément ou en augmente fortement la qualité ou l'utilisation ;
- **Changement d'intensité moyenne** : la source d'impact modifie le caractère particulier ou la qualité d'un élément essentiel et en restreint l'utilisation (ex. perte ou modification d'une portion d'un habitat, d'une ressource ou d'une activité), sans en modifier de façon importante l'intégrité ou l'utilisation de façon importante. La source d'impact améliore ou augmente légèrement la qualité ou l'utilisation de l'élément ;
- **Changements de faible intensité** : la source d'impact modifie de façon limitée un élément du milieu, ou en diminue (ou augmente) légèrement l'utilisation, le caractère particulier ou la qualité (ex. perte ou modification d'une portion négligeable d'un habitat, d'une ressource ou d'une activité). La source d'impact améliore ou augmente de façon limitée la qualité ou l'utilisation d'un élément.

#### La portée :

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.

Pour définir la portée on a recours aux critères suivants :

- **Portée régionale** : la source d'impact modifie une portion importante ou la totalité d'un élément du milieu dans la zone d'étude principale. L'élément affecté est utilisé ou les effets du changement sur celui-ci peuvent être perçus par l'ensemble de la population humaine ou animale de la zone d'étude principale ;
- **Portée locale** : la source d'impact modifie une portion de l'élément du milieu situé dans le secteur des travaux et dans l'espace immédiat adjacent. L'élément affecté est

utilisé ou les effets du changement sur celui-ci peuvent être perçus par la population humaine ou animale située dans l'aire circonscrite par le secteur des travaux ou dans l'espace immédiat adjacent ;

- **Portée ponctuelle** : la source d'impact modifie une portion de l'élément du milieu situé dans le secteur des travaux. L'élément affecté est utilisé, ou les effets du changement sur celui-ci peuvent être perçus par une portion de la population humaine ou animale située dans l'aire circonscrite par le secteur des travaux.

### 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 longue durée s'applique à un impact dont l'effet est ressenti de façon continue ou intermittente, mais régulière, pendant toute la vie des infrastructures et même au-delà ; on considère également les effets comme irréversibles ;
- **Durée moyenne** : la durée moyenne s'applique à un impact dont l'effet est ressenti de façon continue ou intermittente, mais régulière, pendant une période inférieure à la durée de vie des infrastructures, soit quelques années ;
- **Courte durée** : la courte durée s'applique à un impact dont l'effet est ressenti sur une période de temps limitée, correspondant généralement à la période d'aménagement des infrastructures ou d'exploitation, ou à une période inférieure à celle-ci.

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 11 ci-après.

Tableau 6: Grille de détermination de l'importance des impacts

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

Source : Méthode d'évaluation des impacts de Martin Fecteau

## VII.2. 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 d'aménagement, à l'exploitation et à la fermeture du site. Le tableau 12 présente les sources d'impact associées au projet.

Tableau 7: Sources d'impact du projet

<b>Activités en phases pré-construction et d'aménagement</b>	
Préparation du sol	Décapage du mort-terrain, déboisement, travaux d'excavation, de terrassement pour l'aménagement de toutes les composantes temporaires et permanentes du projet
Exploitation des bancs d'emprunt et carrières	Activités de prélèvement de matériel granulaire
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.).
Installation des diguettes	Aménagement du bas-fond
Transport et circulation	Transport routier de la main-d'œuvre, des matériaux et équipements pour l'aménagement, sur le site et dans la zone d'étude. Inclut la circulation des engins de chantier sur le site.
Achat de biens et matériaux	Acquisition de biens, services et matériaux pendant l'aménagement
Main-d'œuvre	Embauche de main-d'œuvre et présence des travailleurs du chantier.
<b>Activités en phase exploitation</b>	
Gestion des pesticides et insecticides déchets	Déchets solide et liquide
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 du bas-fond
<b>Activités en phase fermeture</b>	
Démantèlement de la base vie de l'entreprise.	Cessation des activités d'aménagement du site
La réhabilitation de la base vie	Travaux de remblaiement, décontamination des sols, traitement des eaux par dissolution, végétalisation du site, etc.
Main-d'œuvre et achats	Embauche de main-d'œuvre pour la fermeture de la base vie 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 : Enquêtes socio-économiques de terrain, Mai 2021

### VII.3. 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.

Tableau 8 : Composantes environnementales

<b>Milieu physique</b>	
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.
<b>Milieu biologique</b>	
Végétation	Groupements de 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.
<b>Milieu humain</b>	
Économie locale/régionale/nationale	Développement économique local et régional, emplois, revenus, valeur des propriétés et loyers, fiscalité municipale.
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.

Source : Enquêtes socio-économiques de terrain, Décembre 2020

## VII.4. Évaluation des impacts

Pour chaque composante environnementale analysée et pour chaque phase de projet<sup>2</sup>, l'évaluation est présentée comme suit :

- description détaillée de l'impact ;
- évaluation de l'impact ;
- 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.

### VII.4.1. Impacts sur le milieu physique

#### VII.4.1.1. Sols

##### a. Phase d'aménagement

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

**Pollution des sols** : La présence d'engins entraînera l'utilisation de carburant et de lubrifiant. La présence de la base vie du chantier et des ouvriers généreront de plus grands volumes d'eaux usées. Ainsi, le risque de déversement accidentel d'hydrocarbures et d'eaux usées sera rehaussé par rapport aux conditions actuelles.

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

L'intensité de l'impact est considérée moyenne puisque les sols seront affectés sans toutefois que leur intégrité ne soit mise en cause. L'étendue de l'impact sur les sols est jugée locale puisqu'une portion limitée des sols de la zone d'étude sera touchée, soit les sols sous-jacents. La durée de l'impact est longue puisqu'elle s'étend sur toute la durée du projet.

Somme toute, l'importance de l'impact sur les sols en période d'aménagement est considérée moyenne et la probabilité d'occurrence de ces impacts est élevée puisque la perte des sols est inévitable.

##### b. Phase exploitation

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

**Pollution des sols** : Le risque de déversement accidentel de produits réactifs, d'hydrocarbures ou d'eaux usées demeurera présent pendant la période d'opération. L'immersion prolongée du sol consécutive à la présence des diguettes modifiera la dynamique physico-chimique et biologique du sol et bouleversera l'écosystème édaphique en place. La stagnation des eaux entraînera un manque d'oxygène. De plus, l'usage incontrôlé des produits chimiques (pesticides et engrais) et l'abandon dans la nature de déchets solides et liquides (emballages usagés, huiles usagées, et eaux usées, sous-produits non valorisés, ...) sont des sources de pollution des sols. L'horizon du sol sera modifié physiquement par l'apport des dépôts de sédiments transportés par les eaux de ruissellement. D'après la nature des sédiments déposés, l'effet sur la fertilité du sol pourra être bénéfique (limons, sédiments fins) ou fortement dommageable (graviers ou sables grossiers), entraînant l'ensablement du bas-fond et à la

<sup>2</sup> Il s'agit des phases de construction, d'exploitation et de fermeture.

longue la perte du bas-fond. En outre, les outils modernes de production peuvent causer plusieurs impacts négatifs sur le sol s'ils ne sont pas adaptés et calibrés par rapport à la texture du sol (compactage et décapage). Les rotations inappropriées des spéculations sur les parcelles exploitées entraînent l'appauvrissement des sols. Les sols destinés à l'exploitation sont prédisposés à la dégradation et à l'érosion hydrique et éolienne.

#### *Évaluation de l'impact sur les sols en phase exploitation*

L'intensité de l'impact est considérée moyenne puisque les sols seront affectés sans toutefois que leur intégrité ne soit mise en cause. L'étendue de l'impact sur les sols est jugée ponctuelle, car les travaux additionnels pouvant entraîner la modification des sols ne seront requis qu'au droit de quelques infrastructures existantes durant l'exploitation. La durée de l'impact est longue puisqu'elle s'étend sur toute la durée du projet.

Somme toute, l'importance de l'impact sur les sols en période d'exploitation est considérée moyenne et la probabilité d'occurrence de l'impact lié à la perte des sols est inévitable.

### **c. Phase fermeture**

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

Risque de contamination des sols : Les travaux liés à la fermeture visent le démantèlement de la base vie de l'entreprise. La réhabilitation de la base vie, après son exploitation, permettra de rétablir l'équilibre écologique de ce milieu.

#### *Évaluation de l'impact sur les sols en phase fermeture*

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

## **VII.4.1.2. Eaux de surface et sédiments**

### **a. Phase d'aménagement**

#### *Description détaillée de l'impact des eaux de surface et sédiments en phase d'aménagement*

Hausse des intrants sédimentaires dans les cours d'eau : 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.

Risque de contamination des eaux de surface : La présence de machinerie lourde entraînera l'utilisation de carburants et de lubrifiants. La présence des travailleurs et de la base vie générera des eaux usées.

#### *Évaluation de l'impact des eaux de surface et sédiments en phase d'aménagement*

L'intensité de l'impact est considérée faible puisque les eaux de surface et la qualité des sédiments seraient faiblement altérées sans modification véritable de leur qualité, de leur répartition ou de leur utilisation dans le milieu. 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 et la probabilité d'occurrence est moyenne compte tenu des mesures d'atténuation prévues.

### **b. Phase exploitation**

#### *Description détaillée de l'impact sur les eaux de surface et sédiments en phase exploitation*

Hausse des intrants sédimentaires dans les cours d'eau : Même si la plupart des infrastructures auront été érigées lors de la période d'aménagement, certains travaux d'aménagement (labour, réparation des diguettes, etc.) devront être poursuivis lors des activités d'exploitation. Ainsi, tout au long de la vie du projet, le risque d'érosion des sols par les eaux de ruissellement persistera.

Risque de contamination des eaux de surface : La présence de machinerie et des engins au cours de la phase d'exploitation entraîne l'utilisation de carburants et de lubrifiants. Ainsi, le risque que des déversements accidentels atteignent le réseau des eaux de surface en périphérie du site pendant la période d'opération demeure présente. L'utilisation des insecticides, herbicides et engrais peut être source de pollution organique et chimique des eaux de surface. En effet, leur utilisation incontrôlée et abusive peut entraîner la pollution **de l'eau de la zone marécageuse située à 4 km du site** à travers le phénomène de ruissellement et d'infiltration.

Le facteur d'ensablement des terres de cultures et de développement du phénomène d'érosion hydrique et éolienne menacera les points d'eau. En effet, l'existence des points d'eau constitue un risque de pollution organique et chimique et d'ensablement de ces points d'eau lors de la phase d'exploitation

*Évaluation de l'impact sur les eaux de surface et sédiments en phase exploitation*

L'intensité de l'impact est considérée faible puisque les eaux de surface et la qualité des sédiments seraient faiblement altérées, sans modification véritable de leur qualité, de leur répartition ou de leur utilisation dans le milieu. 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. Par conséquent, l'importance de l'impact sur les eaux de surface et les sédiments est considérée moyenne en période d'exploitation et la probabilité d'occurrence de l'impact est moyenne compte tenu de l'application des mesures d'atténuation.

### **c. Phase fermeture**

*Description détaillée de l'impact sur les eaux de surface et sédiments en phase fermeture*

Restauration des sols du site : Les travaux liés à la fermeture visent le démantèlement de la base vie de l'entreprise. La réhabilitation de la base vie, après son exploitation, permettra de rétablir l'équilibre écologique de ce milieu.

*Évaluation de l'impact sur les eaux de surface et sédiments en phase fermeture*

Globalement, la restauration des sols aura un impact positif sur les eaux de surface et les sédiments.

## **VII.4.1.3. Eaux souterraines**

### **a. Phase d'aménagement**

*Évaluation de l'impact sur les eaux souterraines en phase d'aménagement*

L'intensité de l'impact est considérée faible puisque les eaux souterraines risquent peu de voir leur qualité altérée, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation et d'un plan d'intervention d'urgence. L'étendue est jugée ponctuelle étant donné que la contamination se produirait dans un espace circonscrit au site, d'un déversement ou d'une fuite. L'évaluation de sa durée est courte puisqu'il est possible d'intervenir immédiatement pour décontaminer le site en cas de fuite ou déversement. L'importance de l'impact est jugée mineure et la probabilité d'occurrence est faible pour les risques mentionnés.

## **b. Phase exploitation**

*Description détaillée de l'impact sur les eaux souterraines en phase exploitation*

Risque de contamination : Le risque lié à l'utilisation d'hydrocarbures demeure par ailleurs présent mais minime, comme durant la phase d'aménagement. La présence des ouvrages va entraîner la présence permanente de l'eau. L'eau stockée va s'infiltrer progressivement dans le sol et participera à la recharge de la nappe souterraine. Ainsi, l'utilisation des insecticides, herbicides et engrais peut être source de pollution organique et chimique de la nappe souterraine.

*Évaluation de l'impact sur les eaux souterraines en phase exploitation*

L'intensité de l'impact est considérée moyenne. L'étendue est jugée locale. L'évaluation de sa durée est longue puisque l'intensité maximale de l'impact se produira sur plusieurs années dans la phase finale d'exploitation. Somme toute, l'importance de l'impact est jugée mineure et la probabilité d'occurrence est mineure puisque.

## **c. Phase fermeture**

*Description détaillée de l'impact sur les eaux souterraines en phase fermeture*

Les risques liés à la gestion des hydrocarbures pour les phases d'aménagement et d'exploitation demeureront présents pendant la réalisation des travaux de fermeture.

*Évaluation de l'impact sur les eaux souterraines en phase fermeture*

L'importance de l'impact est jugée mineure et la probabilité d'occurrence est faible pour les risques mentionnés.

## **VII.4.1.4. Qualité de l'air**

### **a. Phase d'aménagement**

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

Les poussières seront généralement provoquées par le terrassement, l'exploitation et le transport des matériaux des emprunts, l'exécution des ouvrages. En outre, ces poussières proviendront également de l'exploitation des pistes d'accès aux matériaux indispensables pour les travaux. Une autre source de pollution atmosphérique provient des gaz de combustion, principalement des moteurs des engins de chantier. L'impact sur la qualité de l'air pourra être minimisé par l'application des mesures d'atténuation. Ces mesures sont axées sur la prévention des émissions grâce à l'optimisation de transport limitant l'intensité et la durée des émissions, l'utilisation de machinerie répondant aux normes d'émissions, et à l'intégration et l'usage de procédures de contrôle de la poussière sur les voies de circulation.

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

Compte tenu de la durée des émissions (courte ayant lieu pendant les travaux) et du nombre réduit d'engins à utiliser (un tracteur, un camion), 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. L'importance de l'impact est jugée mineure et la probabilité d'occurrence est élevée puisqu'elle est directement liée aux travaux.

### **b. Phase exploitation**

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

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.

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

L'intensité de l'impact est considérée durant l'exploitation. L'étendue est jugée locale étant donné que les émissions de poussières transportées hors du site par les vents affecteront une portion limitée de la population. L'évaluation de sa durée est longue puisque les émissions de poussières pourront se produire durant toute la durée de l'exploitation. L'importance de l'impact est donc jugée moyenne et la probabilité d'occurrence est élevée puisqu'elle est directement liée à l'exploitation.

#### **c. Phase fermeture**

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

La cessation des activités d'aménagement contribuera à rétablir la qualité 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 d'aménagement. La qualité de l'air ambiant se rapprochera de celle observée en conditions actuelles.

## **VII.4.1.5. Ambiance sonore**

### **a. Phase d'aménagement**

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

L'augmentation de l'ambiance sonore sera due au bruit causé par les activités de terrassement, d'excavation et d'aménagement des diguettes, ainsi que par la construction des diguettes 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.

#### *Évaluation de l'impact sur l'ambiance sonore en phase d'aménagement*

L'intensité de l'impact est considérée faible. En effet, les activités d'aménagement entraîneront une réduction de la qualité de l'ambiance sonore dans un milieu faiblement 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 mineure et la probabilité d'occurrence est élevée puisqu'elle est directement liée aux travaux.

### **b. Phase exploitation**

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

La zone d'étude restreinte compte une faible densité de population. Toutefois, la circulation engendrée par les activités pourra aussi se faire sentir hors de la zone. L'impact sur l'ambiance sonore sera amoindri par l'application de mesures d'atténuation. Ces mesures sont axées sur une minimisation du bruit généré à la source, grâce à un bon entretien de l'équipement et des routes, ainsi qu'à la réduction de la vitesse des véhicules sur les voies publiques. De plus, l'optimisation des déplacements permet de diminuer le temps de déplacement, et donc le bruit.

#### *Évaluation de l'importance de l'impact sur l'ambiance sonore en phase exploitation*

L'intensité de l'impact est considérée moyenne en raison d'une intensité plus importante des activités sur le site durant l'exploitation. L'étendue est jugée locale étant donné que le bruit généré affectera, le cas échéant, une portion limitée de zone d'étude. L'évaluation de sa durée est longue, car le bruit sera augmenté durant toute la durée de l'exploitation. Somme toute, l'importance de l'impact est jugée moyenne et la probabilité d'occurrence est élevée puisqu'elle est directement liée à l'exploitation.

### **c. Phase fermeture**

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

Lorsque les travaux associés aux activités et à la fermeture de la base vie 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.

## **VII.4.2. Impacts sur le milieu biologique**

### **VII.4.2.1. Végétation**

La végétation du site est celle d'une savane arbustive et est typique d'une relique de galerie forestière. La végétation du site. Ce type de végétation qui occupe les glacis moyens et les bas de pentes est en voie de disparition dans la province du Zondoma. Le site du bas-fond est très peu boisé avec pour espèces forestières dominantes les *Anogeissus leocarpus*, *Pliostigma reticulatum*, *Balanites aegyptiaca*, *Tamarindus indica*, *Bombax costatum*, *Acacia seyal*, *Mitragyna inermis*, *Sclerocarya birrea*, *Guiera senegalensis*. Aux alentours du site on retrouve, une savane arbustive ou herbeuse et, dans une moindre mesure, de terres en culture ou en jachère.

#### **a. Phase d'aménagement**

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

Les travaux d'implantation et de construction des diguettes entraînera un terrassement de des arbustes particulièrement *Acacia seyal*, *Balanites aegyptiaca*, *Pliostigma reticulatum*, *Mitragyna inermis*, *Guiera senegalensis*. En effet, l'aménagement des 50 ha du bas-fond de Bangassé 2 nécessite d'importants travaux de défrichage pour permettre le passage du tracteur. En effet, le débroussaillage impactera fortement les espèces comme *Guiera senegalensis*, *Mitragyna inermis* et *Pliostigma reticulatum*. Pour ce qui concerne les autres ligneux, l'aménagement du bas-fond occasionnera le dessouchage de 10 pieds d'arbres par hectare environ.

*Évaluation de l'impact sur la végétation en phase d'aménagement*

L'importance de l'impact sur la végétation est donc majeure et la probabilité d'occurrence de l'impact est élevée compte tenu de son aspect inévitable.

#### **b. Phase exploitation**

*Déclaration d'impact sur la végétation en phase exploitation*

Perte et dégradation du couvert végétal.

*Évaluation de l'impact sur la végétation en phase exploitation*

Les activités d'exploitation n'entraîneront pas de perte de couvert végétal.

#### **c. Phase fermeture**

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

Les travaux liés à la fermeture visent le démantèlement de la base vie de l'entreprise. La réhabilitation de la base vie, après son exploitation, permettra de rétablir l'équilibre écologique de ce milieu.

*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 l'installation de la base vie.

#### **VII.4.2.2. Faune**

Les informations disponibles indiquent que la zone du projet, serait peu utilisée par la faune en raison des perturbations anthropiques ayant déjà affectées les habitats.

##### **a. Phase d'aménagement**

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

La faune sera perturbée par les bruits des engins. La destruction de la flore et du sol aura pour effet la destruction des gîtes des petits mammifères, des reptiles et de la microfaune et des dortoirs, repositoires et zone de nidification des oiseaux. Ceci entraînera une réduction de la biodiversité et une perturbation de la faune sauvage. Les nuisances sonores provoqueront un affolement du bétail. Cette nuisance va les empêcher de s'approcher de la zone des travaux ce qui leur fait un espace de pâturage en moins. Les travaux détruiront également les gîtes des petits mammifères et autres reptiles.

###### *Évaluation de l'impact sur la faune en phase d'aménagement*

Malgré les précautions, il y aura mortalité et modification de la distribution de la faune dans les environs du chantier. Ceci n'altérera cependant pas l'intégrité des populations.

Par conséquent, l'intensité de l'impact est donc jugée moyenne. L'étendue est locale, touchant une portion limitée des populations aux environs du site, alors que la durée de l'impact est longue car elle se prolongera durant l'exploitation de la plaine avec la perturbation des habitats. Somme toute, l'importance de l'impact est moyenne et la probabilité est élevée car inévitable en raison des travaux.

##### **b. Phase exploitation**

###### *Description détaillée de l'impact sur la faune en phase exploitation*

Les populations fauniques auront déjà été touchées au cours de la phase d'aménagement avec la préparation des terrains par la mortalité et les déplacements ; également, leurs habitudes auront été modifiées.

###### *Évaluation de l'impact sur la faune en phase exploitation*

L'intensité de l'impact sur la faune est jugée faible durant la phase d'exploitation car les modifications de l'abondance et de la répartition des populations seront de moindre envergure qu'à la phase précédente. L'étendue demeurera locale car les sources d'impact se feront sentir dans une bonne partie de la zone du projet et la durée sera longue car elle est associée à toute la période d'exploitation. Somme toute, l'importance de l'impact est jugée moyenne et la probabilité d'occurrence est élevée.

##### **c. Phase fermeture**

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

La réhabilitation de la base vie, après son exploitation, permettra de rétablir l'équilibre écologique de ce milieu.

###### *Évaluation 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.

#### **VII.4.3. Impacts sur le milieu humain**

##### **VII.4.3.1. Économie locale, régionale et nationale**

La vaste majorité de la population active du pays est essentiellement concentrée dans les secteurs de l'agriculture et de l'élevage. Les autres secteurs d'activité sont le commerce, l'artisanat, les services et le secteur informel. La main-d'œuvre du pays se démarque par le très faible nombre d'ouvriers qualifiés.

### **a. Phase d'aménagement**

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

Le projet générera un nombre significatif d'emplois indirects et induits. 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.

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

Les travaux d'aménagement du bas-fond vont permettre entre autres l'embauche de travailleurs locaux 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.

### **b. Phase exploitation**

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

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) ; Sécurité alimentaire.

*Évaluation de l'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase exploitation*

L'impact sur l'économie locale, régionale et nationale en phase d'exploitation est de nature positive.

### **c. Phase fermeture**

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

Perte des emplois liés aux activités de fermeture (arrêt des travaux d'aménagement).

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

L'intensité est considérée moyenne, puisque la cessation des emplois liés à la fermeture aura une incidence sur les revenus des ouvriers et sur les retombées induites. Au regard du nombre des ouvriers, l'intensité de l'impact sera faible. L'étendue est principalement locale et dépendra de l'étalement de la provenance des travailleurs. Somme toute, l'importance de l'impact est jugée moyenne et la probabilité d'occurrence est élevée puisqu'elle est directement liée à la fin des travaux d'aménagement.

## **VII.4.3.2. Utilisation du territoire**

Le territoire des villages est généralement constitué de zones réservées à la pratique des principales activités, à savoir : l'agriculture, l'élevage, la chasse et la vie en société en général.

### **a. Phase de d'aménagement**

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

Le site du bas-fond est zone inondable. Des champs de mil y ont été emblavés mais la production a été anéantie par la forte inondation des cultures. Ainsi, l'aménagement du bas-

fond n'entraînera pas un changement important de l'utilisation du territoire. Cependant, une sensibilisation accrue sur le processus d'aménagement doit être faite afin de permettre une bonne appropriation du projet par les bénéficiaires.

*Évaluation de l'impact sur l'utilisation du territoire en phase pré- aménagement*

La nature de l'impact est jugée positive, son importance est jugée moyenne et la probabilité d'occurrence est élevée.

**b. Phase exploitation**

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

L'exploitation du bas-fond peut engendrer également des conflits entre utilisateurs notamment les producteurs agricoles et les éleveurs des petits ruminants et de porcs. En effet, la relative humidité du bas-fond au-delà de la saison d'hivernage entretient un certain herbage propice au pâturage des troupeaux. Cette cohabitation éleveurs-agriculteurs, si elle n'est pas réglementée crée inévitablement des conflits d'intérêts. Cependant, au regard du potentiel du bas-fond, il aura toujours de l'espace pour paître le bétail, si bien que la réalisation du sous-projet ne sera pas une entrave aux activités pastorales.

*Évaluation de l'impact sur l'utilisation du territoire en phase exploitation*

L'intensité est considérée faible en raison de la disponibilité des terres et du suivi qui sera fait. L'étendue est considérée comme locale et la durée est considérée longue. Somme toute, la nature de l'impact est jugée négative, son importance est jugée moyenne et la probabilité d'occurrence est moyenne.

**c. Phase fermeture**

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

Le programme de restauration inclut des travaux de restauration progressive du site de la base vie.

*Évaluation de l'impact sur l'utilisation du territoire en phase fermeture*

La restauration du site d'implantation de la base vie permettra une réutilisation par la population locale de sa superficie à des fins agricoles ou autres. L'impact en phase de fermeture est positif.

**VII.4.3.3. Santé**

**a. Phase d'aménagement**

*Description détaillée de l'impact sur la santé en phase d'aménagement*

La venue de nouvelles personnes dans le village peut entraîner et/ou favoriser la contamination de certaines maladies surtout les maladies sexuellement transmissibles (MST) et de risque de Violence Basée sur le Genre (VBG) et de harcèlement sexuel. Aussi les engins utilisés vont engendrer des nuisances sonores aux riverains.

*Évaluation de l'impact sur la santé en phase d'aménagement*

L'intensité est considérée comme faible, au regard de l'aspect communautaire des travaux et du nombre d'engins utilisés pour les travaux d'aménagement. L'étendue est considérée comme locale et la durée est considérée moyenne. Somme toute, la nature de l'impact est jugée négative, son importance est jugée mineure et la probabilité d'occurrence est élevée.

**b. Phase d'exploitation**

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

Le stockage en permanence de l'eau dans les zones d'influence de diguettes constitue des nids favorables au développement des moustiques et autres parasitoses hydriques. Ces parasites favorisent la prolifération du paludisme et autres maladies liées à l'eau si des

mesures ne sont pas prises puisque certains exploitants travaillent sans aucune protection (pas de port de bottes). En outre pour sécuriser la production et les produits après récolte (conservation), l'utilisation des pesticides soulève beaucoup de préoccupations. Leur utilisation peut être source d'intoxication ou d'accidents graves chez les exploitants, de contamination des eaux de boisson. En effet, l'usage des produits agrochimiques constitue un impact majeur qui mérite une attention particulière.

*Évaluation de l'impact sur la santé liée à l'exploitation*

L'intensité est considérée comme forte, en raison des habitudes des exploitants (non utilisation des EPI, utilisation de pesticides non homologués, etc.). L'étendue est considérée comme locale et la durée est considérée moyenne. Somme toute, la nature de l'impact est jugée négative, son importance est jugée majeure et la probabilité d'occurrence est élevée.

#### **VII.4.3.4. Patrimoine archéologique et culturel**

Aucun site socio-culturel tel que les lieux sacrés ou de cultes coutumiers ou encore de tombes n'a été recensé dans l'emprise du bas-fond et aux alentours.

##### **a. Phase d'aménagement**

*Description détaillée de l'impact sur le patrimoine archéologique et culturel en phase d'aménagement*

La présence des ouvriers étrangers lors des travaux peut être source de conflit si ceux-ci ne sont pas sensibilisés sur les us et coutumes de la localité d'accueil.

*Évaluation de l'impact sur le patrimoine archéologique et culturel en phase d'aménagement*

Somme toute, la nature de l'impact est jugée négative, son importance est jugée mineure et la probabilité d'occurrence est élevée.

##### **b. Phase exploitation**

*Cette phase ne produira aucun un impact significatif sur le plan culturel.*

##### **c. Phase fermeture**

*Cette phase ne produira aucun un impact significatif sur le plan culturel.*

Tableau 9 : Synthèse de l'analyse des aspects et impacts environnementaux et sociaux

Activités/éléments	Activités source d'impacts/ aspects environnementaux	Impacts environnementaux	Composantes affectées	Nature
Etudes préliminaires	Faible prise en compte des spécificités locales	Amplification des impacts environnementaux et sociaux	Sol, eaux, air, humaine	Négative
	Faible implication des services techniques locaux	Démotivation de la part de ces derniers	Humaine	Négative
		Non atteinte des objectifs du projet	Humaine	Négative
Choix du site	Site appartenant à plusieurs producteurs	Naissance de conflits fonciers	Humaine	Négative
		Montée de tensions sociale	Humaine	Négative
		Altération de l'image du projet	Humaine	Négative
	Expropriation des producteurs actuels	Dommages causés aux tiers	Humaine	Négative
		Dégradation du niveau de vie des producteurs	Humaine	Négative
	Difficultés d'accès au site	Perte de jours de travail en cas de fortes pluies prolongées	Humaine	Négative
		Baisse de rendements	Humaine	Négative
Elaboration du DAO	Passation du marché à un entrepreneur	Création d'emplois	Humaine	Positive
		Promotion de l'entrepreneuriat	Humaine	Positive
		Contribution à la lutte contre la pauvreté	Humaine	Positive
Matérialisation des limites du site	Absence de matérialisation des limites du site par la plantation de haies	Expansion anarchique au-delà des limites du site	Foncier	Négative
		Naissance de conflits liés à l'occupation des terres d'autres propriétaires non consentants au projet	Humaine	Négative
Préparation du terrain	Abattage d'arbres et d'arbustes	Destruction des espèces ligneuses et herbacées	Végétation, diversité biologique	Négative
		Atteinte à la diversité biologique	diversité biologique	Négative
		Contribution au réchauffement climatique	Air	Négative
		Modification du patrimoine naturel (faune,	paysage	Négative

		flore)		
		Destruction d'écosystèmes	Diversité biologique, faune et l'habitat	Négative
		Déplacement d'animaux	Faune et l'habitat	Négative
	Production de déchets verts	Nuisances visuelles	Paysage	Négative
	Production de déchets inertes	Encombrement de l'espace	Paysage	Négative
Essouchement	Production de déchets verts	Encombrement de l'espace	Paysage	Négative
		Nuisances visuelles	Paysage	Négative
Labours	Emission de bruit par le tracteur en marche	Fuite d'animaux	Faune et l'habitat	Négative
Réalisation des diguettes	Mise en place des diguettes	Perturbation du régime hydrique et des écoulements	Eaux	Négative
	Insuffisance du matériel pour la réalisation de diguettes appropriés	Faible maîtrise de l'eau	Eaux	Négative
		Accélération de l'érosion du sol	Sol	Négative
		Baisse des rendements	Humaine	Négative
Aménagement parcellaire	Manque de transparence dans l'attribution des parcelles	Naissance de conflits sociaux	Humaine	Négative
Traitements phytosanitaires	Utilisation de pesticides non homologués	Contribution à la destruction de la couche d'ozone	Air	Négative
		Pollution du sol par des formulations ayant une rémanence élevée	Sol	Négative
		Pollution des eaux par ruissellement et infiltration	Eaux	Négative
		Effets sur la santé des tiers	Humaine	Négative
	Non-respect des dosages liés au faible niveau de	Contribution à la destruction de la couche d'ozone	Air	Négative

	formation	Pollution du sol par des formulations ayant une rémanence élevée	Sol	Négative
		Pollution des eaux par ruissellement et infiltration	Eaux	Négative
		Contamination de la chaîne alimentaire	Réseau trophique	Négative
		Effets sur la santé des tiers	Humaine	Négative
	Rejet d'emballage de produits phytosanitaires	Pollution du sol et du sous-sol	Sol	Négative
		Pollution des eaux par ruissellement et infiltration	Eaux	Négative
		Contamination de la chaîne alimentaire	Réseau trophique	Négative
		Effets sur la santé des tiers	Humaine	Négative
Apports d'engrais minéraux et organiques	Epanchage excessif des engrais minéraux	Pollution des eaux par ruissellement et infiltration	Eaux	Négative
		Contribution à l'eutrophisation des eaux	Eaux	Négative
		Contribution au réchauffement climatique lié au rejet de NOx dans l'atmosphère	Air	Négative
		Atteinte à l'équilibre des écosystèmes aquatiques	Diversité biologique	Négative
	Utilisation non contrôlée des amendements organiques	Augmentation des teneurs en métaux lourds du sol et des eaux	Sol	Négative
		Développement de micro-organismes pathogènes	Humaine	Négative
		Effets sur la santé des tiers	Humaine	Négative
Développement et maturation du riz	Production de méthane	Contribution au réchauffement climatique	Air	Négative
		Atteinte à la diversité biologique	Diversité biologique	Négative
	Présence de troupeaux de bœufs et de mouton sur le site	Destruction de cultures	Humaine	Négative
		Naissance de conflits	Humaine	Négative
		Montée des tensions sociales	Humaine	Négative

Récolte du riz	Disponibilité du riz	Contribution à l'amélioration de la qualité de l'offre en riz	Humaine	Positive
		Contribution à l'atteinte de la sécurité alimentaire	Humaine	Positive
		Amélioration du revenu des producteurs	Humaine	Positive
		Développement du secteur rizicole	Humaine	Positive
Encadrement technique	Proximité entre techniciens de l'agriculture et producteurs	Facilité de la promotion des nouvelles techniques agricoles	Humaine	Positive
	Insuffisance de l'encadrement	Amplifications des impacts sur l'environnement liés aux mauvaises pratiques agricoles	Sol, eaux, air, humaine,...	Négative
Gestion de la fertilité du sol	Mauvaises pratiques agricoles	Dégradation du sol	Sol	Négative
	Mauvaise utilisation des fertilisants	Baisse de la fertilité des sols	Sol	Négative
Organisation	Présence des producteurs	Développement d'activités connexes (petits commerces)	Humaine	Positive
	Occupation des jeunes	Sédentarisation des jeunes et frein de l'exode rural	Humaine	Positive
	Insuffisance de l'organisation des producteurs	Pertes de financements du fait que cette situation rend difficile l'intervention d'autres projets	Humaine	Négative
Gestion de la santé et de la sécurité des producteurs	Absence de point d'eau potable à proximité du site	Effets sur la santé des producteurs	Humaine	Négative
	Insuffisance du port des EPI lors de l'application des produits phytosanitaires	Intoxication des personnes mettant en œuvre les traitements phytosanitaires	Humaine	Négative
		Morsures par des reptiles venimeux	Humaine	Négative

Source : Enquêtes socio-économiques de terrain, Avril 2021

Tableau 10 : Synthèse de l'évaluation

	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
<b>Phase d'aménagement et d'extension de la plaine</b>											
Installation du chantier	Mi	Mi	Mi	Mi	Mi	Mo	Mi	Mi		Mi	Mo
Approvisionnement en hydrocarbure	Mi	Mi	Mi						Po		
Dégagement d'emprise	Mi	Mi		Mi	Mi	Ma	Mi	Ma		Mo	Mo
Terrassement	Mi	Mi		Mi	Mi		Mi			Mo	Mo
Exploitation des emprunts et dépôts	Mi	Mi	Mi	Mi	Mi	Mi	Mi	Mi	Po	Mi	Mi
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	Mo
<b>Phase d'exploitation</b>											
Exploitation du bas-fond				Mo	Mi		Mi	Po	Po		Po
<b>Phase de fermeture</b>											
Fermeture de la base vie	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Mi	Po	Po
Importance mineure					Mi						
importance moyenne					Mo						
importance majeure					Ma						
impact positif					Po						

Source : Enquêtes socio-économiques de terrain, Mai 2021

### VIII. Evaluation des risques

Les risques sont estimés par l'entremise d'une évaluation du risque technologique. Une évaluation du risque technologique a été menée pour le présent projet afin d'établir si l'on pouvait satisfaire aux critères d'acceptation de la norme IFC (ou celui de la banque mondiale). La méthodologie utilisée pour l'évaluation permet d'identifier d'abord les risques et de déterminer des critères afin de les estimer. L'analyse de risques a été effectuée par l'outil d'Analyse Préliminaire des Risques (APR). Des critères qui prennent en compte la gravité des conséquences des incidents et la probabilité d'occurrence de ces événements ont été utilisés pour les estimations et évaluations du risque.

Les risques liés à l'aménagement du bas-fond sont :

- les risques sanitaires que constituent directement des facteurs amplificateurs de la prolifération des vecteurs et des flux de parasites hôte-parasites. La présence des travailleurs lors des travaux d'aménagement peuvent entraîner des risques de transmission de maladies telles que les IST et VIH SIDA, des maladies respiratoires, des risques d'accidents sur les chantiers et des risques de propagation de la COVID-19 ;
- les risques d'exploitation et abus sexuels, et de harcèlement sexuel : dans le cadre de l'aménagement du bas-fonds, plusieurs risques d'exploitation et abus sexuels, et de harcèlement sexuel peuvent survenir. Ces risques sont liés, par exemple, à la difficulté de supervision sur de l'ensemble des acteurs qui seront amenés à interagir avec les communautés et dont les capacités en matière d'EAS/HS sont, en général, faibles. De plus, le fort déséquilibre de pouvoir entre le personnel du projet et les populations bénéficiaires, la faible présence des services de prise en charge, l'afflux de personnel et travailleurs étrangers dans les zones d'intervention du projet, et l'absence de stratégies explicites prenant en compte la prévention d'EAS/HS parmi le personnel sont des facteurs de risque additionnels à prendre en compte. De manière plus spécifique, les risques suivants ont été détectés : risques de EAS/HS dans le cadre de la distribution des parcelles au vu des discriminations dont elles font l'objet, risques de EAS des femmes par les travailleurs travaillant sur les chantiers et risques de HS des femmes employées par les employés hommes.
- les risques biophysiques qui affectent la faune, la flore, le sol et le climat. La pollution du sol est liée à l'utilisation d'engrais chimiques. La destruction du couvert végétal altère directement ou indirectement la composition du terrain et peut causer un épuisement du sol quand ce dernier est fragile ou en forte pente, amorçant ainsi la désertification ;
- les risques de conflits entre éleveurs et les exploitants : si après les récoltes, les exploitants sont d'accord pour faire paître les animaux dans le bas-fond, la garde desdits animaux hors des zones exploitées pendant la période végétative des cultures est une obligation, mais malheureusement, cela n'est pas toujours le cas ;
- les risques des déprédations des exploitations par des oiseaux granivores.

L'évaluation de ces risques est consignée dans le tableau suivant :

**Tableau 15 : Evaluation des risques liés au projet d'aménagement du Bas-fond**

<i>Source de Danger</i>	<i>Risques</i>	<i>Evaluation</i>		
		<i>Gravité</i>	<i>Probabilité d'occurrence</i>	<i>Niveau de risques</i>
Prolifération des vecteurs et des flux de parasites hôte-parasites	risques sanitaires (hommes, animaux)	<b>Haute</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Haut</b>
Présence des travailleurs	risques sanitaires (hommes, animaux)	<b>Haute</b>	<b>Basse</b>	<b>Moyen</b>
Présence des travailleurs	risques d'exploitation et abus sexuels, et de	<b>Haute</b>	<b>Basse</b>	<b>Moyen</b>

	harcèlement sexuel			
Utilisation des intrants	risques sanitaires (hommes, animaux)	<b>Haute</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Haut</b>
Utilisation d'engrais chimiques	risques biophysiques qui affectent la faune, la flore, le sol et le climat	<b>Moyenne</b>	<b>Basse</b>	<b>Moyen</b>
Divagation des animaux	risques de conflits entre éleveurs et les exploitants	<b>Haute</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Haut</b>
Présence des oiseaux granivores	risques des déprédations des récoltes	<b>Moyenne</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Moyen</b>

Source : Enquêtes socio-économiques de terrain, Avril 2021

## **IX. Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES)**

Le Plan de Gestion Environnementale et Social (PGES) comporte un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, un programme de surveillance et de suivi environnemental. Le plan donne pour les différents impacts des travaux identifiés, les éléments tels que : l'action environnementale, les objectifs de l'action, les tâches de l'action, les acteurs de l'action, les lieux et calendrier de mise en œuvre de l'action, les coûts de mise en œuvre, les indicateurs et les acteurs de suivi de l'efficacité de l'action.

La mise en application effective de ce plan permettra d'atténuer les impacts négatifs du projet.

### **IX.1. Mesures de prévention**

Les mesures de prévention doivent être prises en début d'exploitation du site aménagé. Il s'agit de la prévention des maladies et de l'érosion du sol.

Par rapport aux maladies ces mesures sont :

- la vulgarisation des moustiquaires imprégnées afin de limiter la recrudescence du paludisme dans la zone ;
- le port obligatoire de bottes par les exploitants afin d'éviter les maladies parasitaires ;
- l'amélioration de la couverture sanitaire dans la zone et l'organisation régulière de visites médicales obligatoires pour les exploitants ;
- la sensibilisation et la formation des exploitants aux pratiques d'hygiène.

Pour l'érosion du sol, la mesure préventive qui s'impose est de maintenir un couvert végétal suffisamment développé sur les pourtours du bas-fond qui limitera le ruissellement de l'eau, l'arrachage des grosses particules et donc l'érosion du sol en encourageant les activités de reboisement à la lisière du bas-fond.

### **IX.2. Mesures d'atténuation**

Les mesures d'atténuation visent à minimiser les effets des impacts négatifs sur l'environnement.

Sur l'environnement biophysique et humain, il s'agira d'amener les exploitants à une utilisation durable de l'aménagement, et à la conservation des sols.

**Tableau 11 : les mesures d'atténuation proposées**

Récepteur	Impact	Mesures d'atténuation	Objectif de la mesure	Tâches de l'action environnementale	Acteurs de l'action	Acteur de suivi interne	Acteur de suivi externe	Lieu de mise en œuvre de l'action	Coût de mise en œuvre	Calendrier	Indicateur de suivi de l'efficacité de l'action et Acteurs de suivi de l'efficacité
<b>Air</b>	- Dégradation de la qualité de l'air par des émissions de poussières	Arrêt du chantier pendant les grands vents ; -Arrosage des sites de travaux à proximité de zones habitées et des pistes du chantier	Minimiser la poussière et les fumées pendant les travaux	Prélèvement de l'eau et arrosage,	Entreprise	PARIS-BF	MEEVCC	Site du basfond Chantier au cours des travaux	PM	Pendant les travaux, Visites impromptues	Nombre de cas de maladies pulmonaires signalés par le rapport du CSPA
<b>Bruit</b>	- En phase de construction, augmentation du bruit ambiant dû	Ouvrir le chantier à 7 heures 30 minutes et le fermer à 18 heures Assurer une	Dans le but d'éviter des perturbations chez les bêtes et des habitants	Elaborer et afficher un emploi de temps ; Vérifier la visite technique des véhicules	Entreprise	PARIS-BF	MEEVCC	Site du basfond Chantier au cours des travaux et villages environnants	PM	Pendant les travaux	Nombre de plaintes du fait des nuisances enregistrées par le MEEVCC

	aux travaux d'aménagement du site	maintenances régulières des véhicules afin d'éviter tout bruit excessif									
<b>Eau</b>	- Pollution des eaux par les hydrocarbures	- Effectuer les vidanges uniquement à la base de l'entreprise ou dans un espace agréé	Minimiser la pollution des eaux par les hydrocarbures	Eviter les vidanges/déversements dans les cours et plans d'eau	Entreprise	PARIS-BF	MEEVCC	Base des entreprises, Etablissements humains/cours, plans d'eau Site du basfond Chantier au cours des travaux	PM	Avant et pendant les travaux de construction	Nombre d'individus intoxiqués, mortalité des espèces aquatiques indiquées et tâches d'huile aux berges ou à la surface des eaux constatées par la mission de contrôle environnemental (MEEVCC)
	- Pollution par les hydrocarbures	Installation d'un bac métallique pour les	Minimiser/éviter le contact des hydrocarbures avec	Confection de bacs métalliques et installation à + 50cm au-	Entreprise	Mission de contrôle PARI	MEEVCC	Base de vie Site du basfond		Pendant les travaux	L'existence de bacs, absence d'ordures et de tâches d'huile ou d'hydrocarbure sur

<b>Sols</b>	et autres déchets - Erosion des sols	vidanges à la base et de bacs à ordures Utilisation des garages locaux existants et du mode de gestion des déchets solides Réaliser les travaux de construction en saison sèche	les couches superficielles des sols et dépôts anarchiques des ordures Atténuer les effets de l'érosion	dessus du sol Achat des bidons + tuyaux pour le transvasement et l'acheminement vers la station agréée Ne pas brûler les débris végétaux mais les disposer dans les zones d'emprunt et les végétaliser		IS-BF			PM		le sol, aucune fuite relevée sur les bacs par la structure compétente Pas de déversement des huiles de vidange dans la nature. Pas de d'emballage et des sachets plastiques dans la nature PV de constat de réalisation par le MEEVCC
Faune	Perturbation des habitats fauniques et des migrations fauniques due	Eviter la destruction des gîtes des animaux	Diminuer la perturbation de la faune	Affichage et respect du règlement intérieur au niveau du site local de l'entreprise	Entrep rise	PARI IS-BF	MEE VCC	Site du basfond , Villages riverains	PM	Pendant les travaux	Nombre de matériels et de formations fournis Nombre de contrevenants interpellés par des conservateurs

	principalement à la perte de territoire										
Végétation	Destruction de la flore	Mettre en place un jardin nutritif au profit d'une école du village. Maintenir les arbres localisés au pourtour du site et y confectionner une haie vive.	Compenser la perte des arbres en mettant en place un jardin nutritif dans une des écoles du village	Plantation de compensation	Entreprise	PARI IS-BF	MEE VCC	Site du basfond, Villages riverains	2 500 000 fcfa	Pendant les travaux	Nombre de plants et taux de survie
Milieu humain	-Influences des manœuvres sur les mœurs	Réaliser des séances de sensibilisation sur le VIH/SIDA et les IST ;	Limiter les risques de propagation des maladies/ sauvegarde des richesses culturelles	Education et Sensibilisation environnementales des riverains et de l'entreprise	Entreprise	PARI IS-BF	MEE VCC Directives régionales de la Santé	Sur les chantiers et dans les établissements humains, à l'entrée et sortie et dans	250 000	Durant les Travaux	- Nombre de séances de sensibilisations

	-Risques d'accidents	-Prévoir une boîte à pharmacie pour les premiers soins ; -Doter les ouvriers en équipement de protection appropriés ;						les agglomérations			
	-Risques sanitaires	-Exiger le port d'équipement adéquat pour le personnel ; -Réaliser des séances de sensibilisation en matière de santé et									

		d'hygiène										
	- Création d'emploi - Développement de petit commerce local	- Promouvoir la main d'œuvre communautaire pour une économie solidaire.	Développer l'économie locale	Utiliser la main d'œuvre locale	Entreprise	PARI IS-BF	MEE VCC Directives régionales de la Santé	Au niveau local (village, commune, etc.)	PM	Durant les Travaux	- Nombre de séances de sensibilisations	
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>												
Sol, Eau	-Pollution du sol - Modification de la dynamique du sol	-Définir clairement les doses d'engrais chimiques, leurs périodes et modalités d'application et inciter les exploitants à l'utilisation d'engrais organiques; -Mettre à	Réduire la pollution du sol	Education et Sensibilisation des producteurs	ZAT DPAAH DRAAH	PARI IS-BF	MEE VCC	Sur le site du basfond	250 000	Pendant l'exploitation	- Nombre de séances de sensibilisations	

		la disposition des exploitants des produits chimiques (engrais, pesticides) homologués.									
Milieu humain	Multiplication des vecteurs de maladies hydriques	Vulgariser des moustiquaires imprégnées afin de limiter la recrudescence du paludisme dans la zone	Limiter les risques de propagation des maladies	Education et Sensibilisation environnementales des riverains et de l'entreprise	Entreprise	PARI IS-BF	MEE VCC Directions régionales de la Santé	Sur le site du basfond	250 000 FCF A	Pendant l'exploitation	- Nombre de séances de sensibilisations
	-Conflit foncier	-En ce qui concerne les conflits fonciers, il faut rechercher le	Promouvoir la cohésion sociale	Education et Sensibilisation des producteurs et des riverains	ZAT Mairie Comité de Gestion des Plaintes	PARI IS-BF		Sur le site du basfond et village	250 000 FCF A	Pendant l'exploitation	- Nombre de séances de sensibilisations

		consensus possible au moment de l'attribution des parcelles. Prioriser les possesseurs fonciers, ensuite ceux qui ont les droits d'usage Réglementer la cohabitation éleveurs et agriculteurs,									
- Amélioration de la qualité de vie	Exiger le port obligatoire de bottes par les	Promouvoir la cohésion sociale	Education et Sensibilisation des producteurs et des riverains	ZAT Mairie Comité de Gestion des	PARI IS-BF		Sur le site du basfond et village	250 000 FCF A	Pendant l'exploitation	- Nombre de séances de sensibilisations	

		exploitant s afin d'éviter les maladies parasitair es ; Améliorer la couvertur e sanitaire dans la zone et organiser régulière de visites médicales obligatoir es pour les exploitant s ; Réaliser des séances de sensibilis ation en matière de santé et d'hygiène			Plaint es						
--	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--	--

		;									
<b>PHASE DE FERMETURE</b>											
<b>Air</b>	- Dégradation de la qualité de l'air par des émissions de poussières	Arrêt du chantier pendant les grands vents ; -Arrosage des sites de travaux à proximité de zones habitées et des pistes du chantier	Minimiser la poussière et les fumées pendant les travaux	Prélèvement de l'eau et arrosage,	Entreprise	PARI IS- BF	MEE VCC	Site du basfond Chantier au cours des travaux	PM	Pendant les travaux de démantèlement de la base Visites impromptues	Nombre de cas de maladies pulmonaires signalés par le rapport du CSPS
<b>Bruit</b>	- En phase de construction, augmentation du bruit ambiant dû aux travaux d'aménagement du	Ouvrir le chantier à 7 heures 30 minutes et le fermer à 18 heures Assurer une maintenance régulière des véhicules	Dans le but d'éviter des perturbations chez les bêtes et des habitants	Elaborer et afficher un emploi de temps ; Vérifier la visite technique des véhicules	Entreprise	PARI IS- BF	MEE VCC	Site du basfond Chantier au cours des travaux et villages environnants	PM	Pendant les travaux de démantèlement de la base vie	Nombre de plaintes du fait des nuisances enregistrées par le MEEVCC

	site	afin d'éviter tout bruit excessif									
<b>Sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution par les hydrocarbures et autres déchets</li> <li>- Erosion des sols</li> </ul>	<p>Installation d'un bac métallique pour les vidanges à la base et de bacs à ordures</p> <p>Utilisation des garages locaux existants et du mode de gestion des déchets solides</p> <p>Réaliser les travaux de construction en saison</p>	<p>Minimiser/éviter le contact des hydrocarbures avec les couches superficielles des sols et dépôts anarchiques des ordures</p> <p>Atténuer les effets de l'érosion</p>	<p>Confection de bacs métalliques et installation à + 50cm au-dessus du sol</p> <p>Achat des bidons + tuyaux pour le transvasement et l'acheminement vers la station agréée</p> <p>Ne pas brûler les débris végétaux mais les disposer dans les zones d'emprunt et les végétaliser</p>	Entreprise	Mission de contrôle PARIS-BF	MEEVCC	Base de vie	Site du basfond	PM	<p>Pendant les travaux de démantèlement de la base vie</p> <p>L'existence de bacs, absence d'ordures et de tâches d'huile ou d'hydrocarbure sur le sol, aucune fuite relevée sur les bacs par la structure compétente</p> <p>Pas de déversement des huiles de vidange dans la nature.</p> <p>Pas de d'emballage et des sachets plastiques dans la nature</p> <p>PV de constat de réalisation par le MEEVCC</p>

		sèche									
Faune	Perturbation des habitats fauniques et des migrations fauniques due principalement à la perte de territoire	Eviter la destruction des gîtes des animaux	Diminuer la perturbation de la faune	Affichage et respect du règlement intérieur au niveau du site local de l'entreprise	Entrep rise	PARI IS- BF	MEE VCC	Site du basfond , Villages riverains	PM	Pendant les travaux de démantèlement de la base vie	Nombre de matériels et de formations fournis Nombre de contrevenants interpellés par des conservateurs
Milieu humain	-Influences des manœuvres sur les mœurs	Réaliser des séances de sensibilisation sur le VIH/SIDA et les IST ;	Limiter les risques de propagation des maladies/ sauvegarde des richesses culturelles	Education et Sensibilisation environnementales des riverains et de l'entreprise	Entrep rise	PARI IS- BF	MEE VCC Directi ons région ales de la Santé	Sur les chantiers et dans les établissements humains, à l'entrée et sortie et dans les agglomérations	PM	Pendant les travaux de démantèlement de la base vie	- Nombre de séances de sensibilisations
	-Risques d'accidents	-Prévoir une boîte à pharmacie pour les premiers soins ; -Doter les ouvriers									

		en équipement de protection appropriés ;									
	-Risques sanitaires	-Exiger le port d'équipement adéquat pour le personnel ; -Réaliser des séances de sensibilisation en matière de santé et d'hygiène									
	- Création d'emploi - Développement de petit commerce local	- Promouvoir la main d'œuvre communautaire pour une	Développer l'économie locale	Utiliser la main d'œuvre locale	Entreprise	PARI IS- BF	MEE VCC Directions régionales de la Santé	Au niveau local (village, commune, etc.)	PM	Durant les Travaux	- Nombre de séances de sensibilisations

		économie solidaire.										
--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Source : Enquêtes socio-économiques de terrain, Mai 2021

### **IX.3. Proposition d'un plan de gestion des risques**

Tous les acteurs sont interpellés pour atténuer voire réduire le développement des maladies qui amoindrirait le bénéfice de l'aménagement du bas-fond. Ces mesures vont à l'encontre des exploitants qui doivent se protéger pour travailler. Il est interdit toute activité dans le bas-fond sans port de bottes et le respect scrupuleux de l'hygiène. Les populations du village de Bangassé 2 doivent dormir sous des moustiquaires imprégnées.

Il serait aussi indiqué d'amener les exploitants à éviter les feux de brousses et à entretenir le couvert végétal aux alentours du bas-fond.

Il faut mettre sur pied un comité de surveillance des animaux composé d'éleveurs, d'exploitants, du CVD pour réglementer le pâturage des animaux.

Pour lutter contre les granivores, amener les producteurs à adopter un système de protection des rizières écologiquement adaptés notamment par le gardiennage continue jusqu'à la tombée de la nuit.

### **IX.4. Programme de surveillance environnementale**

La surveillance vise à s'assurer que les mesures proposées seraient effectivement mises en œuvre et que la réglementation applicable soit respectée. Elle implique la participation d'un comité de gestion de l'aménagement comprenant un expert environnementaliste ou un agent du service de protection de l'environnement en charge de vérifier les mesures proposées et le respect de la réglementation. Un système de gestion environnemental doit être mis sur pied par le comité afin d'avoir un cadre de référence permettant de s'assurer d'une bonne gestion environnementale et d'une amélioration continue dans le domaine. Le comité doit fournir mensuellement les rapports de ses différentes activités et notifier également tout problème d'ordre environnemental survenu durant la période.

Le tableau 8 récapitule le programme de surveillance environnementale proposé.

Tableau 12: Programme de surveillance environnementale du PGES

Récepteur	Impact	Action environnementale à mener	Objectif de l'action	Tâche de l'action	Acteurs de l'action	Acteurs de suivi	Localité	Calendrier	Indicateur de suivi	Coût
Sol	Dégradation du sol et/ou ensablement	Réaliser un reboisement à la lisière du bas-fond	Limiter L'intensité du ruissellement de l'eau	-acquisition ou production de plants ; -reboisement, protection et entretien	Entreprise	DPEEVC C	Site	Phase des Travaux ou début de la saison humide de la première année de l'aménagement	Nombre de plants, couvert végétal suffisamment développé Taux de survie	100 000 FCFA
Végétation	Végétation de compensation ou de remplacement	Réaliser un jardin nutritif dans une des écoles du village	Restaurer la végétation	-Acquisition ou production de plants ; -reboisement, entretien et protection	Entreprise	DPEEVC C	Site, villages avoisinants	A la saison des reboisements et l'année suivante	Nombre d'espèces d'arbres ; Entretien des plants Taux de survie	100 000 FCFA
Faune	Disparition de la faune	Surveiller la petite faune	Préserver l'habitat de la petite faune et points de nidifications	-Protéger les nids, -surveiller la rizière en permanence au moment de la production	CPR	CPR + DPEEVC C	Site	Phase des Travaux Phase d'exploitation	Nombre de nids protégés permanence de la surveillance	100 000 FCFA
Air	Pollutions atmosphériques	Arrêt du chantier pendant les grands vents ; Éviter de brûler à ciel ouvert les	Sauvegarder la qualité de l'air		Tractoriste +CPR	CPR + ZAT + DPEEVC C	Site	Phase des Travaux Phase d'exploitation	PV de constat	100 000 FCFA

		arbres ou arbustes coupés								
Milieu humain	Création d'emploi et qualité de vie	Promouvoir la main d'œuvre communautaire pour une économie solidaire	Améliorer les conditions de vie des populations locales	Apporter des vivres pendant les travaux d'aménagement		PARIIS- BF + DRAAH	Site	Phase des travaux	Cahier de présence aux travaux	100 000 FCFA

Source : Enquêtes socio-économiques de terrain, Mai 2021

### **IX.5. Programme de renforcement des capacités**

Afin d'assurer une bonne mise en œuvre du PGES, il est proposé un programme de formation et de renforcement des capacités des producteurs et des acteurs clés qui comprendra différents modules. Ce programme de renforcement des capacités sera axé sur l'expertise environnementale et sociale des agents des services techniques en charge de l'agriculture, des ressources animales et de l'environnement et des producteurs. Cela se fera par la formation des agents des services techniques sur les thématiques suivantes :

- la mise en œuvre d'un Plan de Gestion Environnemental et Social ;
- le suivi environnemental et social de projet.

D'autre part, il s'agira de dispenser les modules suivants aux producteurs :

- les techniques de production végétale et les bonnes pratiques agricoles ;
- la gestion d'une exploitation agricole ;
- les bonnes pratiques d'utilisation et de gestion des pestes et pesticides et des engrais ;
- la mise en œuvre du PGES ;
- le suivi et la surveillance.

### **IX.6. Programme de suivi environnemental**

Le suivi environnemental suit l'évolution de certaines composantes du milieu, vérifie la justesse de la précision de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation. Le programme de suivi environnemental doit être appuyé par des indicateurs environnementaux. Il sera revu régulièrement afin de s'assurer de sa pertinence et qu'il n'y ait pas de nouveaux éléments qui mériteraient une attention particulière. Dans sa forme initiale, ce programme portera sur :

- la reprise de la végétation de compensation et celle du bassin versant ;
- le suivi de la faune ;
- la qualité de l'eau de ruissellement ;
- l'érosion ;
- l'entretien des ouvrages réalisés ;
- la santé des populations ;
- le port d'équipements de travail (bottes) ;
- l'augmentation de la production rizicole du bas-fond ;
- l'évolution de la présence des oiseaux granivores

Le tableau 9 récapitule le programme de suivi environnemental du projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2.

Tableau 13: Programme de suivi environnemental

Domaine de suivi	Indicateur technique	Indicateur pertinent	Responsable	Périodicité	Nature des activités de suivi	Coût
Sol	Pollution	Application à la gestion intégrée de fertilisation des sols	CPR + DPAAH + ANEVE	Chaque saison	Analyse de l'eau et du sol	300 000 FFA
Rizière	Production de Méthane et CO <sub>2</sub>	Introduction de nouvelles techniques alternatives	Techniciens de l'agriculture + CPR + PARIIS-BF+ DPAAH	Chaque saison	Formation de renforcement des capacités	PM
Entretien des Ouvrages	Tassement des diguettes	Apparition des griffes d'érosion	CPR+ Chef ZAT	Après les travaux et chaque saison	Observation de l'état des diguettes	PM
Santé	Nombre de consultation	Nombre de cas de maladies liées à l'eau	CSPS +CPR +ZAT	Chaque saison	Analyse des registres des structures sanitaires	100 000 FCFA
Augmentation de la Production	Superficie cultivée par membre	Rendement agricole	ZAT + CPR + DPAAH + DRAAH	Chaque campagne	Pesage	PM
Qualité de vie	Condition de vie	Habitude alimentaire, réduction ou élimination des périodes de soudures	CPR +ZAT	Exploitation	-Analyses des habitudes alimentaires et mode de vie des membres du groupement	PM

Source : Enquêtes socio-économiques de terrain, Mai2021

## IX.7. Evaluation des coûts environnementaux

Les coûts environnementaux concernent les coûts des mesures d'atténuation et de prévention.

Il s'agit essentiellement :

- ✓ des coûts de remplacement de la végétation dans le village ;
- ✓ coûts de mesures de réduction des risques sanitaires ;
- ✓ coût pour les activités de sensibilisation et de formation ;
- ✓ coûts concernant la mise en œuvre des programmes de surveillance et de suivi.

Tableau 14: Coût indicatif des mesures d'atténuation des impacts et calendrier de mise en œuvre

Ref.	Actions environnementales	Durée de l'action	Coût estimatif (FCFA)
<b>A.</b>	<b>Phase d'aménagement</b>		
	Plantation de compensation	2 ans	2500 000
	Sensibilisation et formation	Sans objet	250 000
	Programme de surveillance et de suivi	2 mois	200 000
<b>B.</b>	<b>Phase d'exploitation</b>		
	Sensibilisation et formation	Sans objet	1 000 000
	Programme de surveillance et de suivi	Sans objet	500 000
<b>C.</b>	<b>Phase de fermeture</b>		
	Programme de surveillance et de suivi	Sans objet	200 000
	<b>Total</b>		<b>4 650 000</b>

Source : Enquêtes socio-économiques de terrain, Mai 2021

## X. Plan de fermeture et de réhabilitation

L'exécution des travaux du projet d'aménagement de Bangassé 2 sera confiée à une entreprise pour un délai d'exécution qui lui sera imposé et sous la supervision du PARIIS-BF. Pour la mise en œuvre opérationnelle des travaux, et au vu des impacts environnementaux, un Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) de chantier sera élaboré par l'Entreprise. Il comportera un plan de fermeture et de réhabilitation des installations temporaires utilisées par l'entreprise pour les travaux d'aménagement.

Les travaux d'aménagement occasionneront la mobilisation d'engins d'exécution et l'installation d'une petite base de chantier. La base vie occasionnera quelques modifications du paysage naturel liées à l'installation des équipements du chantier et aux déchets qui y seront produits.

La réhabilitation de la base vie, après son exploitation, permettra de rétablir l'équilibre écologique de ce milieu.

Les zones d'emprunts de matériaux nécessaires pour la réalisation des ouvrages du bas-fond sont situés dans un rayon d'environ 25 km du site du bas-fond.

**Tableau 15 : Les zones d'emprunts de matériaux**

Désignation	Eau	Moellons latéritiques	Sable	Gravier
Indication	Eau disponible dans le barrage de Gourcy à l'entrée de Gourcy sur l'axe Bangassé-Gourcy situé à 24 km au nord-est du bas-fond	Moellon latéritique se trouve sur les collines situées à 1 km et 1,5 km au nord-ouest du bas-fond	Sable se trouvant dans un ruissellement à partir de 3,5 km au nord du bas-fond	C'est du gravier latéritique à collecter et tamisé. Le site est situé à 3,3 km au nord du bas-fond
Coordonnées	30P 0601020 1462845	30P 0545060 1449536 et 30P 0544673 1447487	30P 0544561 1449851	30P 0544435 1449536

Source : Etude géotechnique/bas-fond/PARIIS/Nord site de Bangassé 2, LSBC/GERTEC, mars 2021.

La réhabilitation de la base vie et des zones d'emprunt, après leur exploitation, permettra de rétablir l'équilibre écologique de ce milieu.

### **X.1. Objectifs**

L'objectif global de l'opération de réhabilitation et de fermeture est de réinsérer ce site dans l'environnement tant sur le plan physique, biologique qu'humain. De façon spécifique, il s'agira de :

- Permettre au site de retrouver plus ou moins son état de référence ;
- Remodeler le terrain du site en vue de minimiser les risques d'érosion ;
- Redisposer les matériaux mis en tas ;
- Réaménager le terrain naturel ;
- Végétaliser ce site ou un autre site pour compenser les pertes d'arbres occasionnées par les abattages.

### **X.2. Résultats attendus**

Les résultats attendus sont :

- Les équipements ayant servis aux travaux sont redéployés sur d'autres sites ;
- La base du chantier est nettoyée, réhabilitée et aménagée ;
- Les plantations d'arbres sont réalisées dans la mesure du possible pour renforcer la verdure du site ;
- Les déchets produits sont collectés, évacués et gérés sur des sites de traitement appropriés.

### **X.3. Méthodologie de 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 le réaménagement du site. Elle se fera de concert avec les responsables du projet et des communautés locales. Cette concertation portera sur la nature des aménagements à réaliser.

### **X.3. Réhabilitation de la base vie**

Les travaux de construction nécessiteront l'installation d'équipements et de matériaux sur la base du chantier. La réhabilitation de cette base vie se fera par la désinstallation des équipements et leur réaffectation sur d'autres sites pour réutilisation. Il sera également procédé au tri des différents déchets produits sur ce site et à leur recyclage ou à leur destruction. La base vie pourrait ensuite être réaménagée avec des plantations d'arbres.

#### **X.3.1. Programme de réhabilitation de la base**

Les travaux de réhabilitation de la base se feront au fur et à mesure jusqu'aux travaux de finition. Ils consisteront ainsi qu'il suit :

- Démantèlement des installations provisoires de chantier ;
- Evacuation des équipements ;
- Tri et gestion adéquate des déchets ;
- Plantations d'arbres.

#### **X.3.2. Suivi-évaluation des indicateurs**

Pour garantir une réussite des activités de réhabilitation de la base vie, un suivi journalier sera effectué par l'équipe chargée du plan de gestion environnementale et sociale de l'Entreprise. Ce suivi concernera particulièrement les travaux de démantèlement, d'évacuation des équipements, de tri et gestion des déchets et, de plantations d'arbres. La plantation sera suivie d'une sortie de constatation et d'approbation par le PARIIS-BF et les services de l'Environnement ainsi que le ANEVE.

Les principaux indicateurs seront l'état de démantèlement des installations, le nombre d'engins évacués, la quantité de déchets gérée adéquatement. Les satisfactions des besoins exprimés par les responsables du PARIIS-BF constitueront un second indicateur quant à la réussite de l'activité.

## **XI. Consultation publique**

### **XI.1. Objectifs de la consultation**

L'objectif global des consultations du public dans le cadre des évaluations environnementales est d'associer les populations à la prise de décision finale concernant un projet. Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche sont de :

- Fournir premièrement aux acteurs intéressés, une information juste et pertinente sur le projet, notamment son objectif, sa description assortie de ses impacts tant négatifs que positifs ainsi que les mesures de mitigation y relatives ;
- Inviter les acteurs à donner leurs avis et suggestions sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue ;
- D'asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le projet.

Les consultations ont été tenues avec les responsables administratifs, techniques et les populations de la Commune de Boussou et du village de Bangassé 2.

### **XI.2. Méthodologie**

Des séances de consultations avec les parties prenantes et les acteurs intéressés, ont été organisées en vue de les informer sur le projet d'une part, et de recueillir leurs points de vue d'autre part. Ces acteurs ont été rencontrés individuellement ou collectivement.

### **XI.3. Synthèse de la consultation du publique**

### **XI.3.1. Avis général sur le projet**

La consultation du public a permis d'évaluer l'acceptabilité sociale du projet. Lors des missions de terrain, des entretiens individuels ou collectifs (focus group) avec les acteurs concernés par le projet ont été organisés. Dans l'ensemble, ces personnes rencontrées adhèrent pleinement à la mise en œuvre du projet sur le site choisi. En effet, la mise en œuvre du projet contribuera à la sécurité alimentaire, l'amélioration des conditions de vie de la population, à la réduction des maladies, la diminution du taux de chômage à travers la création d'emplois et à la réduction de la pauvreté dans le village.

### **XI.3.2. Synthèse des préoccupations, craintes et questions**

Pour l'essentiel, les acteurs et bénéficiaires du projet ont globalement apprécié le projet. Ainsi les préoccupations, contraintes et des suggestions formulées, pour mieux garantir les conditions de réussite du projet ont été synthétisées dans le tableau ci-après.

Tableau 16: Synthèse des comptes rendus des consultations publiques réalisées par le Consultant

Acteurs/institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et/ou craintes	Suggestions et recommandations
Mairie de Boussou	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information sur le projet ;</li> <li>• Présentation des impacts potentiels ;</li> <li>• Appuis pour la mise en œuvre du projet ;</li> <li>• Leçons tirées des projets similaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne acceptabilité du Projet ;</li> <li>• Expérience positive avec le projet NEERTAABA dans des villages de la commune ;</li> <li>• Mise en place d'une des commissions foncières villageoises et communales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion du projet ;</li> <li>• Disponibilité du fonds de roulement,</li> <li>• Début tardif des travaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser et bien expliquer les avantages du projet ;</li> <li>• Repartir les parcelles en tenant en compte les propriétaires terrains ;</li> <li>• Accompagner et sensibiliser les producteurs.</li> </ul>
Services techniques régionaux, provinciaux et départementaux clés (Environnement, Elevage, Agriculture, Education, Santé)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information sur le projet ;</li> <li>• Présentation des impacts potentiels ;</li> <li>• Appuis pour la mise en œuvre du projet ;</li> <li>• Leçons tirées des projets similaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponible pour appuyer le consultant dans la collecte des données</li> <li>• Forte maîtrise de la zone du projet</li> <li>• Maîtrise des textes réglementaires sur le sujet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La nécessité d'impliquer les services techniques dans l'ensemble du processus ;</li> <li>• La perte des arbres</li> <li>• Le respect strict des normes environnementales ;</li> <li>• Utilisation des pesticides ;</li> <li>• Distribution des parcelles après</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impliquer les services techniques dans l'ensemble du processus ;</li> <li>• Informer et sensibiliser les populations ;</li> <li>• Mettre l'accent sur le reboisement de compensation au regard de la couverture végétale de la région et de la pénurie d'eau ;</li> <li>• Faciliter la mise en œuvre du PGES ;</li> <li>• Utiliser les pépiniéristes locaux lors de l'acquisition des plants ;</li> <li>• Préserver le maximum d'espèces végétales sur le site ;</li> </ul>

Acteurs/institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et/ou craintes	Suggestions et recommandations
			aménagement ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollution des points d'eau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place des jardins nutritifs constitués de <i>Moringa oleifera</i>, <i>Adansonia digitata</i>, etc.</li> <li>• Dotation d'équipements de protection adéquats aux producteurs ;</li> <li>• Mettre en place un système de collecte des emballages des pesticides pour leurs destructions conformément aux normes ;</li> <li>• Sensibiliser les producteurs sur la possibilité d'attribuer des parcelles à des non-résidents du village</li> </ul>
Populations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information sur le projet ;</li> <li>• Présentation des activités et impacts potentiels ;</li> <li>• Echanges sur les questions majeures notamment : les mécanismes traditionnels de gestion des conflits, de l'information et de la communication, le mode de gestion des sites sacrés</li> <li>• Appuis pour la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne acceptabilité du projet,</li> <li>• Plusieurs responsables coutumiers et religieux ont déjà travaillé pour des projets similaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nécessité d'impliquer les chefs coutumiers et religieux dans la gestion des conflits (amiable)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un dispositif de gestion des plaintes ou conflit en inspirant des pratiques existantes dans la zone du projet ;</li> </ul>

Acteurs/institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et/ou craintes	Suggestions et recommandations
	mise en œuvre du projet			
Producteurs (bénéficiaires)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information sur le projet ;</li> <li>• Présentation des impacts potentiels ;</li> <li>• Principales préoccupations et recommandations par rapport au Projet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne acceptabilité du projet,</li> <li>• Disponible pour accompagner le projet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarrage tardif des travaux d'aménagement ;</li> <li>• Crainte que le projet ne se réalise pas.</li> <li>• Accessibilité des intrants.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser les bénéficiaires sur la superficie à octroyer à chaque producteur ;</li> <li>• Sensibiliser les bénéficiaires sur les processus de l'aménagement et d'exploitation du bas-fond ;</li> <li>• Dotation en quantité suffisante d'engrais et de semences ;</li> <li>• Choix d'espèces utilitaires (<i>Lannea microcarpa</i>, <i>Vittelaria paradoxa</i>, <i>Moringa oleifera</i>, <i>Adansonia digitata</i>, et.) pour le reboisement de compensation</li> <li>• Renforcement des capacités des membres de la coopérative.</li> </ul>

Source : Enquêtes socio-économiques de terrain, Mai 2021

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

Le PARIIS-BF s'engage à maintenir de bonnes relations avec les communautés locales. La procédure de règlement des différends constitue un élément important du dispositif de restauration des moyens d'existence des personnes affectées dans le cadre de ce projet. Ainsi, toute personne qui estime que les dispositions du plan ne sont pas respectées, peut adresser une plainte au niveau du président du Comité de Gestion des Plaintes du village, qui engage une procédure de règlement à l'amiable, en première instance ; le dossier peut être transféré au niveau de la mairie pour règlement par le comité communal, si aucune solution satisfaisante n'est trouvée au niveau du village. A défaut d'entente, le règlement à l'amiable des réclamations sera toujours recherché à travers l'arbitrage de l'entité de mise en œuvre du sous-projet qui sera assisté par les SSES et des personnes ressources qualifiées dans l'optique d'aboutir à un consensus. En cas de désaccord, le litige peut être porté devant des tribunaux par le plaignant qui se fera au cas où il y a échec dans la recherche de solutions aux quatre premiers niveaux de gestion de la plainte. Les coûts de traitement du dossier seront supportés par l'UGP. L'UGP qui est le quatrième niveau de gestion des plaintes devra exécuter les tâches suivantes :

(i) assurer que le mécanisme de gestion des plaintes (MGP) est fonctionnel ; (ii) suivre et documenter les plaintes (rapports) et procéder à l'archivage physique et électronique des plaintes ; (iii) s'impliquer directement par ses spécialistes en sauvegardes sociales et environnementales dans la résolution des plaintes n'ayant pas pu être traitées aux trois premiers niveaux ; (iv) procéder en cas de besoin à la saisine des tribunaux et suivre les décisions de justice ainsi que leur

Le règlement à l'amiable des conflits qui pourraient naître de la mise en œuvre du présent PGES est à privilégier de façon absolue.

## **CONCLUSION ET RECOMMANDATION**

Sur la base des résultats de la Notice d'Impact Environnemental et Social du projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2, il apparaît que le projet ne développe pas une activité à tendance irréversible ou inévitable sur l'environnement durant ses phases et qu'il n'envisage pas de modifier les modes d'appropriation ainsi que l'utilisation actuelle de son espace géographique.

En outre, le projet est en conformité avec la politique environnementale et sociale, le contexte législatif et réglementaire du Burkina Faso et aux politiques de sauvegarde environnemental de la Banque Mondiale.

Par conséquent, la réalisation du projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 s'impose comme étant un élément important pour l'atteinte des objectifs du PARIIS-BF et jouera un rôle déterminant dans le développement socio-économique de la localité de Bangassé et des villages voisins.

À cet effet, le projet se justifie par les avantages qu'il induit visant à corriger la précarité économique, alimentaire, sanitaire, culturelle, technique et technologique dans sa zone d'intervention en vue d'une meilleure amélioration des conditions de vie des populations sans porter préjudice à son environnement.

Cependant, pour assurer la pérennité de l'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 les impacts négatifs potentiels doivent être circonscrits dans les limites raisonnables ou compensés par des mesures d'atténuation raisonnables et adéquates.

Concernant les impacts négatifs liés à la santé, ils proviennent de l'exploitation de l'aménagement et sont liées à la pauvreté et aux taux d'analphabétisme des populations. Mais les impacts positifs de l'aménagement en partie l'augmentation de la production du riz

pourraient si elles sont bien gérées contribuer à améliorer la qualité de vie des populations concernées.

Ainsi, pour une exploitation durable du bas-fond, il faudra :

- la mise en place d'un comité technique de gestion de l'aménagement ;
- l'établissement d'un calendrier cultural indiquant les périodes des différentes opérations culturales, ce calendrier doit être respecté par tous les exploitants ;
- l'établissement d'un calendrier d'entretien des ouvrages de l'aménagement ;
- la formation technique des exploitants aux nouvelles techniques agricoles durables ;
- la lutte contre l'érosion hydrique (protection des diguettes par la construction de bandes de cordons pierreux en amont) ;
- une sensibilisation des populations aux problèmes environnementaux en rapport avec leurs préoccupations immédiates ;
- une formation aux méthodes de suivi.

Il faut noter que lors de l'aménagement, on devra préserver les voies qui traversent le bas-fond pour permettre la mobilité à l'intérieur du site.

Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 a été élaboré pour servir de cadre de référence à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales préconisées pour un montant total de **4 650 000 F CFA**.

## Références bibliographiques

- AHOUNOU Dotou Mathias, G. K. (2008).** *Plan de Gestion Environnemental des organisations de producteurs de riz des Communes de Tchetti et de Kpataba.* Cotonou.
- BAGUEMZANRE K. Serge Davy (2007).** *Etudes d'aménagement du bas-fond de Tô dans la province de la Sissili,* Mémoire d'Ingénierie du génie rural, 2ie, 94 p.
- BGB/Méridien (2014).** *Plan Communal de développement de To, Horizon 2015-2019,* Mars 2014, 94 p.
- CAI, ZUCONG, XING GUANGXI, YAN, XIAOYUAN, XU, HUA, TSURUTA, H., YAGI, K. et al. 1997.** « *Methane and nitrous oxide emissions from rice paddy fields as affected by nitrogen fertilisers and water management* ». *Plant and Soil* 196, 7-14.
- KABLAN Aurélien Patrick ETIEN (2019).** *Etude d'aménagement d'un bas-fond (15 hectares) de type PAFR à Tiere Commune de Gon-Boussougou, région du centre-sud au Burkina Faso, mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur 2ie avec grade de master en génie civil et hydraulique,* 2IE, 152 p.
- GTZ (2006).** *Manuel technique d'aménagements de bas-fonds rizières au Burkina Faso,* 84 p.
- PARIIS-BF (2016).** *Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES),* 137 p
- PARIIS-BF (2016).** *Cadre de politique de réinstallation des populations (CPRP),* 114 p
- PARIIS-BF (2019).** *Manuel de gestion des plaintes (MGP),* 26 p
- PARIIS-BF (2019).** *Plan de gestion des pestes et pesticides (PGPP),* 19 p.
- PARIIS-BF (2021).** *Mémoire technique, site de Bangassé 2,* 67 p.
- PPCB (2016)** *Etude d'impact environnemental et social (EIES) de 47,8 km de routes à bitumer dans le pôle de croissance de Bagre,* 187 p.
- PRP (2012).** *Guide d'entretien pour la réalisation des travaux d'aménagement des sites par le Projet Riz Pluvial,* 5 p.
- YABOURI Minguiname Kwagbéne (2011).** *Aménagement du bas-fond d'Assouva : Etude d'impact préliminaire,* Mémoire d'ingénierie de l'eau option environnement, 2ie, 62p.
- YAN, XIAOYUAN, YAGI, K., AKIYAMA, H. et AKIMOTO, H. 2005.** « *Statistical analysis of the major variables controlling methane emission from rice fields* ». *Global Change Biology* 11:1131-1141

## **Annexes**

**Annexe 1 : Liste des individus/ institutions contactées**

<b>Noms et Prénoms</b>	<b>Structures</b>
ZANGRE Adolphe	CN-PARIIS-BF
LINGANI/TOURE Sérinatou	CN-PARIIS-BF
BIDIMA Jean Edmond	CN-PARIIS-BF
OUEDRAOGO Lamoussa	Point focal PARIIS-BF/ DRAAHM NORD
OUEDRAOGO Adama	DREEVCC NORD
ZOUNGRANA K. Nicodème	DPAAHM ZONDOMA
SAM B. Jean	DPEEVCC ZONDOMA
KEREGUE Tiguéni	Chef ZATE Gourcy/DPRAH ZONDOMA
TONTEPAMBO Raphaël	1 <sup>er</sup> adjoint au Maire/Mairie de Boussou
NANEMA Saïdou	Président du CVD de Bangassé
NANEMA Léon	Président de la SCOOPS WEND POUIRE
BITIE M. Edith	Chef UAT de Bangassé

MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DES  
AMENAGEMENTS HYDRO-AGRIQUES ET DE LA  
MECANISATION

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DES AMENAGEMENTS  
HYDRO-AGRIQUES ET DU DEVELOPPEMENT  
DE L'IRRIGATION

PROJET D'APPUI REGIONAL A L'INITIATIVE POUR  
L'IRRIGATION AU SAHEL - BURKINA FASO

BURKINA FASO  
Unité-Progress-Justice



- o Objet : Consultation publique et participation du public
- Date : 26/04/2011
- Lieu : Ouahigouya, Gourcy, Boussou

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DES NIES DES PROJETS D'AMENAGEMENT  
DES BAS-FONDS DE BANGASSE 1 ET DE BANGASSE 2

N°	NOMS ET PRENOMS	FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
01	OUEBRACHO Lamousta	Point Focal PARRIS. ORAHM Nord	lamoustaouedchougou31 @gmail.com 72 90 53 56	
02	OUEDRADO Aboulay	PARRISCE / Nord	71 61 16 91	
03	ZOUNGARAMA K. Nicodemus	Directeur Provincial DPASHM	ouedra@uplba.fi mzoungarama@uplba.fi 76-74-72-62	

N°	NOMS ET PRENOMS	FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
04	IONTEPABO Raphaël	1 <sup>er</sup> Adjoint au Maire / Mairie de Bousrou	92799449 75426662	
05	KEREGUE Tiguéni	chef ZATE / Bourcy	75800884 tiguéni.keregue@gmail.com	
06	SAM B. Jean	Directeur Provincial Env. Eco. V.-CC / Zandema	70243848176507916 sambjean@yahoo.fr	
07				
08				
09				
10				
11				
12				

## **Annexe 2 : Clauses environnementales et sociales à inclure dans les Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) des entreprises**

L'entreprise adjudicataire sera invitée à présenter les dispositions envisagées pour la protection de l'environnement à travers la production de programmes concernant :

- L'approvisionnement en eau,
- La gestion des déchets liquides et solides,
- La gestion et la remise en état des aires de chantier,
- La prévention des pollutions et toutes dispositions visant à la sauvegarde de l'environnement.

Un cadre réglementaire fixant les procédures à suivre et documents à fournir liant l'Entrepreneur et le Maître d'Œuvre doit être défini et adopté avant le démarrage des travaux. Des dispositions complémentaires sont rédigées pour assurer la protection de l'environnement autour des divers foyers d'activité des chantiers ; elles concernent :

- Le fonctionnement des aires de service, bases vie, ateliers et aires de parcage et zones d'emprunt ;
- Le traitement des zones déboisées ou dégradées (des défrichements, pollution) en vue de lutter contre l'érosion et de favoriser la reprise de la végétation ;
- La sécurité et la santé des personnels comme les populations riveraines (itinéraires et vitesses de circulation, port d'équipements de protection, conformité des engins) ;
- Les procédures de remise en état.

Les mesures d'atténuation préconisées à mettre en œuvre par l'entreprise dans le cadre de la réalisation du présent projet concernent :

- La protection de l'écoulement des eaux de surface et le maintien de l'intégrité des plans d'eau et des bas-fonds ;
- La lutte contre la pollution des eaux de surface et souterraines ;
- La lutte contre l'érosion et la dégradation des sols ;
- La lutte contre la pollution de l'air ;
- La protection de la végétation et de la qualité du paysage ;
- La protection des aires protégées et la diversité biologique ;
- La préservation des relations communautaires et cadre de vie ;
- La sécurité des travailleurs et des populations riveraines ;
- La prévention et la lutte contre la propagation des IST et du SIDA ;
- Le reboisement compensatoire des arbres détruits.

Ces mesures seront d'ordre :

- Technique (donc relevant de l'organisation et de la gestion efficace d'un chantier de réalisation des lignes électriques) ;
- Institutionnel ou juridiques (respect de la réglementation en matière de protection de l'environnement ; respect des décisions législatives, réglementaires et administratives en matière de protection de l'environnement lors des travaux).

### ***1. Mesures de protection de l'écoulement des eaux de surface et de maintien de l'intégrité des plans d'eau et des bas-fonds***

L'entreprise devra prendre des dispositions et veiller à ce que lors des travaux, les matériaux rejetés et les déchets de matières et produits utilisés ne soient pas drainés par le ruissellement pour charger les cours d'eau créant ainsi leur comblement (sédimentation) ou leur obstruction. Pour se faire une surveillance permanente et rigoureuse du chantier et des bases vie devra être effectuée pendant les travaux.

## ***2. Mesures de lutte contre la pollution des eaux de surface, des eaux souterraines, des plans d'eau et des bas-fonds inondables, des sols***

Il faudra aménager les aires de stockage des produits toxiques, de vidange et de distribution de carburants et de lubrifiants en les bétonnant, installer des bacs pour vidanger les huiles à la base de l'entreprise, récupérer et acheminer les produits de vidange vers une station agréée pour un éventuel recyclage. Ceci permettra d'éviter les contacts des hydrocarbures avec les couches superficielles des sols.

Il faudra également prendre des dispositions pour éviter les vidanges et la mise en dépôt des produits toxiques le long du couloir, pour ne pas rejeter directement les eaux usées dans les cours d'eau.

Pour toutes ces actions, l'entreprise devra être sensibilisée, de même que les populations riveraines.

Des mesures réglementaires avec des clauses de sanction contre les contrevenants devront être clairement énoncées et tenues à la disposition des entreprises comme recours en cas de non discipline après des campagnes de sensibilisation.

## ***3. Mesures de lutte contre l'épuisement de la ressource en eau***

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions pour éviter l'épuisement des ressources en eau dans leurs lieux d'approvisionnement pour les travaux. En effet, les prélèvements d'eau dans les rivières et plans d'eau attenante doivent être compatibles avec les besoins en eau des populations riveraines pour éviter les conflits avec celles, utilisatrices de la ressource.

Pour ce faire, l'entreprise devra impérativement évaluer l'ensemble de ses besoins en eau, recenser dans la zone d'étude les sources potentielles pouvant subvenir à ses besoins, évaluer la capacité de ces sources à couvrir ses besoins en eau en compatibilité avec les autres existants ou en projet dans la zone.

L'entreprise devra ensuite faire part de ces besoins aux responsables locaux chargés de la gestion des ressources en eau, qui en fonction de la disponibilité de la ressource et de sa tendance évolutive habituelle dans le temps, pourront négocier avec l'entreprise le quota à prélever. Une fois ce quota arrêté, le cahier de charge devra être rigoureusement respecté.

Le problème d'eau est crucial dans la zone d'étude compte tenu de la rigueur de la saison sèche (7 à 8 mois de sécheresse absolue sur 12) et de la stratégie de conservation et gestion de l'eau que représentent les plans d'eau (naturels ou artificiels).

## ***4. Mesures de lutte contre l'érosion et la dégradation des sols***

Il s'agit surtout des activités de remise en état des lieux pour éviter le phénomène d'érosion et d'affaissements des sols, pour améliorer la modification de la texture des sols causés par le compactage dû à la circulation des engins des travaux, l'installation de chantiers et les ouvertures de zones d'emprunt. Ces activités concerneront :

- Pour l'installation de chantier, la destruction de toutes les constructions et des aires bétonnées non susceptibles d'être valorisées sous d'autres formes, l'évacuation de tous les déchets de chantier et des carcasses de véhicules et des engins ;
- Pour les zones d'emprunt, rétablir les écoulements naturels, planter si nécessaire des espèces bien choisies ;
- Pour les aires de dépôt, les matériaux mis en dépôt doivent être régalez progressivement pour éviter la perturbation des écoulements naturels.

## ***5. Mesures de lutte contre la pollution de l'air***

L'entreprise doit régulièrement arroser les voies d'accès proches des zones habitées pour limiter l'envol des poussières. La vitesse maximale des véhicules doit être limitée (40 km/h)

au niveau des agglomérations. Les engins des entreprises doivent avoir leur visite technique à jours et certifié par le service du Ministère en charge des Transports.

#### ***6. Mesures de protection de la végétation et de la qualité du paysage***

Pour la végétation, l'entreprise devra minimiser les destructions. Elle doit limiter au maximum le déboisement et le débroussaillage en conservant les arbres chaque fois que cela est possible.

Afin de remplacer les arbres susceptibles d'être abattus, il est nécessaire de réaliser un reboisement compensatoire sur le site et d'inclure dans le bordereau de prix du contrat de travaux, un prix de plantation d'arbres. L'entreprise a obligation d'impliquer les services en charges de l'environnement pendant tout le processus d'aménagement du bas-fond.

#### ***7. Mesures de protection des aires protégées et de la diversité biologique***

Il faudra une interdiction absolue d'exploiter les sites d'emprunt localisés dans les forêts protégées ou classées. Il faudra éviter de créer la base de chantier à l'intérieure des aires protégées. L'entrepreneur prendra des mesures d'interdiction de la chasse par les agents du chantier, de transport du gibier par les engins et véhicules du chantier et cette réglementation intérieure sera obligatoirement affichée au niveau de la base vie de l'entreprise.

Quant à l'exploitation forestière illicite (coupe de bois dans les forêts classées pour les besoins d'énergie domestique), l'entrepreneur interdira formellement aux agents du chantier la coupe et le transport illicite du bois à des fins domestiques ou commerciales ou de tout autre produit ligneux ou non susceptible de nuire à l'intégrité des aires protégées ou de la biodiversité.

Une campagne d'éducation et de sensibilisation environnementale pour la préservation des forêts classées et des forêts protégées sera conduite à l'intention des travailleurs et des populations riveraines de ces zones de l'étude.

Il faudra envisager le renforcement des capacités (personnels et moyens logistiques) des services locaux et régionaux de contrôle et de protection des aires protégées du Ministère en charge de l'Environnement et d'Economie Verte pour une meilleure surveillance de ces formations.

#### ***8. Mesures de préservation des relations communautaires et du cadre de vie***

La présence même temporaire du personnel de l'entreprise dans la zone du projet provoquera un brassage culturel, si les employés viennent des contrées différentes, en particulier des grandes villes du pays ou de l'étranger, avec des cultures et us différents. Ce qui pourrait entraîner des conflits.

Il faudra, d'un côté, informer les employés des habitudes culturelles des populations de la zone du projet et les sensibiliser à la nécessité du respect de la culture et de la tradition locale. Il faudra, de l'autre côté, informer les riverains de la différence et la probable diversité de cultures des arrivants et les sensibiliser ainsi que les autorités traditionnelles à la nécessité de la cohabitation pendant les travaux.

De ce qui est des conflits pouvant résulter de l'exploitation des zones d'emprunt, de la destruction des biens (habitats, champs, pâturages) des riverains, l'entreprise devra adopter une attitude de négociation et de consensus pour le dédommagement avant toute action.

Pour ce qui est du bruit et de la poussière engendrée par les travaux, l'entreprise devra choisir judicieusement des jours et des heures d'exécution de certains travaux. Il faudrait également préconiser des mesures telles que l'arrosage pour réduire les poussières.

### ***9. Mesures de réduction des conflits fonciers et autres avec les riverains***

Afin de réduire les impacts dus à l'ouverture des zones d'emprunt il est envisageable que les anciennes zones d'emprunt puissent à nouveau être exploitées tout en évitant celles qui sont dans les aires protégées. Une attention particulière devrait être accordée aux pistes d'accès au site pendant les travaux afin de réduire au strict minimum la destruction des ligneux, la traversée des champs.

### ***10. Mesures relatives à la sécurité des travailleurs et des riverains du site du bas-fond***

Pendant les travaux il est indispensable de signaler les travaux et de prescrire des précautions à prendre par l'entreprise pour limiter l'encombrement des voies par les stocks de matériaux et pour limiter la vitesse de circulation des engins et des véhicules. Il faudra doter le personnel du chantier des équipements de protection et de sécurité adéquats.

### ***11. Mesures de prévention contre les maladies et de lutte contre la propagation des IST et du SIDA***

Les mesures de limitation de l'envol des particules de poussière déjà préconisées ci-dessus devront être appliquées pour éviter les maladies respiratoires pendant les travaux de même que les mesures de limitation des bruits qui peuvent créer des stress.

Le maître d'œuvre devra insister, par une bonne information et sensibilisation des ouvriers et autres personnels du chantier, pour que la pollution de l'eau, des sols et de l'air, source de nombreuses maladies, soit évitée. Ils doivent éviter de disséminer les déchets aussi bien solides que liquides, industriels que domestiques, qu'ils seraient amenés à produire.

La propagation des infections sexuellement transmissibles (IST) et/ou du syndrome d'immunodéficitaire acquise (SIDA) sera liée dans la zone d'étude à la présence déjà effective de ces maladies sur le terrain à laquelle viendra s'ajouter probablement la présence et les mouvements des employés étrangers contaminés ou non. En effet, les cadres et employés de l'entreprise, loin de leur famille, pourront être tentés, à titre de distraction, de s'engager dans les relations sexuelles hasardeuses.

Une campagne soutenue de sensibilisation des ouvriers et/ou des riverains aux dangers qu'ils peuvent constituer dans la transmission et la propagation des IST/SIDA, doit être conduit par le promoteur en collaboration avec les services techniques et ONG spécialisés dans ces questions. L'utilisation des préservatifs pendant les rapports sexuels douteux devra être vulgarisée.

Ces différentes sensibilisations se feront à travers des campagnes sur le terrain selon les techniques d'information, d'éducation et de communication (IEC) et à travers l'affichage des directives à la base vie, des spots avec des images présentant les conséquences de la maladie, les conseils d'utilisation du condom et de son rejet après utilisation, etc. aussi bien à la base vie que dans les places publiques des différents villages et villes traversés par les lignes électriques.

### **Annexe 3 : Synthèse du Code de conduite des entreprises sur de Violences Basées sur le Genre**

L'entreprise s'engage également à créer et à maintenir un environnement dans lequel la violence basée sur le genre (VBG) n'aient pas lieu – elles ne seront tolérées par aucun employé, sous-traitant, fournisseur, associé ou représentant de l'entreprise.

Par conséquent, pour s'assurer que toutes les personnes impliquées dans le projet soient conscientes de cet engagement, l'entreprise s'engage à respecter les principes fondamentaux et les normes minimales de comportement suivants, qui s'appliqueront sans exception à tous les employés, associés et représentants de l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs :

#### **Généralités**

1. L'entreprise - et par conséquent tous les employés, associés, représentants, sous-traitants et les fournisseurs - s'engage à respecter toutes les lois, règles et réglementations nationales pertinentes.

2. L'entreprise s'engage à traiter les femmes, les enfants (personnes de moins de 18 ans) et les hommes avec respect, indépendamment de leur race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, niveau de richesse, handicap, citoyenneté ou tout autre statut.

Les actes de VBG constituent une violation de cet engagement.

3. L'entreprise s'assure que les interactions avec les membres de la communauté locale aient lieu dans le respect et en absence de discrimination.

4. Du langage et du comportement qui soient avilissants, menaçants, harcelants, injurieux, inappropriés ou provocateurs sur le plan culturel ou sexuel sont interdits parmi tous les employés, associés et représentants de l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs.

5. L'entreprise protégera les biens et veillera à leur bonne utilisation (par exemple, interdire le vol, la négligence ou le gaspillage).

#### **Violences basées sur le genre**

6. Les actes de VBG constituent une faute grave et peuvent donc donner lieu à des sanctions, y compris des pénalités et/ou le licenciement, et, le cas échéant, le renvoi à la police pour la suite à donner.

7. Toutes les formes de VBG, y compris la sollicitation des enfants, sont inacceptables, qu'elles aient lieu sur le lieu de travail, dans les environs du lieu de travail, dans les campements de travailleurs ou dans la communauté locale.

- Harcèlement sexuel par exemple, il est interdit de faire des avances sexuelles indésirées, de demander des faveurs sexuelles, ou d'avoir un comportement verbal ou physique à connotation sexuelle, y compris des actes subtils.

- Faveurs sexuelles par exemple, il est interdit de promettre ou de réaliser des traitements de faveurs conditionnés par des actes sexuels, ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou d'exploitation.

8. Tout contact ou activité sexuelle avec des enfants de moins de 18 ans, y compris par le biais des médias numériques, est interdit. La méconnaissance de l'âge de l'enfant ne peut être invoquée comme moyen de défense. Le consentement de l'enfant ne peut pas non plus constituer un moyen de défense ou une excuse.

9. À moins qu'il n'y ait consentement sans réserve de la part de toutes les parties impliquées dans l'acte sexuel, les interactions sexuelles entre les employés de l'entreprise (à quelque niveau que ce soit) et les membres des communautés environnantes sont interdites. Cela comprend les relations impliquant la rétention/promesse d'un avantage (monétaire ou non monétaire) aux membres de la communauté en échange d'une activité sexuelle - une telle activité sexuelle est considérée comme « non consensuelle » aux termes du présent Code.

10. Outre les sanctions appliquées par l'entreprise, des poursuites judiciaires à l'encontre des auteurs d'actes de VBG seront engagées, le cas échéant.

11. Tous les employés, y compris les bénévoles et les sous-traitants, sont fortement encouragés à signaler les actes présumés ou réels de VBG commis par un collègue, dans la même entreprise ou non. Les rapports doivent être présentés conformément aux Procédures d'allégation d'actes de VBG du projet.

12. Les gestionnaires sont tenus de signaler les actes présumés ou avérés de VBG et/ou de VCE et d'agir en conséquence, car ils ont la responsabilité du respect des engagements de l'entreprise et de tenir leurs subordonnés directs pour responsables de ces actes.

### **Mise en œuvre**

Pour veiller à ce que les principes énoncés ci-dessus soient efficacement mis en œuvre, l'entreprise s'engage à faire en sorte que :

13. Tous les gestionnaires signent le « Code de conduite des gestionnaires » du projet, qui présente dans le détail leurs responsabilités, et consiste à mettre en œuvre les engagements de l'entreprise et à faire respecter les obligations du « Code de conduite individuel ».

14. Tous les employés signent le « Code de conduite individuel » du projet confirmant leur engagement à ne pas entreprendre des activités entraînant les VBG.

15. Les Codes de conduite de l'entreprise et individuels doivent être affichés bien en vue dans les campements de travailleurs, dans les bureaux et dans les lieux publics de l'espace de travail. Les exemples de ces espaces sont les aires d'attente, de repos et d'accueil des sites, les cantines et les centres de santé.

16. Les copies affichées et distribuées du Code de conduite de l'entreprise et du Code de conduite individuel doivent être traduites dans la langue appropriée utilisée dans les zones du chantier.

17. Une personne désignée doit être nommée « Point focal » de l'entreprise pour le traitement des questions de VBG, y compris pour représenter l'entreprise au sein de l'Equipe de Conformité (EC) contre les VBG, qui est composée de représentants du client, de l'entrepreneur/des entrepreneurs, de la mission de contrôle et du(des) prestataire(s) de services locaux.

18. En consultation avec de l'Equipe de conformité (EC), un Plan d'action efficace doit être élaboré, ce dernier doit comprendre au minimum les dispositions suivantes :

- la Procédure d'allégation des incidents de VBG pour signaler les incidents de VBG par le biais du Mécanisme de règlement des plaintes ;
- les mesures de responsabilité et confidentialité pour protéger la vie privée de tous les intéressés ; et
- le Protocole d'intervention applicable aux survivant(e)s et aux auteurs de VBG et de VCE.

19. L'entreprise doit mettre en œuvre de manière efficace le Plan d'action Violences Basées sur le Genre

(VBG) final convenu, en faisant part à l'Equipe de conformité (EC) d'éventuels améliorations et de mises à jour, le cas échéant.

20. Tous les employés doivent suivre un cours d'orientation avant de commencer à travailler sur le chantier pour s'assurer qu'ils connaissent les engagements de l'entreprise à l'égard des Codes de conduite sur les Violences Basées sur le Genre (VBG) du projet.

21. Tous les employés doivent suivre un cours de formation obligatoire une fois par mois pendant toute la durée du contrat, à partir d'une première formation au moment de l'entrée en service avant le Codes de conduite et Plan d'action VBG début des travaux, afin de renforcer la compréhension du Code de conduite VBG et VCE.

Je reconnais par les présentes avoir lu le Code de conduite de l'entreprise ci-dessus et j'accepte, au nom de l'entreprise, de me conformer aux normes qui y figurent. Je comprends mon rôle et mes responsabilités de prévenir et combattre les actes de VBG. Je comprends que toute action incompatible avec le présent Code de conduite de l'entreprise ou le fait de ne pas agir conformément au présent Code de conduite de l'entreprise peut entraîner des mesures disciplinaires.

Nom de l'entreprise : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Nom en toutes lettres : \_\_\_\_\_

Titre : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

## **Annexe 4 : Termes de références pour le recrutement d'un Spécialiste Environnement/HQSE**

### **I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION**

Le Projet d'Appui Régional à l'Initiative pour l'Irrigation au Burkina Faso (PARIIS-BF) prévoit la réhabilitation de 750 ha de bas-fonds et la réalisation de 700 ha de nouveaux bas-fonds. Les aménagements et réhabilitations de bas-fonds constituent des activités de perturbation de l'environnement naturel de vie des êtres vivants. Ces perturbations d'impacts mineurs par moment réversibles, nécessitent des études d'évaluation environnementale et sociale assorties de Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) permettront d'atténuer/compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs potentiels.

A cet effet, une Notice d'Impact environnemental et Social du projet d'aménagement du bas-fond de Bangassé 2 a été réalisé afin de mesurer l'ampleur des impacts que pourraient engendrer les travaux d'aménagement sur le site.

En vue d'assurer le suivi et l'évaluation des constats d'impact environnemental lors de la mise en œuvre du projet que les présents Termes de référence ont été élaborées afin de recruté un Spécialiste Environnement/HQSE au sein de l'entreprise chargée des travaux d'aménagement du bas-fond dont les responsabilités, tâches ainsi que le profil sont définis ci-dessous.

### **II. TÂCHES ET RESPONSABILITES**

Le Spécialiste Environnement/HQSE devra s'assurer de la mise en œuvre des tâches assignées aux Entreprises dans le cadre de leur mission de suivi environnemental du projet telle que définie dans le Dossier d'Appel d'Offre (DAO). Il devra, en outre :

- Identifier les acteurs clés (directions techniques mairies, communautés villageoises, etc.) à former dans le cadre du projet ; notamment sur les mesures de surveillances environnementales et sociales et la mise en œuvre des dispositions sécuritaires du PGES ;
- Faire valider les rapports de suivi et de surveillance environnementale et sociale par le Bureau Nationale des Evaluations Environnementales ;
- S'assurer de la mise en œuvre du PGES et des séances d'information et de sensibilisation des populations par l'entreprise ;
- Evaluer, réexaminer et contrôler en liaison avec le ANEVE, la conformité des activités avec le PGES ;
- Participer aux revues environnementales et sociales mensuelles ;
- Préparer et transmettre au PARIIS-BF les rapports de suivi mensuel sur les aspects environnementaux et sociaux ;
- Toute autre responsabilité ou tâche qui pourrait lui être confiée par le PARIIS-BF allant dans le sens de l'amélioration du suivi du Projet et la réalisation des objectifs de conformité environnemental des sous projets.

### **III. QUALIFICATIONS ET EXPERIENCES REQUISES**

Le Spécialiste Environnement/HQSE devra :

- Avoir un Diplôme BAC + 4 années minimum ;
- Avoir des qualifications avérées en science de la nature, en environnement, en sciences géographiques et sociales ;
- Justifier d'une expérience minimum de 05 ans dans la gestion environnementale et sociale de projets d'infrastructures ;
- Avoir au moins une (01) missions spécifiques de surveillance environnementale et sociale de projet financé par la Banque Mondiale ;

- Avoir conduit au moins deux (02) missions spécifiques de suivi et d'évaluation des prescriptions environnementales et sociales de projets d'infrastructures ;
- Avoir une bonne maîtrise de l'outil informatique (traitement de textes, tableurs, gestion de projet et Internet notamment) ;
- Avoir une bonne expression écrite et orale en français et une excellente capacité d'analyse et de synthèse ;
- Avoir de bonnes dispositions pour le travail en équipe et sous pression ;
- Aptitude à respecter les budgets et les délais ;
- Aptitude à faire des missions de contrôle à l'intérieur du pays pendant 25% du temps de travail, minimum.

#### **IV. DUREE DU CONTRAT**

La durée du contrat du Spécialiste Environnement/HQSE est équivalente la durée des travaux réalisés par l'entreprise suivant le contrat qu'elle aura signé avec le PARIIS-BF.

#### **V. PROCEDURES ET METHODE DE SELECTION**

Le recrutement sera effectué par appel à candidatures et comportera deux (2) phases :

- Une phase de présélection des candidats par l'établissement d'une liste restreinte des candidats les plus qualifiés pour le poste au regard de l'analyse de leurs CV ;
- Une phase d'interview des candidats présélectionnés sur la liste restreinte approuvée par la Banque Mondiale.

Le candidat retenu à l'issue de la phase d'interview sera invité à une séance de négociation de son contrat de travail.

Les dossiers de candidature devront comprendre les documents suivants :

- Une lettre de motivation ;
- Un Curriculum Vitae détaillé incluant les références de trois (3) personnes pouvant attester des compétences techniques et qualité interpersonnelle du candidat ;
- Les copies des diplômes et des attestations de travail figurant sur le CV.

## Annexe 5 : Procès-verbal de consultation publique

REGION DE.....

PROVINCE DE.....

COMMUNE DE.....

BURKINA FASO

Unité-Progrès-Justice



### PROJET D'APPUI REGIONAL A L'INITIATIVE POUR L'IRRIGATION AU SAHEL - BURKINA FASO (PARIIS-BF)

.....

#### PROCES-VERBAL DE CONSULTATION DU PUBLIQUE

L'an deux mille vingt et un et le mercredi vingt huit aout s'est tenue à partir de 12 h 35 mn, à BANGASSE, sous la présidence de NANETA SAÏDOU, une séance d'information et de consultation publique, dans le cadre du projet d'aménagement de 100ha de nouveaux bas-fonds

.....  
Etaient présents à cette réunion :

- ✓ BITIE N. Edith, Chef UAT/BANGASSE/ZAT Basso
- ✓ OUEDRAO GO Inouba, Consultant
- ✓ .....

Les points suivants ont été discutés :

- ..... - Information sur le projet d'aménagement
- ..... - Présentation des impacts potentiels
- ..... - Préoccupations /recommandations

Les points abordés par le consultant :

- ..... - Présentation du projet d'aménagement
- ..... - Enjeux environnementaux et sociaux du projet
- ..... - Impacts potentiels du projet

Les attentes et préoccupations de l'assistance :

- ..... - Démarrage tardif des travaux d'aménagement
- ..... - Crainte que le projet ne se réalise pas

- Accessibilité des intrants

Les recommandations qui ont été formulées :

- Sensibiliser les bénéficiaires sur la superficie à attribuer à chaque producteur;
- Sensibiliser les bénéficiaires sur les procédures de l'aménagement et de l'exploitation du bas-fond
- Dotation en quantité suffisante d'engrais et de semences
- Choix d'espèces utiles pour le reboisement de compensation
- Renforcement des capacités des membres de la coopérative

La séance fut levée à ... 15h06mn

Fait à ... Bangor 29/04 2021

Ont signé :



NANATA Saidu  
Président de la SCOOPS  
du site de BANGASSE 1



NANATA Leon  
Président de la SCOOPS  
du site de BANGASSE 2



BITIE N. Edith  
Chef UAT



OUEDRAOGO Inouwa  
Consultant

MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DES  
AMENAGEMENTS HYDRO-AGRICILES ET DE LA  
MECANISATION

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DES AMENAGEMENTS  
HYDRO-AGRICILES ET DU DEVELOPPEMENT  
DE L'IRRIGATION

PROJET D'APPUI REGIONAL A L'INITIATIVE POUR  
L'IRRIGATION AU SAHEL - BURKINA FASO

Objet : Consultation publique

Date : 28/04/2014. (heure : Début. 10h30... Fin. 15h00)

Lieu : BAN GASSÉ

BURKINA FASO

Unité-Progrès-Justice



LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS ET PRENOMS	SEXE/AGE			FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
		H	F	>35 ans			
01	NANEHA LEON	X		X	cultivateur	71-96-42-55	
02	NANEHA-N. Aou Fou	X		X	cultivateur	52-17-03-80	
03	Quédraogo O.dit Dominique	X		X	Cultivateur	57-95-82-94	
04	Quédraogo W. Daniel	X		X	Cultivateur		
05	Kindo Aissa		X	X	Cultivateur	55, 91, 68, 48	

N°	NOMS ET PRENOMS	SEXE/AGE			FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
		H	F	<35 ans			
06	OUEDRAOGO ISSA	X		X	cultivateur	71-52-63-83	
07	ILLIA Oumarou	X		X	cultivateur	72-38-35-67	
08	SALOUKA SOULEYMANE	X		X	cultivateur	60-30-30-66	
09	NANEMA SAYDOU	X		X	cultivateur C.V.D	70-10-35-69	
10	NANEMA MEGUEYAM	X		X	cultivateur	63-35-98-31	
11	NANEMA FELIX	X		X	cultivateur	64-56-34-26	
12	OUEDRAOGO DANIEL	X		X	cultivateur		
13	SAVADO GO BERNARD	X		X	cultivateur	71-76-03-90	
14	NANEMA KOMBASSE	X		X	cultivateur	73-94-03-05	

N°	NOMS ET PRENOMS	SEXE/AGE			FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
		H	F	>35 ans			
15	SAWA DO GO SAY DOU	X		X	cultivateur	43-27-95-35	S
16	OUEDRAGO SALFO	X		X	Cultivateur	72-97-57-14	LB
17	ILYA Saidou	X		X	Cultivateur	63-27-76-40	Z
18	OUEDRAGO Atama	X		X	Cultivateur	72-10-96-24	V
19							
20							
21							
22							

Annexe 6 : Procès-verbal de remise de site

REGIONDE..Nord.....  
PROVINCE DE Zondoma  
COMMUNE DE...Boussou

BURKINA FASO  
Unité-Progrès-Justice

FICHE V : PROCES-VERBAL DE REMISE DE SITE

L'an deux mil .....et le ....., à Bangassé  
Nous: SANKARA Mady.....Fonction.. Maire  
représentant la Commune de Boussou... et Zongo  
.....Raouane....., Fonction CHEF DE BASSIN  
représentant la Direction Régionale en charge de l'Agriculture, après un diagnostic de la  
situation foncière du site de Bangassé..... de  
.....25.....ha (nom, superficie) et dont les coordonnées géographiques sont :  
Longitude. 002°30' 9386'W....., Latitude. 13°02' 7125'N. dans le village de  
.....Bangassé..... qui a identifié les détenteurs de droits fonciers en direction  
desquels, il a été entrepris des négociations pour la cession de leurs droits fonciers aux fins de  
l'aménagement.

Au terme de ces négociations, des accords de cession de droits fonciers ont été signés avec les  
détenteurs desdits droits. Ces accords ont été matérialisés au travers de la signature de  
protocoles d'accord de cession de droits fonciers dont copies sont jointes au présent procès-  
verbal.

Au vu de ce qui précède, la Direction Régionale en charge de de l'Agriculture  
..... déclare le site exempt de tout litige foncier porté à sa connaissance à ce jour.

Aussi, nous, SANKARA Mady..... Fonction  
.....Maire..... de la Commune de Boussou  
remettons officiellement le site ce jour 16/12/2020..... à qui de droit pour la suite  
des travaux d'aménagement.

En foi de quoi, le présent procès-verbal est signé pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Bangassé....., le 16/12/2020.....

Ont signé :

Pour le Chef de village

OUEDDO GO Raouane.....

Pour le Chef de terre

SAVADO GO Traima.....

Pour les Représentants des

INDICONS (Projet Mens Tonks)

détenteurs de droits fonciers  
(au plus deux représentants)

ILIYA Saldou

Pour la Direction Régionale

ZONGO Rasmaw



Pour le CVD

NANEMA Saydon

Pour la CFV

DEDRAG Rasmaw

Pour la Commune

SANKARA Dady

***TERMES DE REFERENCE***

**RECRUTEMENT D'UN CONSULTANT INDIVIDUEL CHARGE DE REALISER DES NOTICES D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (NIES) POUR L'AMENAGEMENT DE 100 HA DE NOUVEAUX BAS-FONDS DANS LA REGION DU NORD.**

## I. Contexte de la Mission

Le Projet d'Appui Régional à l'Initiative pour l'Irrigation au Burkina Faso (PARIIS-BF) est un projet qui a pour objectif d'améliorer la capacité des parties prenantes à développer et gérer l'irrigation et à accroître les superficies irriguées en suivant une approche régionale basée sur les « solutions ». Le projet est structuré en trois composantes : (A) Modernisation du cadre institutionnel ; (B) Financement des solutions d'investissement dans l'irrigation et (C) Gestion des connaissances et coordination.

Le projet est exécuté dans cinq (05) régions du pays, notamment celles de la Boucle du Mouhoun, du Centre, du Centre-Ouest, du Nord et des Hauts-Bassins (plus précisément les provinces du Houet et du Tuy pour le sous-projet SOFITEX, portant sur la promotion de l'irrigation de complément en faveur de la filière coton). La composante B vise à élaborer et mettre en œuvre des solutions d'irrigation pour chacun des quatre (04) types de systèmes d'irrigation à une échelle significative dans les ZIP, afin de démontrer leur potentiel d'expansion. Ces quatre (04) types retenus sont :

- Type 1 : aménagement de bas-fonds et décrue contrôlée ;
- Type 2 : petite irrigation individuelle privée ;
- Type 3 : irrigation communautaire ;
- Type 4 : grande irrigation publique.

## II. Justification de la Mission

Dans sa composante B, le projet prévoit la réhabilitation de 750 hectares de bas-fonds et la réalisation de 700 hectares de nouveaux bas-fonds. Au total, 11 900 ménages seront des bénéficiaires directs du projet dont 35% de femmes.

Dans l'optique de prendre en compte les questions de sauvegardes environnementales et sociales dans la mise en œuvre de ses activités, le PARIIS-BF s'est doté d'un Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP), d'un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), d'un Plan de Gestion des Pestes et Pesticides (PGPP) et d'un Manuel de Gestion des Plaintes (MGP), encadrant ainsi la réalisation des sous-projets dans le respect de la protection environnementale et sociale.

L'aménagement des nouveaux bas-fonds de Bangassé 2 et de Bangassé 2 dans la région du Nord, constitue des activités de perturbation de l'environnement naturel de vie des êtres vivants. Ces perturbations d'impacts modérés par moment réversibles, nécessitent des études d'évaluation environnementale et sociale assorties de Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui permettront d'atténuer/compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs potentiels.

Cependant, un screening environnemental et social a été réalisé sur chaque sous-projet afin de mesurer l'ampleur des impacts que pourraient engendrer les travaux d'aménagement de ces différents sites et déterminer le type d'évaluation environnementale et sociale à appliquer.

A l'issue de cela, tous les sous-projets ont été classés en catégorie B, c'est-à-dire ayant des impacts modérés et réversibles sur l'environnement, et donc soumis à des Notices d'Impact Environnemental et Social (NIES), conformément à la législation nationale.

Les présents termes de référence ont été élaborés pour la sélection d'un consultant individuel, en vue de la réalisation desdites notices d'impact environnemental et social, conformément au CGES, à la politique opérationnelle 4.01 de la Banque mondiale et au décret n°2015-1187 PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale et sociale au Burkina Faso.

### **III. Type d'aménagement et consistance des travaux à réaliser**

Le type d'aménagement de bas-fond à réaliser sur chaque site est celui qui procède par la construction de Diguettes en Courbes de Niveau (DCN) protégées. Il consiste en la réalisation de diguettes en terre compactée en suivant au maximum les courbes de niveau dans le bas-fond, avec une dénivelée entre diguettes successives de 30 cm.

Une Diguette en Courbe de Niveau comprend :

- un remblai de terre compacté dont la fonction est de retenir l'eau de ruissellement et d'assurer une certaine étanchéité ;
- une membrane géotextile couvrant le corps du remblai, dont la fonction est de protéger le remblai et l'ensemble de l'ouvrage contre l'érosion interne en empêchant le départ des éléments fins (rôle de filtre) ;
- un enrochement en moellons dont la fonction est de protéger le remblai, d'assurer la dissipation de l'énergie déversant des crues et de protéger la membrane géotextile contre les rayons de soleil ;
- des pertuis de vidange munis de vannettes pour la régulation des eaux dans les parcelles.

Plusieurs travaux seront réalisés pendant et après les aménagements/réhabilitation, notamment :

- le débroussaillage et l'abattage sélectif des arbres pour dégager l'emprise de l'aménagement et faciliter les opérations ultérieures ;
- l'implantation et la réalisation des diguettes ;
- la réalisation des diguettes ;
- le labour et planage ;
- le parcellaire ;
- la distribution des parcelles aux exploitants ;
- la formation des exploitants sur les itinéraires techniques de production du riz ;
- la formation à l'entretien des ouvrages réalisés.

### **IV. Objectifs de la mission**

Les notices d'impact environnemental et social visent à s'assurer du respect des dispositions nationales légales et réglementaires en matière d'évaluations environnementales et sociales. Elles devraient permettre de préparer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour chaque sous-projet afin de prévenir les risques et les effets négatifs potentiels, mais aussi de bonifier et de consolider de façon durable les impacts positifs certains et ceux potentiels que générerait l'aménagement des nouveaux bas-fonds de Bangassé 2 sur 50 hectares et de Bangassé 2 sur 50 hectares, dans la région du Nord, y compris les impacts cumulatifs associés.

### **V. Résultats attendus**

Les résultats attendus de l'étude sont :

- une consultation publique participative et inclusive avec toutes les parties prenantes pour la prise en compte des préoccupations, observations et recommandations est conduite ;
- des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) sont élaborés pour les différents sous-projets étudiés ;
- les rapports finaux des sous-projets d'études sont élaborés et validés par l'Agence Nationale des Évaluations Environnementales (ANEVE), les Parties prenantes et la Banque mondiale.

## ***VI. Les tâches du consultant***

Le consultant aura pour tâches :

### **Tâche 1 : Validation des termes de référence des NIES avec l'ANEVE**

Le consultant proposera des TDRs des notices d'impact environnemental et social à faire valider par l'ANEVE avant le démarrage de la prestation.

### **Tâche 2 : Description de la situation socio-environnementale de référence et description des sous-projets.**

Cette tâche consiste à collecter, analyser et présenter les données de base relatives à l'état actuel environnemental et social des zones de réalisation des sous-projets. Cette partie descriptive s'appuiera sur les textes de lois et autres documents de référence, notamment : les Politiques Opérationnelles, les procédures et exigences environnementales et sociales de la Banque mondiale, y compris les aspects environnementaux-santé-sécurité au travail, la Biodiversité, le Changement climatique, les aspects de genre, d'inclusion sociale, de violence basée sur le genre et de vulnérabilité, l'abus, l'exploitation et le harcèlement sexuel ; les Politiques nationales, lois, règlements et cadre administratif concernant la gestion environnementale et sociale des projets de développement, etc.

### **Tâche 3 : Description analytique et évaluation de l'environnement naturel**

Elle concerne notamment : la cartographie de base, la description de la zone d'influence des sous-projets, les divers écosystèmes des sites de sous-projets, les ressources végétales, la biodiversité, les espèces menacées et/ou endémiques, et les habitats critiques, sensibles et/ou en danger, le réseau des aires protégées, le profil agro-pédologique ; les menaces et opportunités que présente le contexte des ouvrages sur ces écosystèmes. Cette analyse mettra en exergue les ressources sensibles (rares, menacées, en voie d'extinction, valorisées ou valorisables) en vue d'une meilleure appréciation ultérieure de l'importance des impacts négatifs potentiels, notamment cumulatifs.

### **Tâche 4 : Description analytique de l'état social par site**

Elle décrit une évaluation du contexte social dans le cadre d'un processus d'évaluation d'impact social, qui inclut : la revue des données démographiques (données de recensement montrant le ratio hommes/femmes, ou des tranches d'âge avec des identités sociales précisées), du patrimoine culturel (y compris les lieux de cultes, de pèlerinages, des cimetières, ressources historiques, etc.) et socio-économiques de base, le contexte du secteur du programme dans la zone, les aires de distribution des groupes ethniques sur des cartes, l'analyse de la structure des communautés locales y compris leur organisation sociale et les institutions locales, les rôles des différents groupes sociaux, les systèmes économiques, les liens avec l'économie régionale et locale, les systèmes traditionnels d'accès aux ressources et à la terre, les problèmes de santé y compris le VIH/SIDA; une cartographie des principaux acteurs concernés par les sous-projets ; les opportunités et risques que présente le contexte post-sous-projet vis-à-vis du bien-être social, culturel et économique des populations vivant dans la zone de chaque sous-projet et de la population Burkinabè en général. Cette analyse inclut un volet spécial consacré aux groupes sociaux vulnérables ou particulièrement ceux occupant ou dépendant directement du site d'aménagement hydroagricole. Ce volet inclut : (i) l'identification précise des groupes ethniques concernés avec estimation de leur population ; (ii) l'identification de la structure communautaire, des liens sociaux avec le reste de la société, et de la dépendance par rapport aux ressources naturelles de la zone ; (iii) l'utilisation des terres ainsi que les droits traditionnels que ces groupes exercent sur les ressources naturelles dans leurs terroirs ; (iv) la revue du capital social existant. Ce travail se base sur la

consultation directe des groupes concernés, la récolte de données de terrain, la compilation d'études existantes (analyse sociale, etc).

**Tâche 5 : Description du cadre politique, juridique et institutionnel de mise en œuvre des sous-projets.**

Le consultant décrira le cadre politique, juridique, et institutionnel qui régit : (i) l'environnement, (ii) les Evaluations environnementales (NIES, audit) et (iii) les normes environnementales spécifiques et sécuritaires du secteur agricole au Burkina. Il rappellera les dispositions-clefs du secteur agricole, du code de l'environnement, du décret relatif aux NIES et des conventions internationales que le pays a ratifié ou signé. Il indiquera comment l'agriculture ainsi que la protection de l'Environnement sont pris en compte dans les principaux cadres de développement socio-économique du pays, tels que le PNDES, la politique de décentralisation, la gestion des pestes et pesticides, la gestion des ressources en eau, des sols, etc.

**Tâche 6 : Analyse des risques et impacts potentiels (positifs, négatifs) des sous-projets.**

Le consultant identifiera les impacts potentiels aussi bien positifs que négatifs de la réalisation du sous-projet (aussi bien en phase de construction qu'en phase exploitation des sous-projets). Il distinguera les impacts et risques directs, indirects, cumulatifs, résiduels, et de façon quantitative toutefois que cela est pertinent. L'analyse des impacts potentiels sera présentée clairement selon la relation cause – effets (composante – activité – impacts) ; elle pourrait intégrer les modes de vie locaux et les droits d'accès aux ressources et sur l'égalité d'accès aux opportunités de développement, spécialement pour des groupes qui risquent d'être affectés. Le consultant identifiera les risques potentiels que les sous-projets proposés provoquent la diminution de l'accès aux ressources, ou altèrent le mode de vie des populations affectées, par rapport à la situation de départ. Les risques sur le plan de l'Hygiène, de la Santé et de la Sécurité tant pour les travailleurs, les bénéficiaires que les populations riveraines seront analysés. Les risques et impacts potentiels seront classés par source et degré d'importance.

Des sections spécifiques du document final devront comprendre clairement les aspects suivants : Genre, Inclusion sociale, Mécanisme de résolution des griefs susceptibles de surgir pendant la préparation, la réalisation des ouvrages et à la mise en service de ces ouvrages, Synthèse des résultats des consultations avec les parties prenantes, Violences basées sur le Genre, exploitation et harcèlement sexuel, Biodiversité, Sécurité/Sureté, Plan de préparation et de réponse aux crises et situations d'urgence et Changement climatique (impact du projet sur le Changement climatique, impact du Changement climatique sur le projet).

**Tâche 7 : Développement des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)**

- Le consultant proposera des ajustements éventuels (activités, mesures réglementaires, etc.) aux composantes et activités du sous-projet, en vue d'éviter ou d'atténuer les impacts négatifs potentiels, de leurs impacts sociaux et environnementaux positifs et de prévenir des risques. Il fera des propositions relatives : (i) à la méthodologie et aux techniques de consultations à utiliser pour le zonage de l'ensemble en vue de garantir la prise en compte des intérêts, des doléances, suggestions et recommandations des parties prenantes; (ii) aux clauses environnementales et sociales, environnement-santé-sécurité (ESS) à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et les contrats de construction et d'exploitation (iii) au mécanisme de résolution des conflits pendant la durée de vie du projet ; (iv) à l'élaboration et au contrôle des plans d'aménagement, des cahiers des charges ; (v) au code de conduite VBG/AES/HS. Il pourra faire toute proposition visant à renforcer l'impact positif du sous-projet sur la qualité de l'environnement, sur le bien-être

social, culturel et économique de la population, sur les écosystèmes et la biodiversité de la zone d'influence par des actions concrètes issues des propositions des populations locales (notamment les femmes et les jeunes).

- Le consultant identifiera ou proposera des stratégies et procédures à mettre en œuvre tout au long de la vie du sous-projet en vue d'adopter des mesures préventives, de gestion et de suivi environnemental et social pour éviter ou atténuer les impacts négatifs qui surviendraient pendant l'exploitation. Il proposera un système simple de suivi-évaluation des risques et impacts environnementaux et sociaux du sous-projet, avec des indicateurs de suivi/vérification/performance ainsi que les procédures, les responsabilités des acteurs, les périodicités convenues et méthodologie d'évaluation correspondantes.
- Les coûts estimatifs du PGES devront être évalués pour chaque mesure recommandée ci-dessus sur la base de calculs proches de la réalité, en incluant le taux d'inflation. A défaut d'une estimation précise, une méthodologie pour l'évaluation de ces coûts sera proposée.
- Le cadre institutionnel et organisationnel de mise en œuvre et de suivi-évaluation du PGES sur la base des responsabilités régaliennes des institutions concernées, sera clairement décrit.

Chaque mesure d'atténuation fera l'objet d'une fiche projet (intitulé, impact ciblé, objectifs, résultats attendus, activités par résultat, budget, responsables de l'exécution, responsables du contrôle, indicateurs). La synthèse du PGES est présentée sous forme de tableau (se conformer au format national).

#### **Tâche 8 : Vérification de la conformité avec les Politiques opérationnelles de la Banque mondiale**

Sur base des analyses et propositions ci-dessus, le consultant conclura que le sous-projet est conforme ou non avec la législation nationale et tout ou partie des politiques de sauvegardes de la Banque mondiale suivantes : (i) PO/BP 4.01 sur « l'Évaluation Environnementale » ; (ii) PO/BP 4.12 sur « la Réinstallation Involontaire » ; (iii) PO/BP 4.09 sur la gestion des pestes et pesticides » ; (iv) PO/BP 4.11 sur « les Ressources Culturelles Physiques » PO/BP 4.37 sur « la Sécurité des barrages ».

#### **Tâche 9 : Concertation avec toutes les parties concernées**

Tout au long de son mandat, le Consultant devra entreprendre des concertations avec l'ensemble des parties prenantes y compris les communautés/personnes affectées par les sous-projets : Unité de Gestion du Projet (UGP), Ministère de l'Environnement, de l'Économie Verte et du Changement Climatique (MEEVCC), autres services compétents du Gouvernement notamment en région, ONGs engagées dans le domaine de l'agriculture, autres organisations de la société civile et représentations des groupes concernés, etc. La consultation du public sera maintenue durant la réalisation de l'étude, notamment par la publication et la discussion publique avec toutes les parties intéressées sur : (a) le rapport d'étape comprenant au minimum toutes les données de base et les risques et impacts préliminaires analysés ; et (b) le rapport final qui comprendra un résumé des consultations, notamment des commentaires, suggestions et recommandations des parties concernées, ainsi que les suggestions et recommandations retenues pour être intégrées dans le projet et le budget. Les procès-verbaux (PV) de ces deux réunions/ateliers de consultation sur le rapport d'étape et sur le rapport final seront annexés au rapport final, de même que les PV de toutes les consultations locales tenues au cours de l'étude.

Le consultant doit rédiger les rapports de NIES suivant le canevas proposé par la réglementation nationale et décliné comme suit :

- ✓ résumé non technique (français et anglais) ;

- ✓ cadre politique, juridique et institutionnel ;
- ✓ description du projet ;
- ✓ description de l'état initial de l'environnement du site et ses zones d'influence;
- ✓ analyse des variantes dans le cadre du projet ;
- ✓ identification, évaluation des risques et des impacts du projet sur les différents domaines de l'environnement ;
- ✓ détermination de la nature et de l'importance des impacts sur l'environnement ;
- ✓ présentation des mesures à prendre pour supprimer, réduire, gérer ou compenser les effets négatifs sur l'environnement et la bonification des impacts positifs ;
- ✓ plan de gestion environnementale et sociale comprenant :
  - un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs
  - un programme de surveillance et de suivi environnementaux ;
  - un programme de renforcement des capacités ;
  - une estimation des coûts des différents programmes du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) ;
- ✓ plan de fermeture/réhabilitation.
- ✓ Annexes :
  - TDRs de la NIES ;
  - clauses environnementales et sociales à inclure dans les Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) des entreprises de chaque site ;
  - TDRs de recrutement d'un Spécialiste Environnement/HQSE des entreprises et MDC ;
  - Code de conduite des entreprises, du MGP, des VBG, etc ;
  - modèles de fiches de gestion courante HSE (fiche de conformité, fiche de non-conformité, fiche de visite en contradictoire, fiche d'accueil Sécurité, etc), mais aussi des modèles de plans de rédaction (plan de gestion des déchets, plan HSSE, plan d'évacuation d'urgence, plan de gestion des emprunts, etc) ;
  - liste des personnes rencontrées, les PVs de consultations, etc.

## ***VII. Qualifications du consultant***

La mission sera conduite par un consultant individuel, titulaire d'au moins un Bac + 4 dans les domaines relatifs aux sciences de l'Environnement ou du Développement Rural (Environnement, Foresterie, Agronomie, Biologie, Socio-économie, Géographie, Agropédologie, Hydraulique, etc.). Il devra justifier d'une expérience solide d'au moins cinq (05) années dans les missions d'évaluations environnementales et sociales (CGES, EESS, EIES, NIES, Audits, etc) en général et des missions types selon les standards de la Banque mondiale. De façon spécifique, le consultant devra :

- avoir une connaissance des risques environnementaux et sociaux liés aux domaines clés d'intervention du projet PARIIS (irrigation, intensification agricole, transformation agricole, etc.) ;
- maîtriser les dispositions juridiques et institutionnelles encadrant les évaluations environnementales et sociales au Burkina Faso;
- connaître les politiques opérationnelles de la Banque mondiale en matière de sauvegardes environnementales et sociales ;

- avoir conduit au moins trois (03) missions similaires (NIES, EIES) au cours des cinq (05) dernières années.

Le présent appel à candidature s'adresse aux consultants individuels installés au Burkina Faso et en règle vis-à-vis de l'Administration et ayant une expérience confirmée dans la conduite des évaluations environnementales et sociales.

### **VIII. Durée du travail et dépôt des rapports**

La présente mission s'exécutera en trente (30) jours calendaires. Elle comprendra à compter de la notification de l'ordre de service, une phase de revue documentaire, une phase d'entretien avec les structures spécialisées ou impliquées dans la mise en œuvre du PARIIS-BF et une phase terrain de visite des sites, d'information et de consultation publique, ainsi que le dépôt des rapports d'études.

- Préparation méthodologique et recherche documentaire : 05 jours
- Réalisation de la mission sur le terrain : 15 jours
- Rédaction des rapports provisoires : 05 jours
- Rédaction des rapports définitifs et dépôt : 05 jours

Le temps de travail ci-dessus évalué ne tient pas compte des temps de réaction administrative (UGP, ANEVE, BM).

### **IX. Les Livrables**

Le consultant fournira :

- un rapport de démarrage incluant un programme de travail détaillé ;
- un (01) rapport provisoire de NIES par sous-projet, en format numérique (sur clé USB) et en cinq (05) exemplaires papier chacun ;
- un (01) rapport final de NIES par sous-projet en format numérique (sur clé USB) et en trois (03) exemplaires papier chacun.

### **X. Responsabilités des deux parties**

Au niveau de l'Unité de Gestion du PARIIS-BF, les spécialistes en sauvegardes environnementales et sociales seront chargés d'interagir avec les consultants à toutes les étapes de la mission du Consultant recruté. En outre, le consultant devra collaborer avec le BUNEE/ANEVE, depuis l'élaboration, le cadrage et l'approbation des TDRs de l'étude, jusqu'à la validation finale des rapports de la NIES. Le PARIIS-BF mettra à la disposition des consultants toutes les informations susceptibles de les aider dans l'accomplissement de leur mission notamment les rapports précédemment réalisés et la fiche de screening environnemental et social des différents sous-projets. Les consultants veilleront à la réalisation des prestations dans le respect des normes, des textes en vigueur et des règles de l'art.

### **XI. Modalités financières**

Les modalités de décaissement sont les suivantes :

- **1<sup>er</sup> paiement : vingt pour cent (20%)** du montant du contrat seront versés en avance au commencement des prestations sur présentation par le Consultant d'une garantie bancaire du même montant ;
- **2<sup>ème</sup> paiement : vingt pour cent (20%)** du montant du contrat seront versés sur présentation du rapport de démarrage de l'étude ;
- **3<sup>ème</sup> paiement : cinquante pour cent (50%)** du montant du contrat seront versés à l'issue de l'approbation du projet de rapport provisoire par l'UGP ;

- **paiement final en fin de mission : dix pour cent (10%)** du montant du contrat seront versés à l’approbation du rapport final après intégration de tous les amendements par l’ANEVE et la Banque Mondiale.

## **XII. Propriétés des documents et produits**

Tous les rapports, études ou autres produits sous forme de graphiques, logiciels ou autres, que le consultant prépare pour le compte du client au titre du présent contrat, deviennent et demeurent la propriété du client. Il conservera un exemplaire desdits documents ou logiciels. Durant le présent contrat et les deux années suivant son expiration, il ne divulguera aucune information exclusive ou confidentielle concernant les Services, le présent Contrat, les affaires ou les activités du client sans avoir obtenu au préalable l’autorisation écrite de celui-ci.

## **XIII. Droits et obligations**

Le consultant est tenu d’effectuer toute la mission conformément aux présents termes de référence. Il mettra tout en œuvre pour exécuter sa mission avec probité et dans les règles de l’art.

## **XIV. Offre des soumissionnaires pour la NIES**

Le soumissionnaire devra dans son offre technique décrire les dispositions qui seront mises en œuvre pour assurer la sécurité de son personnel et de ses équipements lors de la réalisation de ces prestations. Ces dispositions devront être décrites. Il devra aussi se conformer aux dispositions nationales et adopter toute autre mesure requise en vue de protéger son personnel et les autres parties contre la pandémie du COVID’19.

Dans son offre technique, le soumissionnaire devra préciser sa compréhension de la mission, sa méthodologie et le programme de travail, comment il compte prendre en compte les aspects sécuritaires et définir quels seraient les moyens à mettre en œuvre pour assurer la sécurité des enquêteurs sur le site. **Bangassé 2.**

**Annexe 8 : Quelques photos de la mission terrain**



**Site du bas-fond de Bangassé 2**



**Travaux de groupe pendant la consultation publique**