



REPUBLIQUE DU NIGER
MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE
PROJET D'APPUI A L'AGRICULTURE SENSIBLE
AUX RISQUES CLIMATIQUES (PASEC)



UNITÉ DE COORDINATION NATIONALE

RAPPORT D'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE 25 HA DE PERIMETRES IRRIGUES DANS LE CADRE DU SOUS-PROJET INTEGRE COMMUNAL POUR UNE AGRICULTURE INTELLIGENTE AU CLIMAT (SPIC-AIC) DANS LA COMMUNE



RAPPORT DEFINITIF :

Mars 2020.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	I
SIGLES ET ACRONYMES	III
LISTE DES TABLEAUX	V
LISTE DES ANNEXES	V
RESUME NON TECHNIQUE	VI
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : DESCRIPTION COMPLETE DU SOUS - PROJET	3
1.1. PRESENTATION DU PASEC	3
1.2. PRESENTATION DU SOUS - PROJET	3
1.2.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU SOUS - PROJET	3
1.3. OBJECTIFS ET RESULTATS ATTENDUS DU SOUS - PROJET	4
A) OBJECTIF GLOBAL DU SOUS - PROJET	4
1.4. COUT DU SOUS PROJET :	5
1.5. LIMITES GEOGRAPHIQUES : (ZONES D'IMPACTS DIRECTS, INTERMEDIAIRES ET DIFFUSES)	5
1.6. DEMARCHE METHODOLOGIE D'ETUDE	5
CHAPITRE II : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DES SITES ET DE LEURENVIRONNEMENT	6
2.1. LOCALISATION DU SOUS - PROJET	6
2.2. MILIEU BIOPHYSIQUE	8
a) Relief	8
b) Climat	8
c) Pluviométrie	8
d) Hydrogéologie	8
e) Ressources en eau de surface	9
f) Sols	9
g) Végétation	10
h) Forêt	11
i) Faune	12
2.3. MILIEU HUMAIN	12
a) Population	12
b) Activités socioéconomiques	13
c) Infrastructures sociocommunitaires	17
d) Organisation paysanne	18
CHAPITRE III : ESQUISSE DU CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE	19
3.3.1 MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA SALUBRITE URBAINE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE	32
3.3.2 MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE	32
3.3.3 MINISTERE DE L'EMPLOI, DU TRAVAIL ET DE LA SECURITE SOCIALE	33
3.3.4 MINISTRE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT	34
3.3.6. MINISTERE DE L'INTERIEUR, DE LA SECURITE PUBLIQUE, DE LA DECENTRALISATION, DES AFFAIRES COUTUMIERES ET RELIGIEUSES	34
3.3.7 CONSEIL NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE	34
3.3.8. ORGANISATIONS DE LA SOCIETE CIVILE	35
CHAPITRE IV : EVALUATION DES CHANGEMENTS PROBABLES	36
CHAPITRE V : DESCRIPTION DES ALTERNATIVES POSSIBLES AU SOUS - PROJET	47

CHAPITRE VI : IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES MESURES.....	49
CHAPITRE VII : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....	54
7.4.1. Acteurs de mise en œuvre et du suivi	65
7.4.2 Rôle des acteurs.....	65
7.4.3 Besoins en renforcement des capacités.....	66
7.4.4. Coût global du PGES.....	67
CHAPITRE VIII. CONSULTATIONS PUBLIQUES	68
8.1. Principe.....	68
8.2. Objectifs de la consultation	68
8.3. METHODOLOGIE	68
8.4. PARTIE REGLEMENTAIRE.....	68
8.5. PARTIES PRENANTES RENCONTREES	69
8.6. SUBSTANCE DES PREOCCUPATIONS SOULEVEES LORS DES CONSULTATIONS.....	69
CONCLUSION	70
ANNEXES.....	71

SIGLES ET ACRONYMES

AGR : Activité Génératrice des Revenus
ANPE : Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi
ANPEIE : Association Nigérienne des Professionnels en Études d'Impact sur l'Environnement.
BAB : Banque d'Aliments Bétail
BC : Banques Céréalières
BIA : Boutiques d'Intrants Agricoles
BIZ : Banque d'Intrants Zootechniques
BNEE : Bureau Nationale d'Evaluation Environnementale
CS-GDT : Cadre Stratégique de la Gestion Durable des Terres
COFODEP : Commission Foncière Départementale
CCC : Communication pour un Changement de Comportement
CDA : Chef District Agricole
CEG : Collèges d'Enseignement Général
CES/DRS : Conservation des Eaux et des Sols/Défense et Restauration des Sols
CGES : Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
COGES : Comité de Gestion
CR : Commune Rurale
CSI : Centre de Santé Intégré
CNEED : Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
DAO : Dossier d'Appel d'Offre
DAF/R/RT : Directions des Aménagements Forestiers, du Reboisement et de Restauration des Terres
DDEL : Direction Départementale de l'Elevage
DFC/AP : Direction de la Faune, de la Chasse et des Aires Protégées
DGE/F : Direction Générale des Eaux et Forêts
DGDD/NE : Direction Générale du Développement Durable et des Normes Environnementales
DGGR : Direction Générale du Génie Rural
DGEDD : Direction Générale de l'Environnement pour un Développement Durable
DGRE : Direction Générale des Ressources en Eau
DMP : Desert Marger Program
DPG : Déclaration de la Politique Générale
DRESU/DD : Direction Régionale de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable
DRH/A : Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement
EPI : Equipements de Protection Individuelle
EPTIN : Etude du Potentiel des Terres Irrigables du Niger
ÉIE : Etude d'Impact Environnemental
EIES : Etude d'Impact Environnemental et Social
FEM : Fonds pour l'Environnement Mondial
IDH : Indice de Développement Humain
IST : Infections Sexuellement Transmissible
MAG : Ministère de l'Agriculture
MESU/DD : Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable
MCC : Millennium Challenge Corporation
i3N : Initiative les Nigériens Nourrissent les Nigériens
ODP : Objectif de Développement du Projet
ODD : Objectifs du Développement Durable
ONG : Organisation Non Gouvernementale
OP : Organisation Paysanne
OIT : Organisation Internationale de Travail
PAC : Programme d'Actions Communautaires

PASEC : Projet d'Appui à l'Agriculture Sensible aux risques Climatiques
PAN/LCD-GRN : Programme d'Action National de lutte contre la Désertification et de Gestion des Ressources Naturelles
PDES : Plan de Développement Economique et Social
PDS : Plan de Développement Sanitaire
PGES : Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGPP : Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides
PNEDD : Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable
PNDD : Politique Nationale en matière d'Environnement et du Développement Durable
PV : Procès-Verbal
RECA : Réseau des Chambres d'Agriculture
RNA : Régénération Naturelle Assistée
SNDI/CER : Stratégie Nationale de l'irrigation et de la Conservation des Eaux de Ruissellement
SPIC-AIC : Sous-Projet Intégré Communal pour une Agriculture Intelligente au Climat
SDDCI : Stratégie Nationale de Développement Durable et de Croissance Inclusive
SLG : Structure Locale de Gestion

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : cout de mise en œuvre du sous-projet de Gabi	5
Tableau 2 : localisation de la zone du sous – projet et activites prevues	7
Tableau 3 : evolution pluviometrique des cinq dernieres annees au niveau du poste pluviometriques de gabi	8
Tableau 4 : vegetation et faune presentes sur les sites du sous – projet	10
Tableau 5 : especes presentes et celles ayant disparu ou en voie de disparition dans la commune.	11
Tableau 6: population autour des sites	12
Tableau 7 : superficies, production et rendement des principales cultures de la commune	13
Tableau 8: repartition du potentiel irrigable de la zone d’intervention du projet	13
Tableau 9 : contraintes de la zone du sous – projet dans le domaine de l’agriculture	14
Tableau 10: situation du cheptel residant dans le departement	15
Tableau 11 : infrastructures sociocommunitaires de la zone du sous – projet	17
Tableau 12 : organisation paysannes presentes dans les sites du sous – projet	17
Tableau 13 : cadre juridique international et sous-regional applicable au projet :	22
Tableau 14 : textes nationaux applicables au sous - projet.	24
Tableau 15: activites sources d’impacts par phase du sous – projet	35
Tableau 16 : elements qui seront affectes par le sous - projet	36
Tableau 17: grille d’interrelation	37
Tableau 18: grille d’evaluation de l’intensite d’un impact	39
Tableau 19 : grille de determination de l’importance absolue de l’impact	40
Tableau 20: avantages et inconvenients des options	46
Tableau 21 : diminution de l’émission de gaz a effet de serre avec option « avec projet »	47
Tableau 22 : recapitulatif des impacts et mesures	51
Tableau 23: programme d’attenuation et/ou bonification des impacts.	54
Tableau 24 : programme de surveillance environnementale	58
Tableau 25: programme de suivi environnemental	62
Tableau 26 : roles des acteurs de mise en œuvre et du suivi du PGES	63
Tableau 27 : programme de renforcement des capacites des acteurs	64
Tableau 28 : cout global du PGES	65

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : references bibliographiques	72
Annexe 2 : termes de references	74
Annexe 4 : pv de reunion de la consultation publique	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 5 : actes de securisation foncieres	91
Annexe 6: quelques photos d’illustration des sites	92

RESUME NON TECHNIQUE

➤ *Introduction*

Pays sahélien, le Niger est confronté à des crises alimentaires récurrentes liées aux changements climatiques qui touchent près de $\frac{3}{4}$ du territoire national. La pluviométrie est inférieure à 300 mm, ce qui ne permet pas de pratiquer une agriculture intensive. Le déficit céréalier du pays est estimé à 300.000 tonnes à raison d'une année sur trois. Plus de sept millions de personnes sont dans une situation d'insécurité alimentaire modérée (25,5% de la population) à sévère (22,2% de la population). La région de Maradi est touchée à hauteur de 29,3%. Le taux de prévalence de malnutrition de la région est supérieur au seuil d'urgence de 15%, soit 19,7%.

Ainsi pour y faire face le Niger a adopté depuis 2011, l'Initiative 3N « les Nigériens nourrissent les Nigériens », cadre stratégique de référence en matière de promotion et du développement agricole durable et de la sécurité alimentaire.

L'initiative 3N accorde une place importante à la maîtrise de l'eau pour les productions agro-sylvo-pastorales et halieutiques afin de mettre les nigériens à l'abri de la famine et de garantir les conditions de leur pleine participation à la production nationale et à l'amélioration de leurs revenus par le renforcement de leurs capacités de production alimentaires.

Pour appuyer l'Etat du Niger dans sa lutte contre l'insécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages, la Banque Mondiale à travers le Projet d'Appui à l'Agriculture Sensible aux risques Climatiques (PASEC) envisage l'aménagement de 25 ha à base d'énergie solaire qui vise :

- L'augmentation durable de la productivité et des revenus agricoles (sécurité alimentaire) ;
- L'adaptation et le renforcement de la résilience face aux impacts des changements climatiques (adaptation) ;
- La réduction des émissions de gaz à effet de serre par unité de produit, et la séquestration de carbone (atténuation), le cas échéant.

➤ *Description complète du sous - projet*

Le Sous-Projet Intégré Communal pour une Agriculture Intelligente au Climat (SPIC-AIC) dans la commune de Gabi a pour objectif global d'accroître la productivité agricole et la résilience à la sécheresse de système de production agro-sylvo-pastorales au niveau des ménages et communautés cibles et d'améliorer les capacités du Gouvernement du Niger à répondre promptement et efficacement à toute situation de crise ou d'urgence éligible.

Les activités du sous - projet pour un coût global de **Cent Trente-sept millions cinq cent mille (137 500 000) francs CFA**, portent sur la construction des forages équipés d'énergie solaires et des réseaux californiens et l'appui aux exploitations pour la mise en œuvre effective de l'activité du maraîchage.

➤ *Analyse de l'état initial du site et de son environnement*

Le Sous-Projet Intégré Communal pour une Agriculture Intelligente au Climat (SPIC-AIC) dans la commune de Gabi concerne cinq (05) sites : Gabi Tajaé, Assaou, Maiguéro, Rissaoua et Gabi Mayaki, localisés dans le département de Madarounfa.

Le climat de la zone du projet est du type soudano- sahélien et comprend deux (2) grandes saisons : une saison pluvieuse (3 à 5 mois) de Juin à Octobre et une saison sèche subdivisée en une saison sèche et froide de Novembre à Février et une saison sèche et chaude de Mars à Mai.

Le relief de la commune rurale de Gabi est constitué essentiellement de deux (2) grands ensembles dont :

- ✓ La zone dunaire ou « jigawa » représentant environ 70 % du territoire, s'étend du Sud au Nord en deux bandes Est et Ouest encadrant le Goulbin Gabi et ses affluents. Elle est essentiellement

exploitée pour les cultures pluviales, notamment le mil, le sorgho, l'arachide, le niébé, l'oseille, le sésame et le manioc.

- ✓ La zone des vallées ou « fadama » située au voisinage immédiat du Goulbin Gabi représente 1/3 de la superficie de la commune. Ces vallées constituent les zones d'épandage de Goulbi en saison pluvieuse. Les populations y pratiquent les cultures de sorgho, coton, maïs, riz, manioc, canne à sucre, en saison pluvieuse, et des cultures irriguées et de décrue en saison sèche comme le tabac, la tomate, la patate douce, la dolique, l'oignon etc...

Il faut aussi ajouter à ces deux ensembles distincts, une troisième zone de nature gravillonneuse qui elle se localise dans les terroirs villageois de Tsagaye, Gabi Tajaé, MadeiniTadéta, In Kourégaou, Tsamia Goma, Takoudé, etc... Il s'agit de plages incultes, utilisées comme carrière pour l'entretien routier et la construction des maisons.

Du point de vue pédologique, on distingue deux grandes unités :

- Les sols hydro morphes de vallées formés d'alluvions limono argileux. Ils possèdent une bonne vocation agricole. C'est pourquoi ces sols sont très recherchés aussi bien pour les cultures pluviales que pour l'irrigation. Ils occupent environ 1/3 de la superficie de la commune.
- Les sols dunaires à dominance sableuse et moins fertiles, représentent environ 2/3 de la superficie de la commune. Sur ces sols sont principalement cultivés le mil, le sorgho, l'arachide le sésame, l'oseille et le niébé.

Les formations végétales dans la zone du projet sont de types arbustif et steppique. On note la présence des espèces suivantes : *Faidherbia albida*, *Acacia nilotica*, *Azadirachta indica*, *Moringa sp*, *Khaya senegalensis*, *Piliostigma reticulatum*, *Adansonia digitata*, *Tamarindus indica*, *Ziziphus mauritiana*, *Ziziphus spina christi*, *Hyphaene thebaica*,

Les ressources en eau de la zone d'étude sont constituées de Goulbin Gabi qui prend sa source au Nigeria. Avec ses affluents, ce sont des cours d'eau saisonniers qui coulent dans le sens Sud- nord en saison des pluies, c'est-à-dire de Juin à Septembre. Ils charrient des milliers de m³ d'eau qui se déversent dans le lac de Madarounfa. En dehors de la fonction de rechargement de la nappe, ces eaux de ruissellement sont peu valorisées par les populations de la commune. L'écoulement de ces eaux crée, par le phénomène de l'érosion hydrique, des ravinements importants aussi bien dans les champs que dans les villages.

L'on signale également l'existence de quelques mares temporaires le long de la vallée.

Signalons enfin que la recharge des nappes alluviales est assurée par les eaux des pluies et les crues du Goulbi et ses affluents.

Au niveau de la zone d'insertion directe du projet, la faune est réduite à présent à quelques espèces d'oiseaux, aux lapins, aux reptiles, aux rongeurs (rats, souris, écureuils). Mais dans la commune, la faune, bien qu'en voie de disparition, existe au niveau des différentes forêts de la commune de Gabi. On rencontre les Gazelles dorcas, les écureuils, les pintades, les outardes, ratel, les oiseaux, singes patas, perdrix, calao, reptiles, porc épic, batraciens, lièvres, hérissons, les tortues etc...

Les bénéficiaires des ouvrages sont les populations des cinq (5) villages. La population de ces villages est estimée à **10 580 habitants (projection, 2017)**. Cette population est répartie en **1 491 ménages**. Cette population est composée de 52% de femmes et 49% d'hommes.

Les principales activités socio-économiques des populations de la zone sont l'agriculture, l'élevage, le commerce, l'artisanat et l'exode rural.

➤ **Esquisse du Cadre politique, juridique et institutionnel**

Le cadre politique de mise en œuvre du projet est composé de la Politique National en matière d'Environnement et du Développement Durable, du Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD), du Programme de Renaissance pour le Niger acte II, du Plan de

Développement Economique et Social (PDES 2017-2021), de la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI NIGER, 2035), etc.

Le cadre juridique comprend les textes internationaux et nationaux ainsi que les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale.

Les textes internationaux sont les trois conventions de Rio et post Rio, la convention de Bonn, les conventions de l'OIT notamment la convention n°155 relative à la sécurité au travail, n°161 relative aux services de santé au travail, n°187 relative au cadre promotionnel en sécurité et santé au travail, etc.

Les textes nationaux qui seront activés par le projet sont la Constitution du 25 novembre 2010, la Loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger, la loi 98-56 du 29 décembre 1998 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement, Décret n°2019-027 /PRN/MESU/DD du 11 janvier 2019 portant modalités d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger, etc.

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale qui seront activées par le projet sont la PO 4.01, 4.04, PO 4.09, 4.11, 4.12, 36, 4.37 et 7.50.

Le cadre institutionnel se compose des institutions qui sont entre autres le Ministère de l'Environnement, de la salubrité Urbaine et du Développement Durable (MESU/DD), le Ministère de l'Agriculture et l'Elevage, le Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Sécurité Sociale, le Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE), le Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEED), des Organisations de la Société civile, etc.

➤ **Evaluation des changements probables**

L'évaluation des changements probables qui s'est basée sur une démarche scientifique a permis d'identifier et d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux négatifs et positifs du projet.

Ces impacts sont la perturbation de la structure du sol ; l'abattage de quelques pieds d'arbres, la perturbation des habitats de la faune, la diminution et la pollution des eaux, les risques sur la sécurité et la santé des populations et des travailleurs, la création d'emplois et l'amélioration des revenus, etc.

➤ **Alternatives possibles au projet**

Dans le cadre du projet, deux options ont été étudiées. Il s'agit de « l'option sans projet » et « l'option avec projet ». Ainsi, compte tenu des avantages liés à la réalisation du projet, « l'option avec projet » a été retenue.

➤ **Mesures d'atténuation et de bonification des impacts**

Suivant les différentes de mise en œuvre du sous – projet, les mesures ci – après seront mises en œuvre :

A la phase préparatoire, les mesures qui seront appliquées selon les milieux biophysique et humain sont :

➤ *Pour le milieu biophysique :*

✓ Sols : Mettre en place d'un système adéquat de collecte des déchets de chantier

✓ Végétation

- Inventorier les arbres à abattre avant les travaux ;
- Payer la taxe d'abattage ;
- Suivre et encadrer les coupes si besoin par les services de l'environnement ;
- Rétrocession des arbres abattus aux populations

✓ Faune

- Sensibiliser le personnel d'entreprise sur la protection de la faune et la réglementation en vigueur dans le domaine.

➤ *Pour le milieu humain :*

✓ Sécurité et Santé

- Doter les travailleurs en EPI adéquats ;
- Obliger le port des EPI par le personnel du chantier ;

- Respecter l'horaire de travail conformément à la réglementation en vigueur ;
 - Mettre à la disposition d'une boîte à pharmacie équipée sur le chantier et responsabiliser un gérant de la pharmacie ;
 - Sensibiliser les travailleurs aux risques de maladies sexuellement transmissibles ;
 - Respecter et contrôler rigoureusement les conditions d'hygiène sur le chantier.
- ✓ Emplois et revenu
- Recruter la main d'œuvre locale pour les travaux non qualifiés dès le démarrage des travaux.

Pendant la phase de construction, les mesures suivantes seront appliquées :

➤ *Pour le milieu biophysique :*

✓ Sols

- Installer des haies vives autour des grillages ;
- Mettre en place de compostière pour le recyclage des déchets solides ;

✓ Faune

- Identifier et protéger l'habitat de la faune ;
- Sensibiliser les travailleurs sur l'importance de la faune et la réglementation en vigueur ;
- Interdire les travaux nocturnes ;

➤ *Pour le milieu humain :*

✓ Sécurité et Santé

- Interdire l'accès à toute personne autre que le personnel de chantier ;
- Mettre en place des boîtes à pharmacie sur les chantiers ;
- Doter les travailleurs en équipements de protection individuel approprié ;
- Obliger le port des EPI par le personnel du chantier ;
- Sensibiliser les travailleurs sur la cohésion sociale et les bonnes pratiques environnementales de chantier notamment la gestion des déchets ;

✓ Emplois et revenu

- Recruter la main d'œuvre locale non qualifiée.

Exploitation

➤ *Pour le milieu biophysique :*

✓ Sols

- Mettre en place de poubelles de pré-collecte des déchets solides ;
- Ramasser tout déchet produit dans le cadre des travaux de maintenance des panneaux solaires ;
- Suivre la qualité des sols ;
- Sensibiliser la population sur l'utilisation des fertilisants organiques ;
- Former les exploitants sur les techniques culturale et de parcellisation ;
- Mettre en place un suivi de la qualité physico-chimique des sols dans le cadre de la convention entre le PASEC et les services techniques (CNSEE) ;

✓ Eau

- Respect du code de l'eau au Niger ;
- Formation et la sensibilisation des exploitants sur la gestion rationnelle de la ressource eau ;
- Suivi régulier de la quantité de l'eau par l'installation des piézomètres équipés ;
- Suivi régulier des eaux par les services compétents l'analyse physicochimique.

➤ ***Plan de Gestion Environnementale et Sociale***

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de ce projet comprend quatre (4) Programmes à savoir : le Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts pour 7 500 000 Fcfa, le Programme de surveillance environnementale pour 4 500 000 Fcfa, le Programme de suivi environnemental pour 10 000 000 Fcfa et le Programme de renforcement des capacités des acteurs pour 12 500 000 Fcfa dont la mise en œuvre effective nécessite globalement la somme de : **Trente Quatre Millions Cinq Cent mille (34 500 000) francs FCFA.**

Programme d'atténuation et/ou bonification des impacts.

Phases	Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Coûts (CFCA)
Pré-Construction	Biophysique	Sols	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Perturbation de la structure des sols en présence ; ✓ Dégradation des sols ; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mettre en place d'un système adéquat de collecte des déchets de chantier 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Degré de perturbation des sites ✓ Nombre des points souillés ✓ Système de gestion mis en place 	Clause environ.
		Végétation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coupe ou l'élagage partielle des certains pieds d'arbres ; ✓ Suspension des poussières 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inventorier les arbres à abattre avant les travaux ; ✓ Payer la taxe d'abattage ; ✓ Suivre et encadrer les coupes si besoin par les services de l'environnement ; ✓ Rétrocession des arbres abattus aux populations 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapport d'inventaire avec nombre d'arbres ✓ Reçu de paiement ✓ Nombre d'arbres plantés ✓ Quantité de bois remis à la population 	Coût des travaux 4 250 000
		Faune	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Perturbation de l'habitat 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sensibiliser le personnel d'entreprise sur la protection de la faune et la réglementation en vigueur dans le domaine. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de séances de sensibilisation ; ✓ Thèmes de formation 	Coût des travaux
	Humain	Sécurité et Santé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Risques des blessures et d'accidents 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Doter les travailleurs en EPI adéquats ; ✓ Obliger le port des EPI par le personnel du chantier ; ✓ Respecter l'horaire de travail conformément à la réglementation en vigueur ; ✓ Mettre à la disposition d'une boîte à pharmacie équipée sur le chantier et responsabilisé un gérant de la pharmacie ; ✓ Sensibiliser les travailleurs aux risques de maladies sexuellement transmissibles ; ✓ Respecter et contrôler rigoureusement les conditions d'hygiène sur le chantier. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type d'EPI mis à la disposition ✓ Nombre de travailleurs dotés d'EPI ; ✓ Type et qualité des produits de la boîte à pharmacie ; ✓ Thèmes de sensibilisation 	Coût des travaux
		Emplois et revenu	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création d'emplois directs ✓ Amélioration des revenus 	<ul style="list-style-type: none"> Recruter la main d'œuvre locale pour les travaux non qualifiés dès le démarrage des travaux. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'employés locaux selon les textes 	Sans coût
Construction	Biophysique	Sols	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diminution de la fertilité du sol ; ✓ Pollution des sols des milieux 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Installer des haies vives autour des grillages ; ✓ Mettre en place de compostière pour le recyclage des déchets solides. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ état des sols ✓ Système de gestion 	Sans coût
		Faune	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Perturbation de l'habitat ; ✓ Perturbation de la quiétude animale 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifier et protéger l'habitat de la faune ; ✓ Sensibiliser les travailleurs sur l'importance de la faune et la réglementation en vigueur ; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PV de sensibilisation ✓ Note d'interdiction 	Sans coût
						Sans coût
						Sans coût

	Humain	Sécurité et Santé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Risque de contamination des populations riveraines et même des ouvriers par les IST 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interdire les travaux nocturnes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type de consigne pour interdire le braconnage 	
				<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interdire l'accès à toute personne autre que le personnel de chantier ; ✓ Mettre en place des boîtes à pharmacie sur les chantiers ; ✓ Doter les travailleurs en équipements de protection individuel approprié ; ✓ Obliger le port des EPI par le personnel du chantier ; ✓ Sensibiliser les travailleurs sur la cohésion sociale et les bonnes pratiques environnementales de chantier notamment la gestion des déchets. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lettres ✓ PV de balisage ✓ PV de travaux ✓ Type et qualité de la Boîte à pharmacie équipée ✓ Type et Nombre d'EPI mis à disposition ✓ PV de sensibilisation 	Sans coût
						Sans coût
						Sans coût
						Sans coût
				Sans coût		
	Emplois et revenu	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création d'emplois ✓ Diminution de la pauvreté et de l'exode rural 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recruter la main d'œuvre locale non qualifiée. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'employés locaux selon les textes ✓ Autorités impliquées ✓ Nombre d'entreprises locales 	Sans coût	
Exploitation	Biophysique	Sols	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pollution et la contamination des sols liée à l'utilisation de certains produits chimiques ; ✓ Changement de la morphologie des sols 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mettre en place de poubelles de pré-collecte des déchets solides ; ✓ Ramasser tout déchet produit dans le cadre des travaux de maintenance des panneaux solaires ; ✓ Suivre la qualité des sols ; ✓ Sensibiliser la population sur l'utilisation des fertilisants organiques ; ✓ Former les exploitants sur les techniques culturale et de parcellisation ; ✓ Mettre en place un suivi de la qualité physico-chimique des sols dans le cadre de la convention entre le PASEC et les services techniques (CNSEE). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nbre de poubelles placées ; ✓ Etat des sols après travaux ✓ Volume de déchets ramassés ; ✓ Nbre de séance de sensibilisation effectué ; ✓ Nbre d'exploitants formé. 	<p>Sans coût</p> <p>Sans coût</p>
		Eau	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diminution de la ressource eau de surface ; ✓ Baisse de la qualité de l'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Respect du code de l'eau au Niger ; ✓ Formation et la sensibilisation des exploitants sur la gestion rationnelle de la ressource eau ; ✓ Suivi régulier de la quantité de l'eau par l'installation des piézomètres équipés ; ✓ Suivi régulier des eaux par les services compétents l'analyse physicochimique. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Etat de la qualité des eaux ✓ PV de sensibilisation 	3 250 000
Sous total						7 500 0000

➤ **Conclusion**

La présente étude a permis d'identifier, d'analyser et d'évaluer les impacts positifs et négatifs potentiels du projet. Les mesures préconisées permettront d'internaliser ces impacts et rendre ledit projet acceptable sur les plans économique, environnemental et social.

INTRODUCTION

Le Niger est confronté à des crises alimentaires récurrentes dues, entre autres, à l'irrégularité et à l'insuffisance des pluies. Les sécheresses et l'accentuation de la désertification observées ces dernières décennies justifient l'option prise par le Niger de retenir la mobilisation des ressources hydriques comme un élément fondamental de sa Stratégie de développement économique et social et de lutte contre la pauvreté. L'initiative 3N « les Nigériens Nourrissent les Nigériens » représente la stratégie en vigueur avec comme objectif global de contribuer à mettre durablement les populations Nigériennes à l'abri de la faim et de la malnutrition et leur garantir les conditions d'une pleine participation à la production nationale et à l'amélioration de leurs revenus.

Le déficit céréalier du pays est estimé à 300.000 tonnes à raison d'une année sur trois. La région de Maradi est touchée à hauteur de 29,3%. Le taux de prévalence de malnutrition de la région est supérieur au seuil d'urgence de 15%, soit 19,7%. (PMERSA/MTZ, 2016). La commune rurale de Gabi, l'une des 47 communes que compte la région de Maradi, n'échappe pas à cette situation.

Face à cette situation, il est plus que nécessaire de créer des conditions pour assurer une meilleure sécurité alimentaire pour ces populations à travers la culture irriguée par l'aménagement des sites irrigués.

C'est ainsi que, le Gouvernement de la République du Niger a entrepris la mise en œuvre du Projet d'Appui à l'Agriculture Sensible aux risques Climatiques (PASEC) dont l'objectif de développement du projet (ODP) est d'accroître la productivité agricole et la résilience à la sécheresse des systèmes de production agro-sylvo-pastoraux au niveau des ménages et communautés cibles de sa zone d'intervention. Le PASEC est structuré autour de quatre composantes pour une durée de six ans.

Dans le cadre de la composante A du projet qui vise la mise à l'échelle des pratiques d'Agriculture Intelligente face au Climat (AIC) à travers 2 sous composantes [(i) mise à l'échelle de l'AIC au niveau communal (ii) appui à l'entreprenariat agricole à base inclusive], la commune rurale de Gabi, l'une des 44 communes d'intervention du Projet, a élaboré un Sous-projet Intégré Communal pour une Agriculture Intelligente face aux risques Climatiques (SPIC-AIC) afin de bénéficier des financements du PASEC pour renforcer la résilience des populations face aux changements climatiques et la dégradation des ressources naturelles. Le SPIC-AIC de la commune rurale de Gabi regroupe des activités diverses allant de la gestion durable des terres à la promotion de la moyenne irrigation en passant par la vaccination de volailles et de petits ruminants, par exemple.

Parmi ces activités seuls les travaux d'aménagement de 25 ha des sites irrigués sont assujettis aux études d'impact environnemental et social et ce conformément au Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du PASEC et à la réglementation en vigueur au Niger en matière de gestion de l'environnement notamment la loi n°2018-28 du 14 mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger et son décret d'application et la loi 98-56 du 29 décembre 1998 portant loi-cadre sur la gestion de l'environnement

À cet effet, le PASEC a appuyé la commune rurale de Gabi à conduire la présente étude d'impact environnemental et social, qui porte sur l'aménagement de 25 ha de périmètre irrigué, afin d'identifier les impacts environnementaux et sociaux positifs et négatifs pouvant découler de la mise en œuvre dudit aménagement. Aussi, l'étude présentera les mesures pour mitiger les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs.

L'approche méthodologique utilisée comprend les étapes suivantes : la phase préparatoire ou revue documentaire, la phase terrain déclinée en visites de terrain et consultations publiques et enfin la phase d'analyse et de synthèse qui a abouti à la rédaction du présent rapport.

¹ Cf la liste complète dans les TdR en annexe

Ce dernier est structuré conformément aux dispositions de l'article 7 du décret n°2000-397/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000, portant procédure administrative d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement autour des points suivants :

- ✓ Résumé non technique ;
- ✓ Introduction ;
- ✓ Chapitre I : Description complète du projet ;
- ✓ Chapitre II : Analyse de l'état initial du site et de son environnement ;
- ✓ Chapitre III : Esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel.
- ✓ Chapitre IV : Evaluation des changements probables ;
- ✓ Chapitre V : Description des Alternatives possibles au projet ;
- ✓ Chapitre VI : Identification et description des mesures ;
- ✓ Chapitre VII : Plan de Gestion Environnementale et Sociale ;
- ✓ Chapitre VIII : Consultation publique
- ✓ Conclusion ;
- ✓ Annexes

CHAPITRE I : DESCRIPTION COMPLETE DU SOUS - PROJET

1.1. Présentation du PASEC

Le Projet d'Appui à l'Agriculture Sensible aux risques Climatiques (PASEC) est financé par la Banque Mondiale pour un coût Global de 111 millions \$ US sur une durée de 6 ans (2017 – 2022). Le projet a été signé le 21 Juin 2016, mis en vigueur le 30 Novembre 2016. Il a démarré ses activités en janvier 2017 et est lancé le 16 Février 2017. L'Objectif de Développement du Projet (ODP) est : (i) améliorer l'adaptation aux risques climatiques, (ii) améliorer la productivité agricole dans les communautés ciblées et (iii) améliorer la capacité du bénéficiaire à répondre rapidement et efficacement à une crise d'urgence éligible.

Il intervient dans les régions de Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabéri et Zinder au niveau des 60 communes² situées dans la zone bioclimatique se trouvant entre les isohyètes 400 mm et 600 mm et reconnues pour leur forte vulnérabilité à l'insécurité alimentaire due à la sécheresse fréquente et à la variabilité des précipitations, mais présentant d'énormes potentialités d'accroissement de la productivité agricole.

L'ensemble de ces communes couvre une superficie de 58 845 km² (4,6% du territoire) et abrite 4 282488 habitants (24,7% de la population totale du Niger). Les bénéficiaires directs sont les agriculteurs, agropasteurs, agro-irrigants, éleveurs et les ménages exploitant les ressources forestières et hydriques ; avec au moins 40% de bénéficiaires femmes, jeunes et autres groupes vulnérables (PASEC, 2016).

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Composante A, les communes d'intervention du PASEC peuvent élaborer des sous – projets Intégrés Communaux pour bénéficier du financement du projet. Les SPIC-AIC regroupent l'ensemble des actions susceptibles d'être soumises au financement du PASEC. La mise en œuvre de ces actions multiples et multiformes peut générer des impacts de nature, d'intensité et d'étendue diverses sur les composantes environnementales et sociales.

1.2. Présentation du sous - projet

1.2.1. Contexte et justification du sous - projet

La faible disponibilité de la ressource en eau en qualité et en quantité pour le développement des activités économiques telles que l'agriculture, constitue de nos jours une contrainte majeure à laquelle le Niger en général et la région de Maradi en particulier se trouvent confrontés. Cette ressource en eau est constituée de Goulbi Gabi et de ses affluents, qui charrient des milliers de m³ d'eau qui se déversent dans le lac de Madarounfa. En dehors de la fonction de rechargement de la nappe, ces eaux ne sont pas utilisées par les populations de la commune.

Avant les récents travaux du Nigeria voisin, le volume en amont charrie, en année normale, environ 220 millions de m³. Ce cours d'eau contient un sous bassin appelé Goulbi Gabi, qui se jette directement dans le lac de Madarounfa. La superficie du sous-bassin de Gabi est 875 km², la vallée à une longueur de 30 km et une largeur moyenne de 1,5 km (MAGE, 2017).

La nappe phréatique dans la commune serait comprise entre 4 et 8 m de profondeur dans le Fadama. La recharge de la nappe alluviale est assurée par les eaux des pluies et les crues du Goulbi. En zone sableuse la profondeur moyenne de la nappe phréatique varie de 30 m à 40 m (PIC – AIC, Gabi).

C'est pour pallier à ce problème que le Projet d'appui à l'Agriculture Sensible aux risques Climatiques (PASEC), à travers sa composante A qui vise, entre autres, le financement de sous projets intégrés d'AIC en faveur des communes, envisage d'appuyer la commune rurale de Gabi à réaliser la mise en œuvre son SPIC – AIC, les travaux d'aménagement de 25 ha des sites maraichers irrigués communautaires.

² Dont 16 communes sont financées par le MCC.

1.3. Objectifs et résultats attendus du sous - projet

a) Objectif global du sous - projet

L'objectif global du projet est l'amélioration de la sécurité alimentaire à travers l'aménagement de 25 ha et la mise en valeur des terres à des fins d'irrigation au niveau des sites identifiés par le sous - projet. Les objectifs spécifiques du projet se résument à :

- ✓ L'appui aux groupements de producteurs pour une meilleure maîtrise de l'eau et une gestion durable de leurs aménagements dans la perspective d'une gestion durable des ressources naturelles ;
- ✓ L'appui à la mise en valeur des périmètres aménagés par l'intensification et la diversification de cultures à haute valeur ajoutée, la commercialisation des productions et leur valorisation, le renforcement des capacités des organisations paysannes et des différents acteurs ;
- ✓ Le soutien financier aux activités productives et aux activités connexes ;
- ✓ le renforcement des capacités techniques et institutionnelles des services déconcentrés de la commune et des différents acteurs, le suivi et l'évaluation des activités du projet.

Pour atteindre de manière effective les objectifs du projet, il est attendu que :

- ✓ La maîtrise de l'eau au niveau des bassins de production de la commune de Gabi soit améliorée ;
- ✓ Des organisations paysannes soient formées, encadrées et financées ;
- ✓ Les productions horticoles soient améliorées, transformées, valorisées et commercialisées.

Les activités du sous - projet prévues au niveau des différentes phases sont :

❖ Les principaux travaux de la phase préparatoire

Pendant cette phase, les principaux travaux susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement est l'acheminement des matériels sur le chantier,

❖ Les principaux travaux de la phase de construction

Pendant la phase de réalisation (phase de construction), les principaux travaux susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement sont :

- ✓ Construction des forages maraîchers ;
- ✓ Débroussaillage et décapage ;
- ✓ Installation des panneaux solaires et accessoires ;
- ✓ Travaux des fouilles pour la clôture grillagée des panneaux ;
- ✓ Rejet des déchets solides et liquides (objets en plastique, ordures ménagères, matériaux de construction et de mobilier, et huiles et des graisses usées),
- ✓ Transport de matériaux ;
- ✓ Repli du matériel et la remise en état du site.

Pour ces types de sous - projet, c'est généralement la phase de construction qui engendre le plus d'impacts sensibles à l'environnement naturel et social.

❖ Les principaux travaux de la phase d'exploitation

En période d'exploitation et d'entretien des ouvrages, les activités sources d'impacts sont liées aux travaux d'entretien courant et périodique et à son utilisation.

Ainsi, les différentes activités qui vont générer les impacts sont :

- ✓ Pompage des eaux souterraines ;
- ✓ Utilisation des pesticides et d'intrants chimiques ;
- ✓ Utilisation des panneaux solaires ;
- ✓ Mise en valeur des terres ;

- ✓ Travaux d'entretien et de maintenance

1.4. Coût du sous projet :

Le coût global de mise en œuvre du sous - projet, estimé à **cent trente-sept millions cinq cent mille (137 500 000) francs CFA**, repartis selon les années est présenté dans le tableau ci – après :

Tableau 1 : Coût de mise en œuvre du sous-projet de Gabi

Composante/Activité	Localité/village	Unité	Qtité	P.U	Montant total
Promotion de la moyenne irrigation à travers l'aménagement de 5 sites maraîchers collectifs de 5 ha avec panneaux solaires	Gabi Mayaki (5ha), Maiguéro (5ha), Gabi Tajaé (5ha), Assaou(5ha) et Rissaoua (5ha).	Ha	25 ha	5 000 000	125 000 000
Appui aux producteurs à la mise en valeur des sites maraîchers aménagés (5 sites de 5 ha chacun) à travers l'acquisition et mise à disposition des semences potagères améliorées, charrette bovine, charrue et engrais, compostière	Gabi Mayaki, Maiguéro, Gabi Tajaé, Assaou et Rissaoua	Lot	5	2 500 000	12 500 000
Coût total du projet =					137 500 000

1.5. Limites géographiques : (zones d'impacts directs, intermédiaires et diffuses)

Le sous - projet d'aménagement de 25 ha de périmètres irrigués concerne 5 villages (Gabi Tajaé, Assaou, Maiguéro, Rissaoua et Gabi Mayaki) de la commune rurale de Gabi.

Ainsi, partant du principe de la délimitation de la zone d'impacts des activités d'un projet pour appréhender les impacts potentiels qui en seront issus, trois (3) principales zones d'impacts ont été identifiées à savoir :

- ✓ la zone d'impacts directs, où seront ressentis directement les effets du sous - projet lors de la phase de préparation/construction et d'exploitation. Il s'agit notamment des villages bénéficiaires directs du sous - projet qui sont : Gabi Tajaé, Assaou, Maiguéro, Rissaoua et Gabi Mayaki. L'évaluation des impacts dans cette zone permet d'élaborer des mesures optimales d'atténuation et de bonification des impacts du sous - projet. Elle correspond au voisinage immédiat des 5 sites d'aménagement au niveau de la commune ;
- ✓ la zone d'impacts intermédiaires, qui correspond à la zone située immédiatement au voisinage de la zone d'impacts directs. Elle intègre les éléments des milieux biophysiques et humains pouvant être indirectement impactés par le sous - projet. Elle correspond à l'entité communale ;
- ✓ la zone d'impacts diffus correspondant au niveau régional, où seront perceptibles les impacts du sous - projet.

1.6. Démarche méthodologie d'étude

Pour atteindre les objectifs visés à travers cette étude, il a été privilégié une démarche participative, au regard du rôle de l'évaluation environnementale qui vise à fournir des éléments d'appréciation pour une prise de décision suite à l'évaluation des enjeux environnementaux et sociaux. Ainsi, pour mieux appréhender les différents enjeux, l'approche de l'étude s'est articulée autour de trois (3) axes majeurs qui sont :

- ✓ Une revue documentaire qui a permis d'élaborer les outils de collecte et d'évaluation des impacts ; cette phase a consisté à la collecte et à une exploitation de la documentation relative à l'évaluation environnementale ;
- ✓ Des visites de terrain par des observations du milieu biophysique et des entretiens avec les différentes parties prenantes, notamment les autorités administratives, coutumières, communales et les populations locales.

Tableau 2 : localisation de la zone du sous – projet et activités prévues

Villages/sites	Délimitation	Accessibilité	Type d'activité	Existence d'un site culturel ou rituel ou site archéologique.	Coordonnées GPS du site	
					Latitude	Longitude
Gabi Tajaé	Le village de Gabi Tajaé est limité au Sud par le village de N'Walla (3 kmi), au nord par le village de Gabi Mayaki (2,5 km), à l'Est par le village de Katsillé (1,5 km) et à l'Ouest par le village de Assaou (1,5 km).	Le site est situé à environ 500 m à l'Ouest du village de Gabi Tajaé. Le site est facile d'accès.	Site maraîcher irrigué de 5 ha	Néant	13,23461	7,06611
Assaou	Le village de Assaou est limité à l'Est par le village de N'Walla (6 km), à l'Ouest par le village de Dan Takaba (3 km), au sud par le village de Tajaé (1,5 kmi) et au Nord par le village de Dan Arraw (1,5 km)	Le site est facile d'accès, situé à l'Ouest du village de Assaou à environ 200 m.	Site maraîcher irrigué de 5 ha	Néant	13,25523	7,07225
Maiguéro	Le village de Maiguéro est limité à l'Est par le village de Ka Tsalé (2,5 km), à l'Ouest par le village de Baban Rafi (18 km), au Sud par le village de Rissaoua (1 kmi) et au Nord par le village de Gabi Mayaki (2 km)	Le site est situé à environ 500 m à l'Est du village de Maiguéro. Il est facile d'accès.	Site maraîcher irrigué de 5 ha	Néant	13,22256	7,04316
Rissaoua	Le site de Rissaoua est limité à l'Est par le village de Takoudé (7 km), à l'Ouest par le village de Baban Rafi (23 km), au Sud par le village de Badariya (2 kmi) et au Nord par le village de Maiguéro(1,5 km).	Le site est situé à l'Est du village de Rissaoua à environ 300 m.	Site maraîcher irrigué de 5 ha	Néant	13,20906	7,03815
Gabi Mayaki	Le site de Gabi Mayaki est limité à l'Est par le village de Gabi Tajaé (2,5 km), à l'Ouest par le village de Tsamia Goma (1 km), au Sud par le village de Maiguéro (2 kmi) et au Nord par le village de Maiguéro(2 km).	Le site est situé à environ 700 m au Sud – Est du village de Gabi Mayaki.	Site maraîcher irrigué de 5 ha	Néant	13,23131	7,06212

Source : EIES, Gabi, juin 2019

2.2. Milieu biophysique

Le milieu physique est constitué des ressources naturelles qui subissent l'influence du climat qui module leur état. Il comprend :

a) Relief

Le relief de la commune rurale de Gabi est constitué essentiellement de deux (2) grands ensembles dont :

- ✓ La zone dunaire ou « jigawa » représentant environ 70 % du territoire, s'étend du Sud au Nord en deux bandes Est et Ouest encadrant le Goulbin Gabi et ses affluents.
- ✓ La zone des vallées ou « fadama » située au voisinage immédiat du Goulbin Gabi représente 1/3 de la superficie de la commune.

Source : SPCI – AIC, Gabi, 2018

Il faut aussi ajouter à ces deux ensembles distincts, une troisième zone de nature gravillonneuse qui elle se localise dans les terroirs villageois de Tsaye, Gabi Tajaé, MadeiniTadéta, In Kourégaou, Tsamia Goma, Takoudé, etc... Il s'agit de plages incultes, utilisées comme carrière pour l'entretien routier et la construction des maisons.

Le relief de la zone du sous - projet est relativement plat.

b) Climat

Le climat de la commune rurale de Gabi est de type soudano- sahélien et comprend deux (2) grandes saisons :

- Une saison pluvieuse (5 mois) de Juin à Octobre ;
- Une saison sèche subdivisée en une saison sèche et froide de Novembre à Février et une saison sèche et chaude de Mars à Mai.

c) Pluviométrie

La commune rurale de Gabi dispose de 10 postes pluviométriques dont trois sont suivis par les services de la météorologie nationale (Gabi, In Kourégaou et Maraka). Les hauteurs de pluies varient d'une année à une autre mais en général elles sont importantes. Ceci est illustré par le tableau suivant :

Tableau 3 : Evolution pluviométrique des cinq dernières années au niveau du poste pluviométriques de Gabi

Années	Hauteur (mm)	Nombre de jours de pluies
2012	722,4	44
2013	719,1	39
2014	637,3	47
2015	697,7	37
2016	666,8	32
2017	710,0	38

Source : Données du CDA de Gabi (2017)

d) Hydrogéologie

Un aspect de taille qu'il faut prendre en compte est que les zones de Madeini, In Kourégaou et Maraka sont situées sur le socle. Par conséquent la construction des ouvrages hydrauliques (puits, forages de profondeur) est coûteuse.

Les principales contraintes du secteur liées à l'irrigation et l'hydraulique pastorale sont donc :

- Présence du socle dans la bande Sud - Est de la commune ;
- Baisse sensible de la nappe alluviale due aux changements climatiques et multiplication des retenues d'eau en amont au Nigeria.

La profondeur de la nappe alluviale du goulbin Gabi varie de 8 à 30 mètres, dont environs 12454 ha de 8 à 15 mètres, et 2837 ha de 15 à 30 mètres (PIC-AIC ; Gabi, 2018, SPIN).

e) Ressources en eau de surface

Le Goulbin Gabi prend sa source au Nigeria. Avec ses affluents, ce sont des cours d'eau saisonniers qui coulent du Sud au nord en saison des pluies, c'est-à-dire de Juin à octobre. Ils charrient des milliers de m³ d'eau qui se déversent dans le lac de Madarounfa. En dehors de la fonction de recharge de la nappe, ces eaux de ruissellement sont peu valorisées par les populations de la commune. L'écoulement de ces eaux crée, par le phénomène de l'érosion hydrique, des ravinements importants aussi bien dans les champs que dans les villages. La commune de Gabi compte dix-sept (17) mares semi-permanentes.

L'on signale également l'existence de quelques mares temporaires le long de la vallée.

Signalons enfin que la recharge des nappes alluviales est assurée par les eaux des pluies et les crues du Goulbi et ses affluents.

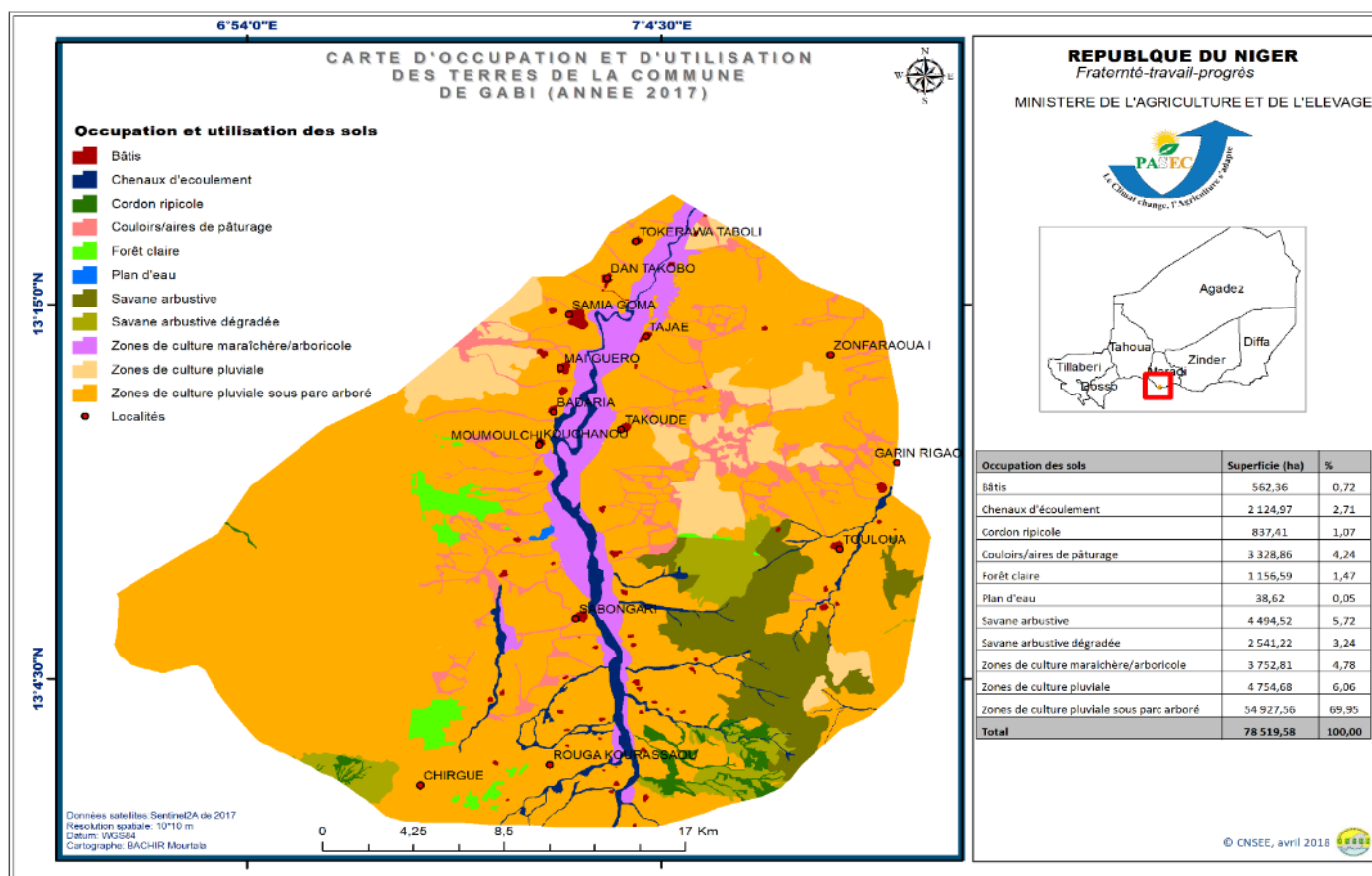
Le niveau statique varie entre 3,56 m à la station de Maraka et 4,87 m (station de Doumangada). La profondeur totale varie entre 6,89 m et 12,75 m. Il faut noter qu'au niveau de la nappe du socle, la profondeur totale est de 26,92 m (DRH/A Maradi, 2018).

f) Sols

La typologie des sols de la commune rurale de Gabi est caractérisée par deux grandes unités :

- Les sols hydro morphes de vallées formés d'alluvions limono argileux. Ils occupent environ 1/3 de la superficie de la commune.
- Les sols dunaires à dominance sableuse et moins fertiles, représentent environ 2/3 de la superficie de la commune.

Source : SPIC – AIC, Gabi, 2018



Carte 2 : carte d'occupation des terres de la commune rurale de GABI

Les sites du sous – projet présentent un sol hydro morphe formé d'alluvion limono argileux. Ils possèdent une bonne vocation agricole. C'est pourquoi ce sol est aussi bien pour les cultures pluviales que pour l'irrigation.

g) Végétation

Les principaux peuplements de la commune sont :

- *Les formations végétales de vallée* : Elles ont une composition floristique dominée par *Acacia albida*, *Diospyros mespiliformis*, *Anogeissusleiocarpus*, *Tamarindus indica*. Il se pose toutefois un problème de vieillissement de ce peuplement et une réduction de sa diversité.
- *Les forêts classées et aménagées* couvrent une superficie de 38 500 ha dont 50% dans la commune de Gabi, le reste étant réparti dans les communes rurales de Safo et de Sarkin-Yamma. Les espèces dominantes sont *Guiera senegalensis*, *Combretummicranthum*, *Combretumnigrans*, *Combretumglutinosom*, *Acacia macrostachia*, *Piliostigmareticulatum*, *Prosopis africana*, *Sclerocarya birrea*.
- *Les parcs agro forestiers* : Il s'agit de la végétation épargnée par les producteurs agricoles pendant les défrichements améliorés. Ces parcs sont plus denses dans les zones Sud et les alentours de la forêt de Baban Rafi Sud. La commune rurale de Gabi dispose d'un potentiel important en rejets naturels : c'est le cas des espèces : *Hyphaene thebaica*, *Acacia albida*, *Piliostigmareticulatum*, *Guiera senegalensis* sur les sols ferrugineux tropicaux.

Le Tapis herbacé est composé de *Brachiararamosa*, *Commelinaforkalaei*, *Alysicarpusovalifolius*, *Dactyloctenium aegyptiatium*, *Aristidapallida* dans les zones de vallée ; de *Cenchrusbiflorus*, *Eragrostistremula* et *Pennisetumpedichelatum* dans la zone dunaire. En plus on trouve le *Zorniaaglochidiata*, *Pennisetumpedichelatum*, *Schizochyrium exile* dans les formations forestières.

La végétation et la faune présentes au niveau des sites du sous – projet est répertorié dans le tableau ci – après :

Tableau 4 : végétation et faune présentes sur les sites du sous – projet

Sites	Végétation	Faune
Gabi Tajaé	<i>Faidherbia albida</i> , <i>Acacia nilotica</i> , <i>Azadirachta indica</i> , <i>Moringa sp</i> , <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Piliostigma reticulatum</i> , <i>Adansonia digitata</i> , <i>Tamarindus indica</i> , <i>Ziziphus mauritiana</i> , <i>Ziziphus spina christi</i> , <i>Hyphaene thebaica</i> ,	souris, écureuils, hérisson, singes, chacals, Guelle tapée, lapins, serpents, rats, insectes, oiseaux, etc.
Assaou	<i>Faidherbia albida</i> , <i>Azadirachta indica</i> , <i>Piliostigma reticulatum</i> , <i>Calotropis procera</i> , <i>Acacia nilotica</i> , <i>Acacia senegal</i> , <i>Combretum glutinosum</i> , <i>Ziziphus mauritiana</i> , <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Adansonia digitata</i> , <i>Eucalyptus camaldulensus</i> , <i>Bauhinia rufescens</i> .	souris, écureuils, hérisson, singes, lapins, chacals, Guelle tapée, serpents, rats, insectes, oiseaux, etc.
Maiguero	<i>Faidherbia albida</i> , <i>Acacia nilotica</i> , <i>Azadirachta indica</i> , <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Piliostigma reticulatum</i> , <i>Ziziphus mauritiana</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i> , <i>Acacia senegal</i> , <i>Combretum glutinosum</i> , <i>Bauhinia rufescens</i> .	serpents, souris, hérisson, rats, lapins, écureuils, singes, chacals, Guelle tapée, insectes, oiseaux, etc.
Rissaoua	<i>Eucalyptus camaldulensus</i> , <i>Azadirachta indica</i> , <i>Acacia nilotica</i> , <i>Acacia senegal</i> , <i>Faidherbia albida</i> , <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Piliostigma reticulatum</i> , <i>Adansonia digitata</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i> , <i>Ziziphus mauritiana</i> , <i>Bauhinia rufescens</i> ,	serpents, souris, hérisson, rats, lapins, écureuils, singes, chacals, Guelle tapée, insectes, oiseaux.

Gabi Mayaki	<i>Azadirachta indica, Faidherbia albida, Piliostigma reticulatum, Acacia nilotica, Borassus aethiopicum, Balanites aegyptiaca,</i>	serpents, Guelle tapée, souris, rats, oiseaux, écureuils, hérisson, singes, chacals, insectes, etc.
-------------	---	---

Source : EIES, Gabi, juillet 2019

h) Forêt

Dans la commune rurale de Gabi, les espaces forestiers existent véritablement et c'est d'ailleurs pour cette raison que la commune a été retenue comme site du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM). La commune dispose d'importants espaces forestiers.

La forêt aménagée de Baban Rafi, d'une superficie de 32 000 ha (dont 16 484 ha pour la forêt de Gabi), constitue le massif forestier le plus important du bassin en termes de diversité floristique et faunique. Elle est située dans la partie occidentale du bassin. En termes de biodiversité, cent soixante-dix-neuf (179) espèces végétales y ont été recensées par le "Desert Marger Program" (DMP) en 2003. La végétation est à 94% composée de Combrétacées associés en fonction de la topographie et du type du sol aux Mimosacées, Césalpiniacées, Capparidacées, Tiliacées etc... La Strate supérieure (en voie de disparition) est dominée par *Prosopis africana, Isoberliniasp, Ajzelia africana, Bombax costatum, Sclerocaryabirrèa*. La strate inférieure est dominée par : *Combretummicranthum, Combretumnigricans, Guiera senegalensis, Acacia macrostachya, Combretumglutinosum et Piliostigmareticulatum*. La végétation herbacée est dominée par *Zorniglochidiata, Pennicetumpedichelatum et brachiariaxantholeuca*.

Ce massif forestier dispose d'un plan d'aménagement et a été subdivisé en 22 blocs qui sont chacun géré par un marché rural de bois. Parmi ces 22 marchés, douze (12) sont dans la commune rurale de Gabi, huit (8) dans la commune de Safo et deux (2) dans celle de Sarkin Yamma. Le quota annuel d'exploitation autorisé pour l'ensemble de la forêt est de cinquante mille (50 000) stères de bois ; si donc on applique les proportions, la partie de la forêt qui se trouve dans la commune de Gabi fournit environ vingt-neuf mille deux cents soixante (29 260) stères de bois par an pour la période 2013- 2021.

Pour la gestion durable de ce massif, une organisation a été mise en place et comprend l'assemblée générale et la structure locale de gestion (SLG) au niveau de chaque marché. Cette dernière est composée d'un président et son adjoint, d'un secrétaire général, d'un trésorier, d'un représentant des bûcherons, d'un représentant des éleveurs, d'un représentant des agriculteurs et d'une représentante des femmes. Il est aussi mis en place deux à trois commissaires aux comptes qui sont hors bureau et la SLG choisi un gérant qui se charge des achats et de vente de bois.

C'est aussi grâce à ces fonds que se font des opérations d'aménagement et de restauration qui se résument aux travaux d'intérêt communautaire, CES/DRS, production des plants et plantation, labour et ensemencement des herbacées, paillage avec les petites bûches, l'ouverture et entretien des bandes pare-feu etc...

En dehors de la forêt protégée de Baban Rafi, la commune dispose aussi de deux (2) autres forêts classées qui sont : la forêt classée de Gabi Nord (560 ha) et celle de Gabi Sud (400 ha) et la forêt protégée de Madéni dont la superficie est de 3 352 ha en 2017.

Tableau 5 : Espèces présentes et celles ayant disparu ou en voie de disparition dans la commune.

Espèces fréquentes			Espèces disparues ou en voie de disparition		
Nom local	Nom scientifique	Famille	Nom local	Nom scientifique	Famille
Gao	<i>Faidherbia albida</i>	Mimosaceae	Farou	<i>Lanner fractious</i>	Anacardiaceous
Alike	<i>Acacia siberiana</i>	Mimosaceae	Tunica	<i>Ficusineens</i>	Moraceae
Kanya	<i>Diospyros mespiliformis</i>	Ebenaceae	Kadé	<i>Vitelleria paradoxa</i>	Sapotaceae
Kalgo	<i>Piliostigma reticulatum</i>	Caesalpiniaceae	Tawra	<i>Detarium microcarpum</i>	Salpiniaceae
Goruba	<i>Hypheane thebaica</i>	Palmaceae	Magé	<i>Daniellia oliveri</i>	Caesalpiniaceae

Bedi	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	Gawassa	<i>Parinari macrophylla</i>	Rosaceae
Karaki	<i>Acacia polyacantha</i>	Mimosaceae	Kurna	<i>Ziziphusspina-christi</i>	Rhamnaceae
Sabara	<i>Cuiera senegalensis</i>	Combretaceae	Tsamia	<i>Tamarindus indica</i>	Caesalpiaceae
Guéza	<i>Combretum micranthun</i>	Combretaceae	Dorowa	<i>Parkia biglobosa</i>	Mimosaceae
-	-	-	Adua	<i>Balanites aegyptiaca</i>	Zygophyllaceae
-	-	-	Marké	<i>Anogeissus leiocarpus</i>	Combretaceae
-	-	-	Rimi	<i>Ceibapatandre</i>	Bombacaceae

Source : SPIC – AIC, Gabi, 2018

i) Faune

La faune, bien qu'en voie de disparition, existe au niveau des différentes forêts de la commune de Gabi. On rencontre les Gazelles dorcas, les écureuils, les pintades, les outardes, ratel, les oiseaux, singes patas, perdrix, calao, reptiles, porc épic, batraciens, lièvres, hérissons, les tortues etc... Il faut cependant signaler qu'à cause de multiples pressions anthropiques, la grande faune a disparu complètement du terroir communal. Quant à la petite faune, elle est aussi soumise aux multiples pressions exercées sur elle et sur son habitat et si on ne prend garde, elle risque de subir le même sort que la grande. Une initiative salubre qu'il faut noter est la mise en place d'une organisation des chasseurs traditionnels de Madarounfa qui est chargée de surveiller, de développer et de protéger la faune en collaboration avec les autres partenaires (services techniques, partenaires financiers, etc.).

2.3. Milieu humain

a) Population

Selon les résultats globaux du 4^{ème} recensement général de la population et de l'habitat de 2012, la région de Maradi est la deuxième peuplée du pays après celle de Zinder avec une population estimée à trois millions quatre cent deux mille quatre-vingt-quatorze mille (3 402 094) habitants dont 1 728 311 femmes contre 1 673 783 hommes. La densité moyenne dans le département de Madarounfa reste assez élevée avec 119 habitants/km² (source : SPIC – AIC, Gabi, 2018).

La commune rurale de Gabi à une superficie de 786 Km² et une population est estimée à 102 693 habitants dont 50 060 hommes et 52 633 femmes (source : Projection INS 2017). La densité moyenne de la commune est d'environ 131 habitants/km². Cette population est répartie comme suit : Haoussa 92%, peulhs 4,6%, Touaregs 1,4% et autres 2%. (source : SPIC – AIC, Gabi, 2018).

La commune rurale de Gabi comprend 124 villages administratifs et tribus répartis en quatre (4) centres de regroupement (grappes) qui sont : Gabi, Madeini, In Kourégaou et Maraka (source : SPIC – AIC, Gabi, 2018).

Les principales activités économiques sont : l'agriculture, l'élevage, le commerce, l'exploitation du bois et l'artisanat.

Les bénéficiaires de l'aménagement sont la population de la commune rurale de Gabi. Les populations directement concernées par les ouvrages sont réparties dans 5 villages (Gabi Tajaé, Assaou, Maiguéro, Rissaoua et Gabi Mayaki). La population de ces villages est estimée à **10 580** habitants répartis en **1491 menages**. Cette population est composée de 52% de femmes et 48% d'hommes. Le tableau ci-dessous donne la répartition des populations par site du sous - projet.

Tableau 6: Population autour des sites

N°	Dpt	Communes	Villages/sites	Population			%		Ménages		
				H	F	T	H	F	H	F	T
1	Madarounfa	Gabi	Gabi Tajaé	323	352	675	48%	52%	79	76	155

2		Assaou	510	531	1041	49%	51%	144	99	243
3		Maiguéro	1187	1303	2490	48%	52%	266	250	516
4		Rissaoua	894	1016	1910	47%	53%	206	194	400
5		Gabi Mayaki	2185	2279	4464	49%	51%	111	81	192
Total =			8099	5481	10 580	48%	52%	806	700	1 506

Source : Eta civil – Gabi, EIES de 25 ha, juillet 2019

b) Activités socioéconomiques

Agriculture

C'est la principale activité dans la commune rurale de Gabi. Le tableau suivant donne une situation sur la superficie des cultivées, le rendement et la production des principales spéculations de la zone.

Tableau 7 : Superficies, production et rendement des principales cultures de la commune

Spéculations	Superficie (ha)	Rendement (kg/ha)	Production (t)
Mil	181 092	613	111 009
Sorgho	132 238	591	781 063
Niébé	151 012	357	53 911
Arachide	112 108	450	504 048
Sésame	16 810	487	81 086

Source : SPIC – AIC, Gabi, 2018

Il faut noter l'importance croissante des cultures comme l'oseille, le voandzou bien que les données statistiques ne soient pas disponibles.

Selon le découpage des sols, les différentes cultures ci – après sont exploitées :

- ✓ La zone dunaire représentant environ 70 % du territoire, s'étend du Sud au Nord en deux bandes Est et Ouest encadrant le Goulbin Gabi et ses affluents. Elle est essentiellement exploitée pour les cultures pluviales, notamment le mil, le sorgho, l'arachide, le niébé, l'oseille, le sésame et le manioc.
- ✓ La zone des vallées située au voisinage immédiat du Goulbin Gabi représente 1/3 de la superficie de la commune. Ces vallées constituent les zones d'épandage de Goulbi en saison pluvieuse. Les populations y pratiquent les cultures de sorgho, coton, maïs, riz, manioc, canne à sucre, en saison pluvieuse, et des cultures irriguées et de décrue en saison sèche comme le tabac, la tomate, la patate douce, la dolique, l'oignon etc...

La commune dispose de 15291 ha de potentiel irrigable dont environ 500 ha mis en valeur au niveau de 13 sites.

La commune compte vingt et une (21) Banques Céréalières (BC) et deux (2) Boutiques d'Intrants Agricoles (BIA) à Gabi et Maraka toutes non fonctionnelles.

La commune dispose également d'une maison de paysan composée des éléments suivants : magasin aliments bétail, centrale communale d'approvisionnement en intrants agricoles, centrale communale de sécurité alimentaire, radio communautaire, centre de réparation et de location de matériels agricoles (tracteur...), centre de formation aux métiers.

Le tableau ci-dessous donne les superficies en terres irrigables en fonction de la profondeur de nappe phréatique.

Tableau 8: Répartition du potentiel irrigable de la zone d'intervention du projet

Département/commune	Profondeur des nappes				Grand Total
	0 - 15 m	15 - 30 m	30 - 50 m	> 50 m	

MADAROUNFA	38,364	9,420	6,765	2,306	56,855
DAN ISSA	4,794	3,879	2,736	1,788	13,197
DJIRATAWA	3,087	851	3,096	518	7,552
GABI	12,454	2,837			15,291
MADAROUNFA	11,547	1,081			12,628
MARADI	1,763				1,763
SAFO	3,346	346	933		4,624
SARKIN YAMMA	1,373	427			1,800

Source : EPTIN/DGGR/2015

Les recommandations formulées par les bénéficiaires du sous – projet pour améliorer la filière est présentés ainsi qu'il suit :

Tableau 9 : contraintes de la zone du sous – projet dans le domaine de l'agriculture

Sites	Contraintes de la zone du sous – projet dans le domaine de l'agriculture
Gabi Tajaé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insuffisance d'eau d'irrigation ; ✓ Manque d'un fond de roulement ; ✓ Manque des matériels agricoles modernes ; ✓ Insuffisance de semences améliorés ; ✓ Insuffisance d'engrais ; ✓ Présence d'ennemies des cultures ; ✓ Insuffisance en renforcement des capacités des producteurs ; ✓ Manque de fiabilité pour la filière de commercialisation des produits.
Assaou	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insuffisance d'eau d'irrigation ; ✓ Manque des matériels agricoles modernes ; ✓ Insuffisance de semences améliorés ; ✓ Insuffisance d'engrais ; ✓ Présence d'ennemies des cultures ; ✓ Insuffisance en renforcement des capacités des producteurs ; ✓ Manque de fiabilité pour la filière de commercialisation des produits.
Maignero	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insuffisance d'eau d'irrigation ; ✓ Insuffisance de semences améliorés ; ✓ Insuffisance d'engrais ; ✓ Présence d'ennemies des cultures ; ✓ Manque des matériels agricoles modernes ; ✓ Insuffisance en renforcement des capacités des producteurs.
Rissaoua	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insuffisance d'eau d'irrigation ; ✓ Manque des matériels agricoles modernes ; ✓ Manque de fiabilité pour la filière de commercialisation ; ✓ Manque de fond de roulement ; ✓ Insuffisance en renforcement des capacités des producteurs ;

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insuffisance de semences améliorés ; ✓ Insuffisance d'engrais ; ✓ Présence d'ennemies des cultures.
Gabi Mayaki	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insuffisance de semences améliorés ; ✓ Insuffisance d'engrais ; ✓ Présence d'ennemies des cultures ; ✓ Manque des matériels agricoles modernes ; ✓ Insuffisance en renforcement des capacités des producteurs.

Source : EIES, Gabi, juin 2019

Elevage

Du fait de la présence des massifs forestiers, la commune de Gabi regorge d'un important cheptel riche et varié constitué des petits ruminants, bovins camelins, équins et asins. L'aviculture est assez développée et constitue une source de revenus constants pour la commune. Le principal mode d'acquisition des animaux est l'héritage, on note aussi l'achat et le 'habanayé' et /ou confiage. En outre l'importance numérique des petits ruminants (voir Tableau suivant) dans le cheptel témoigne d'une part de la sédentarité des pratiquants et d'autre part du rôle important que joue cet élevage dans la satisfaction des besoins primaires des populations. Il existe trois (3) systèmes d'élevage :

L'élevage sédentaire pour les animaux de trait et d'embouche qui se fait autour des villages. Généralement ces animaux sont confiés à un éleveur qui les conduit au pâturage tôt le matin et les ramène le soir.

L'élevage transhumant où les animaux se déplacent vers les zones Nord au début de l'hivernage à la recherche de pâturages, et revenant vers le Sud après les récoltes afin de profiter des résidus des récoltes.

L'élevage nomade dans lequel les animaux de la commune se déplacent à l'intérieur du département de Madarounfa particulièrement dans les forêts de Madarounfa, Gabi et de Baban Rafi ainsi que dans les forêts de Kandamaou et TapkinGuiwa (CR Dan Issa).

Le tableau suivant donne la situation du cheptel de la commune.

Tableau 10: Situation du cheptel résidant dans le département

Espèces	Nombre de têtes	UBT
Bovins	296 939	237 551
Ovins	265 298	39 795
Caprins	386 663	57 999
Asins	18 255	9 127
Equins	999	999
Camelins	10 393	10 393
Total	998 547	355 864

Source : DDEL/Madarounfa 2017

En termes de pathologie animale de nombreuses maladies sévissent de façon endémique dans la commune. On note également quelques parasitoses aussi bien internes qu'externes. Les maladies les plus fréquemment rencontrées sont : la clavelée, la pasteurellose, la fièvre aphteuse, la dermatose nodulaire, la maladie de Newcastle (volaille) etc...

Les services techniques déploient d'énormes efforts pour assurer un encadrement de proximité et à titre d'exemple pour la commune, rien qu'en 2017, 41 099 bovins ont été vaccinés contre la péripneumonie contagieuse bovine, 52 813 ovins et 35 010 caprins vaccinés contre la peste des petits ruminants.

Au plan pastoral, la commune dispose de vingt-sept (27) aires de pâturage totalisant environ 18 000 ha dont 4 000ha sécurisés, deux (2) couloirs internationaux complètement sécurisés totalisant 80 km, 26 couloirs secondaires totalisant environ 150 km sécurisés, dix (10) puits pastoraux, un marché à bétail de référence (Gabi), deux (2) marchés à bétail secondaires non aménagés, deux (2) parcs/couloirs de

vaccination, quatre (4) BAB/BIZ (In kourégaou, Zangon Rourouka Kada, Gabi) et deux (2) aires d'abattage à Gabi et In Kourégaou.

Dans la commune rurale de Gabi, l'élevage est considéré comme une forme d'épargne, la décapitalisation n'intervient qu'en cas des événements sociaux. D'autre part, c'est une source de fumure organique pour la fertilisation des champs.

Exploitation forestière et Apiculture

✓ Exploitation forestière

Le massif forestier de BABAN RAFI dispose d'un plan d'aménagement et a été subdivisé en 22 blocs qui sont chacun géré par un marché rural de bois. Parmi ces 22 marchés, douze (12) sont dans la commune rurale de Gabi, huit (8) dans la commune de Safo et deux (2) dans celle de Gabi. Le quota annuel d'exploitation autorisé pour l'ensemble de la forêt est de cinquante mille (50 000) stères de bois ; si donc on applique les proportions, la partie de la forêt qui se trouve dans la commune de Gabi fournit environ vingt neuf mille deux cents soixante (29 260) stères de bois par an pour la période 2013- 2021.

Pour la gestion durable de ce massif, une organisation a été mise en place et comprend l'assemblée générale et la structure locale de gestion (SLG) au niveau de chaque marché. Cette dernière est composée d'un président et son adjoint, d'un secrétaire général, d'un trésorier, d'un représentant des bûcherons, d'un représentant des éleveurs, d'un représentant des agriculteurs et d'une représentante des femmes. Il est aussi mis en place deux à trois commissaires aux comptes qui sont hors bureau et la SLG choisi un gérant qui se charge des achats et de vente de bois.

Au niveau des marchés ruraux, le stère de bois est vendu à 1 500 FCFA HT et cette somme est répartie comme suit :

- 900 F pour le bûcheron ;
- 125 F pour le gérant ;
- 100 F pour la fédération et l'union ;
- 200 F pour la caisse villageoise ;
- 50 F pour les membres de la SLG ;
- 50 F pour l'entretien du véhicule et chauffeur ;
- 75 F pour le fonds d'aménagement.

La commune prélève 50% du total de la taxe.

C'est aussi grâce à ces fonds que se font des opérations d'aménagement et de restauration qui se résument aux travaux d'intérêt communautaire, CES/DRS, production des plants et plantation, labour et ensemencement des herbacées, paillage avec les petites bûches, l'ouverture et entretien des bandes pare-feu etc...

Au niveau de ces espaces forestiers, les populations de cette commune exploitent du bois mort et vert. La production vise essentiellement la satisfaction des besoins des ménages (bois de chauffe et de service). La monétarisation du produit et la pauvreté des populations entraînent une exploitation anarchique des ressources forestières. La filière d'exploitation et de transformation des produits et sous produits forestiers (huile de *Balanites*, gomme arabique, *Ziziphus*, *Prosopis africana* ...) constitue une source de revenus surtout pour les femmes.

La consommation des fruits, feuilles et fleurs des végétaux fait partie des habitudes alimentaires de la population de la commune. Ces produits sont également commercialisés dans les marchés locaux (Gabi, In Kourégaou) et représentent une source de revenus supplémentaires pour les femmes et les enfants qui en font la cueillette. Les plus concernés sont : les feuilles de *Moringa oleifera*, *Adansonia digitata*, *Cassia tora* et les fruits de *Balanites aegyptica*, *Diopysros mespiliformis*, *Ziziphus sp*, *Tamarindus indica*, *Parkia biglobosa*.

En période de famine, la cueillette de ces produits prend la forme d'une stratégie d'atténuation de crises. La contrainte majeure est la disparition de certaines de ces espèces au niveau de la zone.

Le bois représente la principale source d'énergie de la population de la commune. La présence de la forêt de Baban Rafi, est une opportunité pour les populations riveraines. En effet, la mise sous aménagement de ce massif forestier a abouti à la création de 24 marchés ruraux de bois énergie, dont 12 dans le territoire de la commune de Gabi.

Au niveau de la forêt classée de Gabi, l'exploitation est faite de façon incontrôlée. Par contre, dans le cadre du Programme Spécial, des demi- lunes et des banquettes ont été réalisées dans la partie Sud. Les aménagements au niveau de la partie Nord sont faits par le Programme d'Actions Communautaires (PAC) et se résument à la réalisation des demi-lunes et à la plantation.

Pour la gestion concertée et participative de ces espaces forestiers, les principaux acteurs (services techniques, projets, commune, Etat et populations) ont mis en commun leurs efforts et ont abouti à la mise en place et la formation des bûcherons et d'un comité de surveillance dans chaque village.

Une initiative salubre qu'il faut noter est la mise en place d'une organisation des chasseurs traditionnels de Madarounfa qui est chargée de surveiller, de développer et de protéger la faune en collaboration avec les autres partenaires (services techniques, partenaires financiers, etc.).

✓ Apiculture

L'apiculture est une activité lucrative dans la commune de Gabi. Elle est pratiquée autour de la forêt de Baban Rafi suivant l'axe Chirgué- Sarkin Bindigua, Tsagai. Il existe deux catégories d'apiculteurs dans la commune : ceux utilisant les ruches traditionnelles comme moyen de production et ceux qui utilisent les ruches modernes (ruches kényanes). Les apiculteurs estiment la production moyenne à 5 litres par prise et par ruche, en deux prises par mois. Le temps minimum de récolte est de 6 mois réparti en deux périodes³ : Octobre à décembre et avril à juin correspondant aux périodes de floraison des espèces mellifères présentes sur le terroir. Le miel est vendu à 3 000 F CFA par litre sur le marché local. Compte tenu du caractère informel de cette activité, il est difficile de quantifier la production. La filière connaît toutefois des difficultés au nombre desquelles la disparition des espèces mellifères (voir tableau ci-dessous). L'introduction des espèces mellifères permettra d'améliorer la production en plus des effets bénéfiques que ces espèces représentent en matière de protection de l'Environnement.

c) Infrastructures sociocommunautaires

Les infrastructures sociocommunautaires de la zone du sous – projet sont répertorié dans le tableau ci – après :

Tableau 11 : infrastructures sociocommunautaires de la zone du sous – projet

Sites	Infrastructures sociocommunautaires
Gabi Tajaé	1 école primaire de 7 classes et 7 mosquées.
Assaou	1 école primaire de 3 classes, 1 Banque céréalière et 2 mosquées.
Maiguéro	1 école primaire de 8 classes et 13 mosquées.
Rissaou	1 école primaire de 7 classes, de 2 Banques céréalière et 20 mosquées.
Gabi Mayaki	1 CSI, plusieurs mosquées dont 2 de vendredi, 2 CEG dont 1 privé, 1 école primaire, 1 école bilingue, 1 lycée, 1 medersa, 1 jardin d'enfants, 1 CCAG, 1 forage.

d) Organisation paysanne

Pour les opportunités on peut citer la motivation de la communauté à mettre en valeur leurs sites pour améliorer la production agricole. La présence de plusieurs organisations paysannes donne une chance réelle aux bénéficiaires de booster la production et de pourvoir face à la résilience. Le tableau suivant donne l'inventaire des organisations paysannes existantes dans les villages bénéficiaires du sous – projet.

Tableau 12 : organisation paysannes présentes dans les sites du sous – projet

Sites	Organisation paysannes
Gabi Tajaé	✓ Groupements masculins : Hadin kan Jama'a (32 membres), Bazankowa (32), Niya (10), Taymakon Jouna (20), Amintchi (25), haské (12) ; ✓ Groupements féminins tel que Karouwar mata (25), Nazari (25), rayouwar mata (25), MMD (25) et Houssa'a.
Assaou	✓ Groupements masculins : TATALI (14 membres), Dararahé (20 membres), et Hadin Kai (35 membres), globalement le village compte 6 OP et 4 groupements féminins.
Maiguéro	Hadin Kan Manoma(33 membres dont 9 femmes), Houssaa (30 membres), Agama Lahiya(30), Taka Lahiya , Abimanya lafiya (30) et CLUB (30).
Rissaou	Matassa (20), 2 GF (Tayi dadi 30 membres et Alhéri 35 membres)
Gabi Mayaki	OP et GF (15 groupements féminins). On peut citer entre autres le groupement Hadin kan Matassa (30), Cigaban mata (20), Moutounci (20), Martaba (20)

CHAPITRE III : ESQUISSE DU CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE

3.1. Cadre politique

3.1.1. Cadre politique national

La protection de l'environnement est une priorité du gouvernement nigérien qui a tenu à l'exprimer dans plusieurs documents de politique et programme, indispensables pour assurer les objectifs du développement. Il s'agit notamment de la Déclaration de la Politique Générale (DPG) du Premier Ministre du 10 juin 2016, du Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD), élaboré en 1998 et qui tient lieu d'Agenda 21 pour le Niger. Les objectifs de ce plan sont ceux de la politique nigérienne en matière d'environnement et de développement durable. Le Ministère chargé de l'environnement en rapport avec les ministères et institutions concernés, doit s'assurer que les engagements internationaux souscrits par le Niger dans le domaine de l'environnement sont introduits progressivement dans la législation, la réglementation et la politique nationale en la matière.

Durant la même année 1998, le Programme d'Action National de lutte contre la Désertification et de Gestion des Ressources Naturelles (PAN/LCD-GRN) a été élaboré. Il constitue également l'un des instruments de gestion de l'environnement et de protection de la nature à travers ses objectifs généraux qui consistent à :

- Identifier les facteurs qui contribuent à la désertification et les mesures concrètes à prendre pour lutter contre celle-ci et atténuer les effets ;
- Créer les conditions favorables à l'amélioration de la sécurité alimentaire, à la solution de la crise de l'énergie domestique, au développement économique des populations et leur responsabilisation dans la gestion des ressources naturelles.

Ainsi le PNEDD et le PAN/LCD-GRN, se retrouvent dans le cinquième axe stratégique du PDES 2017-2021, qui porte sur la promotion du développement social. Cet axe a été décliné en 10 résultats stratégiques dont entre autres :

- 1) la promotion de la santé à travers la mise en œuvre efficiente du PDS,
- 2) la mise en œuvre de la politique de protection sociale adoptée en 2011 par le Gouvernement,
- 3) la promotion de la lutte contre les inégalités et le renforcement de l'équité du genre,
- 4) la promotion d'un cadre de vie sain,
- 5) l'amélioration de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, etc.

En 2011, l'avènement de la 7^{ème} république a inauguré une nouvelle vision des autorités axée sur plusieurs programmes et stratégies dont :

- la politique nationale d'aménagement du territoire adoptée en mai 2014 ;
- Le Plan de Développement Economique et Social (PDES 2017-2021) qui vise à :
 - ✓ Promouvoir le bien-être économique, social et culturel de la population ;
 - ✓ Accélérer la croissance et donner une amélioration sensible aux conditions de vie des populations nigériennes.
 - ✓ Assurer la sécurité alimentaire et le développement agricole durable,
 - ✓ Assurer la consolidation de la crédibilité et de l'efficacité des institutions publiques,
 - ✓ Promouvoir le développement social,
 - ✓ Promouvoir une économie de croissance et d'un développement durable et les conditions pour garantir la durabilité
 - ✓ la promotion du développement social
- l'Initiative 3N, les Nigériens nourrissent les Nigériens à travers l'axe 2 : approvisionnement régulier des marchés ruraux et urbains en produits agricoles et agroalimentaires ;
- La Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035) ;

L'initiative 3N : les Nigériens Nourrissent les Nigériens. En outre, le Niger a adopté la Stratégie du développement de l'irrigation et de la conservation des eaux de Ruissellement (SNDI/CER), la Stratégie de développement de l'horticulture, le Cadre Stratégique de la Gestion Durable des Terres (CS-GDT) au Niger et son Plan d'Investissement 2015 – 2029 ;

- la Politique Nationale en matière d'Environnement et du Développement Durable (PNDD), adoptée par Décret N°2016-522/PRN/ME/DD du 28 septembre 2016 avec pour objectif global « *d'offrir des conditions générales favorables au développement économique, social et culturel à travers la préservation et la gestion durable de l'environnement et des ressources naturelles et le renforcement des mesures d'adaptation aux effets négatifs du changement climatique afin d'assurer à long terme, la sécurité alimentaire des nigériens et d'améliorer leur cadre de vie* ». Le projet objet de la présente étude cadre parfaitement avec les dispositions de cette politique.

En plus de ce cadre politique, le Gouvernement du Niger a mis en place un cadre juridique et des institutions chargées d'exécuter les grandes orientations stratégiques et politiques en matière d'environnement pour témoigner de son engagement et de sa volonté à garantir un environnement sain pour les générations présente et future.

3.1.2. Politiques du bailleur de fonds

La Banque Mondiale qui est le bailleur de fonds pour la mise en œuvre du PASEC dispose d'un cadre juridique relatif à la protection et à la gestion de l'environnement auquel le sous-projet doit satisfaire à savoir les politiques opérationnelles de la Banque Mondiale.

Les politiques de sauvegarde qui peuvent s'appliquer aux activités du PASEC sont les suivantes :

1. **Politique de Sauvegarde PO 4.01, Évaluation Environnementale** : 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. Le Projet PASEC est interpellé par cette politique car certains sous-projets à appuyer et à réaliser doivent faire l'objet d'une EIES.
2. **PO 4.04, Habitats Naturels** : Le PASEC déclenche cette politique car il pourrait avoir des activités dans des habitats naturels (plans d'eau, zones de biodiversité, etc.). Dans le cas d'un impact sur des zones considérées comme habitat naturel sensibles, des mesures d'atténuation adéquates seront prises lors de l'évaluation des sous projets telles que décrites dans le présent document. Toutefois, les mesures prévues dans le CGES devront permettre la préservation de ces milieux écologiques sensibles, pour être en conformité avec cette politique.
3. **Politique de Sauvegarde 4.09, Lutte antiparasitaire** : Le PASEC ne prévoit pas d'achat des pesticides. Toutefois, les activités d'appui à la production agricole sont susceptibles d'utilisation de pesticides et de lutte anti-larvaire. Sous ce rapport, cette politique est déclenchée. Pour être en conformité avec cette politique, il a été élaboré (en document séparé) un Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP).
4. **Politique de Sauvegarde 4.11, Ressources Culturelles Physique** : La zone du projet renferme un potentiel de valeurs, historiques, culturelles et culturelles. Il est possible que lors des aménagements des vestiges culturels soient découverts. Sous ce rapport, cette politique est déclenchée par précaution par le PASEC. Il est proposé dans le CGES une procédure à suivre en cas de découvertes de vestiges culturelles lors des fouilles.
5. **Politique de Sauvegarde 4.12, Déplacement et réinstallation involontaire** : Certaines activités du projet pourraient nécessiter des acquisitions de terres ou des déplacements de personnes ou de pertes d'actifs socioéconomiques. Aussi, le PASEC va déclencher cette Politique de Sauvegarde. Sous ce rapport, un Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) a été élaboré à cet effet en document séparé.

-
6. **PO 4.36, Forêts** : Son objectif global vise à réduire le déboisement, à renforcer la contribution des zones boisées à l'environnement, à promouvoir le boisement. La Banque mondiale : ne finance pas les opérations d'exploitation commerciale ou l'achat d'équipements destinés à l'exploitation des forêts tropicales primaires humides. Le PASEC déclenche cette politique car il est possible que le projet finance des activités liées à la foresterie et aux aménagements forestiers. Des mesures de gestion et de suivi sont proposées dans le présent CGES.
 7. **PO 4.37, Sécurité des barrages** 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. Le PASEC déclenche cette politique car certaines activités du projet vont concerner la réalisation de micro-barrages (ouvrages hydro-agricole, digues de rétention, etc.). Pour être en conformité, il est proposé dans le présent CGES (i) de prendre des précautions particulières de génie civil lors des travaux et (ii) de mener des inspections sécuritaires et une maintenance régulière pour s'assurer que les ouvrages n'auront pas d'effets négatifs sur le milieu environnant.
 8. **PO 7.50 « Projets relatifs aux voies d'Eaux Internationales »** vérifie qu'il existe des accords riverains et garantit que les Etats riverains sont informés et n'opposent pas d'objection aux interventions du projet. Des ouvrages hydro-agricoles pourraient être réalisés dans le bassin du fleuve Niger qui est une voie d'eaux internationales, sous la juridiction de l'Agence du Bassin du Niger (ABN). Cette situation recommande de se conformer aux dispositions en vigueur au sein de l'ABN qui devra être saisie à cet effet et qui sera impliquée dans le suivi de la mise en œuvre. Ainsi, le projet déclenche cette politique.

Mais pour la mise en œuvre du sous – projet d'aménagement de 25 ha dans la commune rurale de Gabi, les politiques qui peuvent être activées sont :

- **Politique de Sauvegarde PO 4.01**, Évaluation Environnementale :, janvier 1999 qui classe les projets en catégories (A, B, C et FI) selon le type, le lieu, le degré de vulnérabilité et l'échelle ainsi que la nature et l'ampleur des impacts potentiels sur l'environnement afin 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. Il est élaboré un CGES décrivant la procédure de prise en compte de l'environnement lors de la mise en œuvre du Projet. C'est en ce sens que la présente EIES est élaborée ;
- **Politique de Sauvegarde 4.09**, Lutte antiparasitaire : le PASEC ne prévoit pas d'achat des pesticides. Toutefois, les activités d'appui à la production agricole dans le cadre de la mise en œuvre des activités du sous – projet de Gabi sont susceptibles d'utilisation de pesticides et de lutte anti-larvaire. Pour le présent sous projet, cette politique est déclenchée. Pour rappel le PASEC a élaboré un Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP).

3.2. Cadre juridique

Pour asseoir le cadre politique de mise en œuvre de la politique environnementale du Niger, il est fondamental de l'accompagner d'un cadre juridique qui comporte d'une part, des conventions et Accords internationaux, des traités, signés ou ratifiés par le Niger et d'autre part, des textes législatifs et réglementaires élaborés et adoptés au plan national. Ces textes vont s'appliquer au projet d'aménagement de 25 ha de la commune rurale de Gabi.

Les sites de mise en œuvre des activités prévues dans le cadre de ce sous-projets et couverts par le rapport sont des sites identifiés par les populations dans le cadre de la formulation des dossiers (PIC et SPIC – AIC).

Dans le cadre d'élaboration de ces dossiers, les bénéficiaires ont identifié elles-mêmes les sites du sous – projet en collaboration avec les services techniques (environnement, agriculture, génie rural, élevage, plan), les autorités administratives et traditionnelles (maire, chef de canton). Ce processus a enfin abouti à l'élaboration des papiers de sécurisation foncières des différents sites dédiés aux travaux.

Ainsi pour dire que tous les sites du sous – projet ne souffrent d’aucune ambiguïté quant à la réalisation des activités programmées par le projet PASEC.

3.2.1. Cadre juridique international

Plusieurs conventions et traités internationaux sont ratifiés par le Gouvernement en matière de protection et de préservation de l'environnement. Mais celles ou ceux qui sont activés dans le cadre de ce projet, sont les conventions qui ont adopté les principes d'ÉIE et celles qui traitent de la gestion et de la protection de l'environnement.

Tableau 13 : Cadre juridique international et sous-régional applicable au projet :

Intitulé du texte	Dates de signature/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine	Liens contextuels
Convention n°148 de 1977 sur le milieu de Travail, (pollution de l'air, bruits et vibrations);	Adoptée par l'OIT le 20 Juin 1977	Ratifiée par le Niger le 21 Juin 1993	Protection des travailleurs sur les lieux de travail	Article 1 : La présente convention s'applique à toutes les branches d'activité économique Article 4 : « ...des mesures seront prises sur les lieux de travail pour prévenir les risques professionnels... ».
Convention sur la Diversité Biologique	5 juin 1992 à Rio de Janeiro et 29 décembre 1993	11/06/92 et 25/07/1995	Biodiversité	Qui en son article 14 (1 a, b) dit que – «Chaque Partie contractante...Adopte des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts sur l'environnement des projets qu'elle a proposé et qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique en vue d'éviter et de réduire au minimum de tels effets, et, s'il y a lieu, permet au public de participer à ces procédures.» ; «Chaque Partie prend les dispositions voulues pour qu'il soit dûment tenu compte des effets sur l'environnement de ses programmes et politiques susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique».
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	9 mai 1992 à Rio de Janeiro et entrée en vigueur le 21 mars 1993	11/06/92 et 25/07/1995	Changement climatique	« L'utilisation des EIE (article 41t) pour réduire au minimum les effets préjudiciables liés aux changements climatiques sur la santé, l'économie, etc. »
Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratoires	1 ^{er} novembre 1983	Signée le 23 juin 1979 et ratifiée par le Niger le 4 juin 1985	Conservation des espèces migratoires.	Elle statue sur la conservation et la préservation des espèces migratoires.

Convention Internationale sur la lutte contre la désertification	14 octobre 1994 à Paris et entrée en vigueur le 26 décembre 1996.	14 octobre 1994 et 19 janvier 1996	Désertification	« la promotion de nouveaux moyens d'existence et d'amélioration de l'environnement » (article 10.4).
Convention n°155 relative à la sécurité et santé au travail	Entrée en vigueur : 11 août 1983 Adoption : Genève, 67 ^{ème} session CIT (22 juin 1981)	Ratifiées par le Niger en 19 février 2009 et entrée en vigueur le 19 février 2011	Sécurité au travail	Article 16 dit que : «Les employeurs seront tenus de fournir, en cas de besoin, des vêtements de protection et un équipement de protection appropriés afin de prévenir...., les risques d'accidents ou d'effets préjudiciables à la santé ».
Convention n°161 relative aux services de santé au travail	Entrée en vigueur : 17 févr. 1988 Adoption : Genève, 71 ^{ème} session CIT (25 juin 1985)	ratifiée par le Niger en décembre 2009 et entrée en vigueur en 19 février 2009	Services de santé au travail	Elle vise à ce que chaque pays-partie s'engage à instituer progressivement pour tous les travailleurs dans toutes les branches d'activité économique et toutes les entreprises, des services de santé au travail adéquat et approprié aux risques spécifiques prévalant dans les entreprises.
Convention n°187 relative au cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail.	Entrée en vigueur : 20 févr. 2009 Adoption : Genève, 95 ^{ème} session CIT (15 juin 2006)	le 27 Avril 1955	Cadre promotionnel pour la en sécurité et la santé au travail	Elle vise à ce que chaque Pays partie promeuve l'amélioration continue de la sécurité et de la santé au travail pour prévenir les lésions et maladies professionnelles et les décès imputables au travail par le développement, en consultation avec les organisations d'employeurs et de travailleurs les plus représentatives, d'une politique nationale, d'un système national et d'un programme national
Convention 102 concernant la sécurité sociale	9 aout 1966	Genève, 1952	Norme minimale	Elle a pour objet d'assurer un cadre sécuritaire aux travailleurs qui seront recrutés pour la mise en œuvre du projet.
Déclaration de Paris	Décembre 2005	Décembre 2005	Aide au développement	Efficacité de l'aide en respectant les lois des pays receveurs
Convention relative aux zones humides (Convention RAMSAR).	02 février 1971	30 août1987	Zones humides	Elle vise à enrayer la dégradation et la perte de zones humides, en reconnaissant les fonctions écologiques fondamentales de celles-ci ainsi que leur valeur économique, culturelle, scientifique et récréative ;

3.2.2. Cadre juridique national

Tableau 14 : Textes nationaux applicables au sous -projet.

Textes Juridiques	Domaines	Dates d'adoption	Références contextuelles
Constitution de la 7 ^{ème} République du Niger	Droits et devoirs citoyens	25 novembre 2010	<p><u>Article 35</u> dispose que « L'Etat a l'obligation de protéger l'environnement dans l'intérêt des générations présentes et futures. Chacun est tenu de contribuer à la sauvegarde et à l'amélioration de l'environnement dans lequel il vit [...] L'Etat veille à l'évaluation et au contrôle des impacts de tout projet et programme de développement sur l'environnement ».</p> <p>Article 37 « Les entreprises nationales et internationales ont l'obligation de respecter la législation en vigueur en matière environnementale. Elles sont tenues de protéger la santé humaine et de contribuer à la sauvegarde ainsi qu'à l'amélioration de l'environnement »</p>
Loi 61-37 réglementant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'occupation temporaire modifiée et complétée par la Loi - 2008-37	Expropriation pour cause d'utilité publique et occupation temporaire	24 novembre 1961 et 10 juillet 2008	<p>Article 34 : Tout arrêté qui autorise une occupation temporaire est périmé de plein droit s'il n'est suivi d'exécution dans les six mois de sa date.</p> <p>Aucune occupation ne peut être autorisée pour un délai supérieur à trois ans. Si l'occupation doit se prolonger au-delà de ce délai, l'Etat doit procéder à l'expropriation.</p> <p>Article : 35 : L'action en indemnité des propriétaires ou autres ayants droit, pour toute occupation temporaire autorisée dans les formes prévues par la présente loi, est prescrite par un délai de deux ans à compter du moment où cesse l'occupation. L'action en indemnité est portée devant le Juge des expropriations.</p>
Loi n°98-56 portant Loi Cadre sur la gestion de l'environnement	Gestion de l'environnement	29 décembre 1998	Article 31 : « <i>Les activités, projets et programmes de développement qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux naturel et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers sont soumis à une autorisation préalable du ministre chargé de l'environnement [...]</i> ».
Loi n°98-07, fixant le régime de la chasse et de la protection de la faune	Chasse et protection de la faune	29 avril 1998	Article 2 : <i>la chasse est tout acte consistant soit à chercher, poursuivre, viser ou prendre vue, piéger, capturer, blesser ou tuer un animal sauvage vivant en état de liberté, soit à en récolter ou détruire les œufs</i>

et son décret d'application n°98-295 PRN/MHE du 29 octobre 1998.			Article 3 : <i>Nul ne doit chasser s'il n'est titulaire d'un permis de chasse.</i> Article 31 : « <i>Les infractions en matière de chasse sont recherchées et poursuivies en conformité avec les dispositions du Code Pénal, du Code de Procédure Pénale et selon les dispositions ci-dessous. La procédure du flagrant délit est applicable en la matière.</i> »
Loi n°2001-32 portant orientation de la Politique d'Aménagement du Territoire	Aménagement du territoire	31 décembre 2001	Article premier « <i>La présente loi a pour objet de fixer le cadre juridique de toute intervention ayant pour effet la structuration, l'occupation et l'utilisation du territoire national et de ses ressources</i> ». Par ailleurs, il identifie et suscite la mise en valeur de toutes les potentialités L'article 34 stipule : « <i>L'Etat veille à la prise en compte de la dimension environnementale lors de la formulation des programmes et des projets en y incluant notamment des études d'impact environnemental intégrant les aspects écologiques, socio-économiques et culturels.</i> Il veille également au respect des conventions internationales en la matière, par tous les acteurs de développement ».
Loi n° 2004-040 portant régime forestier au Niger	Régime forestier	8 juin 2004	Article 3 : <i>L'Etat est garant de la préservation des ressources forestières nationales en concertation avec les acteurs concernés.</i> Pour s'y conformer, une estimation des coûts d'abattage des arbres identifiés sera faite dans le cadre de ce projet
Loi n°2006-26, portant modification de l'ordonnance n°93-16 du 02 mars 1993 portant loi minière complétée par l'ordonnance n°99-48 du 5 novembre 1999	Code Minier	9 août 2006	Article 2 (nouveau) : [...] L'Etat traite en toute souveraineté les demandes de titre minier ou d'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière. Article 85 (nouveau) : [...] l'exploitation et le ramassage des substances classées en régime de carrière sont soumis au paiement d'une taxe d'extraction dont le taux est fixé à 250 FCFA/m ² de matériaux extraits. La liquidation des sommes dues au titre de l'extraction et du ramassage des substances classées au régime de carrière relève de la compétence des services déconcentrés du Ministère chargé des mines concernés sauf pour les carrières publiques. Le recouvrement des sommes dues au titre de l'extraction et du ramassage des substances classées au régime de carrière est effectué par les collectivités territoriales concernées à leur profit.
Loi 2012-45 portant Code du travail en République du Niger	Règlementation du travail	5 septembre 2012	Article 8 : Les entreprises utilisent leur propre main-d'œuvre. Elles peuvent aussi faire appel à du personnel extérieur dans le cadre du

			<p>travail temporaire et procéder à la mise à disposition de leurs salariés à d'autres entreprises. Elles peuvent également recourir aux services d'un tâcheron.</p> <p>Article 40 : Le contrat individuel de travail est la convention par laquelle une personne physique s'engage moyennant rémunération à mettre tout ou partie de son activité professionnelle sous la direction d'une autre personne, physique ou morale, appelée employeur</p>
Loi n°2018-28 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger	Evaluation Environnementale	14 mai 2018	<p><u>Article 14 (alinéa 1)</u> : « les activités ou projets de développement à l'initiative de la puissance publique ou d'une personne privée qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux biophysique et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers, sont soumis à une Etude d'impact environnemental et social</p>
Ordonnance n°93-13 instituant un code d'hygiène publique au Niger	Hygiène publique au Niger	2 mars 1993	<p>L'article 4 du Code d'hygiène publique interdit à toute personne de produire ou de détenir des déchets dans des conditions de nature à créer des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des odeurs et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme, des animaux domestiques et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination ou le recyclage.</p> <p><u>Article 107</u> : les émissions des véhicules et autres engins à moteur doivent être conformes à la réglementation en vigueur.</p>
Ordonnance n°93-15, portant Principes d'orientation du Code rural	Foncier	2 mars 1993	<p>Elle définit les principes d'orientation du Code Rural. Elle détermine la mise en place des commissions foncières afin de favoriser un accès équitable aux ressources naturelles, un règlement durable des conflits, une sécurisation des investissements agricoles et pastoraux pour une gestion saine des ressources naturelles communes.</p> <p>Article 128 précise que : « <i>Le Schéma d'Aménagement Foncier doit s'appuyer sur des études d'impact et faire l'objet d'une enquête publique préalable permettant l'intervention des populations rurales et de leurs représentants</i> ». De ce fait l'ordonnance rend obligatoire les études d'impact et s'applique aux activités. Le projet qui y résulte nécessite une occupation des propriétés privées, (emprises des routes qui empiètent dans les champs de cultures), donc l'implication des populations</p>

			bénéficiaires dans le processus d'expropriation des terres demeure une obligation.
Ordonnance n° 99-50 portant fixation des tarifs d'aliénation et d'occupation des terres domaniales de la République du Niger.	Fixation des tarifs d'aliénation et d'occupation des terres domaniales de la République du Niger.	22 novembre 1999	Cette ordonnance fixe les prix de base d'aliénation des terrains urbains à usage d'habitat (résidentiel et traditionnel), industriel, artisanal ou commercial, faisant partie des centres urbains et agglomérations loties ou non loties, et des terrains ruraux dans la République du Niger. Les prix sont fixés selon que les terrains sont situés en zone d'habitat traditionnel, en zone d'habitat résidentiel, en Zone artisanale et commerciale, en zone industrielle et/ou en en zone rurale en fonction des localités du Niger.
Ordonnance n°2010 - 09, portant Code de l'eau au Niger	Ressources en eau	1er avril 2010	<u>Article 6</u> stipule que l'eau est un bien écologique, social et économique dont la préservation est d'intérêt général et dont l'utilisation sous quelque forme que ce soit, exige de chacun qu'il contribue à l'effort de la collectivité et/ou de l'État, pour en assurer la conservation et la protection. <u>Article 12</u> : « Ceux qui de par leurs activités utilisent la ressource en eau, doivent contribuer au financement de la gestion de l'eau, selon leur usage, en vertu du principe Préleveur-payeur, nonobstant le droit de chaque citoyen énoncé à l'article 4 de la présente ordonnance ». <u>Articles 43 et 45</u> : soumettent à autorisation, déclaration ou concession d'utilisation de l'eau du cas au cas, les aménagements hydrauliques, et d'une manière générale, les installations, les ouvrages, les travaux et les activités réalisées par toute personne physique ou morale, publique ou privée ;
Ordonnance n°2010 – 54 portant Code général des collectivités territoriales du Niger	Collectivités territoriales du Niger	17 septembre 2010	Article 3 : « Les collectivités territoriales s'administrent librement par des conseils élus. Elles sont dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière. [...] »
Décret n°96-409/PRN/MFPT/E portant modalités de la déclaration d'embauche du 4 novembre 1996	Code de travail	4 novembre 1996	Ce décret stipule à l'article 1 que la déclaration d'embauche est consignée sur un registre tenu régulièrement par l'Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi (ANPE). Une fiche dont le modèle est annexé au présent décret est remplie immédiatement après l'embauche par l'employeur.

			<p>L'article 2 dit que la déclaration d'embauche du travailleur est individuelle.</p> <p>Toutefois, pour les travailleurs occasionnels embauchés à l'heure ou à la journée pour une occupation de courte durée, n'excédant pas quinze jours par mois et qui sont effectivement payés en fin de travail, au plus tard en fin de journée, l'employeur peut déposer une liste des travailleurs concernés en deux (2) exemplaires ; le second exemplaire lui est remis après visa du responsable de l'agence nationale pour la promotion de l'emploi (ANPE).</p>
Décret n°97-006/PRN/MAG/E portant Mise en valeur des ressources naturelles rares.	Protection des ressources naturelle	10 Janvier 1997	<p>Il définit la mise en valeur comme « toute activité ou action matérielle engagée par l'homme sur une ressource naturelle en vue de son exploitation rationnelle et durable suivant des moyens propres à la protéger, la restaurer et en améliorer la qualité productive et le rendement ».</p>
Décret n°2000-397/PRN/ME/LCD portant sur la procédure administrative dévaluation et d'examen des impacts sur l'environnement	Etude d'impact sur l'environnement	20 octobre 2000	<p>Ce décret précise la démarche administrative à suivre pour une intégration des préoccupations environnementales dans la planification des programmes, projets et activités de développement socio-économique.</p> <p>Dans le cadre de ce projet, le rapport doit répondre à l'esprit de l'article 7 et faire l'objet de processus d'évaluation pour la prise de décision et le suivi.</p>
Décret N°2006-265/PRN/MME fixant les modalités d'application de la Loi Minière.	Minier	18 août 2006.	<p>Article 56 : L'extraction et l'enlèvement de matériaux meubles à partir d'une carrière publique ouverte conformément à la loi minière ne sont autorisés qu'après paiement préalable de la taxe d'extraction. La taxe est perçue à chaque sortie des camions et un reçu précisant le numéro du camion, le volume extrait, la date et l'heure de sortie de carrière est remis au conducteur. Les collectivités qui perçoivent cette taxe dressent un état mensuel des volumes extraits pour chacune des carrières sous leur responsabilité et le transmettent à la direction des exploitations minières à petite échelle et des carrières.</p> <p>Article 57 : Tout titulaire d'une carrière quelconque est tenu de procéder à la remise en état des sites exploités au fur et à mesure de</p>

			l'avancement. Les collectivités territoriales assurent le remblayage des carrières publiques dont elles sont responsables.
Décret n°2011-404 déterminant la Nomenclature des aménagements, installations, ouvrages [...] concession d'utilisation d'eau	Utilisation de l'eau	31 août 2011	Ce décret est pris en application des articles 46 et 48 de l'ordonnance n°2010-09 du 1er avril 2010, portant code de l'eau au Niger. Il s'agit d'une codification des types d'aménagement, installations, ouvrages et activités selon les dangers qu'ils représentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et de préciser des seuils de déclenchement des différentes procédures. Article 1 : « <i>Le présent décret détermine la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession d'utilisation de l'eau, (...)</i> ».
Décret n°2011-405 fixant les modalités et procédures de déclaration, d'autorisation et de concession d'utilisation d'eau	Utilisation de l'eau	31 août 2011	Pris en application des articles 42 à 48 de l'ordonnance n°2010-09 du 1er avril 2010, portant code de l'eau au Niger, le décret n° 2011-405/PRN/MH/E du 31 Août 2011, pris, fixe les modalités les procédures de déclaration, d'autorisation et de concession des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités.
Décret n°2015-321 déterminant les modalités d'application de la loi portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de l'utilisation, du stockage des sachets et emballages en plastique souple à basse densité	Réglementation sur l'utilisation des sachets et emballages en plastiques	25 juin 2015	Article 3 : cet article précise les types des sachets et emballages plastiques souples à basse densité qui peuvent être utilisés au Niger ; Article 4 : précise les types des sachets et emballages plastiques souples à basse densité interdits sur le territoire de la République du Niger. Article 15 : Dispose que « Tout déversement de déchets en plastique sur le territoire d'une commune, dans un plan d'eau ou dans un ouvrage d'assainissement est strictement interdit ». Dans le cadre des travaux les dispositions seront prises en vue de se conformer aux dispositions des articles 3 ; 4 et 15 de ce décret.
Décret N° 2017-682/PRN/MET/PS portant partie réglementaire du Code de travail	Code de travail	10 août 2017	Ce décret porte sur les institutions en matière de sécurité sociale et santé au travail notamment les services du travail, les organes consultatifs, les conventions collectives. Il traite aussi du travailleur sur tous les plans. A ce titre, il traite du contrat de travail et des conditions du travail, de la rémunération et de la durée du travail. Il traite enfin de l'entreprise sous l'angle des obligations administratives, des services médicaux et des règles générales d'hygiène

Décret n°2018-191/PRN/ME/DD, déterminant les modalités de la loi n°2004-040 du 8 juin 2004, portant régime forestier au Niger	Régime forestier	16 mars 2018	<p><u>Article 113</u> dispose que « le taux de la taxe d'abattage des arbres pour le bois d'œuvre ou de service dont le diamètre est supérieur à 20 cm, à l'exception de celui du rônier ou du palmier doum, est fixé à l'annexe 2 du présent décret.</p> <p>Pour les arbres plantés, la taxe d'abattage est fixée par arrêté du Ministre chargé des forêts.</p>
Décret n°2019-027 /PRN/MESU/DD portant modalités d'application longue durée de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'Évaluation Environnementale au Niger	Évaluation Environnementale au Niger	11 janvier 2019	<p><u>Article 13</u> : Est soumis à une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES), tout projet ou activité susceptible d'avoir des impacts sur l'Environnement classé dans l'une des catégories ci- dessous : A, B ou C.</p>
Arrêté n° 0099/MESU/DDSG/BNEE/DL portant organisation et fonctionnement du Bureau National d'Évaluation Environnementale, de ses Directions Nationales et déterminant les attributions de leurs responsables	Organisation et fonctionnement du BNEE	28 juin 2019	<p>Article 2 dit que: le BNEE a compétence exclusive, au plan national, sur toutes les politiques, stratégies, plans, programmes, projets et toutes autres activités, pour lesquels une Évaluation Environnementale est obligatoire ou nécessaire...).</p>

3.3. Cadre institutionnel de mise en œuvre du projet

L'exécution de la politique de protection et de préservation de l'environnement pour un développement durable est sous la responsabilité d'une multitude d'acteurs dont le Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (MESU/DD) est le chef de file des institutions publiques à travers ses services déconcentrés et rattachés. Ainsi, pour le suivi et la maîtrise des impacts du sous-projet de Gabi, les structures techniques qui seront concernés, sont entre autres :

3.3.1 Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable

Selon le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-624/PM du 14 novembre 2016, précisant les attributions des membres du Gouvernement, le Ministre de l'Environnement et du Développement Durable est chargé, en relation avec les autres ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de l'environnement et du développement durable, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

À ce titre, il exerce les attributions suivantes :

- La définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de la restauration et de la préservation de l'environnement, de la lutte contre la désertification, des changements climatiques, de la biodiversité, de la gestion durable des ressources naturelles et des zones humides ;
- La définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans le domaine du développement durable ;
- La prise en compte des politiques et stratégies en matière d'environnement et de développement durable dans les autres politiques et stratégies nationales ;
- La validation des rapports des évaluations environnementales des programmes et projets de développement, la délivrance des certificats de conformité environnementale, la réalisation du suivi environnemental et écologique, des audits et bilans environnementaux ;
- Etc.

Dans le cadre de ce projet les services du ministère chargé de l'environnement qui seront impliqués se présentent comme suit :

- **Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE)**

Le BNEE est la structure responsable de la procédure administrative d'évaluation environnementale. L'organisation, le fonctionnement du Bureau National d'Evaluation Environnementale, de ses Directions Nationales ainsi que les attributions de leurs responsables sont données par l'arrêté n° 0099/MESU/DDSG/BNEE/DL du 28 juin 2019.

Le BNEE est un organe d'aide à la décision en matière d'évaluation environnementale. Il a compétence exclusive, au plan national, sur toutes les politiques, stratégies, plans, programmes, projets et toutes autres activités, pour lesquels une Evaluation Environnementale est obligatoire ou nécessaire.

Dans le cadre de la mise en œuvre des activités de ce sous projet, le BNEE effectuera en collaboration avec les autres services techniques, la surveillance et le suivi de la mise en œuvre des mesures prévues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

3.3.2 Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage

Selon le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-624/PM du 14 novembre 2016, précisant les attributions des membres du gouvernement, « le Ministre de l'Agriculture et de l'élevage est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et l'évaluation des politiques et stratégies du projet conformément aux orientations définies par le Gouvernement ».

À ce titre, il exerce les attributions suivantes :

-
- ✓ la conception et la mise en œuvre des politiques en matière d'agriculture ;
 - ✓ la participation à l'élaboration et la mise en œuvre de la politique nationale de la sécurité alimentaire en relation avec les institutions concernées ;
 - ✓ l'élaboration de la réglementation en matière d'agriculture et du code rural ;

Le Ministère en charge de l'agriculture, comporte trois directions générales :

La Direction Générale de l'Agriculture : La mission de la direction générale de l'agriculture consiste à concevoir, élaborer et mettre en œuvre la politique nationale de développement de l'agriculture. La Direction générale de l'agriculture ne dispose pas de capacité de gestion environnementale et sociale. Les agents de la Direction n'ont pas reçu de formation spécifique en environnement. En cas de besoin, les services et directions rattachées à la direction générale font appel aux compétences du Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE).

Au niveau de la Direction Générale du Génie Rural (DGGR), les principales structures concernées disposent de compétences sur les aménagements et la production agricole (agronomes, ingénieurs du génie rural, etc.). La DGGR dispose d'un point focal environnement. Toutefois, les agents techniques méritent d'être renforcés dans la gestion environnementale et sociale de projets.

La Direction générale de la protection des végétaux : La Direction générale de la protection des végétaux est chargée d'élaborer et de mettre en œuvre des programmes dans le domaine de la protection des végétaux et en assurer le contrôle et la supervision, participer à l'élaboration des textes législatifs et réglementaires relatifs au contrôle phytosanitaire, assurer le contrôle phytosanitaire, assurer le contrôle de la circulation des produits phytopharmaceutiques. Des nombreuses sessions de formations sont organisées à l'endroit des différents acteurs intervenant dans les campagnes pour la prise en compte de l'environnement. Même si elle dispose de ressources humaines de qualité (EquipeQuest), elle manque de moyens techniques et matériels pour suivre et évaluer les aspects relatifs à la santé et à l'environnement des différentes campagnes.

A ces directions centrales viennent s'ajouter les directions régionales et départementales du génie rural qui auront un rôle à jouer lors de la mise en œuvre du Projet.

3.3.3 Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Sécurité Sociale

Selon le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-624/PM du 14 novembre 2016, précisant les attributions des membres du Gouvernement, définit les attributions du Ministre de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale. Ainsi, ce dernier est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et l'évaluation des politiques et stratégies nationales en matière d'emploi, de Travail et de la Protection Sociale, conformément aux orientations définies par le Gouvernement. Il veille au respect des dispositions légales et réglementaires en ces matières. En outre, il exerce entre autres les attributions suivantes :

- la conception, l'élaboration, la mise en œuvre, le contrôle, le suivi et l'évaluation de la politique de protection sociale des agents de l'Etat et des travailleurs ;
- la définition, la mise en œuvre et la gestion du cadre institutionnel et juridique devant favoriser la création et la gestion efficiente des emplois publics et la vulgarisation des méthodes, outils et procédures tendant à l'amélioration continue de la productivité et de la qualité du service public ;
- la contribution à la définition, la mise en place et la gestion du cadre institutionnel et juridique devant favoriser la gestion des relations professionnelles, le dialogue social et la convention collective ;

Par rapport à ce sous projet, ce ministère interviendra dans la surveillance et le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales prévues dans ce PGES, à travers les directions techniques concernées parmi lesquelles, la Direction de la Sécurité et Santé au Travail.

3.3.4 Ministre de l'Hydraulique et de l'Assainissement

Selon le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-624/PM du 14 novembre 2016, précisant les attributions des membres du Gouvernement, stipule : « Le Ministre de l'Hydraulique et de l'Assainissement est chargé, en relation avec les autres Ministères concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de l'Hydraulique et de l'Assainissement, conformément aux attributions définies par le Gouvernement.

A ce titre, il exerce les attributions suivantes :

- La définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de l'eau et de l'Assainissement ;
- La contribution à la définition et à la mise en œuvre des politiques et stratégies dans le domaine et de l'hygiène et de l'assainissement ;
- L'élaboration et l'application des textes législatifs et réglementaires en matière d'eau et d'assainissement ;
- Le contrôle de l'exploitation des infrastructures hydrauliques et de la gestion des services d'alimentation en eau potable ;
- [...] ; »

A travers la Direction des Ressources en Eau, ce Ministère sera impliqué dans la surveillance et le suivi pour apprécier la mise en œuvre des mesures prévues.

3.3.6. Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité Publique, de la Décentralisation, des Affaires Coutumières et Religieuses

Selon le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-624/PM du 14 novembre 2016, précisant les attributions des membres du gouvernement, « le Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité Publique, de la Décentralisation, des Affaires Coutumières et Religieuses est chargé, en relation avec les autres Ministères concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière d'administration territoriale, de sécurité publique, de décentralisation, de déconcentration et des affaires coutumières et religieuses, conformément aux orientations définies par le Gouvernement ».

Ainsi, les Collectivités territoriales (Communes), créées par la loi n°2001-023 du 10 août 2001 joueront un rôle dans la mise en œuvre des activités du projet, notamment pour les questions traitant des aspects fonciers. En effet, elles sont dotées des services techniques de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage, d'une Commission foncière, qui ont en charge les questions agropastorales, environnementales et foncières (gestion des déchets, actions de reboisement, éducation et communication environnementales, gestion et prévention des conflits ruraux, promotion de l'irrigation et de l'élevage, ...). En outre, aux termes de l'ordonnance n°2010-54 du 17 septembre 2010, portant Code Général des Collectivités de la République du Niger, les communes :

- Assurent la préservation et la protection de l'environnement ;
- Assurent la gestion durable des ressources naturelles avec la participation effective de tous les acteurs concernés ;
- Elaborent dans le respect des options de développement, les plans et schémas locaux d'action pour l'environnement et la gestion des ressources naturelles ;
- Donnent leur avis pour tout projet de construction d'infrastructures ou d'installation d'établissement dangereux, insalubre ou incommode (base vie par exemple) dans le territoire communal.

3.3.7 Conseil national de l'environnement pour un développement durable

Le CNEDD a été créé par décret n°96-004 du 9 janvier 1996. Il est placé sous la tutelle du cabinet du Premier Ministre. Le CNEDD est l'organe national de coordination des politiques et stratégies en matière

d'environnement et de développement durable. Le CNEDD représente également le point focal des conventions Post Rio et du Fonds pour l'environnement mondial (FEM). Il constitue ainsi un outil de concertation qui complète le paysage institutionnel dans le domaine de l'élaboration, de la promotion et de la consolidation des politiques environnementales. C'est un organe de coordination et de suivi qui favorise la prise en compte harmonieuse de la dimension environnementale dans les programmes de développement économique et social.

3.3.8. Organisations de la société civile

Certaines organisations de la société civile qui interviennent dans le domaine de l'environnement peuvent également jouer des rôles déterminants dans le cadre de la mise en œuvre du présent projet. Parmi ces dernières, l'Association Nigérienne des Professionnels en Études d'Impact sur l'Environnement (ANPEIE).

Les organisations professionnelles comprennent les OP de base, organisées en unions, voire en fédérations d'unions, afin d'améliorer l'offre de services d'appui à leurs membres. Elles peuvent constituer des partenaires pour les centres de formation pour les stages pratiques des élèves en milieu réel. Aussi les représentants du RECA, des Chambres Régionales d'Agriculture, des Cadres de concertation des organisations paysannes et des Organisations nationales peuvent être des cadres de réinsertion des jeunes diplômés formés dans les centres de formation.

CHAPITRE IV : EVALUATION DES CHANGEMENTS PROBABLES

Cette phase est d'une importance capitale dans le cadre d'une étude d'impact environnemental et social car elle traite de l'analyse des impacts d'un projet sur l'environnement.

Elle comprend les points suivants :

- ✓ Identification des impacts directs et indirects sur les milieux biophysique et humain ;
- ✓ Evaluation quantitative/qualitative des impacts du sous projet ;
- ✓ Proposition des mesures environnementales et sociales à prendre pour corriger ou limiter au mieux les menaces.

4.1. Méthodologie d'identification des impacts

L'identification des impacts positifs et négatifs attribuables à la réalisation du sous - projet est basée sur l'analyse des effets résultant des interactions entre le milieu récepteur et les activités projetées. Cette démarche permet de mettre en liaison, les activités sources d'impact associées au projet et les éléments de l'environnement biophysique et humain du milieu d'insertion.

L'approche méthodologique adoptée pour identifier les impacts du sous-projet de Gabi et du milieu est basée sur l'analyse des interactions possibles entre les milieux récepteurs et les travaux envisagés. Cette analyse a permis de mettre en relation les sources d'impacts associées aux phases de construction et de mise en valeur des aménagements, et les différentes composantes du milieu susceptibles d'être affectées (sols, eaux, qualité de l'air, faune, emplois, santé et sécurité, emploi et bien être).

Ainsi, pour chaque composante environnementale, un inventaire des sources d'impacts en fonction des différentes phases et activités du sous-projet, a été réalisé. Cette démarche a permis de prendre en compte pour une composante donnée de l'environnement, l'ensemble des sources d'impacts susceptibles de la modifier.

4.1.1. Identification des activités sources d'impacts

Les sources d'impact se définissent comme l'ensemble des activités prévues lors des phases de pré-construction ou phase préparatoire, de construction, d'exploitation et d'entretien qui sont susceptibles d'engendrer des modifications de l'environnement.

Aux différentes étapes, les activités sources d'impact sont susceptibles de modifier positivement ou négativement les éléments des milieux biophysiques et humain.

Ainsi, selon ces phases, les activités sources d'impacts sont données dans le tableau qui suit :

Tableau 15: activités sources d'impacts par phase du sous –projet

Phases	Activités sources d'impacts
Pré-construction ou préparatoire	<ul style="list-style-type: none">✓ Recrutement de la main d'œuvre pour le besoin des travaux ;✓ Installation des bureaux de chantier équipés pour les réunions de chantier ;✓ Acheminement des matériels sur le chantier.
Construction	<ul style="list-style-type: none">✓ Construction des forages maraîchers ;✓ Débroussaillage et décapage ;✓ Clôture grillagée ;✓ Transport de matériaux ;✓ Approvisionnement en eau✓ Repli du matériel et la remise en état du site.
Exploitation	<ul style="list-style-type: none">✓ Pompage des eaux souterraines ;✓ Utilisation des panneaux solaires ;✓ Mise en valeur des terres ;✓ Travaux d'entretien et de maintenance.

4.1.2. Identification des composantes environnementales

Les composantes environnementales et sociales pouvant être impactées au cours des phases préparation-construction et exploitation des aménagements sont données dans le tableau ci-dessous :

Tableau 16 : Eléments qui seront affectés par le sous - projet

Composantes	Eléments
Biophysiques	Sols
	Air
	Eau
	Végétation
	faune
Humain	Sécurité et Santé
	Emploi et bien être
	Champs des cultures

4.1.3. Matrice d'interrelations

Chaque source d'impact est susceptible d'agir au moins sur une composante du milieu. En établissant ces liens, on obtient une matrice d'identification ou grille interrelationnelle entre les sources d'impacts et les composantes du milieu durant les différentes phases du sous - projet. Elle est représentée par le tableau ci-après.

Tableau 17: Grille d'interrelation

Légende

Phases	Activités sources d'impacts	Composantes environnementales							
		Milieu biophysique					Milieu humain		
		Sols	Air	Eau	Végétation	faune	Sécurité et santé	Emplois et revenu	Champs de cultures
Pré-construction ou préparatoire	ement de la main d'œuvre pour le besoin des travaux	(-)			(-)	(-)		(+)	(-)
	tion des bureaux de chantier équipés pour les réunions de chantier ;	(-)	(-)		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)
	nement des matériels sur le chantier.	(-)	(-)		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)
Construction	ction des forages maraîchers	(-)	(-)		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)
	ssaillage et décapage	(-)	(-)		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)
	ort de matériaux	(-)	(-)		(-)	(-)			(-)
	sionnement en eau			(-)			(-)	(+)	
	u matériel et la remise en état du site.	(+)	(-)				(+)	(+)	
Exploitation	Pompage des eaux souterraines ;			(-)					
	Utilisation des panneaux solaires						(-)		
	Mise en valeur des terres	(-)		(-)		(-)	(-)	(+)	(-)
	Travaux d'entretien et de maintenance	(-)			(-)		(-)		(-)
(-)	Impact négatif								
(+)	Impact positif								

4.2. Méthodologie d'évaluation des impacts

La méthodologie d'évaluation des impacts se base sur les paramètres qui sont la nature de l'impact, son intensité, son étendue et sa durée. Ce qui permet de les agréger pour avoir la signification/importance des impacts. L'outil utilisé est la grille de Fecteau.

En outre, il est important de mentionner que l'évaluation d'un impact procède inéluctablement d'un jugement de valeur. Elle comporte plusieurs étapes, à savoir :

- Étape 1 : Établissement de la liste des activités sources d'impact et détermination des composantes environnementales et sociales susceptibles d'être affectées par celles-ci ;
- Étape 2 : Évaluation de l'**intensité** de la perturbation imposée à chaque composante et détermination de la **durée** et de l'**étendue** des effets générés par chaque activité ;
- Étape 3 : Détermination, à l'aide d'une **grille**, d'un **réseau** ou autre **outil d'évaluation**, de la signification de chaque impact ;
- Étape 4 : Consignation des résultats de l'analyse dans la grille-synthèse d'évaluation des impacts et détermination des composantes affectées ou non par le projet de même que l'ampleur des impacts cumulatifs ainsi que ceux où une incertitude persiste quant à leur nature et à leur signification. C'est à cette étape que les mesures d'atténuation seront affectées à chaque type d'impact négatif. La synthèse des résultats constituera ainsi le rapport d'évaluation environnemental.

En outre, cette démarche d'évaluation permet d'identifier les enjeux environnementaux potentiels du projet et de préconiser des solutions éclairées quant aux éventuels ajustements à lui apporter au regard de la protection des milieux biophysique et humain.

4.2.1. Paramètres d'évaluation

Après l'identification des impacts liés au projet, la deuxième étape consiste à les évaluer. La méthode retenue pour cette évaluation des impacts repose sur quatre (04) critères fondamentaux : la nature, l'étendue, la durée et l'intensité.

✓ Nature

La nature d'un impact fait référence au caractère positif ou négatif des effets d'une activité sur une composante donnée du milieu.

✓ Intensité

L'intensité d'un impact exprime l'importance relative des conséquences sur l'environnement qu'aura l'altération d'une composante et ce, en considérant la valeur environnementale de celle-ci et son degré de perturbation (ampleur des modifications structurales et fonctionnelles). Ainsi, plus une composante jouira d'une grande valeur compte tenu de son caractère particulier, plus son altération risquerait de se répercuter sévèrement sur son environnement.

L'intensité représente donc une dimension majeure de l'impact dont l'importance relative est pondérée par la durée et l'étendue de ses effets.

- Degré de perturbation

Il exprime l'ampleur des modifications qui affectent les caractéristiques structurales et fonctionnelles d'une composante du milieu. Il implique la notion de vulnérabilité de la composante affectée qui se traduit essentiellement par la capacité d'adaptation (tolérance) des communautés et de leur biotope et par la superficie minimale fonctionnelle en-deçà de laquelle un système est incapable de fonctionner adéquatement et ainsi perd son intégrité. Il peut être faible, moyen ou fort.

- Faible : lorsque l'impact ne modifie que très légèrement la qualité de la composante, n'affectant pas de façon perceptible son intégrité ou son utilisation ;

- Moyen : lorsque l'impact réduit quelque peu la qualité de la composante, affectant ainsi légèrement son intégrité et son utilisation ;
- Fort : lorsque l'impact entraîne la perte ou une modification de l'ensemble des caractéristiques de la composante environnementale, altérant ainsi fortement sa qualité et mettant en cause son intégrité.

Les classes de valeur de l'intensité de l'impact, qui varient de très forte à faible, correspondent aux produits de l'interaction de la valeur environnementale de la composante et de son degré de perturbation. Le tableau suivant présente la grille d'évaluation de l'intensité d'un impact.

Tableau 18: Grille d'évaluation de l'intensité d'un impact

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

✓ Étendue

L'étendue d'un impact correspond à la portée ou au rayonnement spatial des effets générés par une intervention sur le milieu. L'étendue peut être qualifiée de ponctuelle, locale ou régionale.

- Ponctuelle lorsque l'impact se limite à l'emprise immédiate ou à proximité de l'activité.
- Locale lorsque l'impact se fait sentir sur toute la zone d'étude.
- Régionale lorsque l'impact est ressenti à l'extérieur de la zone d'étude, comme sur l'ensemble du pays par exemple.

✓ Durée

C'est le temps pendant lequel les modifications sur une composante seront ressenties. Il est important de souligner qu'une intervention se déroulant sur quelques semaines pourrait avoir des répercussions sur certaines composantes du milieu s'étendant sur plusieurs années.

Donc, la durée d'un impact doit faire référence à la période de récupération ou d'adaptation des composantes affectées. Les impacts sont catégorisés de longue, moyenne et courte durée.

4.2.2 Signification des impacts

La signification est déterminée à l'aide d'un indicateur synthèse qui permet de juger globalement de l'impact que pourrait subir une composante du milieu. Ainsi, la signification d'un impact est évaluée grâce à la combinaison du paramètre Intensité, lequel lie la valeur environnementale d'une composante et son degré de perturbation, et de deux indicateurs caractérisant l'impact lui-même, soit son étendue et sa durée.

La corrélation établie entre chacun des indicateurs (Intensité, Etendue et Durée), permet de déterminer le niveau de signification d'un impact.

L'échelle de signification des impacts comprend trois niveaux : Majeur, Moyen et Mineur.

De façon générale, un impact est qualifié de majeur lorsqu'il altère profondément la nature et l'usage d'une composante environnementale très vulnérable ou très peu tolérante et également fortement valorisée. Un impact sera d'autant moins significatif (moyen et mineur) que la vulnérabilité et la valorisation de la composante affectée seront faibles.

La détermination de l'importance des impacts se fait selon différentes combinaisons possibles d'indices de critère en appliquant l'une des deux considérations suivantes :

- Si les indices de deux critères ont un même niveau de gravité, on accorde la côte d'importance correspondant à ce niveau, indépendamment de l'indice accordé à l'autre critère. Par exemple, un impact de durée longue et d'étendue régionale aura une importance majeure, indépendamment de l'indice du critère intensité.

- Si par contre les indices des trois (3) critères sont tous de niveaux différents, on accorde la côte d'importance au niveau médian, c'est-à-dire moyenne. Par exemple, un impact de durée longue, d'étendue locale et d'intensité faible obtiendra une côte d'importance moyenne.

Une fois la signification d'un impact déterminée pour une activité et une composante environnementale donnée, le résultat est inscrit dans une grille d'évaluation des impacts (Grille de Fecteau) représentée par le tableau ci-dessous.

Tableau 19 : Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact

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

Source : Fecteau, 1997

4.3. Analyse de l'évaluation des impacts

4.3.1. Phase de Pré-construction ou de préparation

4.3.1.1 Sur le milieu biophysique

- Sols

Les travaux d'installation du chantier et de dépôt du matériel, l'amener des matériels sur les sites ; la présence de la main d'œuvre ; les trous de sondage, vont légèrement modifier la structure et la morphologie des sols en présence.

Ces activités auront un impact négatif temporaire et de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. L'importance de l'impact sera mineure.

- Air

Les travaux préparatoires au niveau des sites vont occasionner un soulèvement temporaire de poussière, ce qui va entraîner un changement de la qualité de l'air ambiant.

Cet impact sera direct, négatif, temporaire, d'une intensité faible, d'étendue ponctuelle et de courte durée. L'importance de l'impact sera mineure.

- Végétation

Les travaux préparatoires sur les sites d'aménagement vont entraîner une destruction des certaines herbacées, de quelques pieds d'arbres et surtout des arbustes utilisés comme de la haie vive.

C'est un impact direct et négatif, temporaire, de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de durée courte : son importance sera mineure.

- Faune

Les travaux préparatoires sur les sites d'aménagement vont entraîner une destruction pour certaines espèces fauniques (les lièvres notamment) et leurs habitats qui constituent les lieux de reproduction et de repos.

C'est un impact direct, négatif et temporaire, de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de durée courte : son importance sera mineure.

4.3.1.2. Sur le milieu humain

- Sécurité et santé

Les principaux impacts potentiels attendus du sous - projet sur la sécurité et la santé des populations au cours des travaux préparatoires sont relatifs aux risques des blessures et d'accidents des travailleurs locaux.

C'est un impact direct et négatif, de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de durée courte : son importance sera mineure.

- Emplois et revenu

Durant les phases de Pré-construction ou préparatoire, le recrutement de l'entreprise chargée des travaux et des travailleurs locaux sera une source de création d'emplois temporaire directs estimés à une cinquantaine de personnes.

Cet impact direct et positif sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et de courte durée. L'importance sera moyenne.

4.3.2. Phase de construction

4.3.2.1. Sur le milieu biophysique

- Sols

Les travaux de chantier à savoir : la trouaison pour la fixation des cornières de la clôture grillagée, pour la l'implantation des panneaux solaires, la construction et/ou la réhabilitation des puits maraîchers, la construction des bouches d'irrigation et le creusement pour la pose du réseau californien, le planage des parcelles, conduisent à la perturbation de la structure des sols par endroit sur les 25 ha des sites d'aménagements.

C'est un impact négatif, temporaire, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de courte durée. L'importance de l'impact sera moyenne.

- Air

Les différents travaux des chantiers notamment : la trouaison pour la fixation des cornières de la clôture grillagée, l'installation des panneaux solaires, la construction et/ou la réhabilitation des puits maraîchers, la construction des bouches d'irrigation et le creusement pour la pose du réseau californien, le planage des parcelles, ne vont pas entraîner un soulèvement significatif des particules de poussière.

C'est un impact négatif temporaire, d'intensité faible, d'étendue locale et de courte durée. L'importance sera mineure.

- Eau

La construction et/ou la réhabilitation des puits maraîchers, la construction des bouches d'irrigation et le creusement pour la pose du réseau californien, le planage des parcelles, ne nécessiteront pas beaucoup de quantité d'eau y égard à l'intensité des travaux.

C'est un impact direct, négatif et temporaire, de faible intensité (main d'œuvre moins importante), d'étendue ponctuelle et de courte durée. L'importance sera mineure.

- Végétation

Les différents travaux des chantiers notamment : la trouaison pour la fixation des cornières de la clôture grillagée pour la protection des panneaux solaires, la construction et/ou la réhabilitation des puits maraîchers, la construction des bouches d'irrigation et le creusement pour la pose du réseau californien, le planage des parcelles, ne pourrait entraîner qu'un abattage très limité de quelques pieds d'arbres.

C'est un impact direct négatif, temporaire, de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. L'importance sera mineure.

- Faune

Les principales activités qui affecteront significativement la faune sauvage (la petite faune, et la pédofaune), sont par ordre d'exécution desdites activités : la trouaison pour la fixation des cornières de la clôture grillagée, l'installation des panneaux solaires, la construction et/ou la réhabilitation des puits maraîchers, la construction des bouches d'irrigation et le creusement pour la pose du réseau californien, le planage des parcelles, l'installation des réservoirs d'eau, troubleront la quiétude de petits animaux.

Les principaux dangers encourus par la faune qui subsistent ou qui peuvent l'être sont de deux (02) sortes : la perte des habitats et sa destruction.

Les espèces qui seront les plus touchées sont la petite faune : les lièvres, les souris, les rats, les hérissons, les reptiles (lézards, serpents, gueule tapée, etc.), les insectes, les vers de terre...

C'est un impact direct, temporaire et négatif, de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. L'importance sera mineure.

4.3.2.2. Sur le milieu humain

– Impact sur la sécurité

Les travaux en phase de construction nécessiteront très peu de moyens logistiques. Cependant, les travailleurs (une cinquantaine sur les 5 sites) restent exposés aux risques de blessure.

L'impact des travaux sur la sécurité sera indirect, temporaire et négatif, de faible intensité, d'étendue locale et de courte durée. Son importance sera mineure.

– Impacts sur la santé

Sur le plan sanitaire, la présence des ouvriers allochtones (une cinquantaine sur les 5 sites) sur le chantier pourrait être un éventuel risque de contamination des populations riveraines et même des ouvriers par les IST ou les maladies respiratoires comme l'hépatite par exemple.

L'impact sur la santé sera indirect, négatif, de faible intensité, d'étendue locale et de durée courte. Son importance sera mineure.

– Emplois et revenu

La phase de construction notamment les travaux d'aménagement parcellaires donneront lieu à la création d'un certain nombre d'emplois particulièrement pour la main d'œuvre locale estimé à (une cinquantaine sur les 5 sites).

Par conséquent l'impact sur l'emploi et le revenu sera *positif, temporaire, d'intensité moyenne, d'étendue locale, de courte durée, l'importance sera moyenne.*

4.3.3. Phase d'exploitation

4.3.3.1. Sur le milieu biophysique

– Sols

Les impacts sur les sols pendant cette phase d'exploitation concerneront :

- La mauvaise gestion des emballages des produits chimiques après traitement peut provoquer la pollution des sols ;
- Le planage des parcelles entraîne également une perturbation de la structure des sols ;
- Un arrosage excessif dans le souci de satisfaire les besoins en eau des cultures peut occasionner l'engorgement des sols et engendrer sa salinisation.

C'est un impact direct, permanent et négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. L'importance sera moyenne.

– Eau

Le système d'irrigation prôné par le sous projet, va entraîner à long terme une diminution de la ressource par le phénomène d'abaissement de la nappe phréatique.

C'est un impact négatif, permanent d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. L'importance de l'impact sur la disponibilité (quantité) en eau sera moyenne.

Les produits fertilisants qui seront utilisés pour le besoin agricole vont polluer les eaux souterraines de la nappe alluviale. Cette nappe reste vulnérable sur tous les sites du fait de sa faible profondeur qui va à la sub-affleurance par endroit et à son mode de recharge par infiltration directe des eaux de surface et de pluie. Le niveau statique varie entre 3,56 m à la station de Maraka et 4,87 m (station de Doumangada). La profondeur totale varie entre 6,89 m et 12,75 m. Il faut noter qu'au niveau de la nappe du socle, la profondeur totale est de 26,92 m (DRH Maradi, 2018).

Elles restent ainsi vulnérables aux intrants agricoles. Par conséquent il y'aura baisse de la qualité de la ressource eau.

C'est un impact direct, permanent et négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. L'importance sera moyenne.

– **Faune**

L'utilisation des produits chimiques pour le traitement ou l'enrichissement des sols sont des facteurs de nuisance tant pour la faune sauvage que domestiques. Le broutage des cultures traitées ou l'utilisation des récipients ayant servi au traitement pour l'abreuvement des animaux peut entraîner l'intoxication de ces derniers. Cet état de fait peut-être facteur d'avortement chez les femelles portantes ou de mort chez certains individus surtout les plus petits.

C'est un impact négatif, de faible intensité, d'étendue locale et de longue durée. L'importance sera moyenne.

4.3.3.2. Sur le milieu humain

– **Emploi et le revenu**

Les activités du maraîchage seront déclencheurs d'emplois pour les populations et même pour la main d'œuvre locale surtout les femmes et les jeunes (une centaine de personnes occupées pour les travaux de maraîchage à raison de 0,25 ha par personne). Cette situation procure un revenu aux populations, améliorant ainsi leur condition de vie et leur bien-être à travers le développement de l'éducation et la santé des populations car avec les revenus tirés des exploitations, les populations peuvent assurer non seulement la scolarité des leurs enfants mais aussi la prise en charge en cas des maladies.

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

– **Sécurité des populations**

Les impacts liés à l'exploitation des sites sur la sécurité des populations sont les risques de mauvaise manipulation des pesticides et d'intrants chimiques, les risques liés aux travaux d'entretiens des aménagements qui peuvent occasionner des accidents et blessures.

C'est un impact négatif, permanent et d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. L'importance sera moyenne.

– **Santé des populations**

Les impacts liés à l'exploitation des sites sur la santé des populations sont les impacts des pesticides et d'intrants chimiques. En ce qui concerne les risques liés aux pesticides, il s'agit notamment de la mauvaise manipulation lors des opérations de traitement, aux accidents liés au mauvais conditionnement des produits ou à l'usage des différents matériels destinés soient à l'emballage des produits ou aux récipients utilisés pour le traitement.

Ainsi, l'utilisation des produits agrochimiques (pesticides) pour le traitement des cultures ou pour rendre le sol fertile sera source d'intoxication souvent même fatale pour les exploitants ou les populations elles-mêmes. la contamination se fait par : la voie respiratoire par aspiration des produits pendant sa préparation ou le traitement ou la voie digestive (manger sans laver les mains après un traitement avec les produits par exemple).

Toute pollution éventuelle de l'eau (eau de surface et eau souterraine) par des produits dangereux, pourra devenir source de danger à l'Homme à travers le phénomène de bioconcentration des toxines dans la chaîne alimentaire (impacts à retardement).

C'est un impact négatif, permanent, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. L'importance sera moyenne.

L'irrigation étant source de stagnation d'eau, cela peut causer le développement des insectes ou parasites (moustiques par exemple) qui sont des vecteurs de maladies d'origine hydrique.

L'impact est indirect, permanent et négatif, de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Son importance sera majeure.

– **Sur les conditions de vie des couches sociales vulnérables**

L'implication des femmes et des jeunes dans les travaux du maraîchage sera un tremplin pour promouvoir et mieux asseoir leur épanouissement au sein de la société. La pratique de cette activité procurera un revenu non négligeable qui leur permettra de faire face aux éventuelles dépenses.

Le sous-projet sera donc bénéfique pour les femmes du milieu rural et les jeunes, dans la mesure où toutes les activités (la production agricole surtout), apporteront des revenus pour les exploitantes améliorant ainsi leur économie et leur autonomie financière et leur bien-être du fait que les produits issus du maraîchage servent de complément alimentaire

C'est un impact positif, permanent, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. L'importance sera moyenne.

CHAPITRE V : DESCRIPTION DES ALTERNATIVES POSSIBLES AU SOUS - PROJET

La description des alternatives possibles au sous - projet est une exigence du décret N°2000-397/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000 portant sur la procédure administrative d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, en son article 7.

Il décrit comment les impacts sociaux et environnementaux ont été pris en compte dans le processus de sélection et justifie aussi l'option sélectionnée. En conséquence, ce chapitre se concentre sur l'évaluation des alternatives qui comprennent des résultats sociaux, environnementaux, techniques et économiques sur la base d'un certain nombre de critères d'évaluation, dont entre autres : le renforcement du secteur agricole, la protection de l'environnement et la création d'emplois. Cette démarche vise à identifier les différentes alternatives possibles et à choisir celle qui est plus viable sur les plans économique, technique, environnemental et social. Ainsi, les différentes options du sous-projet de Gabi, sont l'option « sans projet » et celle avec projet.

Ainsi, les avantages et inconvénients liées à celles – ci sont répertoriés dans le tableau ci – après :

Tableau 20 : Avantages et inconvénients des options

Options	Avantages	Inconvénients
SANS PROJET	<ul style="list-style-type: none">- Pas d'abattage d'arbre ;- Pas d'émission de gaz issu des véhicules de transport des matériaux ;- Pas d'émission des poussières ;- Pas de risque de blessures.	<ul style="list-style-type: none">- Maintien de la zone dans la situation improductive- Migration des jeunes vers la Libye, le Nigeria, le Togo, le Bénin, le Ghana, le Cameroun, la Côte d'Ivoire, etc.
AVEC PROJET	<ul style="list-style-type: none">- Les sites ont été identifiés et proposés par le SPIC-AIC de la commune en collaboration avec toutes les parties prenantes (services techniques, communautés locales et les populations bénéficiaires) ;- Les terres s'y prêtent à l'irrigation et/ou au maraîchage ;- Création d'emploi surtout pour les femmes et les jeunes des localités concernées ;- Le développement des activités génératrices des revenus ;- L'amélioration des conditions vie des ménages ;- Augmentation de la productivité agricole ;- Lutte pour renforcer la résilience ;- Diminution d'émission des Gaz à effet de Serre ;- Diminution de l'exode rural.	<ul style="list-style-type: none">- Risques d'accident pendant la mise en œuvre des activités ;- Risques sanitaires liés à l'utilisation des pestes et pesticides ;- Risques de pollution des sols ;- Augmentation de la pression foncière ;- Risque de conflits pour l'exploitation des ressources ;- Destruction de la végétation.

Au regard des avantages et inconvénients lié aux deux (2) options, celle qui porte sur la réalisation du sous projet offre plus d'avantages en tenant compte de l'environnement. Au Plan socioéconomique et environnemental, elle est la meilleure qui porte et contribue aux objectifs du projet PASEC.

Cette option avec projet est à privilégier car elle permet le développement du secteur rural tout en prenant en compte la préservation des ressources naturelles, la lutte contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

La diminution de l'émission de gaz à effet de serre avec l'option « avec projet » est répertoriée dans le tableau suivant :

Tableau 21 : diminution de l'émission de gaz à effet de serre avec option « avec projet »

Source d'énergie	Avantages	Inconvénients
Motopompe	<ul style="list-style-type: none">- Gain de temps d'arrosage ;- Moins d'effort dans l'arrosage ;- Etc.	<ul style="list-style-type: none">- Émission de gaz à effet de serre ;- Changement de l'air ambiant ;- Dépense d'argent pour l'achat de carburant.
Solaire	<ul style="list-style-type: none">- Diminution d'émission de gaz à effet de serre ;- Facile d'entretien ;- Gain d'argent car pas d'achat de carburant.	<ul style="list-style-type: none">- Risques de blessures pendant la maintenance

Globalement, les impacts environnementaux du sous - projet sont jugés faibles. De plus, la réalisation des ouvrages de mobilisation des eaux présente aussi un avantage en comparaison avec l'option sans projet.

CHAPITRE VI : IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES MESURES

En vue de permettre au Sous-Projet Intégré Communal pour une Agriculture Intelligente au Climat (SPIC-AIC) dans la commune rurale de Gabi de mieux s'intégrer dans son environnement et au regard des impacts positifs et négatifs identifiés, des mesures d'atténuation et de bonification ont été prévues et concernent les différents éléments de l'environnement biophysique et humain.

Etant donné que les activités prévues dans le cadre du sous – projet ne sont des petites activités qui portent sur la clôture des sites avec du grillage et le fonçage de forages maraichers d'une dizaine de mètres de profondeur, les mesures d'ordre général et spécifiques suivantes sont proposées

6.1 Mesures d'ordre général

Pour permettre au sous - projet de mieux s'intégrer dans leur contexte, des mesures d'ordre général seront appliquées pour atténuer les impacts négatifs du Sous-Projet Intégré Communal pour une Agriculture Intelligente au Climat (SPIC-AIC) dans la commune rurale de Gabi sur les milieux biophysique et humain. Pour l'essentiel, ces mesures vont concourir à la bonne marche et la réussite des travaux. Elles consistent à :

- Acquitter au préalable les taxes d'abattage conformément au décret n°2018-191/PRN/MEDD déterminant les modalités d'application de la loi n°2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier du Niger adapté le 16 mars 2018 ;
- Réaliser les séances de Communication pour un Changement de Comportement (CCC) du début à la fin des travaux ;
- Prioriser le recrutement des populations locales comme main d'œuvre locale nécessaire aux travaux ;

6.2 Mesures spécifiques

6.2.1 Mesures en phase de Pré-construction ou Préparation

6.2.1.1 Sur le milieu biophysique

✓ Sols

Pour atténuer les impacts négatifs sur les sols, les mesures qui seront mises en œuvre est de mettre en place d'un système adéquat de collecte des déchets de chantier ;

✓ Végétation

Pour prévenir la perturbation et/ou la destruction du couvert végétal, les mesures qui seront appliquées à cette phase sont :

- Inventorier les arbres à abattre avant les travaux ;
- Payer la taxe d'abattage ;
- Suivre et encadrer les coupes si besoin par les services de l'environnement ;

✓ Faune

La seule mesure à mettre en application est de sensibiliser le personnel d'entreprise sur la protection de la faune et la réglementation en vigueur dans le domaine.

6.2.1.2 Sur le milieu humain

✓ Sécurité et santé

Pour prévenir les risques sur la santé et la sécurité des travailleurs et des populations riveraines, la mesure à appliquer consistent à :

- Doter les travailleurs en EPI adéquats ;
- Obliger le port des EPI par le personnel du chantier ;
- Respecter l'horaire de travail conformément à la réglementation en vigueur ;

-
- Mettre à la disposition d'une boîte à pharmacie équipée sur le chantier et responsabilisé un gérant de la pharmacie ;
 - Sensibiliser les travailleurs aux risques de maladies sexuellement transmissibles ;
 - Respecter et contrôler rigoureusement les conditions d'hygiène sur le chantier.

✓ **Emplois et revenu**

En vue de renforcer/bonifier les impacts positifs durant la phase de pré-construction, la mesure à appliquer consistera à recruter la main d'œuvre locale pour les travaux non qualifiés dès le démarrage des travaux.

6.3. Mesures en phase de Construction

6.3.1 Sur le milieu biophysique

✓ **Sols**

Pour atténuer les impacts de la perturbation et de la pollution sur les sols durant la phase de construction, la mesure qui sera mise en œuvre est de :

- Installer des haies vives autour des grillages ;
- Mettre en place des compostières pour le recyclage des déchets solides.

✓ **Faune**

Les mesures d'atténuation des impacts sur la faune portent sur :

- Identifier et protéger l'habitat de la faune ;
- Sensibiliser les travailleurs sur l'importance de la faune et la réglementation en vigueur ;
- Interdire les travaux nocturnes.

6.3.2 Sur le milieu humain

✓ **Sécurité et santé**

Pour prévenir les risques sur la sécurité et la santé des travailleurs et des populations riveraines des travaux, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- Interdire l'accès à toute personne autre que le personnel de chantier ;
- Mettre en place des boîtes à pharmacie sur les chantiers ;
- Doter les travailleurs en équipements de protection individuel approprié ;
- Obliger le port des EPI par le personnel du chantier ;
- Sensibiliser les travailleurs sur la cohésion sociale et les bonnes pratiques environnementales de chantier notamment la gestion des déchets ;

✓ **Emplois et revenu**

Les populations environnantes constituent une main d'œuvre potentielle importante, notamment pour le gardiennage et les emplois non qualifiés. Les entreprises adjudicataires de marché seront sensibilisées quant au recrutement de cette main d'œuvre afin de permettre aux bras-valides de la zone des travaux de bénéficier des retombées du projet.

6.4 Mesures en phase d'exploitation

6.4.1 Sur le milieu biophysique

✓ **Sols**

Les mesures qui seront mises en œuvre pour prévenir la pollution du sol par les déchets solides et liquides sont :

- ✓ Mettre en place de poubelles de pré-collecte des déchets solides ;
- ✓ Ramasser tout déchet produit dans le cadre des travaux de maintenance des panneaux solaires ;
- ✓ Suivre la qualité des sols ;
- ✓ Sensibiliser la population sur l'utilisation des fertilisants organiques ;

-
- ✓ Former les exploitants sur les techniques culturale et de parcellisation ;
 - ✓ Mettre en place un suivi de la qualité physico-chimique des sols dans le cadre de la convention entre le PASEC et les services techniques (CNSEE) ;
 - ✓ **Eau**

Pour prévenir les impacts négatifs des travaux de maintenance ordinaire ou d'urgence sur les ressources en eau, les mesures à mettre en œuvre sont :

- Respect du code de l'eau au Niger ;
- Formation et la sensibilisation des exploitants sur la gestion rationnelle de la ressource eau ;
- Suivi régulier de la quantité de l'eau par l'installation des piézomètres équipés ;
- Suivi régulier des eaux par les services compétents l'analyse physicochimique ;

6.5 Récapitulatif des impacts et mesures

Le tableau ci-après donne le récapitulatif des impacts et mesures d'atténuation et ou de bonification des impacts identifiés dans le cadre du sous - projet.

Tableau 22 : Récapitulatif des impacts et mesures

Phases	Milieu	Eléments	Impacts	Mesures d'atténuation
Pré-Construction	Biophysique	Sols	✓ Perturbation de la structure des sols en présence	✓ Mettre en place d'un système adéquat de collecte des déchets de chantier ;
		Végétation	✓ Coupe ou l'élagage partielle des certains pieds d'arbres ; ✓ Suspension des poussières	✓ Inventorier les arbres à abattre avant les travaux ; ✓ Payer la taxe d'abattage ; ✓ Suivre et encadrer les coupes si besoin par les services de l'environnement ; ✓ Rétrocession des arbres abattus aux populations
		Faune	✓ Perturbation de l'habitat	✓ Sensibiliser le personnel d'entreprise sur la protection de la faune et la réglementation en vigueur dans le domaine.
	Humain	Sécurité et Santé	✓ Risques des blessures et d'accidents	✓ Doter les travailleurs en EPI adéquats ; ✓ Obliger le port des EPI par le personnel du chantier ; ✓ Respecter l'horaire de travail conformément à la réglementation en vigueur ; ✓ Mettre à la disposition d'une boîte à pharmacie équipée sur le chantier et responsabiliser un gérant de la pharmacie ; ✓ Sensibiliser les travailleurs aux risques de maladies sexuellement transmissibles ; ✓ Respecter et contrôler rigoureusement les conditions d'hygiène sur le chantier.
		Emplois et revenu	✓ Création d'emplois directs ✓ Amélioration des revenus	✓ Recruter la main d'œuvre locale pour les travaux non qualifiés dès le démarrage des travaux.
Construction	Biophysique	Sols	✓ Diminution de la fertilité du sol ; ✓ Pollution des sols des milieux	✓ Installer des haies vives autour des grillages ; ✓ Mettre en place de compostière pour le recyclage des déchets solides.
		Faune	✓ Perturbation de l'habitat ; ✓ Perturbation de la quiétude animale	✓ Identifier et protéger l'habitat de la faune ; ✓ Sensibiliser les travailleurs sur l'importance de la faune et la réglementation en vigueur ; ✓ Interdire les travaux nocturnes.

	Humain	Sécurité et Santé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Risque d'accident et blessures liés aux travaux ✓ Risque de contamination des populations riveraines et même des ouvriers par les IST 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interdire l'accès à toute personne autre que le personnel de chantier ; ✓ Mettre en place des boîtes à pharmacie sur les chantiers ; ✓ Doter les travailleurs en équipements de protection individuel approprié ; ✓ Obliger le port des EPI par le personnel du chantier ; ✓ Sensibiliser les travailleurs sur la cohésion sociale et les bonnes pratiques environnementales de chantier notamment la gestion des déchets.
		Emplois et revenu	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création d'emplois ✓ Diminution de la pauvreté et de l'exode rural 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recruter la main d'œuvre locale non qualifiée.
Exploitation	Biophysique	Sols	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pollution et la contamination des sols liée à l'utilisation de certains produits chimiques ; ✓ Changement de la morphologie des sols 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mettre en place de poubelles de pré-collecte des déchets solides ; ✓ Ramasser tout déchet produit dans le cadre des travaux de maintenance des panneaux solaires ; ✓ Suivre la qualité des sols ; ✓ Sensibiliser la population sur l'utilisation des fertilisants organiques ; ✓ Former les exploitants sur les techniques culturale et de parcellisation ; ✓ Mettre en place un suivi de la qualité physico-chimique des sols dans le cadre de la convention entre le PASEC et les services techniques (CNSEE).
		Eau	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diminution de la ressource eau souterraine ; ✓ Baisse de la qualité de l'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Respect du code de l'eau au Niger ; ✓ Formation et la sensibilisation des exploitants sur la gestion rationnelle de la ressource eau ; ✓ Suivi régulier de la quantité de l'eau par l'installation des piézomètres équipés ; ✓ Suivi régulier des eaux par les services compétents l'analyse physicochimique.

CHAPITRE VII : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est le cadre de gestion des activités environnementales et sociales identifiées par la présente étude, pour une mise en œuvre efficace et efficiente des différentes mesures proposées, afin de permettre une intégration effective des préoccupations environnementales et sociales lors de l'exécution du sous - projet. Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) a pour buts d'apporter des réponses précises, pertinentes et durables aux impacts identifiés dans le cadre de l'étude d'impact environnemental et social du sous - projet.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) décrit pour chaque source d'impact ou pour chaque type d'activité, la nature de l'impact en question, identifie et décrit les mesures requises pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs les plus importants susceptibles de se produire pendant la phase des travaux d'aménagement et la phase d'exploitation des périmètres et situe la responsabilité de mise en œuvre. Il permet aussi de bonifier les impacts positifs.

Il consiste à respecter et à faire respecter les engagements environnementaux du sous - projet et contribuera à renforcer de façon effective sa contribution au développement socio-économique durable des populations bénéficiaires.

Ainsi, le PGES est articulé autour des principaux points ci-dessous :

- ✓ Le Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts ;
- ✓ Le Programme de surveillance environnementale ;
- ✓ Le Programme de suivi environnemental ;
- ✓ Le Programme de renforcement des capacités des acteurs.

7.1. Programme d'atténuation et de bonification des impacts

Ce programme sous la responsabilité du promoteur du sous - projet, expose l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour atténuer les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs du sous - projet. Ainsi, il décrit les éléments ci-dessous :

- ✓ Les phases du sous - projet durant lesquelles les mesures seront mises en œuvre ;
- ✓ Les composantes du milieu qui peuvent être affectées par le projet ;
- ✓ Les impacts du sous - projet en fonction de ces phases ;
- ✓ Les mesures d'atténuation et de bonification des impacts ;
- ✓ Les indicateurs de mise en œuvre ;
- ✓ Les coûts de mise en œuvre des mesures ;

Le tableau 23 constitue le programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts du Sous-Projet Intégré Communal pour une Agriculture Intelligente au Climat (SPIC-AIC) dans la commune rurale de Gabi.

Tableau 23 : Programme d'atténuation et/ou bonification des impacts.

Phases	Milieu	Eléments	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Coûts (CFCA)
Pré-Construction	Biophysique	Sols	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Perturbation de la structure des sols en présence ; ✓ Dégradation des sols ; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mettre en place d'un système adéquat de collecte des déchets de chantier 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Degré de perturbation des sites ✓ Nombre des points souillés ✓ Système de gestion mis en place 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Clause environ.
		Végétation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coupe ou l'élagage partielle des certains pieds d'arbres ; ✓ Suspension des poussières 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inventorier les arbres à abattre avant les travaux ; ✓ Payer la taxe d'abattage ; ✓ Suivre et encadrer les coupes si besoin par les services de l'environnement ; ✓ Rétrocession des arbres abattus aux populations 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapport d'inventaire avec nombre d'arbres ✓ Reçu de paiement ✓ Nombre d'arbres plantés ✓ Quantité de bois remis à la population 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coût des travaux ✓ 4 250 000
		Faune	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Perturbation de l'habitat 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sensibiliser le personnel d'entreprise sur la protection de la faune et la réglementation en vigueur dans le domaine. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de séances de sensibilisation ; ✓ Thèmes de formation 	Coût des travaux
	Humain	Sécurité et Santé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Risques des blessures et d'accidents 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Doter les travailleurs en EPI adéquats ; ✓ Obliger le port des EPI par le personnel du chantier ; ✓ Respecter l'horaire de travail conformément à la réglementation en vigueur ; ✓ Mettre à la disposition d'une boîte à pharmacie équipée sur le chantier et responsabiliser un gérant de la pharmacie ; ✓ Sensibiliser les travailleurs aux risques de maladies sexuellement transmissibles ; ✓ Respecter et contrôler rigoureusement les conditions d'hygiène sur le chantier. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type d'EPI mis à la disposition ✓ Nombre de travailleurs dotés d'EPI ; ✓ Type et qualité des produits de la boîte à pharmacie ; ✓ Thèmes de sensibilisation 	Coût des travaux
		Emplois et revenu	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création d'emplois directs ✓ Amélioration des revenus 	Recruter la main d'œuvre locale pour les travaux non qualifiés dès le démarrage des travaux.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'employés locaux selon les textes 	Sans coût

Construction	Biophysique	Sols	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diminution de la fertilité du sol ; ✓ Pollution des sols des milieux 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Installer des haies vives autour des grillages ; ✓ Mettre en place de compostière pour le recyclage des déchets solides. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ état des sols ✓ Système de gestion 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sans coût ✓ Sans coût ✓ Sans coût
		Faune	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Perturbation de l'habitat ; ✓ Perturbation de la quiétude animale 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifier et protéger l'habitat de la faune ; ✓ Sensibiliser les travailleurs sur l'importance de la faune et la réglementation en vigueur ; ✓ Interdire les travaux nocturnes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PV de sensibilisation ✓ Note d'interdiction ✓ Type de consigne pour interdire le braconnage 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sans coût ✓ Sans coût ✓ Sans coût
	Humain	Sécurité et Santé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Risque de contamination des populations riveraines et même des ouvriers par les IST 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interdire l'accès à toute personne autre que le personnel de chantier ; ✓ Mettre en place des boîtes à pharmacie sur les chantiers ; ✓ Doter les travailleurs en équipements de protection individuel approprié ; ✓ Obliger le port des EPI par le personnel du chantier ; ✓ Sensibiliser les travailleurs sur la cohésion sociale et les bonnes pratiques environnementales de chantier notamment la gestion des déchets. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lettres ✓ PV de balisage ✓ PV de travaux ✓ Type et qualité de la Boîte à pharmacie équipée ✓ Type et Nombre d'EPI mis à disposition ✓ PV de sensibilisation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sans coût ✓ Sans coût ✓ Sans coût ✓ Sans coût ✓ Sans coût ✓ Sans coût
		Emplois et revenu	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création d'emplois ✓ Diminution de la pauvreté et de l'exode rural 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recruter la main d'œuvre locale non qualifiée. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'employés locaux selon les textes ✓ Autorités impliquées ✓ Nombre d'entreprises locales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sans coût
Exploitation	Biophysique	Sols	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pollution et la contamination des sols liée à l'utilisation de certains produits chimiques ; ✓ Changement de la morphologie des sols 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mettre en place de poubelles de pré-collecte des déchets solides ; ✓ Ramasser tout déchet produit dans le cadre des travaux de maintenance des panneaux solaires ; ✓ Suivre la qualité des sols ; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nbre de poubelles placées ; ✓ Etat des sols après travaux ✓ Volume de déchets ramassés ; ✓ Nbre de séance de sensibilisation effectué ; ✓ Nbre d'exploitants formé. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sans coût ✓ Sans coût

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sensibiliser la population sur l'utilisation des fertilisants organiques ; ✓ Former les exploitants sur les techniques culturale et de parcellisation ; ✓ Mettre en place un suivi de la qualité physico-chimique des sols dans le cadre de la convention entre le PASEC et les services techniques (CNSEE). 			
		Eau	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diminution de la ressource eau de surface ; ✓ Baisse de la qualité de l'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Respect du code de l'eau au Niger ; ✓ Formation et la sensibilisation des exploitants sur la gestion rationnelle de la ressource eau ; ✓ Suivi régulier de la quantité de l'eau par l'installation des piézomètres équipés ; ✓ Suivi régulier des eaux par les services compétents l'analyse physicochimique. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Etat de la qualité des eaux ✓ PV de sensibilisation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 250 000
Sous total 1 =					7 500 000	

7.2. Programme de surveillance environnementale

La surveillance environnementale consiste à vérifier le respect de la mise en œuvre des :

- ✓ Mesures proposées par le rapport d'étude d'impact, incluant les mesures de prévention, d'élimination, d'atténuation, de compensation et/ou de bonification ;
- ✓ Conditions fixées dans la loi cadre sur la gestion de l'environnement et ses textes d'application ;
- ✓ Engagements du promoteur du sous - projet aux autorisations du ministère de l'environnement ;
- ✓ Exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

Ce programme permet aussi de surveiller l'apparition des impacts induits du sous - projet et de faire respecter l'échéancier de réalisation.

L'exécution de ce programme de surveillance nécessitera la mobilisation de plusieurs acteurs dont entres autres :

- Le Ministère chargé de l'Environnement, à travers le Bureau Nationale d'Evaluation Environnementale (BNEE), la direction Régionale de l'Environnement de Maradi, les directions départementales de l'environnement de Madarounfa et le service communal de l'environnement de Gabi. ;
- Le Ministère de l'Agriculture et de l'élevage ;
- Les différents prestataires de service recrutés pour la mise en œuvre du présent programme de surveillance ;
- La commune concernée ;

Le tableau 24 cii – dessous illustre les éléments qui seront impactés, les impacts, les mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts, les indicateurs de mise en œuvre des mesures, les responsables de mise en œuvre des mesures et du contrôle de la mise en œuvre, les coûts relatifs aux missions de surveillance.

Tableau 24 : Programme de Surveillance Environnementale

Phases	Milieu	Eléments	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Fréquence	Acteur de mise en œuvre	Contrôle de Mise en œuvre	Coûts (CFCA)
Pré-Construction	Biophysique	Sols	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modification de la structure et de la morphologie des sols en présence ; ✓ Dégradation des sols ; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mettre en place d'un système adéquat de collecte des déchets de chantier 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Degré de perturbation des sites ✓ Nombre des points souillés ✓ Système de gestion mis en place 	Trimestriel	Entreprise	<ul style="list-style-type: none"> ✓ BNEE, ✓ DGEF ✓ DRESU/DD 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Clause
		Végétation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coupe ou l'élagage partielle des certains pieds d'arbres ; ✓ Suspension des poussières 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inventorier les arbres à abattre avant les travaux ; ✓ Payer la taxe d'abattage ; ✓ Suivre et encadrer les coupes si besoin par les services de l'environnement ; ✓ Rétrocession des arbres abattus aux populations 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapport d'inventaire avec nombre d'arbres ✓ Reçu de paiement ✓ Nombre d'arbres plantés 	Trimestriel	Entreprise	BNEE, DGEF	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Clause ✓ 2 000 000
		Faune	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Perturbation de l'habitat 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sensibiliser le personnel d'entreprise sur la protection de la faune et la réglementation en vigueur dans le domaine. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de séances de sensibilisation 	Trimestriel	Entreprise	BNEE, DGEF	Clauses
	Humain	Sécurité et Santé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Risques blessures et d'accidents 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Doter les travailleurs en EPI adéquats ; ✓ Obliger le port des EPI par le personnel du chantier ; ✓ Respecter l'horaire de travail conformément à la réglementation en vigueur ; ✓ Mettre à la disposition d'une boîte à pharmacie équipée sur le chantier et responsabilisé un gérant de la pharmacie ; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type d'EPI mis à la disposition ✓ Nombre de travailleurs dotés d'EPI 	Trimestriel	Entreprise	<ul style="list-style-type: none"> ✓ BNEE, Inspections de travail 	<ul style="list-style-type: none"> Clauses Clause

				<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sensibiliser les travailleurs aux risques de maladies sexuellement transmissibles ; ✓ Respecter et contrôler rigoureusement les conditions d'hygiène sur le chantier. 					
		Emplois et revenu	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création d'emplois directs ✓ Amélioration des revenus 	Recruter la main d'œuvre locale pour les travaux non qualifiés dès le démarrage des travaux.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'employés locaux selon les textes 	Trimestriel	Entreprise	BNEE, Inspections de travail	Clauses
Construction	Biophysique	Sols	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diminution de la fertilité du sol ; ✓ Pollution des sols des milieux 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Installer des haies vives autour des grillages ; ✓ Mettre en place de compostière pour le recyclage des déchets solides. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plan de remise en état ✓ Système de gestion 	Semestriel	Entreprise	BNEE, DGEF	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Clauses ✓ Clause
		Faune	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Perturbation de l'habitat ; ✓ Perturbation de la quiétude animale 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifier et protéger l'habitat de la faune ; ✓ Sensibiliser les travailleurs sur l'importance de la faune et la réglementation en vigueur ; ✓ Interdire les travaux nocturnes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PV de sensibilisation ✓ Note d'interdiction ✓ Type de consigne pour interdire le braconnage 	Semestriel	Entreprise	BNEE, DGEF	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Clauses ✓ Clauses
	Humain	Sécurité et Santé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Risque de contamination des populations riveraines et même des ouvriers par les IST 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interdire l'accès à toute personne autre que le personnel de chantier ; ✓ Mettre en place des boîtes à pharmacie sur les chantiers ; ✓ Doter les travailleurs en équipements de protection individuel approprié ; ✓ Obliger le port des EPI par le personnel du chantier ; - Sensibiliser les travailleurs sur la cohésion sociale et les bonnes pratiques environnementales de 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lettres ✓ PV de balisage ✓ PV de travaux ✓ Boîte à pharmacie équipée ✓ Type et Nombre d'EPI mis à disposition ✓ PV de sensibilisation 	Semestriel	Entreprise	BNEE, Inspections de travail	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Clauses ✓ Clauses ✓ Clauses ✓ Clauses ✓ Clauses ✓ Clauses

				chantier notamment la gestion des déchets.					
		Emplois et revenu	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création d'emplois ✓ Diminution de la pauvreté et de l'exode rural 	Recruter la main d'œuvre locale non qualifiée.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'employés locaux selon les textes ✓ Autorités impliquées ✓ Nombre d'entreprises locales 	Semestriel	Entreprise	BNEE, Inspections de travail	✓ Clause
Exploitation	Biophysique	Sols	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pollution et la contamination des sols liée à l'utilisation de certains produits chimiques ; ✓ Changement de la morphologie des sols 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mettre en place de poubelles de pré-collecte des déchets solides ; ✓ Ramasser tout déchet produit dans le cadre des travaux de maintenance des panneaux solaires ; ✓ Suivre la qualité des sols ; ✓ Sensibiliser la population sur l'utilisation des fertilisants organiques ; ✓ Former les exploitants sur les techniques culturale et de parcellisation ; ✓ Mettre en place un suivi de la qualité physico-chimique des sols dans le cadre de la convention entre le PASEC et les services techniques (CNSEE). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nbre de poubelles placées ; ✓ Etat des sols après travaux ✓ Volume de déchets Nbre de poubelles placées ; ✓ Etat des sols après travaux ✓ Volume de déchets ramassés ; ✓ Nbre de séance de sensibilisation effectué ; ✓ Nbre d'exploitants formé. 	Semestriel	Entreprise	BNEE, DGEF,	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Clause ✓ Clauses
		Eau	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diminution de la ressource eau de surface ; ✓ Baisse de la qualité de l'eau . 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Respect du code de l'eau au Niger ; ✓ Formation et la sensibilisation des exploitants sur la gestion rationnelle de la ressource eau ; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivi de la qualité des eaux ✓ PV de sensibilisation 	Semestriel	Entreprise	BNEE, DGEF	2 500 000

				<ul style="list-style-type: none">✓ Suivi régulier de la quantité de l'eau par l'installation des piézomètres équipés ;✓ Suivi régulier des eaux par les services compétents l'analyse physicochimique.						
										4 500 000

7.3. Programme de suivi environnemental

Contrairement à la surveillance environnementale et sociale qui a lieu lors juste pendant la phase des travaux, le suivi environnemental quant à lui se fera pendant la phase de construction et d'exploitation des aménagements. Il est réalisé par le Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE) et le promoteur conformément à l'article 35 de la loi 98-56 du 29 décembre 1998, portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement et aux dispositions réglementaires notamment l'arrêté n° 0099/MESU/DDSG/BNEE/DL du 28 juin 2019 déterminant l'organisation et le fonctionnement du Bureau National d'Evaluation Environnementale, de ses Directions Nationales ainsi que les attributions de leurs responsables et du décret n°2000-397/PRN/ME/LCD portant sur la procédure administrative d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement au Niger.

Un Programme détaillé de suivi sera établi entre ces structures à travers une convention permettant au BNEE, de veiller au respect de la mise en œuvre des mesures contenues dans le dossier technique et les rapports des études détaillées.

Le suivi consistera en des missions périodiques de collecte de données que le BNEE organisera en collaboration avec la Direction Générale du Génie Rural et de ses structures déconcentrées en vue de renseigner les indicateurs de suivi, vérifier la conformité de la mise en œuvre des mesures et de leur pertinence ou apprécier le comportement des composantes impactées par rapport aux mesures d'atténuation appliquées.

Le suivi permet de vérifier sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts dans le cas présent, la réaction de différentes composantes après réhabilitation et remise en exploitation des périmètres. De même, le suivi permettra de s'assurer de l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues dans le rapport d'EIES, et pour lesquelles subsiste une incertitude. Les connaissances acquises avec le suivi environnemental permettront de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines normes de protection de l'environnement.

Au préalable, le PASEC et le BNEE conviendront d'une liste d'indicateurs devant faire l'objet de suivi, les acteurs impliqués, la périodicité ainsi que les résultats à atteindre.

Dans le cadre de ce sous - projet, le suivi environnemental portera sur la végétation, le sol, les ressources en eau, l'emploi, la santé, la sécurité, les terres agricoles, les carrières et zones d'emprunt.

Le Programme de suivi environnemental décrit :

- (i) les éléments de l'environnement à suivre ;
- (ii) les impacts ;
- (iii) les mesures ou actions à réaliser ;
- (iv) les indicateurs de suivi ;
- (v) les responsabilités de mise en œuvre et de suivi ;
- (vii) la fréquence du suivi et
- les coûts de l'action à réaliser et du suivi de l'action.

Dans le cadre de ce sous - projet, le suivi portera sur les mesures en lien avec les éléments de l'environnement suivants : la végétation, les sols, les eaux, la sécurité et la santé des travailleurs et populations riveraines, les champs des cultures. Le tableau ci-après constitue le programme du suivi environnemental du sous - projet et s'étalera sur le délai d'exécution.

Tableau 25: Programme de suivi environnemental

Eléments	Eléments	Impacts	Actions à mettre en place	Indicateurs	Acteur de mise en œuvre	Responsable de contrôle	Fréquence	Coût des actions	Coût du contrôle
Sols	Sols	Perturbation et risques de pollution	Remise en état des sols immédiatement	Etat des sols après travaux	PASEC et prestataires	BNEE	Trimestrielle	Clause	10 000 000⁴
Eau	Eau	Diminution de la quantité de l'eau avec la consommation des volumes d'eau pour le maraîchage	Suivi de la quantité des eaux	Niveau statique de la nappe			Trimestrielle	Clause	
		Contamination des eaux	Suivi de la qualité des eaux	Résultats des analyses physicochimiques			Trimestrielle	Clause	
Végétation	Végétation	Destruction de la végétation	Plantations de protection	Taux de réussite des plantations			Semestrielle	Clause	
								Total 3 =	10 000 000

⁴Il s'agit de coût total des missions de suivi sous l'égide du BNEE pendant la durée du sous-projet

7.4. Programme de renforcement des capacités

Pour que la prise en compte de la gestion environnementale et sociale soit effective et réelle dans la réalisation des activités du sous - projet, il sera mis en place un programme de renforcement des capacités des acteurs chargés du suivi et du contrôle de la mise en œuvre du PGES. Ce programme de renforcement de capacités impliquera la coordination du sous - projet ; les représentants régionaux et locaux des services techniques des ministères concernés ; la commune concernée et ; les institutions partenaires du sous - projet.

De plus, des mesures d'information et de sensibilisation visant les populations dans les zones d'intervention du sous - projet, notamment sur les mesures de sécurité, les IST seront mises en œuvre.

Enfin, ce programme propose un renforcement des capacités techniques en équipement de l'institution chargée de la gestion administrative de la mise en œuvre du PGES.

7.4.1. Acteurs de mise en œuvre et du suivi

Les principaux acteurs de mise en œuvre et du suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du sous - projet sont :

- Le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage à travers les directions régionale, départementale et communale du génie rural ;
- Le Projet d'Appui à l'Agriculture Sensible aux risques Climatiques (PASEC)
- Le Ministère de l'environnement et du développement durable à travers le Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE), la Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF), la Direction Générale du Développement Durable et des Normes Environnementales (DGDD/NE), la Direction Régionale chargée de l'Environnement de Maradi ;
- Le Ministère du travail et de la protection sociale à travers l'inspection régionale de travail ;
- Le Ministère chargé de l'hydraulique à travers la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE);
- Le Ministère de la santé à travers la Direction Régionale de la santé de Maradi ;
- Les collectivités territoriales concernées/traversées par le sous - projet ;
- Les prestataires de services.

7.4.2 Rôle des acteurs

Le tableau qui suit donne les rôles des acteurs de mise en œuvre et de suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Tableau 26 : Rôles des acteurs de mise en œuvre et du suivi du PGES

Acteurs	Rôles dans la mise en œuvre du PGES
Ministère chargé de l'environnement à travers le BNEE	<ul style="list-style-type: none">✓ Coordination des activités de Surveillance et suivi du PGES ;✓ Contrôle de la mise en œuvre du PGES ;✓ Approbation des PGES chantiers,✓ Assurer la diffusion des rapports de surveillance et du suivi environnemental ;✓ Appuyer la cellule de coordination du PASEC pour la mise en œuvre du PGES ;✓ Assurer le bon succès du PGES à travers un suivi rigoureux de sa mise en œuvre.
Unité de Gestion et de Coordination du PASEC	<ul style="list-style-type: none">✓ Supervision à travers un comité technique (PASEC, MAG, BNEE) ;✓ Intégration des clauses environnementales dans les DAO ;✓ Préparer avec les entreprises, un programme de travail et un PGES chantier avant le démarrage effectif des travaux ;✓ Assurer la mise en œuvre de toutes les mesures d'atténuation et faire produire régulièrement un rapport ;

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordonner les activités des entreprises adjudicataires des travaux dans le cadre de la mise en œuvre des mesures d'atténuation ; ✓ Financer toutes les activités de mise en œuvre du PGES-chantier ; ✓ Assurer le contrôle de la mise en œuvre des mesures en relation avec les entreprises adjudicataires des travaux.
Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage à travers les directions régionale, départementale et communale du génie rural	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en œuvre des mesures de reconstruction liées aux perturbations des structures ; ✓ Mise à disposition des moyens nécessaires pour la mise en œuvre de surveillance et suivi environnementale ainsi que le renforcement des capacités des acteurs ; ✓ Préparation de programme de travail avec les structures d'exécution ; ✓ Interface entre les différentes institutions impliquées dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts ; ✓ Mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES ; ✓ Veille environnementale conséquente pour le succès du plan de gestion environnementale et sociale (PGES)
Directions spécialisées des ministères du travail, de l'hydraulique, les collectivités, les commissions foncières	Implication dans les missions de surveillance et du suivi environnemental de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du sous - projet
Prestataires de services	Mise en œuvre des mesures à travers les contrats de prestations signés avec le PASEC

7.4.3 Besoins en renforcement des capacités

Le renforcement des capacités des acteurs est nécessaire pour assurer une bonne appréciation de la mise en œuvre des mesures. Il permettra d'outiller techniquement les acteurs afin qu'ils puissent valablement jouer leurs rôles. Ainsi, dans le cadre du PASEC, la formation des acteurs s'articulera autour des thèmes suivants :

Surveillance et suivi environnementales des impacts des aménagements ;

- ✓ Avantages des Etude d'Impacts Environnemental et Social ;
- ✓ Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du PGES ;
- ✓ Définition, choix et suivi des indicateurs de la mise en œuvre du PGES.

En fonction des thèmes proposés, le coût de la mise en œuvre du programme de renforcement des capacités des acteurs est donné dans le tableau ci-dessous

Tableau 27 : Programme de renforcement des capacités des acteurs

Thèmes	Acteurs cibles	Acteurs de mise en œuvre	Indicateurs	Période de mise en œuvre	Coûts
Renforcement des capacités des exploitants en entretien des panneaux solaire	Exploitants des sites	PASEC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de séance de formations dispensées, ✓ Nombre d'exploitants formés 	En fin des travaux	500 000

Renforcement des exploitants en techniques culturelles	Exploitants des sites	PASEC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de séances de formations dispensées, ✓ Nombre d'exploitants formés 	En fin des travaux	500 000
Internalisation de PGES du projet	Acteurs de mise en œuvre et du suivi du PGES	BNEE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de séances de formations dispensées ✓ Nombre de personnes formées 	Début des travaux	5 000 000
Définition, choix et suivi des indicateurs de la mise en œuvre du PGES	PASEC et Entreprises			Pendant les travaux	5 000 000
Appui en équipement de surveillance et de suivi au BNEE (ordinateurs, GPS, Appareils photos).	BNEE		Quantité et type des petits matériels fournis	1 fois au début des travaux	1 500 000
Total 4 =					12 500 000

7.4.4. Coût global du PGES

Le coût global de mise en œuvre du PGES est estimé à **Trente Quatre Millions Cinq Cent Mille (34 500 000) francs FCFA** comme le détaille le tableau ci-dessous.

Tableau 28 : Coût global du PGES

RUBRIQUES	COÛT
Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts	7 500 000
Programme de surveillance environnementale	4 500 000
Programme de suivi environnemental	10 000 000
Programme de renforcement des capacités	12 500 000
Total =	34 500 000

CHAPITRE VIII. CONSULTATIONS PUBLIQUES

8.1. Principe

Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social du projet d'aménagement de 25 ha de périmètre irrigué dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet intégré Communal pour une Agriculture intelligente au climat de la commune rurale de Gabi, des consultations des parties prenantes ont été réalisées dans les villages de Gabi Tajaé, Assaou, Maiguéro, Rissaoua et Gabi Mayaki.

8.2. Objectifs de la consultation

L'objectif général des consultations publiques est d'assurer la participation et l'engagement des populations et des acteurs impliqués dans le sous-projet de manière à favoriser la prise en compte de leurs avis, attentes, préoccupations et recommandations dans le processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi. Dans le cadre de ce sous - projet, il s'est agi plus exactement de :

- (i) Informer les populations et les acteurs sur le sous-projet et les actions envisagées ;
- (ii) Informer les autorités publiques et les populations de l'avancement des préparatifs du sous-projet ;
- (iii) Présenter aux populations les aspects techniques liés à la construction des infrastructures principales et autres ouvrages connexes liés au sous – projet ;
- (iv) Partager avec les populations les impacts potentiels du sous-projet sur l'environnement et recueillir leurs avis et suggestions pour une meilleure gestion environnementale et sociale du sous-projet ;
- (v) Permettre aux populations et aux acteurs de se prononcer sur le sous-projet,
- (vi) D'émettre leur avis, préoccupations, besoins, attentes, craintes etc. *Vis-à-vis* du sous-projet ;
- (vii) Recueillir leurs suggestions et recommandations pour le sous-projet ;
- (viii) Et, de collecter les données existantes d'intérêt pour le processus d'EIES.

8.3. Méthodologie

Les étapes suivantes ont caractérisé les consultations du public à savoir l'organisation : (i) de réunions d'information sur le sous-projet, des rencontres lors de la collecte de données ; (ii) une séance de consultation publique avec les leaders d'opinion et les autorités locales et (iii) des séries de consultation individuelles d'une part avec les populations riveraines et d'autre part, les services techniques. Les outils méthodologiques mobilisés à cet effet ont été l'entretien semi structuré pour les rencontres individuelles et le focus group pour les rencontres de groupe. Des entretiens et enquêtes ont été menés au niveau du site du sous-projet avec les riverains.

8.4. Partie règlementaire

Selon l'article 23 de la Loi 2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger « Sans préjudice des dispositions de l'article 22 ci-dessus l'EES, l'EIES, l'EIESS ou NIES) et l'AES sont complétées, s'il y a lieu, par une mission de vérification terrain et une audience publique ».

L'article 41 du décret n°2019-027/PRN/MESU/DD du 11 janvier 2019 portant modalités d'application de cette même loi décrit en cinq (5) étapes le mécanisme de publicité du rapport d'Evaluation Environnementale. La Loi 98-56 du 29 décembre 1998 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement au Niger exige « une consultation et une participation publique efficace en tant que composante intégrante des procédures d'évaluation de l'impact environnemental et social (EIES).

Ainsi, les promoteurs de projets sont tenus d'engager de manière efficace et continue les personnes et les communautés affectées par les projets potentiels afin de s'assurer que les problèmes qui les concernent soient abordés dans la conception et la mise en œuvre des projets. En outre, cette loi confère également aux citoyens le droit d'être informé de tout projet de développement mené par des institutions privées ou publiques. Les promoteurs des projets sont tenus d'engager diverses parties prenantes, y compris les communautés potentiellement affectées, les autorités nationales et locales

compétentes, les ONG, les organisations de la société civile et d'autres groupes aux différentes étapes des projets", car l'Article 5 qui prévoit « une enquête publique impose une consultation des parties prenante ».

8.5. Parties prenantes rencontrées

Les rencontres régionales ont concerné l'Antenne Régionale du PASEC et les directions régionales de l'Agriculture, du génie rural, de l'environnement, de l'élevage, du plan, de la COFO, etc.

La rencontre départementale et communale a concerné les Services Techniques Départementaux, Communaux de l'Agriculture, du génie rural, de l'environnement, de l'élevage ; du plan et la mairie de Gabi (cf. photos des consultations est donné en annexe).

8.6. Substance des préoccupations soulevées lors des consultations

Les principales préoccupations soulevées à l'issue de la consultation ont porté sur :

➤ **Pour les services techniques :**

- ✓ Appuyer les services techniques en moyen matériel pour un suivi de proximité des exploitants en termes de formation et d'encadrement.

➤ **Pour les mairies :**

- ✓ Mettre en place un système de suivi et d'entretien des ouvrages à travers la mise en place d'un comité de gestion des ouvrages. Cela permettra non seulement d'assurer la pérennité des investissements mais aussi permettra aux populations bénéficiaires de maîtriser les ouvrages
- ✓ Assurer la formation du comité de gestion ;
- ✓ Appuyer ce comité en matériel et en moyen financier pour assurer bien la mission.

➤ **Pour les bénéficiaires :**

- Le recrutement de la main d'œuvre locale lors des travaux ;
- L'appui aux exploitants en intrants agricoles ;
- L'amélioration de la filière de commercialisation ;
- Les risques d'accidents ou de blessures lors des travaux ;
- Le renforcement des capacités des exploitants.

CONCLUSION

Le Sous-Projet Intégré Communal pour une Agriculture Intelligente au Climat (SPIC-AIC) dans la commune de Gabi aura des impacts positifs en termes d'amélioration de la sécurité alimentaire des ménages. Il contribuera au développement socio-économique durable des populations de la zone concernées. A court terme, le sous -projet contribuera à l'amélioration des revenus à travers les emplois qui seront créés et le développement des AGR au niveau des villages concernés.

A cet effet, ces travaux cadrent parfaitement avec les objectifs du Gouvernement du Niger qui s'inscrivent dans les documents stratégiques suivants : le Programme de Renaissance du Niger du Président de la République, l'I3N et le Plan de Développement Economique et sociale (PDES 2017-2021).

Outre les impacts positifs, ce projet aura des impacts négatifs sur les éléments de l'environnement biophysique et humain dans sa zone d'insertion. Ainsi, sur les éléments de l'environnement biophysique, on note la perturbation de la structure des sols, l'abattage des certains pieds d'arbres, la diminution de la quantité et de la qualité de l'eau, la perturbation de la quiétude de la faune et de son habitat, etc. Pour l'environnement humain, les impacts négatifs portent sur les risques des blessures, les risques des maladies sexuellement transmissibles, les risques des maladies hydriques.

Pour atténuer et/ou bonifier les impacts découlant de la mise en œuvre du sous - projet, des mesures ont été proposées dont entre autres la dotation des travailleurs en EPI et l'obligation de leur port, la sensibilisation sur les préventions de risques des blessures, la collecte des déchets légers des chantiers, la réalisation des plantations de protection des périmètres, le suivi de la quantité et de la qualité des eaux, le renforcement des capacités des acteurs.

Néanmoins, le mécanisme de leur mise en œuvre défini à travers le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui s'articule autour des quatre (4) programmes à savoir le Programme d'atténuation et de limitation et bonification des Impacts, le Programme de surveillance environnementale, le Programme de suivi environnemental et le Programme de renforcement des capacités des acteurs peut concourir à une atténuation des impacts pouvant être engendrés pour un coût global estimé à **Trente Quatre Millions Cinq Cent Mille (34 500 000) francs FCFA.**

ANNEXES

Annexe 1 : REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Annexe 2 : TERMES DE REFERENCES

Annexe 3 :LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

Annexe 4 : PV DE REUNION DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

Annexe 5 : ACTES DE SECURISATION FONCIERE

(voir document accompagnant le présent rapport)

Annexe 6 : QUELQUES PHOTOS D'ILLUSTRATION DES SITES

ANNEXE 1 : REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BIBLIOGRAPHIE

- 1) Bureau d'Evaluation Environnementale et des Etudes d'Impacts, Recueil des textes en évaluation environnementale.
- 2) MAGEL, caractérisation des zones agro-climatiques favorables à la petite irrigation, septembre 2017, 373 pages
- 3) MAGEL, rapport final, Stratégie de la petite irrigation au Niger (SPIN), Mars 2015, 66 pages hors annexes
- 4) PASEC, Plan d'Investissement Communal pour une Agriculture Intelligente face aux risques Climatiques (PIC-AIC) de la commune rurale de Gabi, version finale, janvier 2018, 44 pages
- 5) PASEC, rapport final du Sous-projet Intégré Communal pour une Agriculture climato-intelligente (SPIC – AIC) de la grappe de Gabi, février 2018, 40 pages.
- 6) PISA, rapport final d'étude d'impact environnemental et social des travaux de construction de 4 seuils d'épandage dans les régions de Tillabéri, juin 2018, 67 pages hors annexes
- 7) PISA, rapport final d'étude d'impact environnemental et social des travaux de construction de 7 seuils d'épandage dans la région d'Agadez, juin 2018, 107 pages, hors annexes
- 8) PISA, rapport final d'étude d'impact environnemental et social des travaux de construction de 11 seuils d'épandage dans la région de Tahoua, juin 2018, 94 pages, hors annexes
- 9) Projet de Petite Irrigation Ruwanmu, rapport de supervision rapport principal et appendices, novembre 2014, 41 pages.
- 10) ProDAF ; rapport du schéma d'aménagement pour la réalisation d'ouvrages de mobilisation des eaux dans la région de Tahoua, décembre 2016, 138 pages.
- 11) P2RS, rapport final d'étude d'impact environnemental et social des travaux de construction de quatorze (14) seuils dans les régions d'Agadez, Dosso, Tahoua et Tillabéri ; février 2019, 64 pages, hors annexes
- 12) République du Niger (2000), Décret N°2000-397/PRN/ME/LCD, du 20 octobre 2000, portant sur la procédure administrative d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, Ministère l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification
- 13) République du Niger, (2019), Décret n°2019-027/PRN/MESU/DD du 11 janvier 2019, portant modalités d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger.
- 14) République du Niger, (2018), Loi N°2018-28 du 14 mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger

ANNEXE 2 : TERMES DE REFERENCES



RÉPUBLIQUE DU NIGER
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE
PROJET D'APPUI A L'AGRICULTURE SENSIBLE AUX
RISQUES CLIMATIQUES (PASEC)

UNITÉ DE COORDINATION NATIONALE

Termes de Référence de recrutement d'un consultant pour l'élaboration d'une étude d'impact environnemental et social du Sous-Projet Intégré Communal pour une Agriculture Intelligente au Climat (SPIC-AIC) dans la commune de Gabi (Maradi)

Financement : PASEC

Mars 2019

Table des matières

LISTE DES ACRONYMES ET DES SIGLES	lxxvi
Introduction	lxxvii
I. Description des activités	lxxviii
II. Objectifs et résultats attendus de la consultation	lxxx
III. Champ de l'étude	lxxxii
IV. Organisation de l'étude	lxxxii
V. Contenu du rapport de l'étude d'impact environnemental et social	lxxxii
VI. Plan de consultation du public	lxxxvi
VII. Rendu du rapport	lxxxvii
VIII. Qualifications requises	lxxxvii
IX. Durée de l'étude	lxxxvii

LISTE DES ACRONYMES ET DES SIGLES

AIC	Agriculture intelligente face au climat
BAB	Banques aliments bétail
CGES	Cadre de gestion environnementale et sociale
COFO	Commission foncière
COFOCOM	Commission foncière communale
CPRP	Cadre de politique de réinstallation des populations
DAO	Dossier d'appel d'offres
ÉIES	Études d'impacts environnementaux et sociaux
ODP	Objectif de développement du projet
ONG	Organisation non gouvernementale
PASEC	Projet d'appui à l'agriculture sensible aux risques climatiques
PGES	Plan de gestion environnementale et sociale
PGPP	Plan de gestion des pestes et pesticides
PIC-AIC	Plan d'investissement communal pour une agriculture intelligente face aux risques climatiques
RNA	Régénération naturelle assistée
RÉIES	Rapport d'études d'impacts environnementaux et sociaux
SPIC-AIC	Sous-projet intégré communal pour une agriculture intelligente face au climat
UCA	Unité de culture attelée
UAR	Unité d'appui régional

Introduction

Le Gouvernement de la République du Niger a négocié et obtenu de la Banque Mondiale un appui financier pour la mise en œuvre du Projet d'Appui à l'Agriculture Sensible aux risques Climatiques (PASEC) qui vise à contribuer à l'atteinte des objectifs du Gouvernement nigérien en matière d'agriculture tels que déclinés dans la politique et les axes d'intervention I3N.

L'Objectif de Développement du Projet (ODP) est d'accroître la productivité agricole et la résilience à la sécheresse de système de production agro-sylvo-pastoraux au niveau des ménages et communautés cibles et d'améliorer les capacités du Gouvernement du Niger à répondre promptement et efficacement à toute situation de crise ou d'urgence éligible.

Le projet mettra à l'échelle des techniques, technologies et pratiques éprouvées déjà au Niger ou dans des contextes agroclimatiques similaires et assurant au mieux la réalisation du triple gain de l'Agriculture Intelligente face au Climat (AIC) que sont :

- l'augmentation durable de la productivité et des revenus agricoles (sécurité alimentaire) ;
- l'adaptation et le renforcement de la résilience face aux impacts des changements climatiques (adaptation) ;
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre par unité de produit, et la séquestration de carbone (atténuation), le cas échéant.

Les composantes du projet sont les suivantes : (i) Composante A - Mise à l'échelle des pratiques d'agriculture intelligente face au Climat (appui à la préparation de plans d'AIC et renforcement de capacités ; financement de sous projets intégrés d'AIC en faveur des communes ; financement de sous projets d'AIC à l'échelle de l'exploitation agricole (en faveur des agriculteurs/organisation de producteurs) ; (ii) Composante B - Renforcer les institutions et les services en faveur de l'agriculture intelligente face au climat (Amélioration de l'accès des agriculteurs au financement agricole ; améliorer l'accès des producteurs à l'information ; renforcer des services agricoles en faveur de l'AIC) ; (iii) Composante C - Mécanisme de réaction rapide face à l'urgence et (iv) Composante D - Coordination et Gestion du Projet.

La zone du PASEC est marquée par les contraintes et enjeux suivants : inondations et érosions hydriques ; forte dégradation des terres, des formations forestières et autres habitats naturels ; sensibilité des questions foncières ; fortes pressions sur les ressources en eau et sur les terres ; dégradation des ressources naturelles (agriculture, élevage, exploitation forestière ; etc.) ; réduction des zones de pâturage ; conflits en agriculteurs et éleveurs, etc.

La stratégie opérationnelle du PASEC repose sur le principe d'intervention à la demande des communes ou à celle des paysans ou de leurs organisations. À cet effet, les communes, élaborent avec l'appui du projet, des Plans d'Investissement Communaux pour une Agriculture Intelligente face aux risques Climatiques (PIC-AIC), desquels sont tirés des Sous-Projets Intégrés Communaux pour une Agriculture Intelligente face aux risques Climatiques (SPIC-AIC).

Les SPIC-AIC regroupent l'ensemble des actions susceptibles d'être soumises au financement du PASEC. La mise en œuvre de ces actions multiples et multiformes peut générer des impacts de nature, d'intensité et d'étendue diverses sur les composantes environnementales et sociales.

La zone d'intervention du PASEC couvre les régions de Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabéry et Zinder. Les activités du projet seront concentrées dans 60 communes situées dans la zone bioclimatique se trouvant entre 400 mm et 600 mm et reconnues pour leur forte vulnérabilité à l'insécurité alimentaire due à la sécheresse fréquente et à la variabilité des précipitations, mais présentant d'énormes potentialités d'accroissement de la productivité agricole.

La commune de Gabi, située dans la région de Maradi, a élaboré un PIC-AIC et un SPIC-AIC afin de bénéficier des financements du PASEC pour renforcer la résilience des populations face aux changements climatiques et la dégradation des ressources naturelles.

À cet effet, le projet envisage d'appuyer la commune à conduire une étude d'impact environnemental et social complète afin de mettre à jour les impacts environnementaux et sociaux positifs et négatifs pouvant découler de la mise en œuvre des activités assujetties contenues dans le SPIC-AIC de Gabi

À titre de rappel, le PASEC a fait l'objet de l'élaboration d'un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), d'un Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) et d'un Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP), validés par le ministère de l'environnement et publiés dans Infoshop de la Banque Mondiale.

I. Description des activités

Le SPIC-AIC de la commune de Gabi regroupe des activités diverses allant de la gestion durable des terres à la promotion de la moyenne irrigation en passant par la vaccination de volailles et de petits ruminants, par exemple. Le tableau ci-après liste les axes d'intervention et les actions ou investissements prévus dans le SPIC-AIC de Gabi.

Composante/Activité	Localisation	Unité	Quantité
Composante 1 : Promotion de l'irrigation			
Promotion de la moyenne irrigation à travers l'aménagement de 5 sites maraîchers collectifs de 5 ha avec panneaux solaires	Gabi Mayaki, Maignéro, Gabi Tajaé, Assaou et Rissaoua	Ha	25
Appui aux producteurs à la mise en valeur des sites maraîchers aménagés (5 sites de 5 ha chacun) à travers l'acquisition et mise à disposition des semences potagères améliorées, charrette bovine, charrue et engrais, compostière	Gabi Mayaki, Maignéro, Gabi Tajaé, Assaou et Rissaoua	Lot	5
Composante 2 : Promotion des pratiques de gestion durable des terres et des eaux			
Sous-composante 2.1: GDT agricole			
Régénération naturelle assistée (RNA) sur 1000 hectares	20 villages de la grappe	Ha	1 000
Production et plantation des espèces disparues ou en voie de disparition y compris les espèces mellifères		Plant	1500
Réalisation des haies vives, brise-vents, bois villageois (gommeraie), y compris le long des couloirs soit 25 ha protégées		Km	5
Sous-composante 2.2: GDT sylvopastorale			
Consolidation et extension des sites récupérés (demi-lunes sylvopastorales)		Ha	250
Lutte contre le <i>Sida cordifolia</i> et ensemencement des herbacées	Rafinwada, Sanguérawa, Dan Toukouyou, TajiWouka	Ha	500
Composante 3 : Promotion des infrastructures pastorales			
Balises aires de pâturage	Tokaraoua	Km	5
Composante 4 : Promotion des activités d'autonomisation des femmes			
Doter les femmes des moyens modernes de transformation : batteuses, décortiqueuses, moulin à grains, presse à huile	Gabi Tajaé et SarkinBindiga	Kit	2
Vulgarisation des foyers améliorés au charbon de bois dans les villages (un kit par ménage comprend un foyer amélioré, un sac de charbon et l'appui technique) aux	Villages de la grappe	Kit	400

femmes transformatrices notamment extraction d'huile d'arachide et petites restauration			
Appui à la santé animale (vaccination et déparasitage des petits ruminants et prévention contre la Newcastle)	Dan Toukoyou, Sanguérawa, KoukaMaikogo, Tsoulla, Akali, Dan Sara, Kaidoné et Gaja	Lot	1
Composante 5 : Renforcement des capacités			
Renforcement des capacités des acteurs communaux pour la mise en œuvre des SPIC GDT	Commune	Session	14
Formation des apiculteurs villageois		Session	1
Equipement des apiculteurs villageois		Kit	3
Renforcement des capacités des pépiniéristes		Session	2
Redynamisation du comité villageois de surveillance environnementale		Session	1
Formation des producteurs sur la culture du <i>moringa</i> et pomme du sahel		Session	1
Renforcement des capacités en équipements, en production radiophonique et en gestion pour la radio communautaire		Kit	1
Suivi communal (mensuel)		Mission	24
Suivi Départemental (bimensuel)		Mission	12
Appui Animation - coordination du SPIC-AIC	Commune	Session	3
Appuyer le fonctionnement du Comité Communal de Suivi (CCS)	Commune	Forfait/an	3
Appuyer le fonctionnement du comité de gestion des plaintes	Commune	Appui	3
Mise en œuvre du PGES	Commune	Forfait/an	3
Appui à l'équipement des structures du Code Rural (COFOCOM) : GPS, matériel informatique et formulaires de transaction	Commune	Kit	1
Supervision CRAP	Commune	Mission	3
Visibilité-communication	Commune	Forfait/an	3

Le projet a soumis au Ministère en charge de l'environnement, un avis de projet contenant la programmation physique des activités contenues dans le SPIC-AIC.

A l'issue de l'analyse de la programmation physique par les services compétents du Ministère en charge de l'environnement, les activités devant faire l'objet d'étude d'impact environnemental et social complète sont données dans le tableau ci-après.

Commune	Composantes du sous projet	Catégorisation	Travail environnemental et social à conduire
COMMUNE RURALE DE Gabi	Composante 1 : Promotion de l'irrigation - Aménagement des sites maraichers collectifs sur 25 ha	B1	Réaliser une EIES

La mise en œuvre de cette activité aura des impacts sur les composantes environnementales et sociales en présence, notamment sur le sol, les ressources en eau, la végétation, la santé, les conditions de vie des populations bénéficiaires, etc. À cet effet et conformément aux dispositions en vigueur en matière de sauvegarde environnementale et sociale, une étude d'impact environnemental et social complète sera conduite afin de mettre en évidence, les composantes environnementales et sociales qui seront potentiellement impactées, les impacts possibles et les mesures pour mitiger les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs.

II. Objectifs et résultats attendus de la consultation

Les objectifs globaux du SPIC-AIC de Gabi sont d'accroître durablement la productivité agro-sylvo-pastorale, de renforcer la résilience des ménages et des systèmes de production et de renforcer les capacités d'anticipation et de gestion des risques agricoles à travers l'intégration des mesures de sauvegarde environnementale et sociale à toutes les phases de mise en œuvre du sous-projet.

L'objectif de l'étude d'impacts est de cerner l'influence de cette activité liée à l'aménagement des sites maraichers collectifs sur 25 ha sur son milieu d'insertion et à toutes les phases (préparation, travaux et exploitation). De manière spécifique, il s'agira de conduire une étude d'impact environnemental et social complète répondant aux standards nationaux et de la Banque Mondiale afin d'identifier tous les impacts environnementaux et sociaux pouvant être générés aux différentes phases de mise en œuvre de ces actions et proposer des mesures à même de limiter, atténuer, compenser ou supprimer les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs.

Au terme de la mission, il est attendu dans les délais prévus, un rapport détaillé d'étude d'impact environnemental et social (RÉIES) spécifique à ces deux actions à l'étude, répondant aux standards nationaux et de la Banque Mondiale et contenant :

- L'identification des enjeux environnementaux et sociaux associés à la réalisation des travaux de l'aménagement et à l'exploitation des sites maraichers collectifs sur 25 ha dans la commune de Gabi ;
- La réalisation d'un diagnostic des milieux dans lesquels les investissements du PASEC vont s'insérer notamment l'établissement d'une situation de référence des différents sites d'implantation des réalisations à travers l'analyse des aspects environnementaux notamment floristiques, fauniques, climatologiques, géomorphologiques, géologiques, hydrologiques, hydrogéologiques, pédologiques et leurs relations écologiques. Pour les aspects sociaux, il sera réalisé un diagnostic portant sur (i) la caractérisation socioéconomique et culturelle de l'environnement dans lequel les activités du SPIC-AIC auront lieu ; (ii) la mise en évidence des contraintes sociales majeures qui nécessitent d'être prises en compte au moment de la préparation du terrain, de la réalisation des investissements et de leur phase d'exploitation ; (iii) l'analyse des différents modes de tenure foncière dans la commune et la proposition d'une démarche à même de permettre une sécurisation foncière des sites devant accueillir les investissements du projet au cas par cas ; (iv) l'identification des procédures légales et des pratiques coutumières .
- L'évaluation par phase, des impacts (négatifs et positifs) qui pourraient être générés par la mise en œuvre des travaux d'aménagement de sites maraichers collectifs sur les composantes biophysiques et socioéconomiques en présence au niveau de la zone d'implantation d'impact de l'aménagement.
- La proposition de mesures claires et précises à même d'éviter, de mitiger et de compenser les impacts négatifs et de bonifier les impacts positifs ainsi que leurs coûts de mise en œuvre. L'attention du consultant est attirée sur le fait qu'il y ait des possibilités de pertes de propriété ou de droit de propriété sur certaines ressources, de perte de biens ou d'accès à des biens, de perte de revenus ou de source de revenus par les populations bénéficiaires ;

-
- La proposition d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) détaillé et spécifique aux travaux d'aménagement et à l'exploitation des 25 ha de sites maraichers collectifs. Le PGES issu de cette étude définira en outre des mesures d'atténuation et leurs coûts, le dispositif de suivi et de surveillance environnementale et sociale pour la prise en compte des questions de sauvegarde environnementale et sociale. Il déterminera également les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre et l'exploitation des investissements réalisés par le projet. Globalement le PGES contiendra, un programme d'atténuation et de bonification des impacts, un programme de surveillance environnementale et sociale, un programme de suivi environnemental et social et un programme de renforcement des capacités des acteurs, tous assortis de leur coût de mise en œuvre.
 - L'élaboration de clauses environnementales et sociales à intégrer dans les dossiers d'appel d'offre (DAO) pour les travaux d'aménagement des sites maraichers collectifs sur 25 ha de la commune de Gabi.

III. Champ de l'étude

Les impacts environnementaux et sociaux de la mise en œuvre des travaux et de l'exploitation des investissements peuvent se manifester sous forme de possibilité :

- D'augmentation de l'utilisation de produits agrochimiques dans la zone d'impact direct de l'aménagement ;
- De perte d'habitats naturels, de zones humides, de biodiversité ou de perturbation de la qualité des habitats ;
- De perturbation des écosystèmes en présence ;
- De modification du régime hydraulique des cours d'eau ;
- De détérioration de la qualité de l'eau et de création de foyers de vecteurs de maladies liées à l'eau (paludisme, bilharziose, etc.) ;
- D'altération de la qualité de l'air ;
- De perte temporaire ou permanente de propriétés ou de droit de propriété, de revenus ou de sources de revenus ;
- De perte temporaire ou permanente de ressources ou d'accès à des ressources ;
- D'augmentation des inégalités sociales au sein des villages cibles ;
- De perte de cohésion sociale ;
- De perturbation de l'ambiance sonore et de la qualité de vie en général ;
- De création d'emplois ;
- De modification du profil socioéconomique de la commune cible ;
- D'accroissement durable des productions agricoles ;
- D'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritive ;
- [...].

Ainsi, le consultant mettra l'accent sur l'identification précise et la localisation ponctuelle des différentes mesures de prévention, d'atténuation ou de bonification à mettre en œuvre pour éviter ou limiter au maximum les impacts environnementaux et sociaux pouvant découler des travaux d'aménagement et de l'exploitation des 25 ha de sites maraichers collectifs. Une attention particulière sera portée sur les risques d'exclusion sociale et d'accentuation des inégalités au sein des communautés cibles par rapport au partage des bénéfices découlant des investissements prévus ainsi que les risques de perte de propriété ou de droit de propriété, de perte de revenus ou de sources de revenus et de perte de ressources ou d'accès à des ressources. Les enjeux environnementaux et sociaux des communes voisines qui risquent d'être affectées par la réalisation des activités objet de la présente étude lors de sa mise en œuvre ou lors de la phase d'exploitation doivent également être étudiés par le consultant.

IV. Organisation de l'étude

Pour la réalisation de l'étude, le consultant travaillera en étroite collaboration avec la coordination nationale du projet et l'unité régionale de coordination de Maradi, le BEEEEI, la mairie Gabi et toutes les structures dont le concours est jugé important pour la bonne conduite du travail.

En plus, de la collecte de données sur le terrain, le consultant aura à échanger avec les différents acteurs communaux et départementaux (Autorités coutumières, services techniques départementaux et communaux, organisations non gouvernementales (ONG) et populations locales), afin de permettre une meilleure compréhension des problématiques locales et de bien situer les impacts et les mesures d'amélioration. Le consultant organisera au niveau des différents villages riverains des sites des activités, des réunions de consultation publique sanctionnée par des procès-verbaux de réunion et mettant en exergue les attentes et les préoccupations des différentes parties prenantes. Il analysera toutes les composantes environnementales et sociales en présence dans la zone de mise en œuvre des activités.

V. Contenu du rapport de l'étude d'impact environnemental et social

Le rapport d'étude d'impact environnemental et social comprendra toutes les informations nécessaires à l'amélioration de la prise de décision par le projet et la commune de Gabi pour la mise en œuvre des actions retenues. L'information technique sera limitée à l'essentiel et décrite de façon à faciliter la compréhension des non-spécialistes.

Ce rapport contiendra au minimum et dans l'ordre, les chapitres suivants, conformément à l'article 7 du décret n° 2000-397/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000 portant sur la procédure administrative d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement :

1. **Un résumé appréciatif ou résumé non technique** qui présentera des renseignements succincts sur les différentes parties du rapport de l'étude, de l'introduction à la conclusion et qui comportera les principaux résultats et recommandations. Ce résumé sera indépendant du REIES ;
2. **Une introduction** qui présentera l'action dans son contexte et les grandes lignes de l'étude d'impact environnemental et social ;
3. **Une description complète des actions objet de l'étude à savoir** l'aménagement des sites maraichers collectifs sur 25 ha, soit sa justification, ses objectifs et résultats attendus, la justification du choix des sites d'implantation (critères techniques, socioéconomiques, environnementaux, etc.) et les échéanciers de réalisation. Le but et la nécessité de ces actions prévues doivent être clairement indiqués. Aussi les caractéristiques des différents types d'aménagement ou ouvrages (l'aménagement des sites maraichers collectifs sur 25 ha) et les modes de fonctionnement des installations liées à l'exécution des travaux et à l'exploitation de l'aménagement et infrastructures seront précisés. Il sera fait cas ici de toutes les méthodes, installations, produits et autres moyens qui seront utilisés. Cette description permettra de soulever des enjeux environnementaux et sociaux et de cette manière d'orienter l'évaluation des impacts relatifs à la réalisation des actions proposées et à l'exploitation des futurs investissements. Cette partie du document sera particulièrement mise à profit pour l'identification et la justification des limites géographiques et temporelles d'une zone d'étude. Le périmètre de l'étude doit être suffisante large pour couvrir l'ensemble des activités prévues, incluant les activités connexes liées à la mise en œuvre des actions retenues et couvrir autant les zones où seront ressentis les impacts directs, mais également celles où se manifesteront des impacts induits sur les composantes biophysiques et socioéconomiques. Par exemple, la zone d'étude couvrira les sites d'implantation des chantiers et des bases vie, les bassins versants des cours d'eau affectés, les zones traversées par les pistes d'accès aux chantiers, etc. Si nécessaire, cette zone peut être composée de différentes aires délimitées selon les impacts à étudier. Les limites temporelles en revanche concernent les différentes phases de mise en œuvre des activités, c'est-à-dire la préparation/pré-construction, la construction/mise en place et l'exploitation à court ou à long terme des activités envisagées.
4. **Une analyse de l'état initial des sites de réalisation de l'aménagement collectif de 25 ha en ce qui concerne son environnement biophysique et socioéconomique** avec une description de la

situation actuelle et de celle prévisible. Le consultant expliquera les enjeux ou besoins motivant la mise en œuvre des actions identifiées et présentera les contraintes ou exigences pouvant découler de cette mise en œuvre. Ainsi, cette section décrira dans la mesure du possible, au moins les éléments cités ci-dessous :

Éléments biophysiques :

- Le climat (vents, pluviosité, ensoleillement, températures, etc.)
- La géologie (nature des sols, etc.)
- La géomorphologie (risques d'érosion, possibilité de végétalisation, etc.)
- La topographie (écoulement des eaux etc.)
- La pédologie (types et caractéristiques de sols : texture, porosité, pH, conductivité hydraulique et électrique, composition en matière organique et minérale, autres caractéristiques biologiques et physico-chimiques, fertilité, etc.) [SEP]
- L'hydrologie de surface (inventaire des cours d'eau, régimes hydrauliques, modes d'écoulement, sédimentation, nature des berges, caractéristiques physico-chimiques et bactériologiques, risques d'inondations, usages des cours d'eau, etc.) [SEP]
- L'hydrogéologie (présentation du potentiel de la zone en termes de réserves en eaux souterraines, risques de pollution, caractéristiques physico-chimiques et bactériologiques, etc.) ;
- La qualité de l'air ambiant (sources de pollution atmosphérique, etc.)

Éléments biologiques :

- La faune (inventaire des espèces présentes, espèces rares ou menacées, espèces envahissantes, espèces d'importance ou d'intérêt biologique, etc.)
- La flore (inventaire des espèces végétales, espèces rares ou menacées, espèces envahissantes, espèces d'importance ou d'intérêt biologique, répartition de la végétation, présence de forêts, etc.)

Usages des terres :

- L'agriculture (types de culture, systèmes de production agricole, productions, rendements, potentialité agricole, etc.)
- L'élevage (modes d'élevage, cheptel par commune et par catégorie de bétail, etc.) ;
- La sylviculture (statut des forêts, taux de déforestation, taux de reboisement, etc.) ;
- Les industries (types, nombres, etc.) ;
- Les infrastructures (santé, éducation, bureaux, etc.)

Données socioéconomiques :

- Le nombre d'habitants dans la commune ;
- La répartition des habitants en fonction du sexe et tranches d'âge [SEP]
- Le taux de croissance démographique ;
- La composition ethnique ;
- L'éducation (taux de scolarisation, taux d'alphabétisation, etc.) ;
- Le profil socioprofessionnel de la commune (types d'activités économiques, secteurs d'activité, types de professions, etc.) ;
- La disponibilité de main-d'œuvre ;
- La présence de personnes ou groupes de personnes vulnérables (femmes, jeunes, personnes âgées, personnes handicapées, minorités ethniques, etc.) ;
- Les infrastructures dans la zone du projet ou dans la zone de l'étude d'impact [SEP] (Types et nombres de bâtiments, pistes, routes, etc.) ;
- Le profil de santé (statistiques, prévalence des maladies les plus courantes, etc.) ;
- La gestion du foncier (types de droits, règles d'accès aux terres, etc.) [SEP]
- La typologie des conflits (fonciers, agriculteurs/éleveurs, etc.) ;

Patrimoine culturel :

5. **Une esquisse du cadre juridique de l'étude** : qui est un **rappel très succinct** de la législation en la matière. Cette partie traitera du cadre politique, juridique et institutionnel d'insertion de l'action. Le cadre juridique comprendra un rappel :

- De la réglementation nationale en matière de protection environnementale et sociale. L'étude se doit en effet de répondre aux exigences environnementales et sociales du Niger, lesquelles sont contenues dans les lois, les décrets, arrêtés et règlements traitants de la protection de l'environnement.
- Des conventions et traités internationaux signés et ratifiés par le Niger que la mise en œuvre des activités en objet peut concerner ;
- Des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale, en mettant l'accent sur celles qui peuvent être déclenchées par la mise en œuvre des travaux et l'exploitation des investissements ;

6. **Une évaluation des changements probables** (positifs, négatifs, directs, indirects, cumulatifs, réversibles, irréversibles, à court, moyen ou long terme) que la mise en œuvre et l'exploitation des investissements envisagés, objet de l'étude sont susceptibles de générer sur l'eau, le sol, la flore, la faune, l'air, les conditions physico-chimiques et biologiques, le revenu, la cohésion sociale, la protection des couches vulnérables, la perte de biens ou de droit d'accès à de biens, revenus et/ou sources de revenus, entre autres. Il s'agit ici de la phase centrale de l'évaluation des impacts. Cette partie consiste à la description, l'examen et l'évaluation des répercussions possibles de la mise en œuvre et de l'exploitation des investissements prévus par le SPIC-AIC sur les composantes du milieu biophysique et du milieu socioéconomique en présence. Pour cela, le consultant devra avant tout définir de manière détaillée les composantes susceptibles de subir des modifications. Il peut à cet effet reprendre les éléments pertinents cités pour l'analyse de l'état initial du site d'implantation du sous-projet. Il doit de la même manière définir clairement les limites temporelles et spatiales de l'étude qu'il utilisera dans l'évaluation des impacts potentiels de chaque activité. Les limites temporelles des impacts doivent refléter toutes les phases de mise en œuvre des aménagements retenus dans le cadre de l'étude. Dans le but d'identifier les impacts négatifs et positifs des différentes activités, le consultant devra expliquer pour chaque investissement mis en place, les changements probables sur l'environnement et les populations. En plus de la nature des modifications, leur localisation précise ou étendue, leur intensité, leur fréquence, leur durée et leur probabilité d'occurrence devraient également être analysées.

Des exemples de composantes environnementales et sociales qui peuvent être potentiellement affectées et des exemples de modifications sont donnés ci-dessous : ^[1]_[SEP]

- La qualité de l'air (émissions de poussières, odeurs, gaz à effet de serre, etc.) ^[1]_[SEP]
- L'ambiance sonore (émissions de bruits, vibrations, etc.) ^[1]_[SEP]
- La circulation (passages fréquents de camions et autres machines, etc.) ^[1]_[SEP]
- Les sols (baisse de fertilité, salinisation, érosion, stabilité, etc.) ^[1]_[SEP]
- Les écosystèmes en présence (destruction/augmentation du couvert végétal, perte^[1]_[SEP] ou fragmentation d'habitats naturels, disparition d'espèces végétales ou animales, pertes de sources de nourritures pour les animaux, etc.) ^[1]_[SEP]
- Les eaux de surface et souterraines (baisse de la qualité des eaux, changement des conditions hydrologiques, changement de drainage des eaux, changement du niveau piézométrique, pollution, inondations, etc.) ^[1]_[SEP]
- Les paysages (apparition d'ouvrages, pertes de ressources naturelles, perte d'harmonie dans le milieu, etc.) ;
- La santé des travailleurs et des populations (blessures, accidents, arrivée de travailleurs migrants avec les risques sanitaires et sociaux associés, baisse de sécurité, etc.) ;
- Les aspects socioéconomiques (sécurité, augmentation des productions agropastorales, renforcement de la sécurité alimentaire, augmentation des revenus, création d'emplois, modification des activités économiques, modification des habitudes, changements de la qualité

de vie, changement du profil démographique, etc.).

Les analyses porteront spécialement sur les risques d'augmentation de l'utilisation des produits agrochimiques au niveau des exploitations agricoles, sur les risques d'émissions de gaz à effet de serre et de déversements d'huile par l'utilisation de motopompes pour l'irrigation et sur les risques d'augmentation des inégalités sociales du fait des activités appuyées par le projet. À cet effet, le consultant travaillera sur la base des documents de sauvegardes environnementales et sociales déjà produits par le PASEC notamment le CGES, le CPRP et le PGPP. Le consultant effectuera également une analyse de risques d'accident associés à la mise en place des différents ouvrages, particulièrement en ce qui concerne des bris d'ouvrages, ce qui permettra d'estimer leurs conséquences et de prévoir des mesures pour éviter ces types d'accidents, pour atténuer leurs conséquences ou pour répondre efficacement en cas d'occurrence.

7. Une description de solutions de rechange pour l'aménagement proposé avec une identification des sites d'implantation et des technologies à utiliser, une analyse financière qui traite des coûts des investissements et des coûts associés à leur exploitation et à leur maintenance, une analyse des potentialités de production (amélioration des productions, rendements, etc.), une identification des avantages et désavantages de mise en œuvre de chacun, une analyse des impacts environnementaux et sociaux potentiels et une estimation des coûts associés aux mesures de suppression, de mitigation, de compensation des impacts négatifs et de bonification de ceux positifs. Cette section présentera également un scénario sans projet pour faire ressortir les bienfaits de la mise en place des investissements.

8. Une identification et une description des mesures de prévention, de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs avec une explication de leurs bienfaits ou des effets attendus sur les composantes environnementales et sociales pour justifier les raisons de leur choix. Les coûts de mise en œuvre de chaque mesure d'atténuation seront donnés et pris en charge dans le budget global du PGES.

9. Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) prenant en compte les insuffisances en matière de connaissance et les incertitudes rencontrées pour la mise en œuvre et l'exploitation de l'aménagement et de l'infrastructure réalisés. Ce PGES doit faire le point sur les différentes composantes impactées, les activités source d'impacts, les mesures prévues pour prévenir, contrôler, supprimer, atténuer ou compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs, les structures responsables de la mise en œuvre, les structures responsables du suivi de la mise en œuvre et de la justesse des prévisions, les indicateurs de mise en œuvre, les échéanciers de mise en œuvre et les coûts de mise en œuvre et de suivi. Ce plan comportera :

- Un Programme d'atténuation et de bonification des impacts. Ce programme, présenté sous forme de tableau présentera toutes les activités du sous-projet avec les impacts positifs et négatifs identifiés pour chacune d'elles, et ce, pour chacune des phases de la mise en œuvre (pré-construction, construction, exploitation). Les milieux impactés devront être précisés pour chaque activité. Le tableau présentera aussi des mesures d'évitement, d'atténuation, de compensation et de bonification pour chaque impact, ainsi que des indicateurs de mise en œuvre pour chaque mesure. Les personnes ou structures responsables de la mise en œuvre ainsi que le coût associé à chaque mesure devront également être présentés.
- Un Programme de surveillance environnementale et sociale devant permettre au PASEC de faire respecter les engagements environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre des activités objet de la présente étude. La surveillance environnementale et sociale vise à s'assurer de la mise en œuvre effective des différentes mesures proposées pour atténuer ou renforcer suivant les cas, les impacts découlant de la mise en œuvre ou de l'exploitation des infrastructures et aménagement prévus, et ce, conformément aux dispositions légales en vigueur au Niger. Le programme devra à cet effet présenter les engagements et les clauses environnementales et

sociales des DAO à surveiller, les types de mesures à prendre pour chaque élément surveillé, des paramètres précis de surveillance, un échéancier ou périodicité des missions de surveillance, les responsables de la surveillance, les coûts associés à chaque mesure de surveillance et aux frais de missions, les dispositifs à suivre en cas de non-respect des lois, règlements, clauses environnementales et sociales des DAO ou d'autres engagements.

- Un Programme de suivi environnemental et social qui permettra de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures. Ce programme devra être préparé pour les phases de construction et d'exploitation, et ce, pour le court et le long terme. Il soulignera les incertitudes quant à l'intensité, l'étendue, la durée des impacts identifiés (malgré la mise en œuvre de mesures d'évitement, d'atténuation, de compensation ou de bonification) et les incertitudes concernant l'évolution des milieux biophysique et humain au fur et à mesure de l'avancement du projet. Le programme présentera la méthodologie de suivi qui sera employée avec tous les détails techniques, soit les paramètres à mesurer, les fréquences de prises de mesures et de mise en œuvre des autres actions de suivi (réunions avec des groupes cibles, etc.), les lieux de mesure ou d'échantillonnage, l'établissement de données ou de seuils de référence pour chaque type de mesure, limites possibles de détection, les mesures correctives à envisager pour chaque paramètre suivi lorsque le seuil critique est dépassé, etc. Finalement, le programme présentera les responsables du suivi environnemental et social et une estimation des coûts de chaque action de suivi. De plus, ce programme sera élaboré de sorte que les connaissances acquises dans ce cadre permettent de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines normes de protection de l'environnement prévues par l'étude.
- Un programme de renforcement des capacités des acteurs présentant les différents intervenants dans le cadre de la surveillance et du suivi environnemental et social, leurs rôles, la périodicité et la pertinence de leurs interventions dans le cadre de la mise en œuvre du PGES. Ce programme mettra d'autant plus d'emphasis sur le renforcement des capacités des acteurs locaux pour leur permettre de jouer au mieux le rôle qui est le leur dans la mise en œuvre et la gestion des investissements du sous-projet. Le consultant effectuera une évaluation préliminaire des compétences et capacités techniques et financières des différents acteurs, dont l'ingénieur chargé de la supervision des travaux, pour effectuer les activités de surveillance et de suivi. C'est en fonction des résultats de cette évaluation que le programme de renforcement devrait être conçu. Celui-ci proposera des mesures de renforcement détaillées et ciblées en fonction du type d'acteur concerné. Lorsque des formations sont préconisées, leur contenu devrait être explicité pour justifier dans quelles mesures elles permettent de pallier aux insuffisances des acteurs concernés. Le consultant précisera la disponibilité et la qualification d'experts pour donner ces formations. En plus des formations, des mesures comme la sollicitation d'experts complémentaires ou l'octroi d'équipements peuvent être suggérés, en précisant lesquels et en quelles quantités. Enfin, une estimation des coûts des différentes activités du programme doit être indiquée.

Les recommandations du PGES seront traduites en clauses environnementales et sociales simples concernant les aménagements et infrastructures couverts par la présente étude. Ces clauses seront jointes en annexes et seront intégrées dans les différents DAO notamment dans le cahier des prescriptions spéciales.

10. **Une conclusion générale** qui rappellera les principales mesures préconisées pour limiter ou supprimer les impacts négatifs les plus significatifs et indiquera les incertitudes relatives aux éléments présentés dans l'étude d'impact.

11. **Des Annexes** présentant, à titre d'exemples, des références bibliographiques, les clauses environnementales et sociales, un plan de santé et sécurité au travail, un plan de restauration de la biodiversité, un plan de restauration des écosystèmes, un plan de gestion des déchets et des matières dangereuses, un plan d'actions sociales ou encore un plan de gestion de la migration induite.

VI. Plan de consultation du public

Un processus de publicité doit accompagner la réalisation de l'Étude d'Impacts sur l'Environnement. D'après l'article 10 du Décret 2000-397/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000, ce mécanisme doit comprendre :

- L'information de la population de la réalisation de l'ÉIES relative à la mise en œuvre du SPIC-AIC ;
- La consultation des personnes, groupes de personnes concernées par l'action et du public en général lors de la réalisation de l'ÉIES ;
- L'accessibilité aux rapports de l'étude d'impacts sur l'Environnement par les populations concernées et le public en général auprès du Bureau d'Évaluation Environnementale et des Études d'Impact (BÉEÉI) ;
- L'information et la concertation de la population sur le contenu du rapport d'ÉIES par tous les moyens appropriés.

Le consultant doit s'assurer d'employer une démarche inclusive et participative afin de prendre en compte l'avis de toutes les parties prenantes concernées tout au long des ÉIES. De cette manière, il doit préalablement identifier toutes les parties prenantes pour le SPIC-AIC à l'étude, soit les autorités gouvernementales, les autorités locales incluant celles coutumières, les organisations agricoles, les propriétaires fonciers dont les terres seront utilisées, les groupes de femmes, les groupes de jeunes et les ONG, par exemple. Des séances d'information seront organisées avec les autorités locales et les populations bénéficiaires afin de leur présenter le SPIC-AIC dans un résumé simple et de recueillir leurs avis et suggestions afin de les prendre en compte si possible. Le consultant prendra part à toutes ces séances d'informations.

VII. Rendu du rapport

Le consultant soumettra un rapport d'études d'impacts environnementaux et sociaux (RÉIES), entièrement rédigé en français et respectant la structure de l'ÉIES décrite par la réglementation nationale. Ce rapport sera fourni en format analogique (support papier) et électronique. La production des rapports est à la charge du consultant. Les étapes de production des rapports sont les suivantes :

- Un rapport préliminaire global, à fournir 5 jours après le démarrage de l'étude. Ce rapport décrira le sommaire des différents rapports à produire, la méthodologie qui sera utilisée pour atteindre les résultats escomptés et les moyens humains et matériels qui seront mis à disposition pour les ÉIES ;
- Le rapport provisoire à fournir 25 jours après le démarrage de l'étude pour la pré-validation. La Banque Mondiale et le projet porteront leurs observations et commentaires qui seront pris en compte par le consultant pour l'élaboration du rapport pré-validé. Cette version provisoire du rapport peut être transmise au Ministre en charge de l'Environnement qui mettra en place un comité ad hoc pour son évaluation en atelier. Lors de cet atelier, le consultant assistera le promoteur ; les observations issues de l'atelier seront transmises au promoteur en vue de leur intégration pour la production du rapport définitif par le consultant.
- Le rapport définitif prenant en compte les observations et commentaires pertinents formulés à toutes les étapes de l'étude à fournir 5 jours après réception des observations sous format papier et une version numérique.

VIII. Qualifications requises

Le prestataire doit être un cabinet d'études spécialisé en gestion de l'environnement et social disposant de personnel suffisant et justifiant des compétences en études d'impact environnemental et social. Le cabinet devra également posséder une bonne maîtrise des exigences opérationnelles et procédurales de la Banque mondiale en matière d'études environnementales et sociales. En outre, il devra disposer d'une connaissance des normes et réglementations environnementales et sociales au Niger et y avoir mené au

moins trois études d'impact sur l'environnement d'importance comparable. Il devra justifier d'au moins cinq (5) années d'expérience générale.

Les compétences à priori requises pour l'exécution de la prestation comprennent :

- Un chef de mission, Environnementaliste, prouvant au moins dix (10) ans d'expérience dans le domaine des évaluations environnementales et sociales des projets de développement rural et des procédures environnementales et sociales de la Banque Mondiale et ayant une connaissance avérée des aspects environnementaux, sociaux et culturels de la zone d'intervention. Il coordonnera et supervisera l'ensemble de l'étude. Il doit avoir une formation universitaire bac + 5 minimum.
- Un sociologue ou socio économiste de niveau BAC+5, familiarisé avec les procédures environnementales et sociales nationales et de la Banque Mondiale et ayant une expérience de cinq ans au minimum en conduite des études d'impact social. Il doit avoir réalisé ou participé à la réalisation d'au moins 5 ÉIES de sous-projets semblables à celle des sous-projets du PASEC.

IX. Durée de l'étude

Le délai d'exécution de l'étude jusqu'à la présentation du rapport préliminaire est estimé à trente (30) jours à partir de la date de notification. Le consultant devrait respecter le calendrier indicatif ci-après :

N°	Documents à produire	Délai après lancement
1	Rapport de démarrage	5 jours
2	Rapport provisoire	25 jours
3	Rapport pré-validé	27 jours
4	Rapport définitif	30 jours

ANNEXE 4 : PV DE REUNION DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

Annexe 5 : ACTES DE SECURISATION FONCIERES

(Voir document accompagnant le présent rapport)

Annexe 6: QUELQUES PHOTOS D'ILLUSTRATION DES SITES
