REPUBLIQUE DU NIGER

Fraternité-Travail-Progrès

Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage

Projet d'Appui à l'Agriculture Sensible aux risques Climatiques

Crédit IDA : N°5830-NE
BP 507 NIAMEY – NIGER
Tel. (227) 20 35 00 68
Email: pasec@pasec-niger.org
Site web : www.pasec-niger.org

Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social du Sous-Projet Intégré Communal-Agriculture Intelligente face au Climat de la vallée de la Korama (Commune de Wacha) dans le cadre du PASEC

Rapport Final

Janvier 2019

Table des matières

Liste de tableaux ---------- *iv*

Liste de figures ---------- *v*

Liste de sigles et abréviations ---------- *v*

Résumé non technique ---------- **vii**

Introduction ---------- **1**

I. Description Complete du SPIC-AIC de la Commune de Wacha ---------- **3**

1.1 Contexte et justification du SPIC-AIC ---------- *3*

1.2 Objectifs et résultats attendus du SPIC-AIC ---------- *4*

1.3 Activités prévues dans le SPIC-AIC ---------- *4*

1.3 Méthodologie ---------- *5*

1.5 Détermination des limites géographiques de la zone d'étude ---------- *5*

II. Analyse de l'état initial des sites de mise en œuvre du SPIC-AIC et de son environnement ---------- **1**

2.1 Situation de la commune de Wacha ---------- *1*

2.2 Description des caractéristiques biophysiques ---------- *2*

2.2.1 Relief ---------- 2

2.2.3 Climat ---------- 3

2.2.4 Végétation ---------- **Erreur ! Signet non défini.**

2.2.5 Faune ---------- 4

2.2.6 Hydrographie ---------- 4

2.3. Description du milieu humain ---------- *5*

2.3.1. Population ---------- 5

2.3.2. Mouvements migratoires ---------- 5

2.3.3. Us et coutume ---------- 5

2.3.4. Vie associative ---------- 5

2.3.5. Cohésion sociale ---------- 5

2.4. Activités socio-économiques ---------- *5*

2.4.1. Agriculture ---------- 6

2.4.2. Elevage ---------- 7

2.4.3. Pêche ---------- 7

2.4.4. Apiculture ---------- 8

2.4.5. Commerce ---------- 8

2.4.6. Santé ---------- 8

2.4.7. Education ---------- 8

2.4.8. Communication ---------- 9

2.4.9. Transport ---------- 9

2.5. Profil de pauvreté ---------- *9*

III. Esquisse du Cadre Politique, juridique et institutionnel ---------- **1**

3.1 Cadre politique ---------- *1*

3.1.1 Cadre politique international ---------- 1

3.1.2 Politiques de la Banque Mondiale ---------- 2

3.1.3 Cadre politique national ---------- 3

3.2 Cadre juridique ---------- *6*
3.2.1 Cadre juridique international ---------- 6
3.2.2 Cadre juridique national ---------- 8

3.3 Cadre institutionnel ---------- *23*

IV. Analyse des alternatives ---------- 28

4.1 Situation sans projet ---------- *28*

4.2 Situation avec projet ---------- *28*
4.2.1 Effets positifs de la situation « avec projet » ---------- 28
4.2.2 Effets négatifs de la situation « avec projet » ---------- 31

V. Évaluation des changements probables ---------- 31

5.1 Méthode d'identification des impacts ---------- *31*

5.2 Méthode d'évaluation des impacts ---------- *31*

5.3 Description des critères ---------- *31*
5.3.1 Grille d'évaluation des impacts ---------- 33

5.4 Evaluation des impacts potentiels du SPIC-AIC ---------- *34*
5.4.1 Impacts de la phase de construction ---------- 34
5.4.1.1 Impacts sur les composantes biophysiques ---------- 35
5.4.1.2. Impact du projet sur le milieu humain en phase de travaux ---------- 37
5.4.2 Analyse des impacts lors de la phase d'exploitation ---------- 38
5.4.2.1 Impacts sur les composantes biophysiques ---------- 38
5.4.2.2. Impact du projet sur le milieu humain en phase d'exploitation ---------- 39
5.4.3 Récapitulatif des impacts et leur importance ---------- 41

VI. Identification et description des mesures d'atténuation et de bonification ---------- 54

6.1 Mesures d'atténuation et de bonification sur le milieu biophysique ---------- *54*
6.1.1 Mesures relatives à l'installation du chantier ---------- 54
6.1.2 Mesures avant le démarrage des travaux ---------- 54
6.1.3 Mesures d'atténuation des impacts sur la qualité de l'air ---------- 54
6.1.4 Mesures d'atténuation des impacts sur le sol ---------- 55
6.1.5 Mesures spécifiques de lutte contre l'érosion ---------- 55
6.1.6 Mesures d'atténuation des impacts sur les ressources en eau ---------- 55
6.1.6.1. Gestion des rejets hydriques ---------- 55
6.1.6.2. Stockage des produits chimiques ---------- 55
6.1.7 Mesures d'atténuation des impacts sur la végétation ---------- 55
6.1.8 Mesures d'atténuation des impacts sur la faune ---------- 56

6.2. Sur le milieu humain ---------- *56*
6.2.1. Mesures relatives à la santé et la sécurité ---------- 56
Mesures relatives aux emplois et revenus ---------- 56
Mesures relatives à la cohésion sociale ---------- 56
Mesures pour le genre ---------- 56
Mesures pour le bien être ---------- 56
Mobilité ---------- 57

VII. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ---------- 62

7.1 Objectif du Plan de Gestion environnementale et Sociale ---------- *62*

7.2. Programme d'atténuation ou de bonification ---------- *62*

7.3 Programme de surveillance environnementale et sociale ---------- *72*

7.4 Programme de suivi environnemental et social ---------- *79*

7.5 Programme de renforcement des capacités ---------- *81*

7.6 Cout de la mise en œuvre du PGES ---------- *82*

Conclusion ---------- **84**

Annexes ---------- **a**

Annexe 1 : Référence Bibliographique ---------- a
Annexe 2 : Termes de références ---------- b
Annexe 3 : Clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appel d'offre ------i
Annexe 4 : Consultation publique ---------- y
Annexe 5 : PV des consultations publiques ---------- aa

Liste de tableaux

TABLEAU 1: PRODUCTIONS AGRICOLES EN TONNES 6
TABLEAU 2: CONVENTIONS INTERNATIONALES SIGNEES ET RATIFIEES PAR LE NIGER PERTINENTES POUR LE SPIC-AIC DE WACHA 6
TABLEAU 3: CADRE JURIDIQUE NATIONAL 21
TABLEAU 4: COMPOSANTES DU MILIEU 32
TABLEAU 5: MATRICE D'INTERRELATION ENTRE LES ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS ET LES COMPOSANTES DU MILIEU 41
TABLEAU 7: GRILLE DE DETERMINATION DE L'IMPORTANCE DE L'IMPACT 33
TABLEAU 7: RECAPITULATIF DES IMPACTS 52
TABLEAU 8: SYNTHESE DES MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS 58
TABLEAU 9: PROGRAMME D'ATTENUATION OU DE BONIFICATION 63
TABLEAU 10: PROGRAMME D'ATTENUATION OU DE BONIFICATION 73
TABLEAU 11: PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL 80
TABLEAU 12: COUT DU PGES 83

Liste de figures

FIGURE 1: CARTE DE LOCALISATION DE LA COMMUNE URBAINE DE WACHA 1
FIGURE 2: CARTE DE LA TYPOLOGIE DES SOLS DE WACHA ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
FIGURE 3 EVOLUTION DES PRODUCTIONS AGRICOLES DE 2012 A 2016 6

Liste de sigles et abréviations

3RVE	Réduire à la source, Réutiliser, Recycler, Valoriser, Eliminer
AEP	Adduction d'Eau Potable
AHA	Aménagement Hydro-Agricole
AIC	Agriculture Intelligente face au Climat
AIC	Agriculture Intelligente face au Climat
AME	Accords Multilatéraux en Environnement
APD	Avant-Projet Détaillé
APS	Avant-Projet Sommaire
BAB	Banque Aliment Bétail
BNEE	Bureau National d'Evaluation Environnementale
CEDEAO	Communauté des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CES/DRS	Conservation des eaux et des sols / Défense et restauration des sols
CES/DRS	Conservation des Eaux et des Sols / Défense et Restauration des Sols
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
COFO	Commission foncière
COFODEP	Commission Foncière Départementale
CPRP	Cadre de Politiques de réinstallation des Populations
DDA	Direction Départementale de l'Agriculture
DPG	Déclaration de Politique Générale
DRAT/DC	Direction Régional de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire
DRGR	Direction Régionale du Génie Rural
EE	Evaluation Environnementale
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
ETP	Evapotranspiration
FAO	Food and Agriculture Organisation
GES	Gaz à Effet de Serre
GTD	Gestion Durable des Terres
I3N	Initiative 3 N (les Nigériens Nourrissent les Nigériens)
INS	Institut National de la Statistique
MAEP	Mini Adduction d'Eau Potable
ME/SU/DD	Ministère l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable
mm	Millimètre
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
ODD	Objectif de Développement Durable
ODP	Objectif de Développement du Projet

OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
PAGRA	Plan d'Action de Gestion des Risques Agricoles
PAN/LCD-GRN	Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification et de Gestion des Ressources Naturelles
PASEC	Projet d'Appui pour l'Agriculture Sensible aux risques Climatiques
PDC	Plan Communale d'Investissement
PDDAA	Plan de Développement
PDES	Programme de Développement Economique et Social
PDR	Plan de Développement Régional
PDREGDE	Projet de Développement des Ressources en Eau et de Gestion Durable des Ecosystèmes
PEM	Point d'eau Moderne
PGD	Plan de Gestion des Déchets
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGPP	Plan de Gestion des Pestes et Pesticides
PGRC-DU	Projet de Gestion des Risques de Catastrophe et de Développement Urbain
PIB	Produit Intérieur Brut
PIC-AIC	Plans d'Investissement Communaux pour une Agriculture Intelligente face aux risques Climatiques
PMH	Pompe à Motricité Humaine
PNB	Produit National Brut
PNEDD	Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable
PNUE	Programme des Nations Unies sur l'Environnement
PRN/ME/LCD	Présidence de la République du Niger/Ministère de l'Environnement et de la lutte Contre la Désertification
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RN1	Route Nationale N°1
RNA	Régénération Naturelle Assistée
SCRAP/RU	Structures Communautaires d'Alerte Précoce et des Réponses aux Urgences
SPIC-AIC	Sous-Projets Intégrés Communaux pour une Agriculture Intelligente face aux risques Climatiques
SPIN	Stratégie de la Petite Irrigation au Niger
TBS	Taux Brut de Scolarisation
UA	Union Africaine
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UBT	Unité Bétail Tropical

Résumé non technique

La Commune Rurale de Wacha est bénéficiaire du financement du PASEC à travers son SPIC-AIC dans la vallée de la Korama de Badé et Angoual Loulou. La Commune est située dans la région de Zinder entre les coordonnées géographiques suivantes : - 9°40' et 9°54' de Longitude Est et - 1 3°18' et 13°59' de Latitude Nord. Elle est l'une des sept (7) communes que compte le département de Magaria. Sa superficie est estimée à 510 km2. Elle est limitée :

- A I' Est par la Commune Rurale de Gouchi (Département de Dungass);
- A I' Ouest par la Commune Rurale de Bandé (Département de Magaria);
- Au Sud par la Commune Rurale de Dungass (Département de Dungass);
- Au Nord par les Communes Rurales de Gouna (Département de Mirriah) et de Guidimouni (Département Damagaram Takaya).

Le dernier Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGP/H) de 2012, la population de la Commune Rurale de Wacha est estimée à 93 492 habitants, dont 46 642 hommes (49,88%) et 46 850 (50,12%) femmes. En 2015, elle est estimée à 101 093 habitants, selon les projections de l'INS dont 51 117 de sexe masculin et 49 976 de sexe féminin. Les jeunes âgés de 20 à 34 ans est de 17 126 sur la base des résultats définitifs du RGP/H de 2012, soit 18,31% des effectifs démographiques de la commune.

Son relief est marqué par la diversité de ses unités morphologiques dont les principales sont : les buttes, les glacis, les dunes, les cuvettes et bas-fonds. Le climat est de type sahélien marqué par deux (2) grandes saisons : - une saison des pluies dont la durée est d'environ quatre (4) mois qui couvre la période allant de juin à septembre ; - une longue saison sèche qui s'étale sur tout le reste de l'année, allant d'octobre à mai.

Les principaux types des sols distingués dans la Commune Rurale de Wacha sont :

- Les vertisols occupant l'Est et le centre de la commune ;
- Les sols peu évolués rencontrés dans la partie Ouest et Nord - Ouest de la commune ;
- Les sols minéraux bruts localisés au centre-ouest de la commune ;
- Les sols ferrugineux tropicaux occupant des poches à l'intérieur des sols peu évolués et des sols minéraux bruts.

La végétation de la Commune de Wacha est répartie en trois (3) principales strates :

- Une strate arborée, La première est principalement localisée dans les champs de cultures, autour des plans d'eau, le long de la vallée de la Koroma ; une strate arbustive et la seconde dans les espaces pastoraux ;
- Une strate herbacée associée aux deux (2) premières. Les ressources en eaux sont constituées des eaux de surface et des eaux souterraines.

Les premières sont constituées de mares permanentes et semi-permanentes, de la Koroma. Elles offrent d'importantes potentialités pour la commune, dont l'exploitation judicieuse pourrait contribuer à son développement. Les eaux souterraines sont constituées de plusieurs nappes, Leur accessibilité est toutefois difficile par endroits, soit en raison de leur profondeur, soit en raison du socle.

La zone-cible du SPIC-AIC est un ensemble de terroirs villageois autour de Badé. Elle fait partie de la zone Wacha-Badé du PIC-AIC se trouvant dans le sud de la Commune qui regroupe

3 des 6 sous-zones du PDC (Wacha – Angoual Loulou et Kaki Baré). Elle est essentiellement dans le bassin-hydrologique de la Korama.
La Korama est une nappe phréatique peu profonde, où le niveau de l'eau se situe à moins de 20 m du sol. Les réserves sont importantes et la qualité d'eau est bonne (salinité moyenne de 100 mg/l). La nappe est alimentée par l'infiltration des eaux de nombreux Koris (Zermou et Korama) et de nombreuses mares permanentes qui la traversent. Elle est donc fortement tributaire de la pluviométrie de la région. On y distingue habituellement deux niveaux aquifères : la "Korama superficielle" et la "Korama profonde". La Korama superficielle est constituée de sables et d'alluvions sablo-argileuses. Elle est rechargée périodiquement par les eaux drainées par les Koris. La Korama profonde est constituée par une formation de grès argileux, qui est aussi une nappe libre, pouvant cependant être localement mise sous pression. Les perméabilités sont très variables, de 10-3 à 10-5 m/s.
L'objectif général du SPIC-AIC de la Korama de Badé vise à ***réduire la vulnérabilité de la Commune aux risques climatiques et à l'insécurité alimentaire.*** Le SPIC-AIC de la vallée de la Korama de Badé est conçu pour apporter des solutions durables à ces défis et enjeux en tenant compte de ses atouts.
Il s'agit spécifiquement de :

- améliorer le capital productif (terres et eaux) par la mise en place de système de gestion durable et intégrée de la terre et des ressources en eau ;
- accroître la productivité et les productions ASPH par une mise à l'échelle des technologies y compris l'intégration de l'agriculture et de l'élevage ;
- renforcer la résilience des ménages face à l'insécurité alimentaire en facilitant l'accroissement des revenus monétaires par la mise en marché et le développement d'une économie des filières majeures ; l'accès aux denrées alimentaires de base à des prix raisonnables par la réhabilitation des Banques céréalières et des Banques d'aliments de bétail ;
- le renforcement des capacités de gestion des risques climatiques et agricoles de la Commune.

Pour atteindre ces objectifs les activités suivantes sont prévues :

- La réalisation des ouvrages de mobilisation des ressources en eau (4 forages /ha)
- La réalisation ou la réhabilitation des périmètres irrigués
- La lutte contre le *Typha australis* sur 10 ha de mare
- La réalisation de demi-lunes agricoles sur 200 ha de terres agricoles
- La promotion des pratiques de la RNA 500 ha de terres agricoles
- La lutte contre le *Sida cordifolia* sur 100 ha
- La fixation des dunes sur 300 ha
- La clôture du marché de bétail de Badé et la construction d'un hangar de transaction
- L'implantation des comptoirs et points de collecte des produits agrosylvopastoraux et halieutiques
- La promotion des filières animales (+ aviculture)
- Le renforcement des capacités de la commune et des acteurs Communaux

La présente étude d'impact environnemental et social du projet se fait dans un cadre législatif, réglementaire et institutionnel bien déterminé. Ce qui a consisté à établir une esquisse de la

politique environnementale dans laquelle s'insère, le cadre juridique international et national et le cadre institutionnel.
Le cadre juridique comprend l'ensemble des textes de lois, ordonnances, des décrets et arrêtés qui s'appliquent à ce projet, telles que la constitution, la loi N°98-56 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement, les politiques opérationnelles de la Banque Mondiale et bien d'autres textes spécifiques.
Le cadre institutionnel est l'ensemble de toutes les institutions concernées par la mise en œuvre d'un tel projet à savoir les ministères et services techniques (Ministère en charge de l'Environnement, celui de l'Agriculture et de l'levage, Ministère de la santé publique, …), les organisations et autres structures ayant un intérêt à défendre dans le cadre du projet.

L'identification des activités sources d'impacts et leurs interrelations avec les composantes de l'environnement on permit de déterminer les impacts potentiels. Suivant les différentes phases du projet les principaux impacts sont :

- Lors de la phase de construction le projet affectera la santé et la sécurité des travailleurs des sites, la qualité des sols et celle de l'air, la destruction du couvert végétal, des nuisances sonores, la perturbation du système de drainage des eaux de surface, la destruction de l'habitat de la faune, la modification de la topographie etc. Mais il y aura aussi des impacts positifs au cours de cette phase notamment la création d'emplois et des activités génératrices de revenus.

- Il en est de même lors de la phase d'exploitation le projet produira des impacts négatifs comme positifs tels que la pollution des eaux, les risques sanitaires, la création d'emplois, l'amélioration de la production agro-sylvo-pastorale grâce à une bonne mobilisation des eaux mais également l'amélioration des conditions de vie des populations.

Après l'identification des impacts ceux-ci seront évalués afin de déterminer leur importance. Grace à la grille d'analyse de Fecteau et sur la base de trois critères (intensité, durée, portée) nous déterminons l'importance des impacts.

Aussi, des mesures sont prévues pour réduire, supprimer, atténuer ou bonifier les impacts prévisibles.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale est la résultante de cette analyse et se présente en quatre programmes :
- un programme d'atténuation et de bonification qui précise les mesures et les responsables de la mise en œuvre ;
- un programme de surveillance environnementale et sociale qui a pour but de faire respecter les engagements environnementaux et sociaux du projet par le promoteur. Il consiste à s'assurer de la mise en œuvre effective des différentes mesures proposées afin d'atténuer ou de bonifier les impacts découlant de la mise en œuvre du projet et cela, conformément aux dispositions légales en vigueur au Niger ;

- un programme de suivi environnemental et social qui permet de vérifier sur le terrain la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité des mesures d'atténuation ou de compensation prévues par le PGES et pour lesquelles subsiste une incertitude ;
- un programme de renforcement des capacités

Le coût total de mise en œuvre du PGES est de Quatre Vingt Trois millions Sept Cent Mille francs (83 700 000) FCFA soit 152 182 US$ répartie comme suit dans le tableau ci-dessous.

Plan de Gestion Environnementale et Sociale	**Cout de mise en œuvre**		**Plan de financement**					
	En Fcfa	**En US$**	**Taux contribution**		**PASEC en Fcfa**	**Commune et Communautés en Fcfa**	**PASEC en US$**	**Commune et Communautés en US$**
			PASEC	**Commune et communautés**				
Programme d'atténuation et de bonification des impacts	14 500 000	26 364	95%	5%	13 775 000	725 000	25 045	1 318
Prévision mise en œuvre PAR	40 000 000	72 727	40%	60%	16 000 000	24 000 000	29 091	43 636
Programme de surveillance environnemental et social	0	0	95%	5%	0	0	0	0
Programme de suivi environnemental et social	6 200 000	11 273	95%	5%	5 890 000	310 000	10 709	564
Programme de renforcement des capacités	23 000 000	41 818	95%	5%	21 850 000	1 150 000	39 727	2 091
Total	**83 700 000**	**152 182**			**57 515 000**	**26 185 000**	**104 573**	**47 609**

L'étude a été conduite suivant les exigences législatives et réglementaires et conformément aux dispositions du décret 2000-397/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000 portant sur la procédure nationale d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

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 a pour objectif de Développement du Projet (ODP) « 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 contribuera à la mise à l'échelle des techniques, technologies et pratiques éprouvées déjà au Niger ou dans des contextes agro-climatiques 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 (l'atténuation), le cas échéant.

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. A 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 44 communes dont la commune rurale de Wacha qui a bénéficié de l'appui du projet pour l'élaboration de son PIC-AIC et d'un SPIC-AIC. Ce dernier qui couvre le sous-bassin hydrologique de Badé-Korama peut générer des impacts lors sa mise en œuvre. A cet effet, le projet a conduit une étude d'impact environnemental afin de mettre à jour les impacts environnementaux positifs et négatifs pouvant découler de la mise en œuvre de ce SPIC-AIC.

Conformément aux dispositions juridiques nationales et aux politiques de sauvegarde environnementales et sociales de la Banque Mondiale, le PASEC a fait l'objet de l'élaboration d'un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale, d'un Cadre de Politique de Réinstallation des Populations et d'un Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides, validés par le ministère en charge de l'environnement et publiés dans Info shop de la Banque Mondiale

Le présent rapport qui constitue le rapport d'étude d'impact environnemental et social pour la mise en œuvre des activités du Sous-Projet Intégré Communal pour une Agriculture Intelligent face au Climat de Wacha est structuré comme suit conformément à l'article 7 du décret 2000-

397/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000 portant sur la procédure administrative d'évaluation et d'examen des impacts sur l'Environnement :

- Résume non technique
- Introduction ;
- Description complète des activités du SPIC-AIC de la Commune de Wacha
- Description de l'état initial de la zone de mise en œuvre du SPIC-AIC ;
- Esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel
- Evaluation des changements probables
- Alternatives possibles aux activités prévues dans le SPIC-AIC ;
- Mesures d'atténuation et de bonification des impacts du projet
- Plan de Gestion environnementale ;
- Conclusion ;
- Annexes.

I. Description Complete du SPIC-AIC de la Commune de Wacha

1.1 Contexte et justification du SPIC-AIC

Le paysage de la commune de Wacha est formé d'une diversité d'unités morphologiques : les buttes rocheuses caractérisées par des blocs de quartzites, les glacis, les dunes et les bas-fonds. Les premières unités sont ainsi constituées de lithosols mélangés de sables éoliens ; ce sont des sols de structure peu développée, de texture grossière et à faible capacité de rétention d'eau. Dans les zones de bas-fonds, l'on rencontre des vertisols et des sols subhumides.

L'agriculture de la Commune, comme un peu partout dans le département de Magaria, est de type pluvial dominé par les céréales sèches (Mil et Sorgho) et les légumineuses (Niébé). En 2014, il a été récolté 13 425 t de mil, 12 515 t de Sorgho 11 427 t de niébé. Les productions céréalières couvrent 60 à 65% des besoins de la Commune.

Les cultures irriguées sont pratiquées lors des décrues ou sous irrigation dans les vallées, bas-fonds et mares de la Korama. Les superficies et les productions des cultures irriguées sont mal connues. Le PDC 2016-2020 fait état d'une production d'un peu moins de 10 000 t de produits maraîchers pour une superficie de 463 ha. Les cultures irriguées et de décrues sont dominées par les céréales (Maïs, Riz), le Manioc et la Canne à Sucre.

L'élevage de la commune de Wacha se caractérise par sa plus ou moins forte intégration à l'agriculture, son caractère semi-extensif, sa vulnérabilité à certaines épizooties et l'absence d'infrastructures zoo-sanitaires. En 2014, la commune comptait 18019 têtes de bétail dont 51% de Bovins, 27% d'ovins, 20% de caprins et 2% pour les autres espèces (chameaux, ânes et chevaux). L'effectif de la volaille a été estimé à 7927 têtes.

L'activité est peu développée et est Elle est encore artisanale et ne fait pas l'objet d'un encadrement spécifique. Mais, l'existence de nombreuses espèces mellifères dans les cuvettes et les parcs agroforestiers font penser que des possibilités de développement de l'agriculture existent dans la commune.

Les terroirs villageois se trouvant dans le bassin hydrologique de la Korama notamment ***Badé et Angoual Loulou*** sont confrontés à un ensemble de difficultés qui accentuent leur vulnérabilité à l'insécurité alimentaire dont entre autres :

- Forte variabilité climatique avec des risques de sécheresse en fin de cycle de productions des céréales
- Difficultés de maîtrise de l'eau (crue et décrue) – inondation des zones de culture - Envahissement par le typha ;
- Peu d'espaces pastoraux ; envahissement de ceux existants par le **Sida Cordifolia** - couloirs de transhumance occupés par les agriculteurs.

La disponibilité d'une eau de bonne qualité facilement accessible à certains moments de l'année constitue une forte opportunité pour réduire l'insécurité alimentaire de la zone. L'irrigation devient de plus en plus pratiquée. Le potentiel de terres irrigables sur l'ensemble de la Korama (qui traverse les départements de Magaria et de Kantché) est estimé à 11 000 ha dont environ 50% sont exploités.

Le choix de la commune pour ce financement se porte sur la vallée de la Korama de Badé pour ses potentialités mais aussi pour résoudre les difficultés et la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire.

1.2 Objectifs et résultats attendus du SPIC-AIC

L'objectif général du SPIC-AIC de la Korama de Badé est d'améliorer l'obtention du triple gain de l'AIC dans la Commune de Wacha. Le SPIC-AIC de la vallée de la Korama de Badé est conçu pour apporter des solutions durables à ces défis et enjeux en tenant compte de ses atouts. Les objectifs spécifiques visés sont les suivants :

- Appuyer le développement de l'irrigation au moyen de technique et technologies AIC
- Améliorer la fertilité des sols et la gestion de l'eau au moyen des actions de GDTE ;
- Améliorer l'accès aux infrastructures pastorales
- Favoriser l'autonomisation des femmes de la commune
- Renforcer les capacités de la commune à suivre la mise en œuvre du SPIC-AIC.

Les résultats attendus de l'intervention du projet sont :

- La productivité et les productions agro-Sylvo-Pastorales et Halieutiques (ASPH) sont durablement accrues
- L'intégration des systèmes de productions animales et agricoles est renforcée
- La dégradation des terres ASP est réduite
- Les ressources en eau sont aménagées et gérées durablement
- Les capacités de séquestration de carbone sont accrues

1.3 Activités prévues dans le SPIC-AIC

Les activités prévues dans le cadre de la mise en œuvre du SPIC-AIC de Wacha sont données dans le tableau ci-après :

Composante 1 : Promotion de l'irrigation
Réaliser des ouvrages de mobilisation des ressources en eau par la réalisation de 300 forages manuels sur 75 ha (4 forages /ha)
Réaliser / réhabiliter des périmètres irrigués (clôture de périmètres maraichers sur 10500 ml)
Lutte contre le Typha australis sur 10 ha
Composante 2 : Promotion des pratiques de gestion durable des terres et des eaux
Sous-composante 2.1: GDT agricole
DL agricole sur 200 ha de terres agricoles
Pratique de la RNA 500 ha de terres agricoles
Sous-composante 2.2: GDT sylvopastorale
Lutte contre le *Sida cordifolia* sur 100 ha
Fixation des dunes sur 300 ha
Composante 3 : Promotion des infrastructures pastorales
Clôturer le marché de bétail de Badé et hangar de transaction

Implanter des comptoirs et points de collecte des produits ASPH
Composante 4 : Promotion des activités d'autonomisation des femmes
Promouvoir les filières animales (+ aviculture)
Composante 5 : Renforcement des capacités

1.3 Méthodologie

La méthodologie adoptée dans le cadre de la présente étude s'articule en quatre points :

- une analyse documentaire pour mieux comprendre le sous projets et ses activités
- une mission de terrain qui nous a conduits d'abord au niveau de la commune pour des échanges avec les autorités locales et les cadres techniques et une visite dans la zone mise en œuvre du SPIC-AIC avec des entretiens avec les bénéficiaires
- une analyse des données et l'élaboration du rapport provisoire
- Le processus de validation du rapport

1.5 Détermination des limites géographiques de la zone d'étude

Située entre les longitudes 9°40' et 9°54' Est ; 1 3°18' et 13°59' de latitude Nord, la commune rurale de Wacha est l'une des Onze (11) communes du département de Magaria. Elle est limitée à : - I' Est par la commune rurale de Gouchi (Département de Magaria); - A I' Ouest par la commune rurale de Bandé (Département de Magaria); - Au Sud par la commune rurale de Dungass (Département de Magaria); - Au Nord par les communes rurales de Gouna et de Guidimouni (Département de Mirriah).

II. Analyse de l'état initial des sites de mise en œuvre du SPIC-AIC et de son environnement

2.1 Situation de la commune de Wacha

La Commune Rurale de Wacha (CRW) couvre une superficie de 510 Km^2. Sa population a été estimée en 2012 à 93 492 habitants (50,1% de femmes) répartis au sein de 15 406 ménages (87% de ruraux) et 71 villages administratifs, tribus et hameaux. La densité de peuplement est l'une des plus élevée au Niger : 183 habitants/km² (source : PDC de Wacha 2016-2020).
Elle est située entre les longitudes 9°40' et 9°54' Est ; 1 3°18' et 13°59' de latitude Nord, la commune rurale de Wacha est l'une des sept (7) communes du département de Magaria. Elle est limitée à : - I' Est par la commune rurale de Gouchi (Département de Dungass); - A I' Ouest par la commune rurale de Bandé (Département de Magaria); - Au Sud par la commune rurale de Dungass (Département de Dungass); - Au Nord par les communes rurales de Gouna (Département de Mirriah) et de Guidimouni (département de Damagaram Takaya).
Le site d'intervention du projet est situé à environ cinq kilomètres de Wacha.

Figure 1: Carte de localisation de la commune Urbaine de Wacha

2.2 Description des caractéristiques biophysiques

2.2.1 Relief

Les formes du paysage actuel ont pris naissance après diverses étapes d'évolution géologique. L'érosion hydrique et éolienne de certaines roches à la fin du Quaternaire, à cause des alternances de sécheresse et d'humidité, a donné naissance aux formes qu'on observe aujourd'hui dans le paysage. Ces formes sont marquées dans le paysage, les unités morphologiques identifiables sont : les glacis, les dunes, les cuvettes et bas-fonds.

2.2.1.1. Les buttes

Elles forment les unités les plus hautes dominant tout le paysage, elles sont d'origine filonnienne et composées de blocs de quartzites (Waziri, 1988).

2.2.1.2. Les glacis

Ce sont des zones dont la pente est douce, Ils sont constitués par des anciennes dunes plus ou moins remaniées par les apports issus des versants. Le haut du glacis est caractérisé par un sol rouge ou brun rougeâtre sableux.

2.2.1.3. Les dunes

Elles sont plus présentes dans les centres de Karida, Angoual Loulou et Wacha.

2.2.1.4. Les bas-fonds

Ils se différencient des autres unités par leur faible pente et par les sols qui sont sablo limoneux à argileux.

2.2.2 Les sols

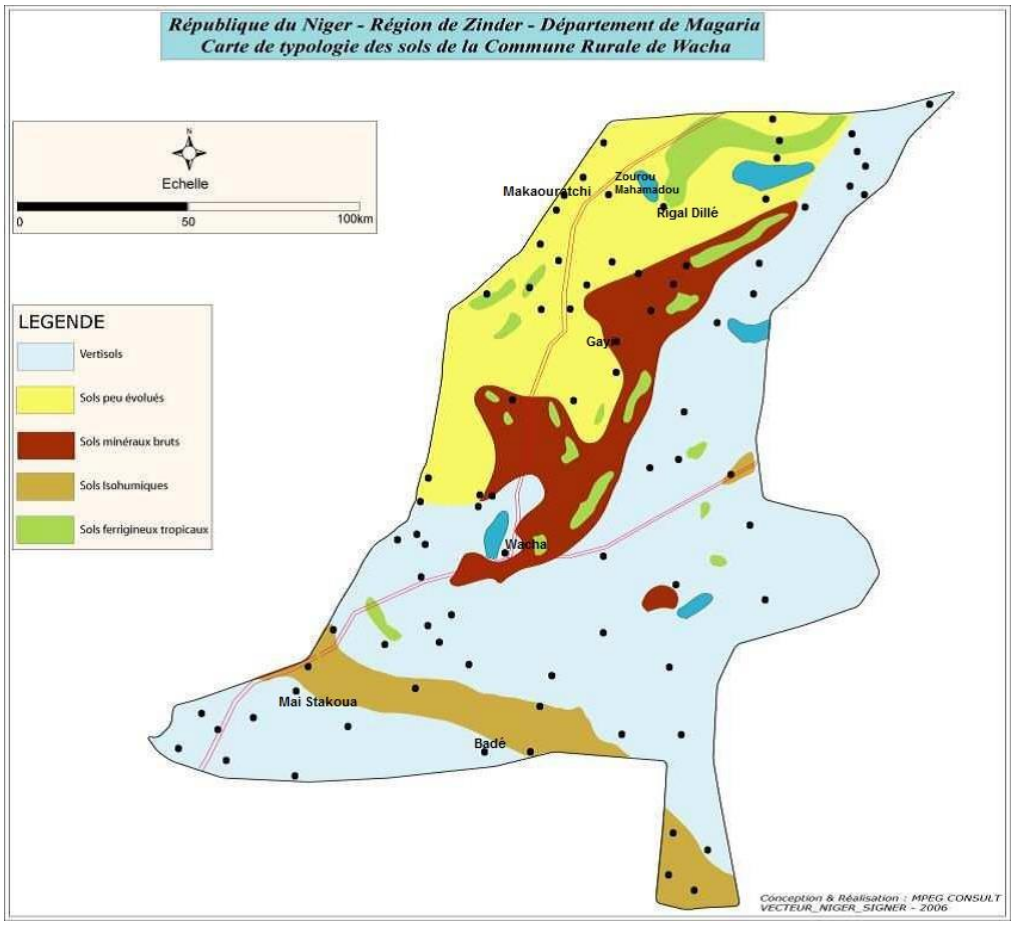
Les principaux types des sols distingués dans la Commune Rurale de Wacha sont :

- Les vertisols occupant l'Est et le centre de la commune ;
- Les sols peu évolués rencontrés dans la partie Ouest et Nord - Ouest de la commune ;
- Les sols minéraux bruts localisés au centre-ouest de la commune ;
- Les sols ferrugineux tropicaux occupant des poches à l'intérieur des sols peu évolués et des sols minéraux bruts.

La typologie des terres de la Commune de Wacha répartit l'espace communal en deux (2) principales catégories de terres : d'une part les terres agricoles et d'autre part les terres pastorales.

Les terres agricoles Elles sont constituées par les espaces agricoles de la commune, notamment les champs de culture pluviale et le potentiel irrigable (cuvettes, mares, Koroma, vallées). Ainsi, la Commune de Wacha, selon les données du diagnostic technique, dispose 415 376,5 ha pour l'agriculture pluviale et 463 ha exploités en moyenne par an pour les cultures irriguées. Les contraintes auxquelles sont assujetties ces terres agricoles sont :

- L'érosion hydrique (entrainant des pertes de terres suite aux ravinements) et éolienne (emportant la partie arable des terres, tout en les dénudant) ;
- L'encroutement des terres situées aux pieds des plateaux ;



-

Figure 2: Carte de la typologie des sols de Wacha

- L'ensablement des mares et cuvettes ; - La formation des dunes qui menacent les cuvettes, champs, villages et mares ;
- Etc.

2.2.3 Climat

Le climat de la commune de Wacha est de type sahélien et présente de façon générale les caractéristiques suivantes :

- une courte saison des pluies de juin à septembre ;
- une longue saison sèche qui s'étale d'octobre à mai.
- Toutefois, les combinaisons des principaux éléments du climat à savoir les précipitations, les températures et les vents permettent de subdiviser l'année en trois saisons :
- une saison sèche froide qui s'étend de novembre à février. Cette saison se caractérise par la présence d'un vent sec, le harmattan, et une baisse de la température (entre un minimum de 10°c et un maximum de 29°c) ;
- une saison sèche chaude d'environ trois mois (mars à mai). Cette saison se caractérise par des températures (jusqu'à 41°c) et un ensoleillement élevé.

Elle prend fin avec l'arrivée des premières pluies ;

- une saison des pluies qui va approximativement de juin à début octobre avec une grande variabilité spatio-temporelle liée à la dynamique des pluies dans ce milieu.

Cette dynamique est déterminée par la circulation atmosphérique générale. Elle est définie par l'alternance de deux masses d'air : les masses d'air sèches ou alizés et les masses d'air équatoriales humides ou mousson. Les deux masses d'air s'affrontent le long d'une ligne de discontinuité appelée

front intertropical (FIT). Les données pluviométriques dans la commune sont très fragmentaires et ne donnent pas suffisamment de recul pour apprécier les changements intervenus dans l'évolution du climat. Toutefois les témoignages recueillis auprès des populations attestent qu'on assiste depuis quelques années à une dégradation des conditions climatiques. La moyenne pluviométrique annuelle se situe autour de 435 mm, cependant on observe une reprise de la pluie surtout cette année où déjà le cumul en fin août (617,4mm) dépasse celui des cinq dernières années de plus de 200 mm avec des intensités de pluie d'une rare violence.

2.2.4 Végétation

Elle est déterminée par la combinaison des facteurs suivants : la nature du sol, la topographie et les mouvements de la matière particulièrement les flux hydriques mais aussi par le climat.
Dans la commune de Wacha, cette végétation est variée tant dans sa physionomie que dans sa composition floristique.
D'une manière générale, on distingue :

- la savane arborée, à dominance *Acacia albida* (*Gao*), *Prosopis africana* (*Kirya), Sclerocaria birrea*, associés à des herbacées typiques comme *Eragrotis tremula* (*Komaya*), *Alysicarpus ovalifolius* (*Gadagui*) et *Andropogon gayanus* (*gamba*) sur les vertisols et les sols peu évolués ;
- la savane arbustive avec des faciès à dominance *Leptadenia pyrotechnica* (*Kalimbo*), *Acacia senegal* (*Dakwara*), *Cenchrus biflorus* (*Karaguiya*) sur sols peu évolués et sols ferruginaux tropicaux d'une part ; les formations à prédominance *Leptadenia pyrotechnica* et *Hyphanae thebaica* associés à *Cenchrus biflorus* d'autre part.

La végétation est surtout appauvrie par l'action du climat (tendance à la baisse des pluies), le vieillissement sans régénération (dattier) et la surexploitation humaine (abattage abusif lié au besoin de bois de chauffe et d'œuvre, la vente de bois).

2.2.5 Faune

Concernant la faune, jadis elle était riche et variée avec des espèces de grande et petite faune, d'oiseaux, de reptiles, d'insectes.

De nos jours, toutes ces espèces ont été décimées sous l'action combinée de l'homme et de la désertification. La faune, dans la commune de Wacha est actuellement réduite à de petits rongeurs, de singes, des oiseaux, écureuils, lézards et varans.

2.2.6 Hydrographie

Les ressources en eau de la commune sont constituées des eaux de surface et des eaux souterraines. Les eaux de surface Elles sont constituées de plusieurs mares offrant à la commune d'importantes ressources, dont l'exploitation optimale pourrait contribuer à assurer la sécurité alimentaire des populations.
Superficies exploitées (ha) Wacha 200 100, Kakibaré 200 100, Gaï 120 40, Karida 70 30, Maîgardayé 35 35, Dan Bakô 15 20, Jéré 17 10, Badé 35 10, Angoual Loutou 16 10, Dirir 14 11, Wiwi 130 110, Marekou 22 5. Totaux 874 481 Source : DR/GR
Les eaux souterraines Elles sont constituées d'importantes nappes, en général très profondes. En effet, cette profondeur peut atteindre les 60 m, voire au-delà, particulièrement dans la partie Nord de la commune, notamment autour de Kaouga, Makaouratchi, Illa Bougagé. En plus de leur profondeur, qui rend leur accès difficile, un autre facteur tenant au socle vient aggraver leur accessibilité. C'est pourquoi, plusieurs villages de la commune, nonobstant l'importance de ces réserves souterraines, éprouvent d'énormes difficultés pour leur approvisionnement en eau potable.

2.3. Description du milieu humain

2.3.1. Population

La population de la commune est estimée selon le recensement administratif effectué en 2010 à 65 830 habitants (33 191 hommes et 32 639 femmes). Cette population présente les caractéristiques démographiques suivantes : - une légère prédominance de la population masculine (50,42/%) par rapport à la population féminine (49,58%) ; - une extrême jeunesse de la population ; - un faible pourcentage de vieillards.

2.3.2. Mouvements migratoires

Le mouvement migratoire le plus observé au niveau de la commune de Wacha est l'exode rural. Il s'agit d'un déplacement saisonnier (2 à 3 mois), très rarement définitif des ruraux vers les grands centres urbains. Il s'effectue le plus souvent pendant la période morte c'est-à-dire à la fin des récoltes ou du 2e labour. Ce déplacement concerne essentiellement les jeunes, mais aussi les adultes avec la situation d'insécurité alimentaire. Les principales destinations sont les grands centres urbains du Niger notamment la Ville de Zinder et vers les pays voisins comme le Nigéria à cause de la proximité mais aussi d'autres destinations comme les pays arabes (l'Arabie Saoudite). Les causes du déplacement des bras valides sont liées notamment au manque d'activités pendant la saison sèche et la recherche du bien-être social. Les revenus tirés de cet exode servent pour une large part à l'achat de céréales, à l'entretien des foyers.

2.3.3. Us et coutume

L'organisation sociale traditionnelle repose principalement sur la chefferie traditionnelle composée d'un chef de canton, des chefs secteurs, des chefs de villages et quartiers. La chefferie traditionnelle est le dépositaire des coutumes et traditions des populations. Elle est l'autorité coutumière qui garantit à ses administrés leur droit tout en les incitants à s'acquitter de leurs devoirs vis-à-vis de la collectivité. Afin de garantir la paix et la sécurité des personnes et des biens, elle assiste également l'administration publique dans la gestion et le règlement des conflits fonciers, familiaux (mariages, divorces, questions d'héritage). Elle participe à la création des conditions pour un bon fonctionnement de la communauté et contribue comme par le passé à la perception des taxes et impôts, à la mobilisation des populations pour une participation aux actions de développement et à la gestion des biens communautaires.

2.3.4. Vie associative

Les populations de la commune rurale de Wacha se retrouvent au sein d'organisations apolitiques structurées qui œuvrent dans le développement communal. On peut énumérer entre autres l'association des femmes (AFN), l'association islamique du Niger (AIN), l'association des parents d'élèves (APE) et le comité de gestion de points d'eau, l'association d'éleveurs, d'agriculteurs, de maraichers, d'artisans réparateurs de puits, etc….

2.3.5. Cohésion sociale

Il est à signaler la bonne cohésion sociale qui caractérise les populations de la zone d'insertion du projet se manifeste chaque fois qu'il est question du développement de la commune telles que la salubrité publique, ou l'assistance à un habitant, victime de catastrophe, le gaiyya, etc. Cette situation de cohésion sociale garantit à n'en point douter la réussite de la mise en œuvre des activités prévues dans les SPIC.

2.4. Activités socio-économiques

Ce sont essentiellement des activités de production, elles sont variées et toutes s'appuient sur le potentiel physique décrit précédemment. L'agriculture et l'élevage constituent les deux activités dominantes. Cependant, d'autres activités non moins importantes et qui participent à l'augmentation des revenus des

ménages sont aussi exercées par les populations : il s'agit du commerce, de l'artisanat, de la pêche, et des activités économiques des femmes.

2.4.1. Agriculture

L'agriculture de la Commune, comme un peu partout dans le département de Magaria, est de type pluvial dominé par les céréales sèches (Mil et Sorgho) et le Niébé. Selon les données fournies par la commune, entre 2012 et 2016 les productions agricoles ont connu des évolutions différentes selon les cultures (Tableau). La figure 2 illustre les évolutions des récoltes des principales cultures.

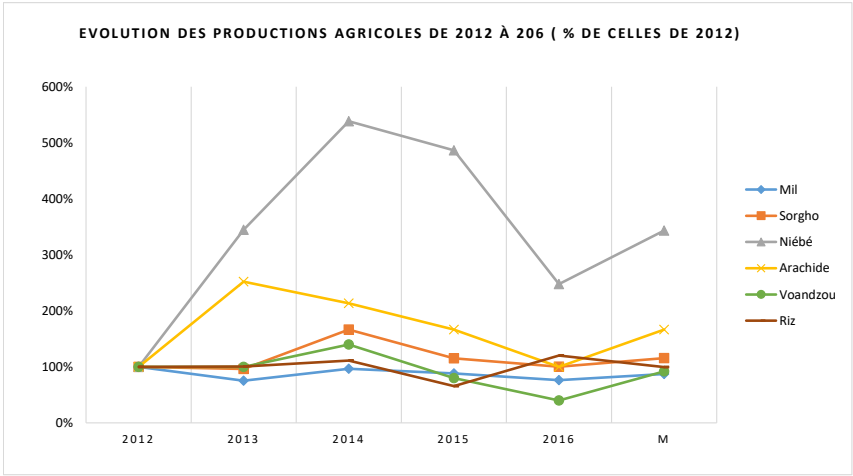


Figure 3 Evolution des productions agricoles de 2012 à 2016

Tableau 1: Productions agricoles en tonnes

CULTURE	2012	2013	2014	2015	2016	Moyenne
Mil	13889	10443	13425	12261	10581	12 120
Sorgho	7521	7239	12515	8672	7541	8 698
Niébé	2122	7318	11425	10324	5261	7 290
Arachide	1722	4342	3675	2870	1724	2 867
Sésame	247	171	213	421	2811	773
Voandzou	5	5	7	4	2	5
Oseille	3	56	87	5	4	31
Riz	177	178	197	116	213	176

Source : Service agricole de la Commune

La fluctuation des productions agricoles est la résultante de facteurs des effets conjugués des variations pluviométriques, de la réduction de la fertilité des sols, à l'apparition de glacis et de dépôts de sable éolien dans les champs de culture et également l'inondation des champs situés dans les cuvettes, les bas-fonds et la vallée de la Korama. En plus de cela, il faudrait également ajouter une prolifération des insectes floricoles et une diversité d'autres déprédateurs.

Bien que les productions agricoles soient dominées par les céréales pluviales (mil et sorgho), la Commune présente un fort développement de cultures annuelles (riz, canne à sucre, manioc, cultures maraîchères,) et pérennes (dattier, manguier, agrumes, etc.) avec maîtrise partielle ou totale de l'eau. Elles sont pratiquées en décrue ou sous irrigation dans les vallées, bas-fonds et mares de la Korama.
Les données statistiques sur les productions irriguées sont incomplètes, notamment en ce qui concerne l'arboriculture fruitière. Les superficies et les productions estimées pour les cultures maraîchères sont probablement en deçà de la réalité. Le PDC 2016-2020 fait état d'une production d'un peu moins de 10 000 t de produits maraîchers pour une superficie de 463 t. Les cultures irriguées et de décrues sont dominées par les céréales (Maïs, Riz), le Manioc et la Canne à Sucre. Les producteurs de la Commune n'arrivent pas à exploiter le potentiel d'irrigation que représentent les cuvettes et la Korama. Les raisons sont à la fois, écologiques, agronomiques et économiques.

Les mares sont de plus en plus ensablées et de ce fait les eaux ont tendance à inondées les terres irrigables et à y stagner plus longtemps que prévu, décalant ainsi le démarrage de la campagne horticole. Les aménagements pour l'irrigation sont parfois sommaires et les techniques agricoles pas toujours maîtrisées. En fin de cycle de production (février-mai), les producteurs connaissent de grandes difficultés du fait de la baisse de la nappe phréatique et de l'étiage des mares. Enfin, la plupart des bassins de production de la Commune sont d'accès difficile du fait de l'insuffisance (ou de la dégradation) des infrastructures routières.

2.4.2. Elevage

Le cheptel est constitué du gros bétail (bovins, camelins, asins, équins) et de ruminants (ovins et caprins). On note également la pratique de l'aviculture dans tous les villages de la commune. En 2014, la commune comptait 18019 têtes de bétail dont 51% de Bovins, 27% d'ovins, 20% de caprins et 2% pour les autres espèces (chameaux, ânes et chevaux). L'effectif de la volaille a été estimé à 7927 têtes (PDC Commune Wacha 2016-2020).
Sur une large partie de la Commune, le système d'élevage est intensif à semi-extensif plus ou moins intégré à l'agriculture avec l'utilisation de la traction animale, l'embouche et l'élevage de reproducteurs. Les animaux restent au piquet et dans la plupart des cas sous la gestion des femmes. Une complémentation alimentaire est fournie avec les résidus de récolte.
La Commune de Wacha est également une zone de transhumance. Le système d'élevage repose sur la vaine pâture dans les enclaves pastorales (Dolé, Rigal Gaja, Botto et Wacha) et dans les champs après récolte. Ces espaces pastoraux sont de plus en plus réduits avec la progression du front agricole aussi bien dans les enclaves pastorales, les couloirs de passage et les berges des mares, cuvettes et rivières de la Commune. Aussi, les résidus de récolte constituent-ils une source d'alimentation primordiale pour le cheptel communal.
Les points d'abreuvement du cheptel sont essentiellement les mares et les points d'eau villageois. La commune ne dispose d'aucun puits pastoral.
Les parcs de vaccination sont insuffisants et les campagnes de vaccination ne permettent pas de couvrir l'ensemble du cheptel car la commune ne dispose que de deux parcs de vaccination plus ou moins fonctionnels, malgré la recrudescence de la clavelée, de la peste et de la pasteurellose.
En conclusion, il y a lieu de retenir que l'élevage de la commune de Wacha se caractérise par sa plus ou moins forte intégration à l'agriculture, son caractère semi-extensif, sa vulnérabilité à certaines épizooties et l'absence d'infrastructures zoo-sanitaires.

2.4.3. Pêche

La commune de Wacha dispose de plans d'eau qui renferment du poisson dont la capture est assurée par des pêcheurs.

La pêche se fait de façon traditionnelle, les produits sont auto-consommés ou vendus. En l'absence de statistiques il nous est difficile d'évaluer la quantité de poisson récoltée par an.
Les problèmes qui limitent l'épanouissement de cette activité sont liés à un ensablement progressif des plans d'eau, la variation de leurs régimes du fait de l'irrégularité des pluies.

2.4.4. Apiculture

Elle se pratique de façon timide, les personnes qui pratiquent cette activité travaillent avec un matériel traditionnel qui ne résiste pas à l'action des oiseaux ou autres insectes. En plus ces personnes manquent d'encadrement, la production est faible est destinée à la consommation familiale.

2.4.5. Commerce

La commune rurale compte six (6) marchés ruraux hebdomadaires d'importance variable tant du point de vue de la fréquentation que du point de vue des transactions. Les plus importants se trouvent à Gaï et dans le chef-lieu de la commune. Celui de Gaï a une portée internationale car il est fréquenté par les gens de Magaria et des communes avoisinantes mais aussi par les commerçants venant du Nigéria voisin. Le commerce dans la commune se caractérise par la commercialisation des produits surtout les céréales localement produites et les produits de première nécessité (savon, sucre, sel, pagnes…) par des boutiquiers et autres colporteurs. Il est une activité limitée par un réseau routier en mauvais état, par l'absence en tant que telle de véritables commerçants et de structures de crédit en dehors d'une antenne de ASUSU. En dehors de ces activités, il faut aussi, citer d'autres types d'activités génératrices de revenus qui sont les cultures irriguées généralement exercées par une grande partie de la population en période sèche.

2.4.6. Santé

La contrainte principale dans ce domaine demeure l'insuffisance des équipements et du personnel soignant dans les formations sanitaires et celle du personnel d'appui (manœuvres, matrones et secouristes). Pour des cas de maladies dépassant les compétences des agents locaux, il faut évacuer les patients au district sanitaire de Magaria ou à l'hôpital régional de Zinder. Les maladies les plus fréquents observées sont : infections respiratoires aigües, le paludisme, la diarrhée, et le problème de malnutrition chez les petits enfants qui se pose avec acuité. Les problèmes auxquels font face les formations sanitaires en dehors du personnel et de l'équipement sont : le problème de clôture, d'électrification, le problème de salles de mise en observation dans les CSI. Les taux de mortalité maternelle et infantile sont de l'ordre de 1,47% et 0,11% au CSI de Wacha. Le taux de fréquentation des CSI est de 32, 42% en moyenne. La fréquentation des femmes est plus élevée que celle des hommes. Le recouvrement des coûts de santé se fait sans difficulté avec des COGES dynamiques dans les centres sanitaires Les défis à relever sont : la mise à disposition du personnel qualifié, la clôture des formations sanitaires, la construction de salle d'observation dans les CSI, le recrutement du personnel d'appui.

2.4.7. Education

L'effectif du personnel enseignant au primaire est de 119 enseignants, un chef de secteur pédagogique. Sur les 119 enseignants, 103 sont des contractuels, 16 sont des titulaires. L'effectif des élèves au primaire est de 4727 élèves en 2010 (1885 filles soit 39,87% et 2842 garçons soit 60,13%). Le taux de scolarisation est de 45%, le taux de réussite aux examens de CFEPD est de 80,015% (84,53% pour les filles et 77,57% pour les garçons à la session de juin 2010). Les établissements scolaires sont gérés de façon concertée par les 45 associations des parents d'élèves et les 45 comités de gestion et les enseignants (généralement les chefs d'établissements). De l'analyse des données sur l'éducation formelle, il ressort que plupart des établissements présentent des infrastructures (classes, tables, bancs…) en mauvais état. La majorité des classes au niveau du primaire sont en paillote (près de 63,33%) ce qui expose les élèves et leurs enseignants à des risques de tout genre ; risques d'autant plus élevés que les établissements dans leur ensemble n'ont pas de clôture. Le diagnostic participatif a aussi permis

de noter l'insuffisance notoire de mobiliers et autres équipements et d'inventorier quelques salles de classe dégradées. Au niveau du secondaire, malgré l'existence de trois (3) mini CEG (dont un franco-arabe) dans la commune, le problème de famille d'accueil ou tuteurs se pose, ce qui du coup entraîne l'abandon des études secondaires. L'école souffre de façon générale d'une forte contractualisation : sur les cent trois (103) enseignants du primaire recensés 85,83% sont des contractuels. En plus certains ne disposent même pas de la formation initiale. Au niveau de l'éducation non formelle, le problème est plus crucial est l'absence de centres d'alphabétisation alors que les besoins sont énormes vu l'intérêt particulier que les populations manifestent pour l'alphabétisation. Quant aux écoles coraniques, presque chaque village dispose de deux (2) école. Ce qui augmente le taux d'alphabétisation de la population. Toutefois, elles demeurent le parent pauvre de l'éducation car elles n'ont pas de local et leur survie est intimement liée à la disponibilité de certains marabouts volontaires.

2.4.8. Communication

La commune de Wacha est couverte par les principaux opérateurs de la téléphonie cellulaire à savoir Airtel, Moov, Orange et Niger Télécom permettant ainsi à la population de rester en contact avec les parents à travers le pays et le reste du monde. L'avènement de la téléphonie a permis à beaucoup de paysans de monter des affaires allant de la vente des cartes de recharge à la charge des mobiles tous les jours selon les commerçants, ce sont surtout les jours de marchés hebdomadaires qu'ils effectuent des chiffres d'affaires importants.

2.4.9. Transport

La contrainte relevée au niveau du commerce par les délégués villageois est le mauvais état du réseau routier qui entrave les échanges. Il se pose alors le problème d'enclavement et de transport de marchandises même si des moyens de substitution aux véhicules existent comme les charrettes, les ânes, les chevaux et les motos. La vétusté de certains marchés fait en sorte qu'ils n'arrivent pas à avoir une bonne fréquentation à cela s'ajoute l'absence de qualification professionnelle qui est aussi une des raisons qui empêchent le développement du commerce.

2.5. Profil de pauvreté

Au Niger, la pauvreté est un phénomène majoritairement rural, puisqu'on estime que 86% des pauvres résident en zone rurale. Ceci tient bien sûr d'abord à la répartition générale de la population, encore minoritairement urbaine ; mais les différentes enquêtes réalisées au cours des 15 dernières années montrent aussi que l'incidence de la pauvreté est plus forte en milieu rural qu'urbain. Les résultats de l'étude portant sur l'évaluation du degré de satisfaction des besoins essentiels (DSBE) au Niger indiquent que la pauvreté touche en moyenne 75 % des ménages ruraux, et 48 % en milieu urbain (soit 70% des ménages nigériens).

La commune de Wacha en général et la zone d'insertion du projet en particulier ne disposant pas d'indicateur pour mesurer la vulnérabilité des ménages, l'on peut néanmoins considérer que dans le département de Magaria, Les ménages sont composés des femmes veuves où elles sont chefs de ménages, les ménages ou familles n'ayant rien récolté et ne disposant pas de revenus, les ménages comportant des orphelins à charge, les ménages de grande taille avec plus de dix personnes, les vieillards sans soutien, etc.

III. Esquisse du Cadre Politique, juridique et institutionnel

La présente analyse du cadre politique, juridique et institutionnel permet de prendre en compte dans le cadre de cette l'étude les différentes dispositions politique, juridique et institutionnel afin d'assurer une meilleure exécution des activités du SPIC AIC de la Korama de Badé, commune de Wacha, Région de Zinder. Cette esquisse porte sur les orientations politiques définies depuis le niveau international, régional et sous régional traduit au niveau national, les exigences légales nationales encadrant la mise en œuvre des activités prévues. Il rappelle aussi les différentes institutions pouvant intervenir dans la mise en œuvre du sous projet.

3.1 Cadre politique

3.1.1 Cadre politique international

Au plan international, la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux a connu une évolution assez significative depuis 1962 aux Etats Unis avec la publication d'un livre dénonçant les dégâts de l'industrie chimique dans la nature. Ce qui a conduit à l'organisation par les Nations Unies de plusieurs sommets dits « Sommet de la terre » respectivement en 1972 à Stockholm avec la création du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), l'adoption de la charte de la nature en 1982, l'adoption des principes du développement durable à Rio de Janeiro en 1992, Johannesburg en 2002, les Objectifs de Développement Durable (ODD), l'accord de Paris sur le Climat.
Plusieurs accords et Conventions ont vu le jour jusqu'à l'adoption de l'agenda 21 qui devrait connaitre des traductions nationales spécifiques à chaque pays.
De même, la désertification galopante et les contraintes climatiques de plus en plus sévères commandent aux pays fortement touchés et vulnérables de s'adapter aux phénomènes de changements climatiques et de mettre en œuvre des mécanismes pour un développement propre. Au niveau continental, pour faire face aux multiples contraints qui entravent le développement du continent, les Chefs d'Etat ont adopté sous l'égide de l'Union Africaine (UA), le Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD). Le NEPAD exprime une nouvelle vision de l'Afrique en vue de réduire la pauvreté et créer les conditions d'une croissance économique et d'un développement durable. Cette initiative s'inscrit dans la perspective de réalisation des objectifs du Développement Durable.
Nous pouvons rappeler quelques initiatives au niveau régional dont entre autres :

- **Programme Détaillé pour le Développement de l'Agriculture Africaine (PDDAA)**
  Il propose un certain nombre d'initiatives dans le but d'apporter une solution à la crise agricole du continent africain et asseoir les conditions au développement de l'agriculture. Le PDDAA a identifié les secteurs fondamentaux suivants sur lesquels l'accent doit être mis à travers des investissements plus accrus. Il s'agit de :
  - L'accroissement des superficies cultivées de façon durable et desservies par des systèmes fiables de maitrise de l'eau ;
  - L'amélioration de l'infrastructure rurale et des capacités commerciales pour faciliter l'accès au marché ;
  - Augmentation des approvisionnements alimentaires et réduction de la faim ;
  - Recherche agricole, diffusion et adoption de nouvelles technologies.

- **Politique Agricole Commune de la CEDEAO (ECOWAP)** : La politique régionale adoptée par la CEDEAO affirme cette vision : « une agriculture moderne et durable, fondée sur l'efficacité et l'efficience des exploitations familiales et la promotion des entreprises agricoles grâce à l'implication du secteur privé. Productive et compétitive sur le marché intra-communautaire et sur les marchés

internationaux, elle doit permettre d'assurer la sécurité alimentaire et de procurer des revenus décents à ses actifs ». Elle comporte un objectif général qui est de « contribuer de manière durable à la satisfaction des besoins alimentaires de la population, au développement économique et social et à la réduction de la pauvreté dans les États membres, ainsi que des inégalités entre les territoires, zones et pays ».

- **Politique Agricole de l`UEMOA (PAU)** : elle a été adoptée le 10 décembre 2001 par l'Acte additionnel N°03/2001. Elle vise à apporter des solutions aux trois défis majeurs auxquels l'agriculture de la zone de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) était confrontée, à savoir : (i) Nourrir la population de la région dans un contexte de forte croissance démographique et d'urbanisation ; (ii) Accroître la production agricole de façon durable par l'intensification et la gestion concertée des ressources naturelles qui constituent désormais des biens publics régionaux menacés par une compétition croissante ; (iii) Réduire la pauvreté en milieu rural en améliorant le revenu et le statut des agriculteurs. Son objectif global est de contribuer, de manière durable, à la satisfaction des besoins alimentaires de la population, au développement économique et social des Etats membres et à la réduction de la pauvreté. C'est donc dire que, dès sa conception, la PAU était orientée vers la recherche de la sécurité alimentaire.

- **Politique Commune pour l'Amélioration de l'Environnement (PCAE-UEMOA)** : elle a été adoptée par l'UEMOA par l'Acte additionnel N°01/2008/CCEG/UEMOA du 17 janvier 2008. La PCAE répond aux orientations contenues dans le Traité de l'UEMOA, notamment à son Protocole Additionnel N°II relatif aux Politiques sectorielles, lequel établit l'environnement comme secteur d'intervention de l'UEMOA.

- **Déclaration de Dakar sur l'irrigation :**
  Elle a été signée en 2013 par les pays du CILSS ambitionne de porter les superficies irriguées dans le domaine de l'hydraulique agricole de 400 000 ha aujourd'hui à 1 000 000 ha à l'horizon 2020.

- **Cadre stratégique pour l'Eau Agricole au Sahel**
  Suite à la Déclaration de Dakar, le CILSS à travers son Initiative pour l'Irrigation au Sahel (i2S) a élaboré un cadre stratégique pour l'eau agricole au Sahel, assorti d'un plan d'action en 2016. La finalité de l'Initiative pour l'Irrigation au Sahel est de contribuer à la croissance et à la résilience de la région sahélienne en améliorant la compétitivité de l'agriculture irriguée et en augmentant sa valeur ajoutée dans le développement agricole des pays concernés, contribuant ainsi à la création d'emplois et à la réduction de la pauvreté.
  L'objectif de l'Initiative est d'appuyer les États et les acteurs de l'agriculture irriguée en vue de porter les superficies avec maîtrise de l'eau agricole à un million d'hectares, tout en assurant la viabilité, la performance et la durabilité environnementale des systèmes irrigués existants et futurs et le développement agricole connexe.

  Au cœur de cette démarche, trois piliers sont promus afin de faire évoluer la pratique actuelle de l'irrigation. Il est question de (i) promouvoir non plus un seul type d'irrigation, mais une diversité de type d'irrigation, (ii) passer de l'aménagement vers le système de production, et (iii) impliquer davantage les producteurs pour passer de la simple concertation à l'engagement de ces derniers dans le processus de l'irrigation.

3.1.2 Politiques de la Banque Mondiale

La Banque Mondiale, principal partenaire financier du PASEC- Niger a défini sa politique afin de protéger l'environnement et la société des effets négatifs des projets, plans, programmes et politiques

qu'elle finance. Des Politiques de Sauvegarde environnementale et sociale concernant à la fois la gestion des ressources naturelles et les aspects sociaux.
Ces politiques de sauvegarde qui sont les Politiques Opérationnelles (PO) et les Procédures de la Banque (PB) sont au nombre de dix (10) avec une politique transversale sur la diffusion de l'information. Celles qui peuvent être activées dans la mise en œuvre de ce SPIC-AIC sont :

- la PO 4.01 portant sur l'Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public ;
- la PO 4.09 sur la Lutte antiparasitaire ;
- la PO 4.11 sur les Ressources Culturelles Physiques ;
- la PO 4.12 sur la Réinstallation Involontaire des populations ;
- la PO 4.36 sur les Forêts ;

3.1.3 Cadre politique national

Le cadre politique national définit les grandes lignes et comporte un certain nombre de politiques concernant aussi bien des domaines généraux tels que le développement économique et social, que des domaines sectoriels tels que l'agriculture, mais aussi des domaines transversaux tels que la protection de l'environnement, les changements climatiques, etc.
Ainsi, les documents de références élaborés et qui portent la vision des autorités sur la gestion de l'environnement fondée sur les aspects de durabilité sont entre autres :

- ***Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD),*** élaboré en 1998 et qui tient lieu d'Agenda 21 pour le Niger. Son but est de mettre en place les conditions favorables à l'amélioration de la sécurité alimentaire, à la solution de la crise de l'énergie domestique, à l'amélioration des conditions sanitaires et au développement économique des populations. L'un des sous objectifs de cette politique est l'intégration des préoccupations environnementales dans la définition des politiques, programmes et projets mis en place dans chacun des principaux secteurs du développement.

- ***Plan de Développement Economique et Social 2017-2021*** qui pose et consolide les orientations politiques gouvernementales en matière de développement socio-économique, culturel et environnemental ;

- **Plan d'Action National pour l'Adaptation (PANA),** la CDN et la Stratégie Nationale de Gestion des Risques de Catastrophes ;

- **Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau** (PANGIRE) adopté par décret n°2017-356/PRN/MH/Z du 09 mai 2017

- ***Politique Nationale en matière d'Environnement et de Développement Durable au Niger*** : elle a été adoptée par Décret N°2016-522/PRN/ME/DD du 28 septembre 2016.
  L'objectif global de cette Politique est 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. Elle est articulée en quatre (4) axes stratégiques qui concourent tous à l'atteinte de l'objectif global et des objectifs spécifiques définis dans le cadre de cette politique.

  - ***Programme de Renaissance acte 2 pour le Niger*** qui inspire la Déclaration de Politique Générale du Gouvernement en vue d'une meilleure gestion stratégique du Développement. L'avènement de

la 7ème République s'est traduit par l'adoption du programme de renaissance du Niger intégré dans une Déclaration de Politique Générale (DPG) présentée le 16 juin 2016 par le Premier Ministre, Chef du Gouvernement à l'Assemblée Nationale qui l'a adoptée. Ce cadre d'intervention politique est décliné en 3 axes que sont :

- la promotion de la bonne gouvernance ;
- la promotion du développement social ;
- la promotion d'une économie de croissance et du développement durable.

- ***Politique Nationale en matière d'aménagement du territoire*** est définie par la loi n°2001-32 du 31 décembre 2001 portant orientation de la Politique d'Aménagement du Territoire. Elle a pour objet « de fixer le cadre juridique de toutes les interventions de l'Etat et des autres acteurs ayant pour effet la structuration, l'occupation et l'utilisation du territoire national et de ses ressources » (art.1). Elle définit l'aménagement du territoire comme un outil « constitué par un ensemble cohérent d'orientations, de stratégies et de mesures visant à favoriser un développement durable et spatialement équilibré » (art.2). La politique d'aménagement du territoire doit, entre autres concourir à « la préservation et à l'amélioration des facteurs naturels de production » (art.3).

- ***Politique Nationale de Protection sociale :*** Cette politique a été adoptée en 2011 et définit les axes stratégiques et les domaines d'intervention prioritaires de la protection sociale au Niger. Elle a pour objectif général de « contribuer à l'atténuation de la vulnérabilité des groupes défavorisés et aider les populations à faire face aux risques les plus significatifs de la vie ». Il s'agit spécifiquement de :
  - Contribuer à la lutte contre l'insécurité alimentaire et nutritionnelle ;
  - Renforcer la sécurité sociale et promouvoir le travail et l'emploi ;
  - Réduire les barrières liées à l'accès aux services sociaux et infrastructures sociales de base ;
  - Intensifier les actions spécifiques en faveur des groupes vulnérables ;
  - Renforcer la consolidation du cadre législatif et réglementaire.
- ***Politique Nationale Genre :*** Le Niger s'est doté d'une politique nationale en matière de genre en 2008 afin de réduire les écarts qui existent dans la répartition, le contrôle et la gestion des ressources entre les hommes et les femmes au Niger. La politique Nationale Genre a pour finalité « de contribuer à la réalisation de l'équité et de l'égal accès des hommes et des femmes au Niger » à travers deux objectifs globaux :
  - l'instauration d'un environnement institutionnel, *socioculturel, juridique et économique favorable à la réalisation de l'équité et* de l'égal accès des hommes et des femmes au Niger ;
  - l'intégration effective du genre en tant que variable à toutes les étapes des processus d'études et de recherches sur les conditions socio-économiques des populations, d'analyse, de planification, de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation des programmes de développement et la prise en compte systématique des besoins liés au genre dans les interventions des secteurs d'activités en termes d'objectifs, de stratégies et d'actions .

- ***Politique semencière du Niger* :** L'objectif principal de cette politique est d'assurer la disponibilité en quantité et en qualité des semences sélectionnées en vue de satisfaire les besoins des agriculteurs. Elle intègre un ensemble d'actions et de mesures capables de renforcer les différentes composantes de la filière semencière afin de leur permettre d'évoluer harmonieusement dans le sens de l'émergence d'une industrie semencière nationale fiable.

- **L'Initiative 3N « les Nigériens Nourrissent les Nigériens »** qui vise à renforcer les capacités nationales de productions alimentaires, d'approvisionnement et de résilience face aux crises alimentaires et aux catastrophes ;

- ***la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger*** 2035 qui pose les principes de base d'un développement durable harmonieux pour les générations présentes et futures du Niger ;

- ***Cadre Stratégique d'Investissement sur la Gestion Durable des Terres :*** En 2014, le Niger avec l'appui de plusieurs partenaires a élaboré un Cadre Stratégique d'Investissement sur la Gestion Durable des Terres (CS-GDT). L'objectif global du CS-GDT est de prioriser, planifier et orienter la mise en œuvre des investissements actuels et futurs en matière de GDT à la fois par le secteur public et privé et avec tous les acteurs du niveau local au niveau national. Ce cadre permet l'identification des actions prioritaires sur lesquelles il faut porter les investissements sur la Gestion Durable des Terres (GDT). Il constitue un tableau de bord permettant de coordonner de manière harmonieuse et cohérente l'allocation des ressources pour le financement et l'amplification des actions de GDT par les différents organismes gouvernementaux et les partenaires au développement.

  L'objectif ultime est d'améliorer la synergie des interventions, en évitant les duplications des actions et d'utiliser de façon judicieuse les ressources financières. Il définit le concept de la GDT, considérée comme un impératif pour le développement durable, en raison du rôle clé qu'elle joue pour l'harmonisation des approches et la recherche d'une meilleure complémentarité entre les sous-secteurs de l'agriculture, de l'élevage, de l'hydraulique, de la foresterie et de l'environnement ;

- **Stratégie de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et de Développement Agricole Durables (i3N/SAN/DAD) :** Communément appelée ''Initiative 3N'', cette stratégie a été adoptée en 2012 et a pour objectif global de « contribuer à mettre les populations nigériennes à l'abri de la faim et leur garantir les conditions d'une pleine participation à la production nationale et à l'amélioration de leurs revenus ». Il s'agit spécifiquement de « renforcer les capacités nationales de production alimentaire, d'approvisionnement et de résilience face aux crises alimentaires et aux catastrophes ». Elle s'articule autour de 5 axes stratégiques que sont :
  - Accroissement et diversification des productions agro-sylvo-pastorales et halieutiques
  - Approvisionnement régulier des marchés ruraux et urbains en produits agricoles et agroalimentaires
  - Amélioration de la résilience des populations face aux changements climatiques, crises et catastrophes
  - Amélioration de l'état nutritionnel des nigériennes et des nigériens
  - Animation et Coordination de l'I3N.
- ***La stratégie nationale de développement rizicole*** **:** Elle a pour objectif général le développement de la filière riz en vue de contribuer à la réduction de la pauvreté et à la lutte contre l'insécurité alimentaire. Ses objectifs stratégiques sont : (i) la production nationale de riz doit couvrir 90% des besoins nationaux en consommation de riz à partir de 2020 ; (ii) la production de riz doit contribuer à la sécurité alimentaire nationale et à l'augmentation des revenus des producteurs ; (iii) la production nationale de riz doit contribuer à la croissance économique à hauteur d'au moins 6% à partir de 2019.

- ***Stratégie de la Petite Irrigation au Niger (SPIN) :*** elle constitue le cadre unique d'harmonisation et de programmation du sous-secteur de la petite irrigation en regroupant toutes les actions de réponse aux expressions de demande du renforcement de l'appareil productif. L'objectif global visé à travers la SPIN est : l'amélioration de la contribution de la petite irrigation à l'atteinte de la sécurité alimentaire et nutritionnelle au Niger. Elle devrait permettre de répondre de manière efficace aux demandes des producteurs, harmoniser les approches, mettre en place des mécanismes d'accès faciles au financement, définir et respecter des normes d'aménagement écologiquement viables. La SPIN s'étend sur l'ensemble

des activités relatives au développement de la petite irrigation au Niger à savoir les aménagements, l'accompagnement en amont et en aval de la production.

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 et institutionnel chargé de définir et d'exécuter les grandes orientations stratégiques et politiques en matière de protection de l'environnement.

Ce cadre juridique 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 règlementaires élaborés et adoptés au plan sous régional. Ce cadre juridique international est détaillé dans le Tableau ci-après.

3.2.1 Cadre juridique international

Les différentes Conventions qui s'appliquent au SPIC-AIC de Wacha sont résumées dans le tableau ci-après.

Tableau 2: Conventions internationales signées et ratifiées par le Niger pertinentes pour le SPIC-AIC de Wacha

Intitulé du texte	Dates	Textes
Convention de Stockholm	adoptée à Stockholm le 22 mai 2001 et ratifiée le 12 avril 2006	Cette convention a été adoptée en 2001 et concerne la gestion des polluants organiques persistants. La convention vise à protéger la santé humaine et l'environnement de l'effet de Vingt Un (21) POP reconnus de grande toxicité, dont neuf sont des pesticides utilisés pour lutter efficacement contre les ravageurs des cultures. La culture irriguée du riz induit une forte sollicitation du sol et donc un apport en pesticides, herbicides, et autres intrants agricoles, le projet dans sa mise en œuvre devra prêter une attention particulière afin d'interdire que les POP listés par cette convention soient utilisés pour la lutte contre les nuisibles.
Convention sur la Diversité Biologique	Ratifiée le 25 juillet 1995 et signée le 26 décembre 1996	La CDB vise comme objectifs principaux : (i) la gestion durable de la biodiversité ; (ii) l'utilisation rationnelle de ses composantes de la biodiversité ; (iii) le partage équitable des retombées économiques découlant de l'exploitation de ces ressources biologiques. La CDB dispose du Protocole de Cartagena sur la Prévention des Risques Biotechnologiques adopté le 29 Janvier à Montréal au Canada) et d'un mécanisme financier (Fonds pour l'Environnement Mondial –FEM).
Convention sur la Lutte Contre la Désertification	14 octobre 1994/19 jan 1996	Elle consacre en son article 5, l'obligation pour les pays touchés par la désertification à « accorder la priorité voulue à la lutte contre la désertification et à l'atténuation de la sécheresse, et y consacrer des ressources suffisantes en rapport avec leur situation et leurs moyens ; établir des stratégies et des priorités , dans le cadre des plans ou des politiques de développement durable, pour lutter contre la désertification et atténuer les effets de la sécheresse ; s'attaquer aux causes profondes de la désertification et à accorder une attention particulière aux facteurs socio – économiques qui contribuent à ce phénomène ».

Intitulé du texte	Dates	Textes
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	signée le 11/06/92 et ratifiée le 25/07/ 1995	L'objectif de la CCNUCC est de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique afin que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable.
Convention de Bamako	Adoption le 30 janvier 1991	Interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et radioactifs ainsi que sur le contrôle des mouvements transfrontalières et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique
Convention concernant la protection du Patrimoine mondial, culturel et naturel	signée le 16 novembre 1972 à Paris par le Niger	En son article 4 « Chacun des Etats parties à la présente Convention reconnaît que l'obligation d'assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel […], scientifique et technique »
Convention n°155 relative à la sécurité au travail	Entrée en vigueur : 11 août 1983 Adoption: Genève, 67ème session CIT (22 juin 1981) et ratifié par le Niger le 19 février 2009	Elles ont pour objet d'assurer un cadre sécuritaire aux travailleurs qui seront recrutés pour la mise en œuvre du projet
Convention n°161 relative aux services de santé au travail	Entrée en vigueur : 17 févr. 1988 Adoption : Genève, 71ème session CIT (25 juin 1985) et ratifié par le Niger le 19 février 2009	
Convention n°187 relative au cadre promotionnel en sécurité et santé au travail	Entrée en vigueur : 20 févr. 2009 Adoption : Genève, 95ème session CIT (15 juin 2006) et ratifié par le Niger le 19 février 2009	Cette Convention a pour objet d'assurer un cadre sécuritaire aux travailleurs qui seront recrutés pour la mise en œuvre du projet
Accords de Paris sur le Climat issue de la conférence des Parties (COP 21)	Adoption le 12 décembre 2015	Premier accord universel sur le climat. Il fait suite aux négociations qui se sont tenues lors de la conférence de Paris sur le climat de la Convention cadre des nations unies sur les changements climatiques
Règlement C/REG.3/05/2008 portant harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO	03 mai 2008	Il met en place un cadre de réglementation commune des pesticides dans l'espace CEDEAO. Le projet étant de type agricole, il est probable qu'il induise l'utilisation de produits phytosanitaires, il importe alors de respecter les dispositions de ce règlement dans le choix et l'utilisation de ces produits.
Règlement n°07/2007/CM/UEMOA	06 avril 2007	Il est relatif à la sécurité sanitaire des végétaux, des animaux, et des aliments dans l'UEMOA. Il fût signé à Lomé le 6 avril 2007, pour le Conseil des Ministres par le président Jean – Baptiste M.P Comparé.

3.2.2 Cadre juridique national

Le cadre juridique national est constitué de textes de lois, de décrets et articles, de nombreux textes sectoriels que nous avons rapportés dans le tableau ci-dessous afin que le projet s'y réfère pour être en conformité.

Tableau 3: Cadre juridique national

Intitulé du texte	Dates	Références contextuelles
Constitution de la 7ème République du Niger	du 25 novembre 2010	*L'article 35 précise «* le droit à chaque citoyen à un environnement sain et L'État a l'obligation de protéger l'environnement dans les conditions prévues par la loi dans l'intérêt des générations présentes et futures. L'État doit aussi veiller à l'évaluation et au contrôle des impacts de tout projet et programme sur l'environnement ». Quant à l'article 37, il stipule que « Les entreprises nationales et internationales ont l'obligation de respecter la législation en vigueur en matière environnementale […] ».
Loi 2018-28 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger	14 mai 2018	Cette loi détermine les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale qui est un outil de gestion de l'environnement. Elle recouvre l'Evaluation Environnementale Stratégique, l'Etude d'impact Environnemental et Social, ainsi que l'Audit Environnemental et Social. Elle est mise en œuvre par un organe spécial créé à cet effet.
Loi n°2018-22 déterminant les principes fondamentaux de la protection Sociale	27 avril 2018	Elle a pour objet de garantir la protection sociale aux personnes exposées aux risques de vulnérabilité et aux personnes vulnérables conformément à la Politique Nationale de Protection Sociale
La loi N°2015-35 du 26 mai 2015 relative à la protection des végétaux	26 mai 2015	Elle abroge l'ordonnance N°96-008 du 21 mars 1996 relative à la Protection des Végétaux. Cette législation apporte les principales innovations suivantes : • l'adaptation aux textes régionaux, sous régionaux et internationaux ; • la prise en compte de toutes les activités liées à la protection phytosanitaire du territoire national, à la gestion des pesticides ; • la précision que l'Etat garantit la protection des végétaux sur l'ensemble du territoire national ; • l'institution de la formule du serment et la précision de la juridiction compétente ; • l'introduction de nouvelles formes d'infractions à la loi phytosanitaire et leur répression.
Loi 2012-45 portant Code du travail en République du Niger	25 septembre 2012	Les personnes qui seront recrutées dans le cadre de la mise en œuvre du SPIC AIC devront se conformer aux dispositions du présent Code. Le code de travail traite aussi de l'emploi et du contrat de travail. Le code établit des directives en matière d'embauche de travailleurs, du recours à des entreprises de travail temporaire ou à des bureaux de placement privés, de même qu'au niveau de la suspension ou rupture de contrats de travail. Il fixe les conditions et la rémunération du travail (durée, travail de nuit, travail des enfants, protection de la femme et de la maternité, repos hebdomadaire, congés payés, santé et sécurité au travail, salaires de base et indemnités, etc.), reconnaît la représentation professionnelle et la négociation collective, définit les contrôles et les instances relatives au travail, les procédures de règlement des conflits de travail, de même que les pénalités en cas de violation des dispositions du Code de travail.

Intitulé du texte	Dates	Références contextuelles
Loi N°2004-040 portant régime forestier du Niger.	8 juin 2004	Les ressources forestières constituent une richesse nationale et à ce titre, chacun est tenu de respecter et contribuer à leur conservation et à leur régénération. Au cas où la mise en œuvre du SPIC AIC entrainerait des abattages des arbres, les dispositions en vigueur sont applicables notamment les articles 33 et 48.
Loi n°2001-32 portant orientation de la Politique d'Aménagement du Territoire	31 décembre 2001	Elle vise à atténuer les disparités intra et inter – régionales à travers une meilleure couverture des besoins essentiels de la population, notamment en matière d'alimentation, de santé, d'éducation, d'eau potable et de logement.
Loi 98-56 portant loi cadre relative à la Gestion de l'Environnement	29 décembre 1998	Elle reprend en son article 31, les termes de l'article 4 de l'Ordonnance 97-001 sur les EIE stipulant que : « *Les activités, projets ou 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 soumises à une autorisation préalable du Ministre chargé de l'Environnement* ». La loi cadre est un texte fédérateur en matière de gestion de l'environnement et doit servir de référence à toutes les questions environnementales. C'est en ce sens que la mise en œuvre du SPIC AIC nécessite la prise en compte de certaines lois sectorielles comme le code minier, le code rural, le code de l'eau etc. sur la base de six principes fondamentaux.
La loi 98-07 du 29 Octobre 1998 fixant le régime de la chasse et de la protection de la faune ainsi que son décret d'application	29 Octobre 1998	
Loi 61-37 du 24 novembre 1961 Réglementant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'occupation temporaire, modifiée et complétée par la loi 2008-37 du 10 Juillet 2008	24 novembre. 1961 et 10 juillet 2008	En son article 15, elle prévoit qu'un propriétaire ne peut être privé de son droit. Selon la loi, les étapes de la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique sont la déclaration d'utilité publique, l'enquête préliminaire pour l'identification des lieux, le recensement des propriétaires, la délimitation et l'estimation des propriétés en collaboration avec les propriétaires, le compte rendu de l'enquête aux Autorités locales et les réunions avec les autorités locales, les propriétaires fonciers et les commissions compétentes en vue d'explication des raisons de l'expropriation (utilité publique). Selon cette loi, « lorsque l'expropriation entraine un déplacement des populations, l'expropriant est tenu de mettre en place un plan de réinstallation des populations affectées par l'opération ».
Ordonnance N°2010-09 portant Code de l'eau	1er avril 2010	Le présent Code reconnait que l'eau est un bien écologique, social et économique dont la préservation est d'intérêt général. Il détermine les modalités de gestion des ressources en eau sur toute l'étendue du territoire de la république du Niger et précise les conditions relatives à l'organisation de l'approvisionnement en eau des populations et du cheptel, d'une part, et celles relatives aux aménagements hydro-agricoles, d'autre part. Au cas où les activités du SPIC AIC impliqueraient des ouvrages hydro-agricoles ou d'approvisionnement en eau potable, les textes d'application de cette Ordonnance seront appliqués.

Intitulé du texte	Dates	Références contextuelles
Ordonnance n°99-050 du 22 novembre 1999 fixant les tarifs d'aliénation des terres domaniales	22 novembre 1999	En son article premier « les prix de base des terrains urbains à usage d'habitat (résidentiel et traditionnel) industriel, artisanal ou commercial, faisant partie des centres urbains et agglomération loties ou non, et des terrains ruraux, sont fixés comme suit dans la République du Niger : … »
Ordonnance N°97-002 relative à la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel national	30 juin 1997	Ne sachant pas à priori les zones spécifiques d'intervention du SPIC AIC, au cas où les activités font l'objet de découverte de richesses du patrimoine culturel, les prescriptions de cette loi seront appliquées.
Ordonnance n°93-15 relative aux principes d'orientation du Code rural	2 mars 1993	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 au cas où les activités du SPIC AIC devraient nécessiter ces aspects.
Ordonnance N°93-13 instituant un code d'hygiène publique du Niger	2 mars 1993	Cette ordonnance définit la notion de déchets et prescrit des dispositions générales sur la protection ou détention de déchets pouvant nuire au milieu naturel. Lorsque des activités du SPIC AIC vont produire des déchets selon leurs spécificités, ils respecteront les dispositions du présent code.
• Décret N° 2018-191/PRN/ME/DD du 16 mars 2018 déterminant les modalités d'app. de la loi n° 2004-040 du juin 2004 portant régimes forestier au Niger; • Décret n° 2011-405/PRN/MH/E du 31 août 2011 fixant les modalités et procédures de la déclaration d'autorisation et de concession d'utilisation de l'eau ; • Décret 2011-404/PRN/MH/E du 31 Août 2011 déterminant la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession d'utilisation de l'eau ; • Décret n°2000-397/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000, portant Procédure administrative d'Évaluation et d'Examen des Impacts sur l'Environnement ; • Décret n°2000-398/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000, déterminant la liste des activités, travaux et documents de planification assujettis aux ÉIE. • Décret 2009-224/PRN/ME/H du 12-08-2009 fixant les modalités d'application des dispositions particulières de la loi 61-37 du 24-11-61 ; • Décret n°98-295 déterminant les modalités d'application de la loi n°98-07 du 29-04-98 portant régime de la chasse au Niger ; • Décret n°97-006/PRN/MAG/E du 10 janvier 1997 portant réglementation de la mise en valeur des ressources naturelles rares ; • Arrêté n°00099/ME/SU/DD/SG/BEEEI/DL du 05 Août 2015 portant organisation et fonctionnement du BEEEI et déterminant les attributions de son directeur • Arrêté n°140/MSP/LCE/DGSP/DS du 27 Septembre 2004 fixant les normes de rejet des déchets dans le milieu naturel.		

3.3 Cadre institutionnel

Sur le plan institutionnel nous avons recensé ici un ensemble d'institutions nationales qui ont un rôle à jouer dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Quelques institutions clés sont répertoriées ici.

- **Ministère l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (ME/SU/DD)**

Selon le Décret N° 2016-624/PRN du 11 mai 2016 portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'Etat, des Ministres et des Ministres délégués, il est créé un ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (MESU/DD).
Il aura la charge de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière de l'Environnement et de Développement Durable, conformément aux orientations définies par le gouvernement. Il est chargé de la conservation et de la protection des ressources forestières, fauniques, halieutiques, apicoles et de l'environnement.
Le Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (MESU/DD) est organisé en administration centrale, en services déconcentrés et en services rattachés dont :

- ✓ **Bureau d'Évaluation Environnementale et des Études d'impacts** (BÉEÉI), créé par la loi 98-056 du 29 décembre 1998 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement. Il est la structure responsable de la procédure administrative d'évaluation et d'examen des impacts d'un projet sur l'environnement. L'organisation et le fonctionnement ainsi que les attributions du Directeur du BÉEÉI, sont définis dans l'arrêté n°0099/MESU/DD/SG/BÉEEI/DL du 05 août 2015.
- ✓ Le BÉEÉI est un organe d'aide à la décision en matière d'évaluation environnementale. Il a compétence au plan national, sur toutes les activités, projets, programmes ou plans de développement pour lesquels une ÉIE est obligatoire ou nécessaire conformément aux dispositions de la loi n°98-56 du 29 décembre 1998, portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement.
- ✓ Dans le cadre de la mise en œuvre du SPIC AIC, le BÉEÉI aura un rôle central à jouer en matière de prise de décision pour l'intégration des préoccupations environnementales et sociales.

- ✓ **La Direction Générale du Développement Durable et des Normes Environnementales (DGDD/NE)**. Cette Direction Générale a pour principales attributions en collaboration avec les autres entités concernées, l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'actions en matière de préservation de l'environnement et d'aménagements paysagers à travers : (i) la promotion d'une gestion écologique rationnelle des déchets ménagers, industriels, artisanaux et biomédicaux ; (ii) l'appui – conseil aux établissements publics et privés pour l'adoption de pratiques et technologies non polluantes ; (iii) la conception de dispositifs de suivi de la qualité de l'environnement et la définition de normes de rejets ; (iv) la mise en œuvre des conventions relatives à la gestion des pollutions transfrontières et à la protection de l'environnement global ; (v) la conception d'outils d'information et de sensibilisation du public ; (vi) l'appui – conseil aux collectivités territoriales pour l'élaboration et la mise en œuvre de plans d'aménagements paysagers intégrant la création d'espaces verts et parcs récréatifs, de plantations d'ombrage et d'alignement ; (vii) la surveillance et la prévention du trafic illicite des déchets toxiques, la dépollution et la réhabilitation des sites infectés et la gestion intégrée de toutes sortes de déchets et produits chimiques dangereux.

- ✓ **La Direction Générale des Eaux et Forêts**
  Au même titre que les autres Direction, la DGF a pour mission la conception, l'élaboration et la mise en œuvre des politiques adoptées par le gouvernement en matière de préservation et de développement des ressources forestières, halieutiques et fauniques, de lutte contre la désertification, de prévention et de gestion de l'environnement. Elle appui à la protection des ressources forestières à travers la production, la plantation des plants, la protection des forêts et des espèces naturelles.

- **Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage**

Selon le Décret N° 2016-207/PRN du 11 mai 2016 il a été institué le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage. Il a pour mission en relation avec les autres Ministères, de la conception, l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des politiques et stratégies en matière d'agriculture et d'élevage. Il dispose en son sein de Directions Générales de l'Agriculture et de l'Elevage

- ✓ **La Direction Générale de l'Agriculture**
- ✓ **Le secrétariat permanent du Code rural**
- ✓ **La Direction Générale du Génie Rural**
- ✓ **La Direction Générale de la Protection des Végétaux (DGPV)**

La DGPV est la structure principale pour la mise en œuvre du présent PGPP. Elle a pour mission d'assurer la protection phytosanitaire du territoire à travers la lutte contre les ennemis des cultures ainsi que le contrôle à l'importation, à l'exportation et en transit des végétaux, produits végétaux et pesticides. Elle exerce cette mission à travers les activités menées par quatre (4) directions centrales :

- La Direction des Interventions Phytosanitaires et de la Formation ;
- La Direction des Etudes Biologiques ;
- La Direction de la Règlementation Phytosanitaire et du Suivi Environnemental ;
- La Direction de la Logistique.

Et les services déconcentrés suivants :

- ✓ les services régionaux de la Protection des Végétaux (8) rattachés aux Directions Régionales de l'Agriculture (DRA) ;
- ✓ les antennes départementales de la Protection des Végétaux, rattachées aux Directions Départementales de l'Agriculture (DDA). Seules quelques-unes sont pourvues d'agents, non qualifiés pour la plupart mais qui ont bénéficié, avec l'appui des partenaires de quelques formations en protection des végétaux.
- ✓ les chefs de districts agricoles (CDA) pour la surveillance des ravageurs et l'encadrement rapproché des producteurs. De nombreux districts sont vacants.
- ✓ les postes de contrôle phytosanitaire trente-quatre (34), implantés au niveau des postes frontaliers de douanes. Dix-neuf (19) sont fonctionnels, les quinze créés en 2017 ne sont pas encore construits ni pourvus en agents.

- **Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MH/A)**

Le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement a été institué par Décret N° 2016-207/PRN du 11 mai 2016. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet de ce projet, le MH/A fait partie du comité d'orientation et de mise en œuvre et à ce titre veillera au respect entres autres de :

- la définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans le domaine 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 de l'hygiène et d'assainissement ;
- l'élaboration et l'application des textes réglementaires en matière d'eau et d'assainissement ;
- la connaissance, la conservation et la protection des eaux souterraines et de surface ;

- **Ministère de la Santé Publique** : Institué par Décret N° 2016-207/PRN du 11 mai 2016, il a en charge de veiller entre autres à :

- la définition de la politique et l'élaboration des stratégies nationales en matière de Santé Publique ;
- la conception et la mise en œuvre des programmes et projets en matière de Santé publique ;
- la définition des Normes et critères en matière de Santé publique et d'Hygiène, ainsi que le contrôle et l'Inspection des Services sanitaires sur l'ensemble du territoire national.

- En matière de riposte aux maladies et grandes endémies, notamment en cas de catastrophes, ce ministère constitue un acteur clé de prise en charge et de réponse adéquate car chef de file de la politique nationale en matière de santé.

- **Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale**

Selon l'article 20 du Décret N°2016-208/PM du 11 mai 2016 précisant les attributions des membres du Gouvernement, ce ministère 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 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.

Il promeut le dialogue le dialogue social et favorise la promotion de l'emploi et du travail décent. Il définit la stratégie de lutte contre le chômage, le sous-emploi, le travail des enfants et le travail illégal.

Il a plusieurs attributions dont entre autres celles pouvant être relatives à ce projet :

- 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 ;
- la gestion des relations avec les organisations professionnelles d'employeurs et de travailleurs des secteurs public et parapublic.

- **Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité Publique, de la Décentralisation et des Affaires Coutumières et Religieuses**

C'est le ministère de tutelle des collectivités territoriales qui sont régies par la loi n°2001-023 du 10 août 2001. Les communes constituent la cheville ouvrière du développement local, elles assurent une fourniture de services efficace et durable. Elles sont dotées de services techniques communaux de l'environnement, d'une Commission foncière, qui ont en charge les questions environnementales et foncières (gestion des déchets, actions de reboisement, éducation et communication environnementales, gestion et prévention des conflits ruraux …).

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 entre autres la préservation et la protection de l'environnement et 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.

Dans le cadre de la mise en œuvre du sous projet et particulièrement pour le suivi de proximité de la mise en œuvre des mesures environnementales à travers les comités de gestion des infrastructures et la gestion des ressources naturelles.

Les communes, porteurs des initiatives en faveur des communautés locales jouent un rôle important dans ce projet c'est pour cela qu'elles participent dans tout le processus de son élaboration.

- **Ministère du Développement Communautaire et de l'Aménagement du Territoire :**

Au sens de l'article 3.34 du décret n°2016-207/PRM du 11 mai 2016, précisant les attributions des Ministres d'État, des Ministres, et des Ministres délégués, le Ministère du Développement Communautaire et de l'Aménagement du Territoire est chargé en relation avec les Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi et de l'évaluation des politiques nationales en matière Développement Communautaire et d'Aménagement du Territoire, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

À ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les politiques, les stratégies, les projets et programmes de développement dans les domaines communautaires et d'aménagement du territoire.

Il est en outre chargé notamment de la mise en œuvre des actions de développement aux niveaux, régional, départemental et communal de la promotion des actions du volontariat pour le développement

et la bonne gouvernance locale au niveau des collectivités décentralisées et des organisations décentralisées et des organisations de la société civile.

De manière plus spécifique le Ministère a les attributions suivantes :

- La formulation d'une vision de développement à long terme ;
- L'élaboration du programme d'investissement pluriannuel de l'État, du suivi et de la mise en œuvre du Plan de Développement Économique et Social (PDES) ;
- L'élaboration d'un cadre global de planification stratégique du développement du pays ;
- L'élaboration et le suivi de la mise en œuvre de la stratégie nationale du développement communautaire ;
- La coordination des actions de développement aux niveaux régional et local ;
- La promotion du financement décentralisé ;
- La coordination et la réalisation des études d'aménagement du territoire tant au niveau national que régional.

A ce titre, le Ministère sera impliqué dans la réalisation des différents Plans d'aménagements et de Gestion des Ressources Naturelles, mais aussi la coordination des activités du Programme au niveau de la région.

IV. Analyse des alternatives

Il faut noter que l'élaboration du SPIC-AIC de Wacha a été l'aboutissement d'un processus de consultation et de concertation des populations bénéficiaires, des services techniques et de la municipalité qui est porteur du projet. Au cours de ce processus, toutes les options de développements et des infrastructures nécessaires au développement de la commune ont étudiées et clarifiées à travers un processus participatif et itératif que le PASEC a conduit. L'élaboration des PIC et SPIC-AIC procède d'abord par une analyse des Plans de Développement Communaux des communes cibles, ce qui a permis, dans un cadre de concertation, à un diagnostic de toutes les composantes de l'environnement et les actions de développement entre les consultants, les services techniques et les populations bénéficiaires.
Les alternatives possibles sont le statuquo c'est à dire la non réalisation du SPIC-AIC « situation sans projet » ou la mise en œuvre du sous projet « situation avec projet ».

4.1 Situation sans projet

La situation « sans projet » se traduirait par l'absence du SPIC-AIC c'est-à-dire le non financement des activités du développement ce qui impliquerait le statu quo voire même une régression des effets induits néfastes dans les secteurs socioéconomique et environnemental. Les mêmes pratiques destructrices des ressources naturelles se poursuivront de manière continue, de maintien de l'état actuel d'insuffisances et/ou de dégradation des infrastructures et équipements ruraux, la non valorisation commerciale de certains produits agricoles locaux dans les marchés, etc.

Une telle situation de non réalisation du SPIC-AIC constituerait ainsi un frein à la volonté et aux politiques de développement du pays et une situation d'incertitude pour les populations. Les espoirs de développements ne seront plus satisfaits car les activités ne seront plus exécutées entrainant une dégradation accélérée des sols, de la végétation et des ressources en eau. Cette alternative n'est donc pas conforme à la politique de développement du pays, et de manière plus globale, à la politique économique et social du pays.
Cette alternative ne pourrait être envisagée vue tous les investissements réalisés par le projet afin d'aboutir à ce SPCI-AIC.

4.2 Situation avec projet

4.2.1 Effets positifs de la situation « avec projet »

Le projet apporte une solution à une situation très préoccupante pour le Niger et pour toute la sous-région. Il apporte des innovations avec une dimension importante pour le développement économique et social des zones cibles et une réponse à des préoccupations climatiques, socioéconomique, environnementale.
Au plan environnemental, le projet va occasionner : une meilleure gestion des ressources agro-sylvo-pastorales et naturelles ; une bonne maîtrise de l'eau ; une préservation des réserves naturelles qui font l'objet de fortes menaces (dégradation des terres et des eaux) avec des techniques d'exploitations dévastatrices.
Au plan social, le projet permettra : l'appui aux populations dans la création des bénéfices importants liés aux travaux agro-sylvo-pastoraux. Cela va entrainer l'amélioration des conditions d'existence ; l'amélioration des revenus et des conditions de commercialisation des produits d'élevage ; une meilleure valorisation de la production agro-sylvo-pastorale ; le renforcement des compétences des différents acteurs intervenant dans les zones.

Au niveau des populations, les impacts porteront sur : la contribution à la sécurité physique et alimentaire ; la création de nouveaux emplois et valorisation des emplois agricoles et la prise en compte du genre, notamment les femmes et les jeunes. Aussi, le projet permettra le désenclavement des zones par la réalisation des pistes de productions, des infrastructures sociales de bases.
La réalisation de ce SPIC-AIC contribuera à la lutte contre la pauvreté et à la réduction des risques sur l'environnement.

Composante 1 : Promotion de l'irrigation	
Réaliser des ouvrages de mobilisation des ressources en eau par la réalisation de 300 forages manuels sur 75 ha (4 forages /ha)	Les anciennes pratiques dans la zone consistent à faire des puisards traditionnels avec l'utilisation du matériel végétal pour faire le captage avec très peu d'efficacité et d'efficience. Il y a aussi beaucoup de perte d'arbres car c'est les racines des ligneux qui sont utilisées pour le captage et les troncs pour le cuvelage. Donc la réalisation des forages qui de surcroit sont manuels donc sans utilisation d'hydrocarbures aura nettement moins d'impacts négatifs sur les composantes environnementales et sociales. En outre, l'exploitation des forages dont une partie se fera avec des pompes immergées solaires permettront une meilleure production et une amélioration substantielle des rendements.
Réaliser / réhabiliter des périmètres irrigués (clôture de périmètres maraichers sur 10500 ml)	Comme indiqué ci-haut, les anciennes pratiques qui avaient cours dans la zone c'est l'utilisation des branchages d'arbres épineux pour la clôture. Ainsi l'appui du projet va permettre une réduction drastique de la coupe d'arbres pour la réalisation de clôture des sites maraichers, une pérennisation des investissements, une augmentation significative des superficies emblavées en maraichage. Néanmoins, des effets négatifs sont attendus de cette activité notamment les risques de limitation d'accès à des ressources ou à des sources de revenus situées à l'intérieur ou au-delàs des périmètres clôturés. Aussi des mesures sont prévues pour atténuer ces impacts négatifs.
Lutte contre le Typha australis sur 10 ha	Cette activité doit être faite à travers le dessouchage des pieds de Typha australis avec des outils mécaniques traditionnels. La conduite de cette activité permettra une amélioration de l'accès et de la disponibilité de l'eau pour l'irrigation, une amélioration de la production agricole et des rendements. La lutte contre le Typha australis aura des impacts positifs importants sur la production agricole et une contribution à la sécurité alimentaire et aux conditions de vie des ménages de la zone.
Composante 2 : Promotion des pratiques de gestion durable des terres et des eaux	
Sous-composante 2.1: GDT agricole	
DL agricole sur 200 ha de terres agricoles	La dégradation des terres liée aux phénomènes anthropiques et naturels a amené les populations à abandonner des superficies importantes de terre auparavant destinées à l'agriculture et/ou à l'élevage. La dégradation des conditions d'exploitation ont conduit à l'abandon de ces terrains qui ont continués et qui sans intervention continueront à se dégrader. L'appui du projet va permettre d'inverser la tendance à la dégradation des terres à travers la restauration de l'équilibre écologiques des plateaux dégradés, la création des conditions de développement végétatifs pour le développement de l'agriculture et du fourrage.

Pratique de la RNA 500 ha de terres agricoles	Les pratiques de préparation des champs de cultures en cours dans la zone d'intervention du projet consistent à défricher toutes les superficies qui seront mises en culture et coupant jusqu'aux rejets de souches et jeunes pousses. Malheureusement, cette pratique expose les terres de cultures à l'érosion éolienne avec comme autre conséquence l'augmentation de l'évapotranspiration et la réduction de la capacité des sols exposés à retenir l'humidité conduisant ainsi à une réduction de la productivité et des productions agricoles. L'intervention du projet permettra l'identification et la protection des jeunes pousses et des rejets de souches dans les champs, une augmentation de la couverture ligneuse, la réduction des effets des vents sur le sol et les cultures, une amélioration des conditions de production agricole et des rendements, etc.
Sous-composante 2.2: GDT sylvopastorale	
Lutte contre le *Sida cordifolia* sur 100 ha	les aires de pâturage de la commune sont envahies par le *Sida cordifolia* qui est une adventice tropicale colonisatrice et non appétée par les animaux. Si aucune intervention n'est entreprise, *Sida cordifolia* va continuer à se propager et à occuper tous les espaces pastoraux, réduire la capacité de charge des aires pâturées, mettre en difficulté le mode d'élevage pratiqué dans la zone. L'intervention du projet va permettre le remplacement de cette adventice par des espèces d'herbacées de valeur qui permettra une limitation de l'envahissement des aires de pâturage, une amélioration de la biodiversité végétale, une sécurisation des espaces pastoraux et un développement du secteur de l'élevage au niveau de la commune.
Fixation des dunes sur 300 ha	Les effets néfastes de l'érosion éolienne ont entrainé la formation de dunes de sable sur des superficies importantes et la réduction des espaces utilisés pour d'autres activités agricoles. Ces dunes de sable rendent pratiquement stériles les terres de cultures et les aires de pâturage. Elles menacent parfois le déplacement des populations. La dégradation des terres liée aux phénomènes anthropiques et naturels a amené les populations à abandonner des superficies importantes de terre auparavant destinées à l'agriculture et/ou à l'élevage. La dégradation des conditions d'exploitation a conduit les populations à abandonner des superficies importantes de terres du fait de l'ensablement. L'appui du PASEC permettra une lutte efficace contre l'ensablement, une amélioration de la couverture végétale sur les sites fixés, une sécurisation des investissements et des ressources situées en aval.
Composante 3 : Promotion des infrastructures pastorales	
Clôturer le marché de bétail de Badé et hangar de transaction	L'une des sources de recette des communes est le marché. Le marché à bétail de Wacha est un terrain ouvert et sans aucune infrastructure pouvant permettre une meilleure collecte des différentes taxes relatives au marché. Cette situation augmente les risques d'incivisme fiscal et conduit à l'appauvrissement de la commune qui ne peut plus faire face à ces dépenses de souveraineté. La mise en œuvre de cette activité de clôture du marché à bétail permettra un contrôle sur les flux entrant et sortant d'animaux destinés à la vente, une optimisation de la perception des taxes, une amélioration des recettes de la commune et de ses capacités d'investissement, une amélioration de la gouvernance de la commune et des conditions de vie des communautés. Il est vrai que les travaux de construction du marché peuvent conduire à des impacts négatifs sur le sol, l'air ambiant, des risques d'accidents de chantier lors des travaux, etc. Mais tous ces impacts négatifs sont d'étendue ponctuelle, de courte durée et d'importance mineure.
Implanter des comptoirs et points de collecte des produits ASPH	La vente des produits agrosylvopastoraux se fait actuellement sans aucune structuration des filières et sans que les producteurs n'en tirent le meilleur profit. Le projet va appuyer la commune à organiser les filières et à donner aux producteurs la possibilité de s'unir en un seul lieu de vente pour écouler leur production avec plus de profit.
Composante 4 : Promotion des activités d'autonomisation des femmes	

Promouvoir les filières animales (+ aviculture)	

4.2.2 Effets négatifs de la situation « avec projet »

Les impacts environnementaux et sociaux négatifs des activités du SPIC-AIC concerneront surtout les risques de perte de végétation et de pertes des terres agricoles pour l'implantation de certaines infrastructures ; les risques d'accidents et nuisances sonores lors des travaux. En phase de fonctionnement, on pourrait craindre (i) l'insalubrité et la pollution par les déchets lors des travaux ; (ii) les risques sanitaires et environnementaux liés aux pesticides et aux engrais ; (iii) les conflits sociaux liés à l'utilisation des points d'eau.

Toutefois, ces impacts peuvent être évités ou fortement réduits par la mise en place de mesures appropriées. Sur cette base, la situation « avec projet » doit être privilégiée au regard des avantages qu'elle peut générer au plan économique. Cette option avec projet est la meilleure car elle permet le développement des communes d'intervention tout en prenant en compte la préservation des ressources naturelles et la réduction des conflits sociaux et la lutte contre l'insécurité et la pauvreté.

V. Évaluation des changements probables

5.1 Méthode d'identification des impacts

Cette méthode permet la détermination des types d'impacts les plus probables du projet au cours de ses différentes phases sur les composantes biophysiques de l'environnement et humaines. Elle se fonde sur :

- ✓ Les caractéristiques techniques des aménagements qui seront réalisés et les différentes phases de leur réalisation ;
- ✓ Les caractéristiques de l'état initial du milieu récepteur du projet

La matrice d'impact est l'outil de synthèse utilisé pour l'identification des impacts. Elle croise des facteurs de perturbation engendrés par le projet (sources d'impacts) et des descripteurs du milieu récepteur (composantes de l'environnement). Le résultat est un tableau à double entrée qui permet la confrontation des paramètres du milieu et des activités du projet.

L'impact environnemental et social est alors identifié au niveau des cases de croisement de lignes et des colonnes, lieu d'interaction des perturbations et des récepteurs sensibles du milieu.

Les activités sources d'impacts potentiels se définissent comme l'ensemble des activités prévues dans le cadre du projet d'aménagement de la mare de Badé, de la réalisation de périmètre irrigué de Angoual Loulou sur environ 75 ha pour la production de riz et autres cultures maraîchères, de la réhabilitation de 100 ha d'espaces pastoraux envahis par le *Sida Cordifolia* ou dégradés par le surpâturage, balisage et matérialisation sur 20 km de longueur.

Les récepteurs d'impacts (ou composantes du milieu) susceptibles d'être affectés par le projet correspondent aux éléments sensibles de la zone d'étude, c'est-à-dire ceux susceptibles d'être modifiés de façon significative par les activités (ou sources d'impacts) liées au projet. Les principales sources d'impacts et les récepteurs d'impacts les plus significatifs sont consignés dans le tableau suivant.

Composante 1 : Promotion de l'irrigation
Réaliser des ouvrages de mobilisation des ressources en eau par la réalisation de 300 forages manuels sur 75 ha (4 forages /ha)
Réaliser / réhabiliter des périmètres irrigués (clôture de périmètres maraichers sur 10500 ml)
Lutte contre le Typha australis sur 10 ha
Composante 2 : Promotion des pratiques de gestion durable des terres et des eaux
Sous-composante 2.1: GDT agricole
DL agricole sur 200 ha de terres agricoles
Pratique de la RNA 500 ha de terres agricoles
Sous-composante 2.2: GDT sylvopastorale
Lutte contre le *Sida cordifolia* sur 100 ha
Fixation des dunes sur 300 ha
Composante 3 : Promotion des infrastructures pastorales
Clôturer le marché de bétail de Badé et hangar de transaction

Implanter des comptoirs et points de collecte des produits ASPH
Composante 4 : Promotion des activités d'autonomisation des femmes
Promouvoir les filières animales (+ aviculture)
Composante 5 : Renforcement des capacités

La mise en œuvre de toutes ces activités aura des impacts sur les composantes environnementales et sociales depuis l'installation du chantier jusqu'à la phase d'exploitation des infrastructures.

Les composantes du milieu (ou récepteurs d'impacts) susceptibles d'être affectées par le projet correspondent aux éléments sensibles de la zone d'étude (ceux susceptibles d'être modifiés de façon significative par les activités sources d'impacts comme les éléments :

Tableau 4: Composantes du milieu

Milieu biophysique	
Ressource en eau	Modification de la qualité physico-chimique des eaux de surface et souterraines.
Sols	Conditions géomorphologiques et les propriétés physiques des sols sur lesquels sont réalisé les travaux.
Air	Il s'agit de l'émission des poussières, du bruit et des odeurs
Flore (Végétation)	Ce sont des arbres, arbustes, lianes, tapis herbacé du milieu qui risquent d'être affectés par les travaux.
Faune	Ce sont les espèces animales selon leurs classes qui peuvent être affectés.
Paysage	Cette composante décrit l'aperçu général du site en incluant évidemment toutes les interrelations des différents éléments de l'écosystème.
Milieu humain	
Revenus et emploi	C'est l'amélioration ou la perte des revenus du fait des travaux liés au projet
Bien-être	Ce sont les facteurs qui influencent la qualité de vie ou la satisfaction ou non des populations des services apportés par le projet
Santé et sécurité	La situation épidémiologique et son évolution avec le projet et la sécurité des travailleurs et des populations environnantes. Elle intègre bien évidemment la santé animale.
Mobilité des riverains	Elle a trait aux risques de restriction d'accès à des sources de revenus ou à des ressources surtout pour les riverains des sites d'activités qui seront financées par le projet
Genre	Cette composante est relative à la prise en compte de toutes les couches sociales dont les plus vulnérables dans le partage de bénéfices tirés des investissements réalisés avec l'appui du projet
Cohésion sociale	Cette composante porte sur l'équité de l'accès de toutes les couches sociales aux bénéfices liés aux activités financées par le projet dans sa zone d'intervention
Foncier	Références aux champs de production agricole qui pourraient être affectés par les travaux

La matrice d'interrelation ci-dessous permet de faire ressortir les liens entre les activités sources d'impacts et les composantes du milieu. Il s'agit de mettre en exergue les relations entre les facteurs de perturbation (impacts négatifs) ou d'amélioration (impacts positifs) que sont les activités projetées au cours de différentes phases du projet et les milieux récepteurs.

Tableau 5: Matrice d'interrelation entre les activités sources d'impacts et les composantes du milieu

Phases du projet	Activités sources d'impacts	Composantes du milieu										
		Environnement biophysique					Environnement humain					
		Sol	Air	Ressources en Eau	Végétation	Faune	Sécurité et Santé	Bien être	Mobilité	Genre	Cohésion sociale	Foncier
Construction	Aménagement 75 ha de périmètres irrigués	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Clôture de périmètres irrigués maraichers sur 10500 ml	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Réalisation des ouvrages de protection des sols (CES/DRS)	X	X			X	X	X	X	X	X	X
	Clôturer le marché de bétail de Badé et hangar de transaction	X	X		X		X	X	X	X	X	X
	Implanter des comptoirs et points de collecte des produits ASPH	X	X				X	X				X
	Promouvoir les filières animales (+ aviculture)	X	X				X	X		X	X	
Exploitation et entretien	Exploitation des périmètres aménagés ou réhabilités avec l'appui du projet	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
	Exploitation des sites de GDT	X		X	X	X		X	X		X	
	Exploitation des infrastructures de marché (marché à bétail, comptoirs et points de collecte des produits ASPH	X					X	X			X	

5.2 Méthode d'évaluation des impacts

Lorsque les effets potentiels des activités du projet sur une composante environnementale donnée sont identifiés, l'importance des modifications perceptibles de cette composante est évaluée.

L'approche méthodologique que nous avons utilisée est celle adoptée par les méthodes d'évaluation des impacts préconisées par Hydro-Québec (1990) ainsi que de la démarche proposée par la Banque Mondiale (1991). Elle repose essentiellement sur l'appréciation de la valeur des composantes environnementales ainsi que de l'intensité, de l'étendue et de la durée des effets appréhendés (positifs ou négatifs) sur chacune de ces composantes.

Ces trois caractéristiques sont agrégées en un indicateur synthèse, l'importance de l'effet environnemental et social, qui permet de porter un jugement sur l'ensemble des effets prévisibles du projet sur une composante donnée de l'environnement.

L'importance de l'impact est la résultante de l'agrégation de cinq (5) critères que sont: la nature de l'impact, la valeur de la composante affectée, l'intensité de l'impact, son étendue et sa durée. Chaque critère peut prendre des valeurs suivantes Forte, Moyenne ou Faible comme indiquées dans le tableau ci-dessous.

5.3 Description des critères

Nature de l'impact

La nature d'un impact peut être positive, négative ou indéterminée. Un impact positif engendre une amélioration de la composante du milieu touchée par le projet, il est négatif lorsqu'il contribue à sa détérioration et il sera indéterminé lorsqu'il ne peut être classé comme positif ou négatif ou encore qu'il présente à la fois des aspects positifs ou négatifs.

Valeur de la composante touchée par l'impact

Chaque composante du milieu récepteur possède une valeur qui lui est propre résultant d'une valeur intrinsèque et d'une valeur extrinsèque qui contribuent à la valeur globale ou intégrée. La valeur intrinsèque s'établit à partir des caractéristiques inhérentes de la composante du milieu, en faisant référence à sa rareté, son unicité, de même qu'à sa sensibilité. La valeur extrinsèque d'une composante du milieu est plutôt évaluée à partir de la perception ou de la valorisation attribuée par la population ou la société en général. On distingue trois classes dans la valeur environnementale attribuée aux composantes du milieu :

- **Grande** : Une composante du milieu présente une grande valeur environnementale et sociale lorsqu'une des deux conditions suivantes est remplie : La composante est protégée par une loi ou fait l'objet de mesures de protection particulières. La protection ou la préservation de l'intégrité de la composante fait l'objet d'un consensus parmi les spécialistes et les gestionnaires ou dans l'ensemble des publics concernés.
- **Moyenne**: Une composante du milieu présente une valeur environnementale et sociale moyenne lorsqu'une des deux conditions suivantes est remplie : La préservation ou la protection de l'intégrité de la composante constitue un sujet de préoccupation moindre pour les spécialistes et les gestionnaires ou pour l'ensemble des publics concernés. La

composante constitue un sujet de préoccupation, mais ne fait pas l'objet d'un consensus parmi les spécialistes et les gestionnaires ou l'ensemble des publics concernés.

- **Faible**: Une composante du milieu présente une valeur environnementale et sociale faible lorsque sa préservation, sa protection ou son intégrité ne font que peu ou pas l'objet de préoccupations parmi les spécialistes et les gestionnaires ou dans l'ensemble des publics concernés.

Intensité de la perturbation

L'intensité de la perturbation est fonction de l'ampleur des modifications observées sur la composante du milieu touchée par une activité du projet ou encore des perturbations qui en découleront. On distingue trois classes de valeur attribuée à l'intensité des perturbations :

- Forte: Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle détruit ou altère de façon significative l'intégrité de cette composante. Autrement dit, une perturbation est de forte intensité si elle est susceptible d'entraîner un déclin ou un changement important dans l'ensemble du milieu.
  Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle compromet ou limite de manière significative l'utilisation de ladite composante par une collectivité ou une population régionale.
- Moyenne: Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle détruit ou altère cette composante dans une proportion moindre sans remettre l'intégrité en cause, mais d'une manière susceptible d'entraîner une modification limitée de sa répartition régionale dans le milieu.
  Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle touche un aspect environnemental ou qu'elle compromet l'utilisation de ladite composante par une partie de la population régionale, sans toutefois porter atteinte à l'intégrité de la composante ou remettre en cause son utilisation.
- Faible: Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle altère faiblement cette composante sans remettre l'intégrité en cause ni entraîner de diminution ou de changements significatifs de sa répartition générale dans le milieu.
  Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle touche peu un aspect environnemental ou l'utilisation de cette composante sans toutefois remettre l'intégrité en cause ni l'utilisation.

Étendue de l'impact

L'étendue de l'impact exprime la portée ou le rayonnement spatial des effets découlant d'une intervention sur le milieu. Cette notion réfère soit à la distance ou à une surface sur laquelle seront ressentis les manifestations de cet impact : (i) L'étendue d'un impact sur une composante du milieu est qualifiée de **régionale** lorsqu'il affecte un vaste espace ou plusieurs composantes sur une distance importante à partir du site du projet ou qu'il est ressenti par l'ensemble de la population ou par une proportion importante de cette population ; (ii) L'étendue d'un impact sur une composante du milieu est qualifiée de **locale** lorsqu'il affecte un espace relativement restreint ou un certain nombre de composantes à l'intérieur (ex. : un écosystème particulier), à proximité ou à une certaine distance du site du projet ou qu'il est ressenti par une proportion limitée de la population ; (iii) L'étendue d'un impact sur une composante du milieu est qualifiée

de **ponctuelle** lorsqu'il est ressenti dans un espace réduit et circonscrit du milieu, qu'il en affecte une faible partie ou qu'il n'est perceptible que par un groupe restreint de personnes.

Durée de l'impact

La durée d'un impact exprime sa dimension temporelle, à savoir la période durant laquelle seront ressenties les modifications sur une composante. Cette notion ne correspond pas nécessairement à la période durant laquelle agit la source directe de l'impact. On distingue trois classes pouvant être accordées à la durée des impacts : longue, moyenne et courte.

Importance de l'impact

L'importance d'un impact, qu'il soit de nature positive ou négative, est déterminée d'après l'évaluation faite à partir de chacun des critères énoncés ci-dessus. Elle peut être faible, moyenne ou forte.

5.3.1 Grille d'évaluation des impacts

Sur la base de ces quatre critères (nature, étendue, durée et intensité), une appréciation globale a permis de déterminer et d'évaluer le mieux possible l'importance de l'impact. Les règles pour passer des 3 critères (étendue, intensité, durée) à une note globale (importance absolue de l'impact) sont déterminées grâce au réseau d'estimation des impacts (Fecteau, 1997). On peut noter en exemple, pour un impact de forte intensité, d'étendue régionale et de longue durée, son importance sera majeure. Le tableau ci-dessous présente la grille utilisée pour la détermination de l'importance des impacts à partir des premiers critères.

Tableau 6: Grille de détermination de l'importance 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			

5.4 Evaluation des impacts potentiels du SPIC-AIC

Il est important de rappeler que les principales contraintes environnementales et sociales des sites de mise en œuvre des différentes activités du SPIC-AIC de Wacha sont :

- Faible niveau de fertilité des sols dunaires lessivés
- Difficultés de maîtrise de l'eau (inondation des zones de bas-fonds et cuvettes) ;
- Envahissement des plans d'eau et zones humides par le Typha australis ;
- Difficultés d'accès à l'eau pour l'irrigation en contre-saison ;
- Faible utilisation de la culture attelée et des intrants
- Insuffisance d'infrastructures économiques
- Enclavement des zones de production ;
- Peu d'espaces pastoraux ; couloirs de transhumance occupés par les agriculteurs ;
- Potentiel apicole peu exploité.

5.4.1 Impacts de la phase de construction

Avec toutes ces activités qui seront exécutées pour aménager la mare et les sites d'irrigation pendant cette phase des impacts seront générés sur le milieu biophysiques et humains. Ils peuvent être positifs ou négatifs et l'évaluation permettre de déterminer leur importance. L'EIES sera basée sur l'analyse des effets probables sur les composantes biophysiques et sociales mais aussi de prendre les mesures idoines qui permettent de réduire, éliminer ou atténuer les impacts négatifs.

5.4.1.1 Impacts sur les composantes biophysiques

Impacts sur la qualité des sols

Sur les sols, l'analyse des impacts qui seront produits durant la phase des travaux a donné les résultats ci-après :
Les travaux d'aménagement du site tels que la coupe d'arbres, le désherbage risquent d'exposer le sol aux effets du vent et de la pluie. La présence du chantier d'aménagement de la korama par la réalisation et/ou la réhabilitation de 75 ha de périmètres irrigués peut être source de production de déchets liés aux travaux et qui peuvent contribuer à la pollution du sol.
De manière générale, ces travaux vont engendrer des perturbations du sol en les dénaturant et en exposant les couches superficielles aux risques d'érosion.
Néanmoins, le Projet veillera à ce que l'entreprise prenne en considération l'aspect érosif des sites concernés pour adapter son plan d'intervention (en choisissant la saison sèche pour l'exécution des travaux).
L'impact des travaux sur le sol sera de faible intensité, la zone d'impact sera locale et de courte durée. L'**importance de l'impact sera Mineure**.

Impact sur l'air atmosphérique

Les travaux de récupération des terres dégradées prévus dans le SPIC-AIC vont générer des poussières qui vont perturber momentanément l'atmosphère locale, créer une gêne autour des sites et altérer ainsi la qualité de l'air. Il faut souligner que cette altération sera consécutive aux émissions de poussières provoquées par les travaux de CES-DRS ainsi que les fouilles en rigole pour la construction du mur de clôture du marché à bétail et comptoirs de vente de produits ASPH. Ces émissions des poussières contribueront à l'altération de l'air dans la zone des travaux.
Plusieurs catégories de particules sont comprises dans la définition de « poussières » et on les distingue selon leurs tailles et leurs compositions chimiques. Les poussières émanant des différentes zones du chantier présenteront une granulométrie variée mais leur composition est relativement homogène. Elles sont pour la plupart considérée comme de particules inertes de point de vue chimique et biologique. La capacité d'une particule à rester en suspens dans l'air dépend de sa taille, de sa forme et de sa densité et ce comme suit :

- Les plus grosses particules (100 µm de diamètre) se poseront probablement dans un rayon allant de 6 à 10 mètres autour de leur source (sous un vent de 4 m/s) ;
- Les particules de 30 à 100 µm de diamètre se poseront plutôt dans un rayon d'environ 100 m autour de leur source. La majeure partie de particules de chantiers routiers sont de grosse taille (> 30 µm) ; elles se déposent pour la plupart au plus près de leur source dans un périmètre d'environ 100 m ;
- Les particules fines et légères restent en suspension plus longtemps et par conséquent se déplacent plus loin que les précédentes.

Le problème majeur lié aux émissions de poussière est donc leur déposition au niveau des habitations riveraines. En effet, même si les travaux sont prévus en milieu rural, il n'en demeure pas moins que les espaces concernés comptent une présence humaine (les travailleurs sur les sites de GDT et de construction des infrastructures de marché).

Les impacts sur la qualité de l'air sont négatifs, de moyenne intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Leur importance sera mineure.

Impacts sur les ressources en eau

La nappe au niveau de Wacha est peu profonde et la korama est affleurante par endroit. Aussi, il faut rappeler que la korama est un cours d'eau souterrain qui s'étend sur plusieurs kilomètres et qui constitue la principale source de l'alimentation en eau du bétail et des populations de la zone.
Les travaux d'aménagement et de réhabilitation de sites maraichers sur la Korama et ses alentours peuvent entrainer la pollution des eaux par les rejets des déchets pouvant altérer la qualité des eaux. L'infiltration, malgré qu'elle soit lente peut entrainer des éléments pouvant provoquer la pollution de la nappe.
L'impact sur la qualité des eaux est donc négatif et l'intensité est faible. Il sera d'une étendue ponctuelle et une Durée courte. L'importance de l'impact des travaux d'aménagement et/ou de réhabilitation des sites maraichers sur les ressources en eau souterraine et de surface sera **Mineure**.

Impacts sur la Végétation

Les travaux d'aménagement et/ou de réhabilitation de sites maraichers vont nécessiter une occupation d'espace dans une zone boisées. De même, l'accès à la zone d'aménagement occasionnera la coupe de quelques pieds d'arbres entre Badé et Angoual Loulou.
Cet impact est négatif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle, de durée longue. L**'importance de l'impact sera donc Moyenne.**
Cependant les travaux de récupération des terres dégradées conduiront à la plantation de plusieurs milliers d'arbres au niveau des ouvrages CES/DRS permettra de compenser les pertes de la végétation engendrées par les travaux d'aménagement et de réhabilitation des sites maraichers. L'impact des activités de GDT sur la végétation sera indirect, positif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. Son importance sera **Moyenne**.

Impacts sur la faune

Les travaux d'aménagement et/ou de réhabilitation des sites maraichers ainsi que les activités de GDT peuvent contribuer dans un premier temps à la perturbation de l'habitat de la petite faune présente dans la zone des travaux. Les bruits pendant les travaux ainsi que la présence de la main d'œuvre sur les sites des travaux peuvent constituer une menace pour la faune.
Cet impact négatif sur la faune est de faible intensité, d'étendue locale et de courte durée. Son ***importance sera mineure***.

Impacts potentiels sur les ressources culturelles physiques

A ce stade de l'étude il n'a pas été identifié de ressources physiques culturelles dans la zone de mise en œuvre du SPIC-AIC. Cependant lors de la phase des travaux il est possible de faire des découvertes fortuites d'objets préhistoriques ayant une importante valeur culturelle. A cet effet, la Politique Opérationnelle 4.11 sur les ressources culturelles physiques peut être déclencher de

même que la Loi N°97-002 du 30 juin 1997 relative à la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel national et son décret d'application n°97-407/PRN/MCC/MESRT/IA du 10 novembre 1997 afin de protéger les éventuelles découvertes fortuites (voir annexe).

5.4.1.2. Impact du projet sur le milieu humain en phase de travaux

Sur la sécurité et santé

Durant la phase des travaux, la sécurité et la santé des travailleurs et des populations environnantes pourront être affectées. Ils peuvent être exposés à des risques des blessures et d'accidents de travail, des maladies respiratoires et des maladies sexuellement transmissibles.
Les risques de blessures et d'accidents de travail au cours de cette phase peuvent être occasionnés par les travaux d'installation des chantiers, de préparation et dégagement de l'emprise des travaux, au déplacement des véhicules de chantier pour les travaux et le transport des équipements, aux travaux d'aménagement des sites maraichers et d'installation des kits solaires…etc.
Les maladies sexuellement transmissibles peuvent être liées à la présence sur les sites, du personnel étranger au terroir.
Globalement l'impact de la mise en œuvre du SPIC-AIC de Wacha sur la sécurité et la santé au cours de cette phase sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et durée moyenne. Il sera par conséquent d'importance globale **moyenne**.

Sur la mobilité

Certains travaux de mise en œuvre du SPIC-AIC de Wacha notamment l'aménagement et/ou la réhabilitation des sites maraichers, les travaux de CES-DRS peuvent limiter la mobilité des riverains et population environnante. Les activités sources sont la clôture des sites maraichers ainsi que la mise en défens des sites GDT.
Cet impact sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. L'importance de l'impact sera **moyenne**.

Sur le bien-être

La mise en œuvre des activités identifiées dans le SPIC-AIC de Wacha favorisera la création d'emplois temporaires notamment sur les sites de construction des infrastructures socioéconomiques et les sites de récupération des terres dégradées. Ces emplois créés contribueront à l'amélioration des revenus des travailleurs et des ménages bénéficiaires, la réduction des risques d'insécurité alimentaire, l'éclosion de petites activités liées à la présence des chantiers. L'impact de la mise en œuvre du SPIC-AIC de Wacha en phase travaux sur le bienêtre des populations bénéficiaires est indirect, positif, d'intensité forte, d'étendue régionale et de durée moyenne. Son importance sera **majeure**.

Sur l'emploi et les revenus

Les activités de mise en œuvre du SPIC-GDT de Wacha contribueront fortement à la création d'emploi et à l'amélioration des revenus des populations locales. En effet, au cours des travaux, toute la main d'œuvre non qualifiée sera recrutée au sein des populations des villages de la zone d'intervention.
Il faudrait par ailleurs souligner que la présence des chantiers au niveau des villages sites des travaux favorisera le développement des petites activités commerciales pouvant contribuer à l'amélioration des revenus des populations locales.
Cet impact positif sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale moyenne.

5.4.2 Analyse des impacts lors de la phase d'exploitation

La mise en exploitation des ouvrages notamment les activités agrosylvopastorales grâce aux différentes réalisations constituent en substances les sources d'impacts de cette phase. Particulièrement il s'agit de l'agriculture et de l'élevage qui constituent les principales activités de la population de Wacha. Ces activités peuvent engendrer des impacts négatifs et positifs sur les composantes biophysiques et socioéconomiques.

5.4.2.1 Impacts sur les composantes biophysiques

Impacts sur l'agriculture et l'élevage

Les deux principales activités des populations de la commune de Wacha vont connaitre un accroissement important. De meilleures conditions d'exploitations seront ainsi créées avec l'aménagement et/ou la réhabilitation de 75 ha de sites maraichers, l'amélioration de la disponibilité de l'eau pour l'irrigation, la sécurisation des investissements par la clôture des sites maraichers, etc.
De même la restauration des terres dégradées et leur mise en défens contribuera à l'amélioration de la couverture végétale et une meilleure disponibilité du pâturage.
L'impact de la mise en œuvre du SPIC-AIC de Wacha sur l'agriculture et l'élevage sera indirect, positif, de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Son ***importance sera Majeure***.

Impacts sur les sols

Pendant cette phase et lors de la mise en exploitation des sites irrigués, les sols tout comme les eaux pourront recevoir des quantités non négligeables de produits agrochimiques qui peuvent contribuer à la salinisation des sols au droit de ces sites. En effet, l'aménagement et/ou la réhabilitation des sites maraichers et surtout leur mise en valeur pourra conduire les exploitants à utiliser beaucoup plus d'engrais chimiques afin d'augmenter leur rendement ce qui pourra contribuer à la pollution des sols dans la zone des sites.
Cet impact négatif est d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. Il sera d'***importance Moyenne***.

Impacts sur les ressources en eaux souterraines

La mise en œuvre du SPIC-AIC va permettre la mobilisation des eaux souterraines pour les besoins de l'irrigation au niveau des zones d'intervention. Néanmoins, la surexploitation de cette ressource et un mauvais dimensionnement des ouvrages de captage risquent d'impacter négativement les exploitants en aval.
Le développement de ces activités pourra avoir pour corollaire un accroissement important de l'utilisation des produits agrochimiques notamment les pesticides et les engrais, dont une partie non négligeable se retrouvera dans les eaux de surface comme souterraine. Il y a un risque de contamination des eaux et d'altération de leurs propriétés physico-chimiques au niveau local.
L'impact de l'exploitation des sites maraichers sera donc négatif, d'intensité moyenne, d'étendue régionale et de durée moyenne, son **importance sera Moyenne**.
Les travaux de GDT contribueront à la réduction drastique des forces érosives des eaux de ruissellement et de l'ensablement des plans d'eau situés en aval et permettront ainsi une augmentation des quantités d'eau stockées, une amélioration de l'infiltration, la recharge des nappes en présence et une sécurisation des activités socioéconomiques conduites tout autour.

L'impact des travaux de GDT sur les ressources en eau souterraine et de surface est indirect, positif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. Son importance est moyenne.

Impacts sur la végétation

Les plantations réalisées dans le cadre des travaux de CES-DRS contribueront pour beaucoup dans l'amélioration de la couverture végétale de la zone de mise en œuvre du SPIC-AIC de Wacha. En effet, c'est plus de 1000 ha de terres dégradées qui seront restaurés.
D'autres part, la remontée de la nappe consécutive à l'amélioration de l'infiltration des eaux permettront une régénération de la végétation dans la zone d'impact du SPIC-AIC.
L'impact de la mise en œuvre du SPIC-AIC sur la végétation est positif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. Son ***importance sera Moyenne***.

Impacts sur la faune sauvage

Le développement de la végétation aussi bien herbacée que ligneuse dans la zone d'impact du SPIC-AIC contribuera à l'amélioration de l'habitat de la petite faune sauvage.
Globalement l'impact de la mise en œuvre du SPIC-AIC de Wacha sur la faune en phase d'exploitation sera positif de faible intensité, d'étendue locale, et de longue durée. Son ***importance sera Moyenne***.

5.4.2.2. Impact du projet sur le milieu humain en phase d'exploitation

Sur le bien-être

La mise en œuvre du SPIC-AIC de Wacha favorisera l'amélioration des rendements agricoles, la réduction des risques d'insécurité alimentaire, l'éclosion d'activités socioéconomiques qui contribueront à l'amélioration du revenu des populations et à leur bien-être. La mise en œuvre du SPIC-AIC contribuera fortement à la création d'opportunité d'affaires pour les populations bénéficiaires à travers le développement du commerce avec les grandes agglomérations limitrophes notamment Zinder, voire même certaines villes du Nigéria. L'impact de la mise en

œuvre du PSIC-AIC de Wacha sur le bienêtre des populations bénéficiaires est indirect, positif, d'intensité moyenne, d'étendue régionale et de longue durée. Son importance sera **majeure**.

Sur la santé et la sécurité

L'exploitation du site aura des impacts positifs et négatifs surtout sur la santé des populations bénéficiaires. L'impact positif concerne l'amélioration de l'alimentation des ménages, de leur revenu et de l'accès aux soins de santé. L'impact de l'exploitation des investissements réalisés pour la mise en œuvre du SPIC-AIC sur la santé des populations est indirect, positif, d'intensité moyenne, d'étendue régionale et de longue durée. Son importance sera **majeure**.

D'autre part, l'exploitation des investissements réalisés dans le cadre de la mise en œuvre du SPIC-AIC notamment les sites maraichers aura pour conséquence le développement de vecteurs de maladies liées à l'eau. En outre, l'utilisation des produits agrochimiques dans le but d'améliorer la productivité agricole pourra engendrer des risques d'intoxication alimentaire dans la zone de production. L'impact de la mise en œuvre des activités du volet agricole du SPIC-AIC de Wacha sur la santé sera indirect, négatif, de faible intensité, d'étendue moyenne et de longue durée. Son importance sera **moyenne**.

Sur la mobilité des riverains

La présence des sites maraichers aménagés dans le cadre de la mise en œuvre du SPIC-AIC contribuera fortement à la réduction de la mobilité des riverains et à la limitation d'accès à des ressources ou à des sources de revenus situées dans et au-delà des sites clôturés surtout que les plans de mise en œuvre des travaux d'aménagement prévoient un seul bloc.

De même, la mise en défens pour une période allant de 3 mois à 2 ans de presque 700 ha de terres dégradées récupérées contribuera aussi à la limitation de la mobilité et/ou à la restriction d'accès à des ressources ou à des sources de revenus pour les populations riveraines et le cheptel avoisinant.

L'impact de ces aménagements sur la mobilité des riverains sera indirect, négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. Son importance sera **moyenne**.

Sur la cohésion sociale

Les stratégies inclusives d'intervention du projet en appui aux communes font une place de choix à l'implication de toutes les couches de la communauté surtout les plus vulnérables dans le partage des bénéfices et de l'accès aux investissements réalisés dans le cadre des SPIC-AIC. Celui de la commune de Wacha ne fera pas exception. Toutes les parties prenantes ont été impliquées au processus de financement des SPIC-AIC, de l'élaboration à la mise en œuvre, ce qui favorisera une appropriation des actions de développement proposées. L'impact du processus de financement des SPIC-AIC sera indirect, positif, de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Son importance sera **majeure**.

La non implication de certaines couches de la communauté dans le processus de financement des SPIC-AIC aura pour conséquence, un désintérêt de ces groupes aux actions de

développement mises en œuvre à cet effet. Les frustrations occasionnées auront un impact négatif sur la cohésion sociale qui sera de forte intensité et d'étendue locale. Il sera de longue durée et d'importance **majeure**.

Sur le Genre

Les objectifs du projet concernant l'aspect genre est qu'à terme, 40% des bénéficiaires directs des investissements soient des femmes. Pour tendre vers l'atteinte de cet objectif, un ciblage et une programmation des besoins spécifiques des femmes doit être fait lors de l'élaboration des SPIC-AIC des communes d'intervention du PASEC.

Les activités de mise en œuvre du SPIC-AIC de Wacha ne mettent en exergue les activités spécifiques aux femmes sauf au niveau de la composante 4 relative aux activités d'autonomisation de la femme, où des activités sont prévues au profit de 75 ménages. Le processus devant conduire à l'identification des bénéficiaires femmes n'a été défini dans le SPIC-AIC.

Un mauvais ciblage de bénéficiaires conduirait à un impact négatif quant à l'atteinte des résultats du projet y relatif. Cet impact sera de forte intensité, d'étude locale et de longue durée. Son importance sera **majeure**.

5.4.3 Récapitulatif des impacts et leur importance

Les impacts probables identifiés aussi bien en phase de construction qu'en phase d'exploitation sont résumés dans le tableau ci-après.

Tableau 7: Récapitulatif des impacts

Impacts	Phase construction		Phase Exploitation	
	Négatifs	**Positifs**	**Négatifs**	**Positifs**
Sol	• Exposition des sols aux risques d'érosion hydrique et éolienne ; • Risque de perturbation de la structure du sol dans la zone des travaux • Pollution des sols par les déchets issus des travaux ;	-	• Risque de salinisation des sols • Risque de la pollution des sols dans la zone des sites.	
Air	• Pollution de l'air par les poussières générées par les travaux de GDT et fouilles en rigole pour la construction des infrastructures ASPH ; • Altération de l'Air dans la zone des travaux	-		
Ressources en eau	• la pollution des eaux par les rejets des déchets; • altération de la qualité des eaux • la pollution de la nappe;	-	• menaces sur les exploitations en aval. • risque de contamination des eaux • risque d'altération des propriétés physico-chimiques des eaux	• réduction drastique de la force érosives des eaux de ruissellement ; • réduction de l'ensablement des plans d'eau situés en aval ; • augmentation des capacités de stockage des plans d'eau ; • amélioration de l'infiltration ; • la recharge des nappes ; • la sécurisation des activités socioéconomiques.
Végétation	• occupation d'espace dans une zone boisée • coupe de quelques pieds d'arbres	• Plantation de plusieurs milliers d'arbres au niveau des ouvrages de CES-DRS		• L'amélioration de la couverture végétale dans la zone d'intervention du projet • La régénération de la végétation
Faune	• la perturbation de l'habitat de la petite faune présente dans la zone des travaux • . menace de la faune par les bruits et la main d'œuvre	-		• l'amélioration de l'habitat de la petite faune sauvage
Sécurité et santé	• risques des blessures et d'accidents de travail	-	• risque de développement de vecteurs et d'apparition de maladies liées à l'eau	• l'amélioration de l'alimentation des ménages • l'amélioration des revenus des ménages

	• risque d'apparition de maladies respiratoires et de maladies sexuellement transmissibles		• risques d'intoxication alimentaire liés à l'utilisation des produits agrochimiques pour l'amélioration de la productivité et des productions agricoles	• l'amélioration de l'accès aux soins de santé
Bien-être		• Création d'opportunité d'emplois ; • Amélioration des revenus des ménages		• l'amélioration des rendements agricoles • la réduction des risques d'insécurité alimentaire • l'éclosion d'activités socioéconomiques • l'amélioration du revenu des populations • l'amélioration du bien-être de la population • la création d'opportunité d'affaires
Mobilité	• risque de limiter la mobilité des riverains et population environnante		• risque de réduction de la mobilité des riverains et du cheptel avoisinant ; • risque la limitation d'accès à des ressources ou à des sources de revenus.	•
Genre	• risque de non atteinte des résultats du projet du fait d'un mauvais ciblage de bénéficiaires lors de l'exécution des activités de la phase des travaux		• risque de non atteinte des résultats du projet du fait d'un mauvais ciblage de bénéficiaires	
Cohésion sociale	• Risque de désintéressement des groupes non impliqués dans la mise en œuvre des activités de contenues dans le SPIC-AIC en phase travaux		• Risque de désintéressement des groupes non impliqués dans le processus de financement du SPIC-AIC.	• Implication de toutes les parties prenantes au processus de financement de SPIC-AIC
Emploi et les revenus		• création d'emplois temporaires liés aux chantiers de construction et aux sites de récupération des terres • amélioration des revenus des populations locales	-	

VI. Identification et description des mesures d'atténuation et de bonification

6.1 Mesures d'atténuation et de bonification sur le milieu biophysique

Les impacts négatifs potentiels du projet identifiés durant la phase de construction se sont avérés d'une importance relative jugée de moyenne à Faible. Les mesures proposées permettront de réduire, éliminer ou bonifier les impacts reconnus d'une grande importance. Des mesures simples et efficaces afin de permettre au projet d'atteindre ses objectifs.

6.1.1 Mesures relatives à l'installation du chantier

L'implantation des installations du chantier doit être judicieusement choisis et communiqué préalablement au démarrage des travaux (15 jours) au Maître d'Ouvrage (MO) et à l'organisme (et/ou le bureau) chargé du contrôle des travaux. L'entreprise doit se référer aux Clauses Environnementales incluses aux CCTP des DAO des marchés relatifs aux travaux concernés pour l'installation, la gestion et la désaffection de baraquements du chantier.

Par ailleurs, il convient de souligner que les différents intervenants sur le chantier seront tenus d'effectuer leurs opérations de stockage des matériaux et des déchets dans le respect des règles d'art en la matière. Plus particulièrement, Un Plan de Gestion des Déchets (PGD) sera élaboré et mis en place à cet effet.

Le Maître d'Ouvrage veillera aussi au respect des conditions d'hygiène et de sécurité. En cas de besoin, des campements d'ouvriers seront correctement aménagés et gérés comme suit :

- Réaliser les levées topographiques détaillés avant le début des travaux ;
- Chaque entreprise doit préparer un PGES chantier qui sera examiné et approuvé par le BEEEI avant le démarrage des travaux ;
- Disposer au préalable des autorisations d'abattage des arbres ainsi que celles d'exploitation des carrières et d'implantation des forages avant le démarrage des travaux ;

Inclure toutes les mesures du présent rapport dans les documents d'Appel d'offre (DAO) ;

Le Plan de Gestion de Déchets (PGD) qui sera élaboré conformément à la réglementation en vigueur permettra de définir le mode et les moyens à mettre en œuvre pour la collecte, le stockage le transport et la gestion de ces déchets. Ce plan sera basé sur le principe dit 3RVE : Réduire à la source, Réutiliser, Recycler, Valoriser, Eliminer.

6.1.2 Mesures avant le démarrage des travaux

Il est souhaitable au projet d'envisager les actions préventives afin de limiter certains accidents inattendus :

- L'intégralité des déchets solides et liquides générés par les travaux d'aménagement des sites maraichers chantier, y compris emballages, déchets alimentaires devront être collectés et évacués vers une décharge adéquate.
- Il est interdit de jeter les déchets dans les zones humides de la Korama ou tout autre habitat propice à la faune aquatique ou terrestre;
- Les arbres appartenant aux espèces menacées ou d'un diamètre de plus de 30 cm ne doivent être coupés qu'en cas d'absolue nécessité;

6.1.3 Mesures d'atténuation des impacts sur la qualité de l'air

Les principales mesures d'atténuation des impacts atmosphériques des chantiers concernent la dotation des travailleurs de kits de protection individuel ainsi le contrôle de leur utilisation.

6.1.4 Mesures d'atténuation des impacts sur le sol

Pour éviter ou réduire les impacts préjudiciables sur les sols, les mesures suivantes seront mises en œuvre notamment la mise en place d'un système de collecte et de gestion des déchets (solides et liquides) pour réduire la pollution des sols ;

6.1.5 Mesures spécifiques de lutte contre l'érosion

Les mesures préventives dans le domaine de l'érosion étant habituellement plus efficaces et plus économiques que des mesures curatives. La lutte contre l'érosion pendant les terrassements devra être exécutée comme prévu par le projet.

6.1.6 Mesures d'atténuation des impacts sur les ressources en eau

Afin de prévenir la contamination et la pollution des eaux par les déchets solides et liquides, un système de collecte et de gestion des déchets (solides et liquides) provenant des chantiers sera mis en place. A ce niveau le responsable du suivi doit être vigilant quant à la volonté de l'entrepreneur d'agir dans les normes.

Aussi, il sera organisé une campagne de sensibilisation sur les problèmes de pollution de l'eau afin de prendre des dispositions concernant le stockage et la manipulation adéquate des déchets produits sur le site.

Des mesures spécifiques de gestion de la contamination des eaux souterraines sont :

6.1.6.1. Gestion des rejets hydriques

Toutes les mesures seront prises pour éviter la contamination des nappes par les déchets et autres contaminants.

6.1.6.2. Stockage des produits chimiques

Les risques de contamination des sols et des nappes par les produits chimiques seront minimisés grâce à la mise en place d'un plan de prévention et de contrôle des déversements. Ce plan doit être élaboré sous le contrôle du promoteur par l'ensemble des contractants avant le commencement des travaux.

En phase d'exploitation des sites, afin d'éviter la pollution chimique des eaux, Il sera installé des piézomètres seront installés pour permettre les prélèvements pour le suivi de la qualité des eaux de la nappe.

6.1.7 Mesures d'atténuation des impacts sur la végétation

Les arbres qui appartiennent aux espèces protégés/menacées ou d'un diamètre de plus de 30 centimètres ne doivent être coupés qu'en cas d'absolue nécessité avec l'autorisation préalable du service en charge des Eaux et Forêts ;

Consulter les populations à toutes les phases de mise en œuvre des activités du SPIC.

En ce qui concerne l'entretien des arbres issus des plantations, les populations seront responsabilisées à la protection et à l'entretien par le biais des comités de gestion.

Les essences qui seront utilisées pour les plantations devront être adaptées aux conditions écologiques locales, de croissance relativement rapide et répondre à la demande des collectivités afin d'assurer la durabilité.

Le reboisement qui va être réalisé serait un atout important pour la séquestration du carbone et réduire ainsi les gaz à effets de serre. La vallée de Wacha est déjà très boisée, même s'il n'y

aura pas de coupe importante, toutes les plantations prévues dans le cadre des actions de récupération des sols et de reboisement augmenteront le couvert végétal.

6.1.8 Mesures d'atténuation des impacts sur la faune

Pendant les travaux, les mesures de protection de la faune porteront sur la protection des habitats de la faune notamment tellurique, les rongeurs et les reptiles qui constituent l'essentiel de la faune de la zone du projet.

6.2. Sur le milieu humain

6.2.1. Mesures relatives à la santé et la sécurité

Pour atténuer les impacts négatifs sur la sécurité et santé, les mesures suivantes doivent être appliquées :

- Dotation des travailleurs en équipements de protection et leur port obligatoire ;
- Mise en place des boîtes à pharmacie au niveau des chantiers surtout ceux de CES-DRS ;
- L'élaboration d'un plan d'intervention rapide à mettre en exécution en cas d'accidents sur le chantier notamment les accidents de chantier ;
- La mise en œuvre des actions du PGPP du PASEC permettra de minimiser les effets négatifs potentiels des pesticides sur la santé.

Mesures relatives aux emplois et revenus

Pour bonifier les impacts positifs, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- Priorisation de la main d'œuvre locale lors du ciblage ;
- Les objectifs du projet en termes de respect du genre seront mis en avant lors du ciblage de la main d'œuvre non qualifiée ainsi que sur les sites de CES-DRS ;

Mesures relatives à la cohésion sociale

Pour raffermir la cohésion sociale il faudra définir et appliquer sur chaque site une charte sociale qui devra clarifier le rôle, la responsabilité ainsi que les avantages de chaque intervenant. La transparence du comité de gestion étant un facteur clé d'entente il est nécessaire que s'instaure un climat de confiance entre les travailleurs et le comité. Cela n'est possible que si des cadres d'échange fonctionnels sont mis en place. Il est également nécessaire de veiller à l'application stricte des règlements intérieurs et à la prise en compte des points de vue de tous les acteurs. Des mesures envisageables pour une meilleure cohésion sociale et pour éviter les conflits entre agriculteurs et éleveurs sont : la mise en place et l'opérationnalisation des comités villageois de gestion de plainte dans tous les villages et sites d'intervention, la création des couloirs de passage pour éviter l'entrée des animaux dans les champs de cultures et faciliter leur passage, la diffusion et le respect le calendrier cultural, la formalisation de rencontres d'information périodiques des différents acteurs.

Mesures pour le genre

Afin de parvenir à l'atteinte des résultats qui lui sont fixés dans le domaine du genre, le projet doit élaborer et faire mettre en œuvre une stratégie de ciblage dans l'identification et la mise en œuvre des activités spécifiques aux femmes et aux autres groupes jugés vulnérables.

Mesures pour le bien être

Afin de bonifier les impacts positifs relatif à l'amélioration du bien-être des populations cibles du projet, l'accent sera mis sur les groupes vulnérables lors de l'identification des travailleurs

des sites GDT. Des campagnes d'information et de sensibilisation des populations de la zone d'intervention seront conduites avant le démarrage des activités.

Mobilité

Pour faciliter l'accès aux ressources et autres sources de revenus, des couloirs de passage seront ouverts au niveau des sites maraichers à aménager. Pour les sites de récupération des terres, des campagnes de sensibilisation seront organisées à l'endroit des populations des villages riverains sur la nécessité de la mise en défens ainsi que le respect de la période de cette mise en défens. Néanmoins, les sites seront accessibles aux populations pour la cueillette des produits forestiers ligneux et non ligneux. Pour les ressources fourragères, le comité de gestion se chargera de la collecte et de la vente et de l'utilisation des retombées.

Pour faciliter l'accès aux sources de revenus ou aux ressources situées au-delà des sites maraichers qui seront clôturés avec l'appui du projet, une Plan d'Actions de Réinstallation (PAR) sera élaboré et mis en œuvre. Ce plan identifiera les actions à conduire, les dispositions transitoires à prendre et les couts de mise en œuvre du dispositif de compensation et de suivi-évaluation.

Tableau 8: Synthèse des mesures d'atténuation des impacts

	Phase construction		Phase Exploitation	
	Impacts potentiels	**Mesures d'atténuation ou de bonification**	**Impacts potentiels**	**Mesures d'atténuation ou de bonification**
Sol	• Exposition des sols aux risques d'érosion hydrique et éolienne ; • Risque de perturbation de la structure du sol dans la zone des travaux • Pollution des sols par les déchets issus des travaux ;	▪ La mise en place d'un système de collecte et de gestion des déchets pour réduire la pollution des sols	• Risque de salinisation des sols • Risque de la pollution des sols dans la zone des sites	Formation et Sensibilisation des exploitants sur les bonnes pratiques d'utilisation des agrochimies et l'usage de la fumure organique (cf plan de gestion des pestes et des pesticides)
Air	• Pollution de l'air par les poussières générées par les travaux de GDT et fouilles en rigole pour la construction des infrastructures ASPH ; • Altération de l'Air dans la zone des travaux	▪ Dotation des travailleurs de kits de protection individuel ainsi le contrôle de leur utilisation		
Ressources en eau	• Pollution des eaux souterraines et de surface par les rejets des déchets ; • Altération de la qualité des eaux	▪ Mise en place d'un système de collecte et de gestion des déchets (solides et liquides) provenant des chantiers ; ▪ Organisation d'une campagne de sensibilisation sur les problèmes de pollution de l'eau afin de prendre des dispositions concernant le stockage et la manipulation adéquate des déchets produits sur le site	• Menaces sur les exploitations en aval. • risque de contamination des eaux risque d'altération des propriétés physico-chimiques des eaux	▪ Bien dimensionner les ouvrages de mobilisation des eaux pour l'irrigation ; ▪ Promouvoir l'utilisation rationnelle des engrais et des pesticides à travers un programme efficace de formation, de sensibilisation et d'appui technique aux exploitants sera de mise (mise en œuvre du Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP). ▪ Installer des piézomètres pour permettre le suivi de la qualité et de la quantité des eaux de la nappe
Végétation	• occupation d'espace dans une zone boisée ; • coupe de quelques pieds d'arbres	▪ Obtenir les autorisations nécessaires à l'abattage des arbres situés dans l'emprise des travaux ; ▪ Eviter au maximum la coupe des arbres surtout ceux appartenant à la liste des espèces protégées ; ▪ Privilégier la coupe sélective uniquement lorsque indispensable	• Amélioration de la couverture végétale dans la zone de mise en œuvre du SPIC-AIC ;	• Privilégier les espèces locales dans le programme de reboisement et mettre à contribution le savoir-faire local dans le domaine.

Faune	• Destruction de la petite faune et de leurs habitats par le fait de l'abattage des arbres • Perturbation de la quiétude de la faune liés aux bruits provenant de la zone des travaux • Risque de pollution des eaux.	• La sensibilisation des travailleurs de chantier quant au respect de la législation sur la faune et la protection de leur habitat, • L'interdiction de la chasse pendant toute la durée du chantier à tous les intervenants sur le chantier	Amélioration de l'habitat de la faune consécutif à l'amélioration de la couverture végétale dans la zone de mise en œuvre du SPIC-AIC	
Sécurité et santé	• Risques des blessures et d'accidents de travail • Risque d'apparition de maladies respiratoires et de maladies sexuellement transmissibles	▪ Dotation des travailleurs de Kit EPI et contrôle de l'utilisation, ▪ Mise en place des boîtes à pharmacie au niveau des chantiers ▪ Mise en œuvre des actions du PGPP du PASEC pour minimiser les effets négatifs potentiels des pesticides sur la santé	- Risque de développement de vecteurs et d'apparition de maladies liées à l'eau - Risques d'intoxication alimentaire liés à l'utilisation des produits agrochimiques pour l'amélioration de la productivité et des productions agricoles ; - Amélioration de l'alimentation des ménages - Amélioration des revenus des ménages et de l'accès aux soins de santé	▪ Mettre en œuvre les actions de renforcement de capacité prévues dans le PGPP du PASEC ; ▪ Promouvoir l'utilisation des moustiquaires imprégnées, la consommation de l'eau potable et l'hygiène et l'assainissement ;
Bien-être	• Création d'opportunité d'emplois ; • Amélioration des revenus des ménages ;	• Mettre l'accent sur les groupes vulnérables lors de l'identification des travailleurs des sites GDT. • Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation des populations de la zone d'intervention avant le démarrage des activités	- Amélioration des rendements agricoles - Réduction des risques d'insécurité alimentaire - Eclosion d'activités socioéconomiques - Amélioration du revenu des populations et de leur bien-être de la population - Création d'opportunité d'affaires	- Promouvoir l'utilisation des semences améliorées et des paquets technologiques ; - Organiser les producteurs de manière à ce qu'ils tirent le meilleur profit de la vente de leurs productions ;
Mobilité	• Risque de limiter la mobilité des riverains et population environnante	• Elaboration d'un PAR pour la prise en compte de l'accès aux sources de revenus ou aux ressources situées au-delà des sites clôturés ; • Ouverture de couloirs de passage au niveau des sites maraichers à aménager ; • Pour les sites de récupération des terres des campagnes de sensibilisation seront	- Risque de réduction de la mobilité des riverains et du cheptel avoisinant au niveau des sites maraichers ; - Risque la limitation d'accès à des ressources ou à des sources de revenus au niveau des sites de GDT.	• Mettre en œuvre les recommandations du PAR pour la prise en compte de l'accès aux sources de revenus ou aux ressources situées au-delà des sites clôturés ; • Ouverture de couloirs de passage au niveau des sites maraichers à aménager ;

		organisées à l'endroit des populations des villages riverains sur la nécessité de la mise en défens ainsi que le respect de la période de cette mise en défens ; ▪ Pour les ressources fourragères, le comité de gestion se chargera de la collecte et de la vente et de l'utilisation des retombées.		• Pour les sites de récupération des terres des campagnes de sensibilisation seront organisées à l'endroit des populations des villages riverains sur la nécessité de la mise en défens ainsi que le respect de la période de cette mise en défens ;
Genre	• Risque de non atteinte des résultats du projet du fait d'un mauvais ciblage de bénéficiaires lors de l'exécution des activités de la phase des travaux	• Elaboration et mise en œuvre d'une stratégie de ciblage dans l'identification et la mise en œuvre des activités spécifiques aux femmes et aux autres groupes jugés vulnérables ; • Mise en avant des objectifs du projet en termes de respect du genre lors du ciblage de la main d'œuvre non qualifiée ainsi que sur les sites de CES-DRS ;	- Risque de non atteinte des résultats du projet du fait d'un mauvais ciblage de bénéficiaires	- Eviter de choisir et/ou de conduire des activités à la place des femmes et des groupes vulnérables ; - Elaboration et mise en œuvre d'une stratégie de ciblage dans l'identification et la mise en œuvre des activités spécifiques aux femmes et aux autres groupes jugés vulnérables ;
Cohésion sociale	• Risque de désintéressement des groupes non impliqués dans la mise en œuvre des activités de contenues dans le SPIC-AIC en phase travaux	▪ Définir et appliquer sur chaque site une charte sociale qui devra clarifier le rôle, la responsabilité ainsi que les avantages de chaque intervenant ; ▪ Instaurer un climat de confiance entre les travailleurs et le comité de gestion de site ; ▪ Veiller à l'application stricte des règlements intérieurs et à la prise en compte des points de vue de tous les acteurs ; ▪ Mettre en place et opérationnaliser un comité villageois de gestion de plainte dans tous les villages et sites d'intervention ; ▪ Création des couloirs de passage pour éviter l'entrée des animaux dans les champs de cultures et faciliter leur passage ; ▪ Diffuser et faire respecter le calendrier cultural ;	- Risque de désintéressement des groupes non impliqués dans le processus de financement du SPIC-AIC et l'exploitation des investissements réalisés dans le cadre de la mise en œuvre du SPIC-AIC de Wacha	- Renforcer régulièrement les capacités des membres des comités villageois de gestion de plainte dans tous les villages et sites d'intervention ; - Diffuser et faire respecter le calendrier cultural ; - Organiser régulièrement les rencontres d'information périodiques des différents acteurs

		▪ Formaliser les rencontres d'information périodiques des différents acteurs		
Emploi et les revenus	• Création d'emplois temporaires liés aux chantiers de construction et aux sites de récupération des terres	▪ Priorisation de la main d'œuvre locale lors du ciblage ;	- Amélioration des revenus des populations locales	- Organiser les producteurs de manière à ce qu'ils tirent le meilleur profit de la vente de leurs productions ; - Création des conditions de partenariat entre les producteurs et les acheteurs potentiels ; - Organisation de foires régionales d'exposition vente des produits agricoles locaux ; - Création d'entrepôts de stockage des produits agricoles

VII. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

7.1 Objectif du Plan de Gestion environnementale et Sociale

La mise en œuvre d'un Plan de Gestion Environnemental et Sociale (PGES) conformément à l'a*rticle 4 de l'ordonnance 97-001 qui stipule que « les activités, projets ou 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 soumises à une autorisation préalable du Ministre en charge de l'environnement. Cette autorisation est accordée sur la base d'une appréciation des conséquences des activités, du projet ou du programme mis à jour par une EIES élaborée par le promoteur »*, consiste à déterminer les détails sur les initiatives de gestion à appliquer durant les phases de travaux et d'exploitation des infrastructures mises en place dans le cadre du SPIC-AIC.

Le PGES tient compte du suivi des paramètres des composantes environnementales et sociales et de l'influence des mesures d'atténuation sur les impacts sur ces composantes. En effet, il comprend les quatre éléments de base suivants :

- un plan d'atténuations des impacts ;
- un programme de surveillance environnementale et sociale,
- un programme de suivi environnemental et social ;
- un programme de renforcement de capacités des acteurs ;
- une esquisse du mécanisme de gestion des plaintes en vigueur au niveau du Projet

7.2. Programme d'atténuation ou de bonification

Ce programme est la traduction de la mise en œuvre des mesures d'atténuation pour réduire les impacts négatifs potentiels des activités de mise en œuvre du SPIC-AIC et les responsabilités y afférentes. Il est structuré suivant les phases de mise en œuvre du SPIC comme résumé dans le tableau suivant.

Tableau 9: Programme d'atténuation ou de bonification

Milieu	Eléments impactés	Impacts potentiels	Mesures préconisée	Responsabilité		Cout de mise en œuvre
				Mise en œuvre	Contrôle	
Biophysique	Sol	• Exposition des sols aux risques d'érosion hydrique et éolienne ; • Risque de perturbation de la structure du sol dans la zone des travaux • Pollution des sols par les déchets issus des travaux ; • Risque de salinisation des sols	• Mise en place d'un système de collecte et de gestion des déchets pour réduire la pollution des sols • Formation et Sensibilisation des exploitants sur les bonnes pratiques d'utilisation des agrochimies et l'usage de la fumure organique (cf plan de gestion des pestes et des pesticides)	Entreprise adjudicataire DGPV	PASEC/BEEEI PASEC/BEEEI	Clause environnementale Convention PASEC/ DGPV
	Air	• Pollution de l'air par les poussières générées par les travaux de GDT et fouilles en rigole pour la construction des infrastructures ASPH ; • Altération de l'Air dans la zone des travaux	Dotation des travailleurs de kits de protection individuel ainsi le contrôle de leur utilisation	Commune/PASEC	PASEC/BEEEEI	SPIC-GDT Clause environnementale
	Ressources en eau	• Pollution des eaux de surface et souterraines par les rejets des déchets ; • Menaces sur les exploitations en aval.	▪ Mise en place d'un système de collecte et de gestion des déchets (solides et liquides) provenant des chantiers ; ▪ Organisation d'une campagne de sensibilisation sur les problèmes de pollution de l'eau afin de prendre des dispositions concernant le stockage et la manipulation adéquate des déchets produits sur le site ▪ Bien dimensionner les ouvrages de mobilisation des eaux pour l'irrigation ; ▪ Promouvoir l'utilisation rationnelle des engrais et des pesticides à travers un programme efficace de formation, de sensibilisation et d'appui technique aux exploitants sera de mise (mise en œuvre	Entreprise adjudicataire Commune/PASEC PASEC PASEC/Commune DGPV/DGA	PASEC/BEEEI	Clause environnementale Clause environnementale SPIC-AIC Convention PASEC/ DGPV/ DGA

			du Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP). ▪ Installer des piézomètres pour permettre le suivi de la qualité et de la quantité des eaux de la nappe	PASEC/CNSEE		PM
	Végétation	• Occupation d'espace dans une zone boisée • Coupe de quelques pieds d'arbres ; • Amélioration de la couverture végétale par la plantation de plusieurs milliers d'arbres au niveau des ouvrages de CES-DRS	▪ Obtenir les autorisations nécessaires à l'abattage des arbres situés dans l'emprise des travaux ; ▪ Eviter au maximum la coupe des arbres surtout ceux appartenant à la liste des espèces protégées ; ▪ Privilégier la coupe sélective uniquement lorsque indispensable ▪ Privilégier les espèces locales dans le programme de reboisement et mettre à contribution le savoir-faire local dans le domaine.	Entreprise adjudicataire Entreprise adjudicataire Entreprise adjudicataire PASEC/Commune	PASEC/DGEF/BEEEI	Clause environnementale PM PM SPIC-GDT
	Faune	• Perturbation de l'habitat de la petite faune présente dans la zone des travaux • menace de la faune par les bruits et la main d'œuvre	• Sensibilisation des travailleurs de chantier quant au respect de la législation sur la faune et la protection de leur habitat, • L'interdiction de la chasse pendant toute la durée du chantier à tous les intervenants sur le chantier	Entreprise/DGEF Entreprise/DGEF	PASEC/BEEEI	Clause environnementale PM
Humain	Sécurité et santé	• Risques des blessures et d'accidents de travail • Risque d'apparition de maladies respiratoires et de maladies sexuellement transmissibles ; • Risques de développement de vecteurs et d'apparition de maladies liées à l'eau • Risques d'intoxication alimentaire liés à l'utilisation des produits agrochimiques pour l'amélioration de la	▪ Dotation des travailleurs de Kit EPI et contrôle de l'utilisation, ▪ Mise en place des boîtes à pharmacie au niveau des chantiers ▪ Mise en œuvre des actions du PGPP du PASEC ainsi que les actions de renforcement de capacité pour minimiser les effets négatifs potentiels des pesticides sur la santé ▪ Promouvoir l'utilisation des moustiquaires imprégnées, la consommation de l'eau potable et l'hygiène et l'assainissement ;	Entreprise adjudicataire/ Commune DGPV/ PASEC Commune	PASEC/ BEEEI	SPIC-GDT SPIC-GDT Convention PASEC /DGPV 1 000 000

		productivité et des productions agricoles				
	Bien-être	• Création d'opportunité d'emplois ; • Amélioration des revenus des ménages	• Mettre l'accent sur les groupes vulnérables lors de l'identification des travailleurs des sites GDT. • Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation des populations de la zone d'intervention avant le démarrage des activités - Promouvoir l'utilisation des semences améliorées et des paquets technologiques ; • Organiser les producteurs de manière à ce qu'ils tirent le meilleur profit de la vente de leurs productions	Commune/ DGEF/ PASEC Commune Commune/ DGA/ RECA DGA/ DACPOR/ RECA/ Commune	PASEC/ BEEEI	PM SPIC-AIC Inclus dans Opération e-voucher 1 000 000
	Mobilité	• Risques de limitation de la mobilité des riverains et population environnante et du cheptel ; • Risques de limitation d'accès à des ressources ou à des sources de revenus.	• Elaboration d'un PAR pour la prise en compte de l'accès aux sources de revenus ou aux ressources situées au-delà des sites clôturés ; • Mettre en œuvre les recommandations du PAR pour la prise en compte de l'accès aux sources de revenus ou aux ressources situées au-delà des sites clôturés ; • Ouverture de couloirs de passage au niveau des sites maraichers à aménager ; • Organisation de campagnes de sensibilisation seront organisées à l'endroit des populations des villages riverains sur la nécessité de la mise en défens ainsi que le respect de la période de cette mise en défens au niveau des sites de récupération des terres	PASEC PASEC /Commune Commune/ PASEC/ DGGR Commune/ PASEC/ DGEF	PASEC/ BEEEI	10 000 000 40 000 000[1] SPIC-AIC SPIC-GDT

[1] Ce montant sera pris en charge à hauteur de 40% par le PASEC et 60% par la commune et les communautés à travers les accords sociaux et la participation physique des communautés à certains travaux.

	Genre	• Risques de non atteinte des résultats du projet du fait d'un mauvais ciblage de bénéficiaires lors de l'exécution des activités de la phase des travaux	• Elaboration et mise en œuvre d'une stratégie de ciblage dans l'identification et la mise en œuvre des activités spécifiques aux femmes et aux autres groupes jugés vulnérables ; • Mise en avant des objectifs du projet en termes de respect du genre lors du ciblage de la main d'œuvre non qualifiée ainsi que sur les sites de CES-DRS ; - Eviter de choisir et/ou de conduire des activités à la place des femmes et des groupes vulnérables ;	PASEC/ Commune Commune/ DGEF Commune	PASEC/ BEEEI	PM PM PM
	Cohésion sociale	• Risque de désintéressement des groupes non impliqués dans la mise en œuvre des activités de contenues dans le SPIC-AIC en phase travaux	▪ Définir et appliquer sur chaque site une charte sociale qui devra clarifier le rôle, la responsabilité ainsi que les avantages de chaque intervenant ; ▪ Instaurer un climat de confiance entre les travailleurs et le comité de gestion de site ; ▪ Veiller à l'application stricte des règlements intérieurs et à la prise en compte des points de vue de tous les acteurs ; ▪ Mettre en place et opérationnaliser un comité villageois de gestion de plainte dans tous les villages et sites d'intervention ; ▪ Création des couloirs de passage pour éviter l'entrée des animaux dans les champs de cultures et faciliter leur passage ; ▪ Diffuser et faire respecter le calendrier cultural ; ▪ Formaliser les rencontres d'information périodiques des différents acteurs - Renforcer régulièrement les capacités des membres des comités villageois de	PASEC/ Commune Commune/ DGEF Commune Commune/ PASEC Commune/ PASEC/ DGGR Commune/ DGA/ DMN Commune Commune/PASEC	PASEC/BEEEI	PM PM PM PM SPIC-AIC PM SPIC-AIC SPIC-AIC

			gestion de plainte dans tous les villages et sites d'intervention ;			
	Emploi et les revenus	• Création d'emplois temporaires liés aux chantiers de construction et aux sites de récupération des terres • Amélioration des revenus des populations locales	• Priorisation de la main d'œuvre locale lors du ciblage ; - Organiser les producteurs de manière à ce qu'ils tirent le meilleur profit de la vente de leurs productions ; - Création des conditions de partenariat entre les producteurs et les acheteurs potentiels ; - Organisation de foires régionales d'exposition vente des produits agricoles locaux ; - Création d'entrepôts de stockage des produits agricoles	Commune/ Entreprise adjudicataire Commune/ DACPOR Commune/ DACPOR Commune/ RECA Commune/ PASEC	PASEC/ BEEEI	PM 1 000 000 500 000 1 000 000 PM
Total						**54 500 000**

7.3 Programme de surveillance environnementale et sociale

Le programme de surveillance environnementale et sociale a pour but de faire respecter les engagements environnementaux et sociaux du projet par le promoteur. Il consiste à s'assurer de la mise en œuvre effective des différentes mesures proposées afin d'atténuer ou de bonifier les impacts découlant de la mise en œuvre du projet et cela, conformément aux dispositions légales en vigueur au Niger. L'exécution de ce programme de surveillance nécessitera la mobilisation de plusieurs acteurs dont entre autres :

- Le PASEC, promoteur du projet à travers l'Unité de Cordinnation du Projet (son Environnementaliste) et l'appui de la Banque Mondiale ;
- le Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable à travers le Bureau d'Evaluation Environnementale et des Etudes d'Impacts (BEEEI) pour la surveillance de la mise en œuvre des mesures prévues avec le concours des autres services techniques;
- les prestataires des services recrutés pour des travaux sur le site;
- les représentants de la commune de Wacha.

Le tableau ci-après constitue le programme de surveillance environnementale et sociale de ce projet indiquant les coûts relatifs à la mise en œuvre des mesures.

Tableau 10: Programme de Surveillance environnementale et sociale

Milieu	Eléments impactés	Impacts potentiels	Mesures préconisée	Cout de mise en œuvre	Responsabilité		Cout du suivi
					Mise en œuvre	Contrôle	
Biophysique	Sol	• Exposition des sols aux risques d'érosion hydrique et éolienne ; • Risque de perturbation de la structure du sol dans la zone des travaux • Pollution des sols par les déchets issus des travaux ; • Risque de salinisation des sols	• Mise en place d'un système de collecte et de gestion des déchets pour réduire la pollution des sols • Formation et Sensibilisation des exploitants sur les bonnes pratiques d'utilisation des agrochimies et l'usage de la fumure organique (cf. plan de gestion des pestes et des pesticides)	Clause environnementale Convention PASEC/ DGPV	Entreprise adjudicataire DGPV	PASEC/BEEEI PASEC/BEEEI	Inclus dans le contrat des travaux Convention PASEC/ DGPV
	Air	• Pollution de l'air par les poussières générées par les travaux de GDT et fouilles en rigole pour la construction des infrastructures ASPH ; • Altération de l'Air dans la zone des travaux	Dotation des travailleurs de kits de protection individuel ainsi le contrôle de leur utilisation	SPIC-GDT Clause environnementale	Commune/ PASEC	PASEC/BEEEEI	Contenu dans le SPIC-AIC
	Ressources en eau	• Pollution des eaux de surface et souterraines par les rejets des déchets ; • Menaces sur les exploitations en aval.	▪ Mise en place d'un système de collecte et de gestion des déchets (solides et liquides) provenant des chantiers ; ▪ Organisation d'une campagne de sensibilisation sur les problèmes de pollution de l'eau afin de prendre des dispositions concernant le stockage et la manipulation adéquate des déchets produits sur le site ▪ Bien dimensionner les ouvrages de mobilisation des eaux pour l'irrigation ;	Clause environnementale Clause environnementale SPIC-AIC Convention PASEC/ DGPV/ DGA	Entreprise adjudicataire Commune/ PASEC PASEC PASEC/ Commune DGPV/DGA	PASEC/BEEEI	Contrat entreprise Contrat entreprise SPIC-AIC Convention DGPV/ PASEC

Milieu	Eléments impactés	Impacts potentiels	Mesures préconisée	Cout de mise en œuvre	Responsabilité		Cout du suivi
					Mise en œuvre	Contrôle	
			▪ Promouvoir l'utilisation rationnelle des engrais et des pesticides à travers un programme efficace de formation, de sensibilisation et d'appui technique aux exploitants sera de mise (mise en œuvre du Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP). ▪ Installer des piézomètres pour permettre le suivi de la qualité et de la quantité des eaux de la nappe	PM	PASEC/ CNSEE		Convention CNSEE/ PASEC
	Végétation	• Occupation d'espace dans une zone boisée • Coupe de quelques pieds d'arbres ; • Amélioration de la couverture végétale par la plantation de plusieurs milliers d'arbres au niveau des ouvrages de CES-DRS	▪ Obtenir les autorisations nécessaires à l'abattage des arbres situés dans l'emprise des travaux ; ▪ Eviter au maximum la coupe des arbres surtout ceux appartenant à la liste des espèces protégées ; ▪ Privilégier la coupe sélective uniquement lorsque indispensable ▪ Privilégier les espèces locales dans le programme de reboisement et mettre à contribution le savoir-faire local dans le domaine.	Clause environnementale PM PM SPIC-GDT	Entreprise adjudicataire Entreprise adjudicataire Entreprise adjudicataire PASEC/ Commune	PASEC/DGEF/BEEEI	Contrat entreprise Convention DGEF Contrat entreprise Convention DGEF
	Faune	• Perturbation de l'habitat de la petite faune présente dans la zone des travaux • menace de la faune par les bruits et la main d'œuvre	• Sensibilisation des travailleurs de chantier quant au respect de la législation sur la faune et la protection de leur habitat, • L'interdiction de la chasse pendant toute la durée du chantier à tous les intervenants sur le chantier	Clause environnementale PM	Entreprise/ DGEF Entreprise/DGEF	PASEC/BEEEI	Contrat entreprise Convention DGEF

Milieu	Eléments impactés	Impacts potentiels	Mesures préconisée	Cout de mise en œuvre	Responsabilité		Cout du suivi
					Mise en œuvre	Contrôle	
Humain	Sécurité et santé	• Risques des blessures et d'accidents de travail • Risque d'apparition de maladies respiratoires et de maladies sexuellement transmissibles ; • Risques de développement de vecteurs et d'apparition de maladies liées à l'eau • Risques d'intoxication alimentaire liés à l'utilisation des produits agrochimiques pour l'amélioration de la productivité et des productions agricoles	▪ Dotation des travailleurs de Kit EPI et contrôle de l'utilisation, ▪ Mise en place des boîtes à pharmacie au niveau des chantiers ▪ Mise en œuvre des actions du PGPP du PASEC ainsi que les actions de renforcement de capacité pour minimiser les effets négatifs potentiels des pesticides sur la santé ▪ Promouvoir l'utilisation des moustiquaires imprégnées, la consommation de l'eau potable et l'hygiène et l'assainissement ;	SPIC-GDT SPIC-GDT Convention PASEC /DGPV 1 000 000	Entreprise adjudicataire/ Commune DGPV/ PASEC Commune	PASEC/ BEEEI	Convention BEEEI/ PASEC Convention BEEEI/ PASEC Convention BEEEI/ PASEC Convention BEEEI/ PASEC
	Bien-être	• Création d'opportunité d'emplois ; • Amélioration des revenus des ménages	• Mettre l'accent sur les groupes vulnérables lors de l'identification des travailleurs des sites GDT. • Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation des populations de la zone d'intervention avant le démarrage des activités - Promouvoir l'utilisation des semences améliorées et des paquets technologiques ; • Organiser les producteurs de manière à ce qu'ils tirent le meilleur profit de la vente de leurs productions	PM SPIC-AIC Inclus dans Opération e-voucher 1 000 000	Commune/ DGEF/ PASEC Commune Commune/ DGA/ RECA DGA/ DACPOR/ RECA/ Commune	PASEC/ BEEEI	Convention BEEEI/ PASEC PASEC Convention BEEEI/ PASEC PASEC
	Mobilité	• Risques de limitation de la mobilité des riverains et population	• Elaboration d'un PAR pour la prise en compte de l'accès aux sources de revenus ou aux	10 000 000	PASEC	PASEC/ BEEEI	PM

Milieu	Eléments impactés	Impacts potentiels	Mesures préconisée	Cout de mise en œuvre	Responsabilité		Cout du suivi
					Mise en œuvre	Contrôle	
		environnante et du cheptel ; • Risques de limitation d'accès à des ressources ou à des sources de revenus.	ressources situées au-delà des sites clôturés ; • Mettre en œuvre les recommandations du PAR pour la prise en compte de l'accès aux sources de revenus ou aux ressources situées au-delà des sites clôturés ; • Ouverture de couloirs de passage au niveau des sites maraichers à aménager ; • Organisation de campagnes de sensibilisation seront organisées à l'endroit des populations des villages riverains sur la nécessité de la mise en défens ainsi que le respect de la période de cette mise en défens au niveau des sites de récupération des terres	40 000 000 SPIC-AIC SPIC-GDT	PASEC /Commune Commune/ PASEC/ DGGR Commune/ PASEC/ DGEF		Convention PASEC/ BEEEI PM Convention DGEF
	Genre	• Risques de non atteinte des résultats du projet du fait d'un mauvais ciblage de bénéficiaires lors de l'exécution des activités de la phase des travaux	• Elaboration et mise en œuvre d'une stratégie de ciblage dans l'identification et la mise en œuvre des activités spécifiques aux femmes et aux autres groupes jugés vulnérables ; • Mise en avant des objectifs du projet en termes de respect du genre lors du ciblage de la main d'œuvre non qualifiée ainsi que sur les sites de CES-DRS ; - Eviter de choisir et/ou de conduire des activités à la place des femmes et des groupes vulnérables ;	PM PM PM	PASEC/ Commune Commune/ DGEF Commune	PASEC/ BEEEI	PM PM PM

Milieu	Eléments impactés	Impacts potentiels	Mesures préconisée	Cout de mise en œuvre	Responsabilité		Cout du suivi
					Mise en œuvre	Contrôle	
	Cohésion sociale	• Risque de désintéressement des groupes non impliqués dans la mise en œuvre des activités de contenues dans le SPIC-AIC en phase travaux	▪ Définir et appliquer sur chaque site une charte sociale qui devra clarifier le rôle, la responsabilité ainsi que les avantages de chaque intervenant ; ▪ Instaurer un climat de confiance entre les travailleurs et le comité de gestion de site ; ▪ Veiller à l'application stricte des règlements intérieurs et à la prise en compte des points de vue de tous les acteurs ; ▪ Mettre en place et opérationnaliser un comité villageois de gestion de plainte dans tous les villages et sites d'intervention ; ▪ Création des couloirs de passage pour éviter l'entrée des animaux dans les champs de cultures et faciliter leur passage ; ▪ Diffuser et faire respecter le calendrier cultural ; ▪ Formaliser les rencontres d'information périodiques des différents acteurs - Renforcer régulièrement les capacités des membres des comités villageois de gestion de plainte dans tous les villages et sites d'intervention ;	PM PM PM PM SPIC-AIC PM SPIC-AIC SPIC-AIC	PASEC/ Commune Commune/ DGEF Commune Commune/ PASEC Commune/ PASEC/ DGGR Commune/ DGA/ DMN Commune Commune/PASEC	PASEC/BEEEI	Convention BEEEI/ PASEC Convention DGEF/ PASEC PM PM PM Convention DGA/ PASEC PM
	Emploi et les revenus	• Création d'emplois temporaires liés aux chantiers de construction et aux sites de récupération des terres	• Priorisation de la main d'œuvre locale lors du ciblage ; - Organiser les producteurs de manière à ce qu'ils tirent le meilleur profit de la vente de leurs productions ;	PM 1 000 000	Commune/ Entreprise adjudicataire Commune/ DACPOR	PASEC/ BEEEI	Convention BEEEI/ PASEC PM

Milieu	Eléments impactés	Impacts potentiels	Mesures préconisée	Cout de mise en œuvre	Responsabilité		Cout du suivi
					Mise en œuvre	Contrôle	
		• Amélioration des revenus des populations locales	- Création des conditions de partenariat entre les producteurs et les acheteurs potentiels ; - Organisation de foires régionales d'exposition vente des produits agricoles locaux ; - Création d'entrepôts de stockage des produits agricoles	500 000 1 000 000 PM	Commune/ DACPOR Commune/ RECA Commune/ PASEC		PM PM PM
Total				**54 500 000**			

7.4 Programme de suivi environnemental et social

Le suivi concerne l'évolution de certains récepteurs d'impacts (milieux naturel et humain) affectés par la construction des forages et des puits au niveau de la vallée de la Korama de Wacha (Badé, Angoual Loulou).

Le programme de suivi devra être appuyé par des indicateurs environnementaux et sociaux qui permettront de mieux cerner l'évolution de l'état des composantes des milieux.

Les composantes environnementales et sociales qui devront faire l'objet de suivi sont les suivantes

- Suivi de la qualité des sols,
- Suivi des ressources en eau ;
- Suivi de la végétation ;
- Suivi de la qualité de l'air ;
- Santé et sécurité

Les paramètres comme la qualité et la quantité des eaux, la qualité du sol et les plantations réalisées devront faire l'objet des mesures de suivi avec une périodicité indiquée et cela sous la responsabilité de PASEC à travers les services techniques partenaires du projet.

Tableau 11: Programme de suivi environnemental

Composantes environnementales et sociales	Activités	Exécution	Paramètres de suivi	Indicateurs de suivi	Responsables	Coûts (F
Qualité des Sols	Mise en œuvre des mesures de protection de la qualité des sols	PASEC	Analyse des résidus de pesticides dans les sols	Nombre d'échantillons analysés Composition physico – chimique (en mg/kg)	UCN/ DGPV	500 000
Ressources en eaux	Mise en œuvre des mesures de protection des eaux contenues dans le PGPP	PASEC/ DGPV	Concentration de produits chimiques dans les eaux	Nombre d'échantillons analysés Composition physico-chimique des eaux	UCN/DGPV	2 000 00
	Suivi du niveau des nappes dans les bassins de production	CNSEE	Niveau de la nappe, qualité des eaux	Niveaupiézométrique des nappes exploitées	UCN/CNSEE	2 000 00
Végétation	Reboisements (CES/DRS)	Commune/ populations	Reprise des plants après plantation ; Couverture des sites par le tapis herbacées	Taux de réussite des plantations Tauxde couverture végétale restaurée	UCN/DGEF	1 000 00
Santé et Sécurité	- Port effectif des EPI - Sensibilisation continue des populations sur les risques d'accidents et le port des EPI - Sécurité des sites et des chantiers	Commune/ STD	Santé et sécurité des travailleurs et des populations riveraines des sites	Nombre d'accidents ou d'incidents enregistrés sur les sites des travaux Nombre de personnes sensibilisées Nombre et composition des kits EPI mis en place	UCN/Service s techniques	500 000
Mobilité	- Compensation et indemnisation des usagers et propriétaires fonciers	PASEC/ Commune	Mise en œuvre des recommandations du Plan d'Actions de Réinstallation	Un PAR élaboré ; Nbre de propriétaires identifiés, recensés et dédommagés ;	PASEC/ BEEEI	PM
Total						**6 200 00**

7.5 Programme de renforcement des capacités

Pour assurer l'exécution du SPIC-AIC de Wacha dans de bonnes conditions et en conformité environnementale suivant les documents de sauvegarde environnementale et sociale il nous paraît important de mettre à niveau les principaux acteurs. La mise en œuvre du PGES passe nécessairement par le renforcement des capacités de ces acteurs. Il s'agit des populations bénéficiaires à travers leurs représentants dans les comités gestion, les services techniques communaux, départementaux et régionaux.
Ce programme comprendra la formation et la sensibilisation de ces acteurs à travers l'organisation d'ateliers sur des thématiques importantes sur la gestion des ouvrages, l'utilisation des pesticides et le respect des clauses environnementale et sociales. Il comprendra aussi la fourniture des équipements d'entretien des ouvrages, des voyages d'échange avec d'autres acteurs sur d'autres sites similaires.
En collaboration avec ses partenaires de mise en œuvre et la coordination du projet définiront la période idéale pour la formation et les campagnes de sensibilisation mais aussi ils identifieront les besoins en équipement.
Les thèmes qui pourront être développés sont :

- Le suivi de la mise en œuvre des mesures d'atténuation par les bénéficiaires ;
- Les bonnes pratiques en matière de gestion des pesticides ;
- Genre et développement socioéconomique ;
- Le rôle du comité de gestion dans l'entretien des ouvrages
- La Formation des membres du comité de gestion sur la gestion foncière et la gestion des conflits : Les membres du comité seront outillés afin de leur permettre une prise en charge facile des questions foncières et de mieux gérer les conflits qui peuvent surgir ;
- La formation des femmes et des jeunes sur les AGR : Les femmes leaders et les représentants des jeunes seront formés sur les activités génératrices de revenus qui seront identifiées en fonction de leurs besoins locaux.
- L'information et sensibilisation des populations concernées : il s'agit de mener des actions d'information et de sensibilisation. Cette dernière va porter sur l'élimination d'autres facteurs de vulnérabilité des activités agricoles tels que le VIH/SIDA, le paludisme et bien d'autres maladies. L'information, l'éducation et la communication pour le changement de comportement (CCC) doivent être axées principalement sur les problèmes environnementaux liés au projet ainsi que sur les stratégies à adopter pour y faire face.

Le coût estimatif de ce programme est de Vingt Trois millions (23 000 000) de francs CFA.

7.6. Mécanisme de gestion des griefs

Le PASEC se préoccupe du respect de l'équité et de la justice, de la dignité et de la participation des bénéficiaires, de la responsabilité mutuelle et de la transparence comme valeurs de référence dans l'exécution de ses actions de développement. C'est pourquoi il s'est engagé à disposer d'un mécanisme de gestion de plaintes. Le mécanisme de gestion de griefs est disponible et a fait l'objet d'une large diffusion.

Un manuel de mise en œuvre de ce mécanisme est élaboré et mis à la disposition des acteurs de mise en œuvre des activités. Ainsi au niveau de chacun des vingt (20) villages de la commune de Wacha, qui doivent bénéficier des investissements, dans la cadre de la mise en œuvre du SPIC- AIC, il est mis en place un

comité villageois de gestion des plaintes. Au niveau de chaque village la mise en place des comités a été faite en une journée, en assemblée générale communautaire, en présence d'un représentant de la commune et d'un représentant du PASEC.

Le représentant du PASEC rappelle à l'AG les attributions et les principaux critères d'éligibilité notamment : être membre de la communauté, accepter de travailler de façon bénévole, avoir une bonne moralité, être honnête, impartial, disponible, discret, patient. Ce sera enfin à la communauté de décider du mode de choix de ses représentants (par vote ou par consensus).

Les membres du comité de gestion des plaintes élisent en leur sein un bureau composé ainsi qu'il suit :

- Président ou présidente :
- Secrétaire : (un homme ou une femme)
- Chargé de communication : (un homme ou une femme)
- 2 membres (une femme et un homme) :

La communauté doit aussi veiller à ce que les membres du comité ne soient pas issus d'une même famille et qu'au moins un des membres sache lire et écrire. Le chef de village ne peut en aucun cas être membre du comité de gestion des plaintes.

En cas de vacance de poste (démission, exode, incapacité, incompétence, faute grave, décès, etc.), la communauté procède au pourvoi dudit poste à travers une assemblée générale.

Après l'élection des membres du comité, il faut procéder à leur présentation à l'Assemblée Générale communautaire et sanctionner le processus par l'élaboration d'un PV signé par le chef du village et le représentant du PASEC. Il y a lieu également de préciser en AG que le mandat des membres du comité de gestion des plaintes est de trois (3) ans renouvelables.
Le comité de gestion de plaintes est chargé de :

- Recevoir et enregistrer les plaintes ;
- Analyser les plaintes (étudier leur recevabilité, donner des feedbacks aux plaignants) ;
- Faire le suivi et l'évaluation des actions des mesures d'atténuation ;
- Faire le feedback aux personnes ayant déposé la plainte et au grand public, clôturer la plainte, et recours aux tribunaux en dernier ressort ;
- Archiver physiquement et/ou électroniquement la documentation.

Les membres du comité de gestion de plaintes travaillent de façon bénévole et se réunissent systématiquement après chaque dépôt d'une plainte. En plus, une fois par mois, ils tiennent une réunion bilan leur permettant de s'auto évaluer et de capitaliser les leçons apprises sous forme d'un bref rapport de synthèse semestriel et annuel. Ce rapport comprendra les statistiques des plaintes (reçues, traitées, commentaires) ainsi que les propositions d'amélioration.

7.7 Cout de la mise en œuvre du PGES

La mise en œuvre de toutes les mesures prévues dans le PGES coutera la somme de **Quatre Vingt Trois Millions Sept Cent (83 700 000) Franc CFA dont 57 515 000 Fcfa soit 104 573 US$ pour l'appui du PASEC et 26 185 000 Fcfa soit 47 609 US$ pour la commune et les communautés**.

Tableau 12: Coût du PGES

Plan de Gestion Environnementale et Sociale	Cout de mise en œuvre		Plan de financement					
	En Fcfa	En US$	Taux contribution		PASEC en Fcfa	Commune et Communautés en Fcfa	PASEC en US$	Commune et Communautés en US$
			PASEC	Commune et communautés				
Programme d'atténuation et de bonification des impacts	14 500 000	26 364	95%	5%	13 775 000	725 000	25 045	1 318
Prévision mise en œuvre PAR[2]	40 000 000	72 727	40%	60%	16 000 000	24 000 000	29 091	43 636
Programme de surveillance environnemental et social	0	0	95%	5%	0	0	0	0
Programme de suivi environnemental et social	6 200 000	11 273	95%	5%	5 890 000	310 000	10 709	564
Programme de renforcement des capacités	23 000 000	41 818	95%	5%	21 850 000	1 150 000	39 727	2 091
Total	**83 700 000**	**152 182**			**57 515 000**	**26 185 000**	**104 573**	**47 609**

[2] Pour le financement du PAR, la commune et les communautés prendront en charge la mise en œuvre de certaines mesures à travers les accords sociaux signés lors du processus d'élaboration du SPIC-AIC et la participation physique des bras valides des communautés à certains travaux.

Conclusion

La mise en œuvre du SPIC-AIC de la Korama de Badé et Angoual Loulou est véritablement une opportunité de développement local voire régional. Le PASEC va financer les activités prévues pour atteindre ces objectifs.

Cette étude d'impact environnemental et social a été aussi réalisée de façon participative avec une pleine implication des différents acteurs à travers les consultations publiques. Ces dernières ont été l'occasion de présenter le projet et ses impacts particulièrement ceux négatifs.

La présente Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) de la vallée de la Korama de Badé et Angoual Loulou dans la commune de Wacha est réalisée conformément aux directives de la Banque Mondiale et à la procédure nationale en matière des évaluations environnementales et sociales décrite par le décret n° 2000-397/PRN/ME/LCD. Elle a permis d'apprécier l'état initial de la vallée de Wacha, de déterminer les impacts tant positifs que négatifs du projet sur son environnement et de proposer des mesures d'atténuation ou de compensation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs.
Pour les impacts négatifs, dans la plupart des cas, il s'agit de perturbations temporaires ayant une importance moyenne. Les impacts sur le milieu biophysique émanent essentiellement de l'altération des sols, de la perte de végétation et des risques de pollution des eaux et de l'air.
Cependant, la réalisation du projet aura des impacts positifs significatifs sur l'environnement. Pendant la phase des travaux, on notera la création d'emplois temporaires, d'où une réduction du chômage et de la pauvreté. Pendant l'exploitation, la réduction du phénomène de dégradation des terres et d'ensablement des bas-fonds et l'amélioration de la production agrosylvopastorale. Au regard de l'intérêt que représente ce projet pour toutes les parties concernées (État du Niger, BM, populations locales), les mesures environnementales et sociales préconisées devront être effectivement mises en œuvre. Pour cela, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est établi afin de mieux prendre en charge les probables perturbations. Dans l'hypothèse d'une bonne application du PGES spécifiques à cette vallée de la Korama, nous pouvons affirmer que le projet est réalisable d'un point de vue environnemental et Social.
Les spécialistes des questions environnementales et sociales auront la charge de veiller à la mise en œuvre des mesures préconisées.
Le coût total de la mise en œuvre du PGES est estimé à **83 700 000 F CFA soit 152 182 US$** sans les frais liés à l'intervention du BEEEI et des autres structures partenaires du PASEC qui seront réglés dans le cadre des conventions. Ces montants sont répartis comme suit :

PASEC :	57 515 000 Fcfa soit 104 573 US$;
Commune et Communautés :	26 185 000 Fcfa soit 47 609 US$

Il est à noter que la participation des communautés sera en nature notamment leur participation physique à certains travaux.

Annexes

Annexe 1 : Référence Bibliographique

- **BANQUE MONDIALE** (1991) Manuel d'évaluation environnementale. Volume I : Politiques, procédures et questions intersectorielles. Banque Mondiale, Washington, D.C., USA;
- **BANQUE MONDIALE** (1991) Manuel d'évaluation environnementale. Volume II : Lignes directrices sectorielles. Banque Mondiale, Washington, D.C., USA ;
- **BANQUE MONDIALE** (1991) Manuel d'évaluation environnementale. Volume III : Lignes directrices pour l'évaluation environnementale de projets énergétiques et industriels. Banque Mondiale, Washington, D.C., USA ;
- **Bureau National d'Evaluation Environnementale** (BNEE), Août 2005 : Guide sectoriel pour la réalisation d'impact environnemental des projets de barrages, retenues d'eau et autres ouvrages de régulation ;
- **Cabinet du Premier Ministre (1998)** : Plan National de l'Environnement pour un développement Durable (PNEDD), Secrétariat Exécutif du CNEDD, Niger ;
- **Commune rurale de Torodi,** Plan de développement communal (PDC) 2017-2022**.**
- **DGR /MDR** Etude d'Impact Environnementale du Projet de construction d'un seuil dans la vallée d'Ibohamane, Avril, 2001 ;
- **DIAGNE et I.A. TOURE**, 1991. La fertilité des sols sahéliens. RCS-SAHEL, Dakar.;
- **DUCHAUPOUR**, 1977. Pédologie : 1- Pédogenèse et classification. Masson, Paris ;
- **GOODLAND, R. et MERCIER, J.R.** (1999). L'évolution de l'évaluation environnementale à la Banque mondiale : de l'approbation aux résultats. Environnement Département ;
- **Groupement BETICO – CINTECH** : Etudes de réhabilitation du périmètre hydro agricole de Sona/Lossa/Kokomani, Mars 2011
- **HCI3N/PASEC ;** Cadre de Gestion Environnementale et Sociale CGES/PASEC
- **HCI3N/PASEC ;** Cadre des Politiques de Réinstallation des Population CPRP /PASEC
- **HCI3N/PASEC, PGPP**/PPASEC
- **HYDRO-QUEBEC** (1990). Méthode d'évaluation environnementale Lignes et Postes - 1. Démarche d'évaluation environnementale, 2. Technique et outils. Vice-présidence environnement ;
- **J. DUTHIL**, 1973. Eléments d'Ecologie et d'Agronomie, Tome 2. Editions J.B. Baillière ;
- **Ministère de l'Environnement de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable** : Recueil des textes législatifs et réglementaires sur l'évaluation environnementale et les études d'impact ;
- **Présidence de la République du Niger** : Constitution du 25 novembre 2010 ;
- **République du Niger 2007** : *Stratégie du développement accéléré et de réduction de la pauvreté 2008 – 2012* ;
- **République du Niger**, CODE RURAL, Recueil des textes, éditions 2008 ;

Annexe 2 : Termes de références

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 agro-climatiques 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 climatiques (adaptation);
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre par unité de produit, et la séquestration de carbone (l'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 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 ; Amélioration de l'accès des producteurs à l'information ; Renforcement des services agricoles en faveur de l'agriculture intelligente face au Climat); (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. A 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.

Cinq communes ont été identifiées en 2017 comme communes pilotes pour le lancement des activités de mise en œuvre du projet. Ce sont Torodi, Kiota, Soucoucoutane, Illéla et Wacha. Ces communes ont fait l'objet de l'élaboration de PIC-AIC et d'un SPIC-AIC.

A cet effet, le projet envisage de conduire une évaluation environnementale et sociale afin de mettre à jour les impacts environnementaux et sociaux positifs et négatifs pouvant découler de la mise en œuvre de ces SPIC-AIC. A titre de rappel, le PASEC a fait l'objet de l'élaboration d'un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale, d'un Cadre de Politique de Réinstallation des Populations et d'un Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides, validés par le ministère de l'environnement et publiés dans Info shop de la Banque Mondiale.

I. Description des activités

Les SPIC-AIC des communes pilotes regroupent des activités diverses allant de la Gestion Durable des Terres à l'aménagement des mares en passant par la réhabilitation, l'extension ou la construction ainsi que l'exploitation de périmètres irrigués agricoles, la promotion de l'utilisation de semences améliorés, etc.

Ces activités prévues dans les différents SPIC-AIC visent entre autres (i) l'amélioration des rendements et des productions agricoles, (ii) l'amélioration du taux de couverture des besoins fourragers et alimentaires et du taux de vaccination, (iii) l'augmentation des superficies des terres et des eaux protégées, l'amélioration des revenus des bénéficiaires directs.

II. Objectif et résultats attendu de la consultation

L'objectif global 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 du PASEC à travers l'intégration des mesures de sauvegarde environnementale et sociale à toutes les phases de mise en œuvre des sous-projets intégrés communaux.

De manière spécifique, il s'agira de conduire une étude d'impact environnemental répondant au standard de national et de la Banque Mondiale afin d'identifier tous les impacts environnementaux pouvant être générés aux différentes phases de mise en œuvre des actions contenues dans le SPIC-AIC 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 un rapport d'étude d'impact environnemental et social par SPIC-AIC détaillé contenant :

- l'identification des enjeux environnementaux et sociaux associés à la mise en œuvre des SPIC-AIC surtout dans leurs composantes travaux (construction seuil d'épandage, aménagement de mares, réhabilitation ou construction de périmètres irrigués, réhabilitation des pistes, délimitation et matérialisation des couloirs de passage, etc.);
- 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'analyses des aspects environnementaux et sociaux, sanitaires, fonciers, floristiques, fauniques, climatologiques, géomorphologiques, géologiques, hydrologiques, hydrogéologiques, pédologiques et leurs relations écologiques. Les aspects sur l'économie locale, le revenu, les conditions de vie doivent aussi être passés en revue;
- l'évaluation par phase, des impacts (négatifs et positifs) qui pourraient être générés par la mise en œuvre des différents investissements du PASEC notamment les impacts liés à certains ouvrages (seuils, aménagement des mares, délimitation des couloirs de passage, pistes, etc.) sur les composantes biophysiques et socioéconomiques en présence au niveau de la zone. Une attention

particulière doit être prêté aux impacts de l'aménagement et/ou la réhabilitation des périmètres maraichers dans la commune de Wacha;

- la proposition de mesures claires et précises à même de mitiger/compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs sont proposées ainsi que leur cout de mise en œuvre;
- la proposition d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale détaillé par commune. Le Plans de Gestion environnementale et Sociale (PGES), issus de cette étude définiront 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. Ils détermineront également les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre et l'exploitation des investissements réalisés par le projet. Globalement le PGES contiendra par commune, un Programme d'atténuation et de bonification des impacts, un Programme de surveillance environnementale et sociale et un programme de suivi environnemental et sociale, tous assortis de leur cout de mise en œuvre.
- L'élaboration de clauses environnementales et sociales à intégrer dans les dossiers d'appel d'offre pour les travaux contenus dans les SPIC-AIC.
- L'élaboration et le dépôt dans les délais d'un rapport d'étude d'impact environnemental et social par commune répondant aux standards nationaux et de la Banque Mondiale.

III. Champ de l'étude

Les impacts pour la mise en œuvre des SPIC-AI C'est l'exploitation des investissements sur les composantes environnementales et sociale peuvent se manifester sous forme de risques de :

- augmentation de l'utilisation des produits agrochimiques malgré la position du projet à ce propos,
- perte d'habitats naturelles ou de humides, de biodiversité et perturbation de la qualité des habitats et de la migration de la faune aquatique ; modification du régime hydraulique des cours d'eau ;
- détérioration de la qualité de l'eau et de création de foyers de vecteurs de maladies liées à l'eau (paludisme, bilharziose, schistosomiase, etc.).
- perte temporaire ou permanente de propriétés ou de droit de propriété, de revenus ou de sources de revenus,
- perte temporaire ou permanente de ressources ou d'accès à des ressources ;
- augmentation des inégalités sociales au sein des villages cibles,
- perte de la cohésion sociale ;
- […].

Ainsi, le consultant mettra l'accent sur l'identification précise et la localisation ponctuelle des différentes mesures de prévention ou d'atténuation à mettre en œuvre par type d'investissement et présentera les impacts et les mesures par groupe d'actions similaires. Une attention particulière sera portée sur la construction de certains ouvrages structurants notamment les seuils et leurs impacts sur les plans d'eau en amont et en aval, les actions d'aménagement des mares retenues dans les SPIC-AIC concernés par les présents TDR ainsi que sur les personnes vulnérables, les risques d'exclusion sociale et d'accentuation des inégalités au sein des communautés cibles par rapport aux bénéfices découlant des investissements du projet. L'exploitation des boutiques d'intrants et les conditions de leur gestion notamment les conditions de travail des gérants doit aussi capter l'attention du consultant.

V. Organisation de l'étude

Pour la réalisation de l'étude, le consultant travaillera en étroite collaboration avec la coordination nationale du projet et ses représentations régionales c'est-à-dire les UAR, le BEEEI, les mairies concernées et toutes les structures dont le concours est jugé important pour la bonne conduite du travail.

En plus, de la collecte de données au niveau du terrain, le consultant aura à échanger avec les différents acteurs communaux et départementaux (Autorités coutumières, services techniques départementaux et communaux, ONG et populations locales), afin de permettre une meilleure compréhension des problématiques locales, bien situer les impacts et les mesures d'amélioration. Le consultant analysera toutes les composantes environnementales en présence dans la zone de mise en œuvre des SPCI-AIC.

VI. Contenu du rapport de l'étude d'impact sur l'environnement

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 les communes cibles pour la mise en œuvre des actions retenues dans les SPIC-AIC. 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).

1. **Un résumé appréciatif ou résumé non technique** dans lequel, il sera mentionné des renseignements succincts fournis au titre de chacun des points composant les différentes parties du rapport de l'étude, de l'introduction à la conclusion et comportant les principaux résultats et recommandations;
2. **Une introduction** qui présentera l'action dans son contexte et aussi les grandes lignes de l'étude d'impact environnemental et social ;
3. **Une description complète des actions prévues dans les SPIC-AIC**: leur justification, leurs objectifs et résultats attendus. Le but et la nécessité des actions contenues dans le SPIC-AIC l'action doivent être clairement indiqués. Le rapport doit fournir une description complète par commune des actions contenues dans les SPIC-AIC afin de permettre une évaluation des impacts environnementaux et sociaux relatifs aux actions proposées et l'exploitation des futurs investissements qui seront réalisés. Cette partie du document sera mise à profit pour la détermination de la zone d'étude et en justifier les limites qui doivent tenir compte des limites écologiques appropriées. Si nécessaire, cette zone peut être composée de différentes aires délimitées selon les impacts à étudiés. La portion du territoire englobée par cette zone doit être suffisante pour couvrir l'ensemble des activités prévues, incluant les activités connexes liées à la mise en œuvre des actions retenues dans les SPIC-AIC et circonscrire l'ensemble des effets directs et indirects de la mise en œuvre de ces actions sur les composantes des milieux biophysiques et socioéconomiques. Il sera aussi fait cas ici de toutes les méthodes, installations, produits et autres moyens qui seront utilisés.
4. **Une analyse de l'état initial des sites de mise en œuvre des SPIC-AIC et de leur environnement :**L'étude décrira la situation actuelle et prévisible concernant les différentes composantes de l'environnement biophysique en présence dans la zone d'influence des SPIC-AIC, expliquer les problèmes ou besoins motivant la mise en œuvre des actions identifiées dans les SPIC-AIC et présenter les contraintes ou exigences pouvant découler de cette mise en œuvre: collecte de données sur l'eau, le sol, la flore, la faune, l'air et les aspects archéologiques. Les spécificités locales seront ressorties à ce niveau. Pour les composantes biophysiques, l'accent sera surtout mis sur le sol, l'hydrologie, le climat (précipitation, températures min et max, les vents, etc.), les ressources en eau de surface et souterraine (description de la qualité et des réserves), la végétation et la faune, le profil épidémiologique, taux de prévalence des principales maladies dans la zone, infrastructures sanitaires, personnel médical, etc. Cette partie doit permettre de dégager les enjeux environnementaux et techniques, à l'échelle locale, liés à la mise en œuvre de chaque SPIC-AIC. Pour les composantes socioéconomiques une attention particulière sera prêtée à la collecte de données sur les caractéristiques démographiques, les activités socio-économiques de la population, les aspects fonciers, les possibilités de mobilisation de la main d'œuvre, la place et rôle de la

femme et de la jeunesse, la situation des infrastructures socio-économiques de base, le profil de la pauvreté dans la zone de mise en œuvre des SPIC-AIC.

5. **Une esquisse du cadre juridique de l'étude** : qui est un rappel 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 :

- Des conventions et traités internationaux auxquels le Niger est partie et pouvant être activés par la mise en œuvre des SPIC-AIC;
- De la réglementation nationale en matière d'environnement. Les SPIC-AIC se doivent 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 politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale, en mettant l'accent sur celles qui peuvent être activées pas la mise en œuvre des SPIC-AIC;

6. **Une évaluation des changements probables**: positifs ou négatifs, directs, indirects ou cumulatifs, à court, moyen ou long terme) que la mise en œuvre et l'exploitation des SPIC-AIC sont susceptibles de générer au cours et à la fin des opérations sur l'eau, le sol, la flore, la faune, l'air, les conditions physico-chimiques et biologiques ainsi que sur les composantes sociales notamment le revenu, la cohésion sociale, la protection des couches vulnérables, l'évaluation des risques de perte de biens ou droit d'accès aux biens, aux revenus et/ou sources de revenus. 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 contenus dans les SPIC-AIC sur les composantes du milieu biophysique et socioéconomique en présence. Les analyses porteront également sur les risques d'augmentation de l'utilisation des produits agrochimiques au niveau des exploitations agricoles. A cet effet, le consultant travaillera sur la base des documents de sauvegardes environnementales et sociales déjà produits par le projet notamment le CGES, le CPRP et le PGPP. Le Consultant doit définir clairement les limites temporelles et spatiales de l'étude qu'il utilisera dans l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels de chaque composante importante de l'environnement. Les limites temporelles des impacts doivent refléter toutes les périodes de mise en œuvre des SPCI-AIC et ainsi que les impacts environnementaux et sociaux probables dont les conséquences peuvent demeurer même en phase d'exploitation des infrastructures mises en place par le projet.

7. Une identification et une description des mesures préventives, de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs : Cette partie présentera les mesures et actions à mettre en œuvre par le projet et la commune pour prévenir, contrôler, supprimer, atténuer ou compenser les impacts négatifs découlant de la mise en œuvre des SPIC-AIC et bonifier les impacts positifs. Les coûts de mise en œuvre de chaque mesure d'atténuation seront donnés et pris en charge dans le budget global du PGES.

8. **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 des investissements réalisés dans le cadre de la mise en œuvre du SPIC-AIC. 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, la période à laquelle elle seront mises en œuvre et les coûts de mise en œuvre et de suivi. Ce plan spécifique à chaque SPIC-AIC comportera:

- Un Programme d'atténuation et de bonification des impacts. Ce programme, présenté sous forme de tableau comportera les phases de mise en œuvre, les composantes impactées, les activités source

d'impacts, les mesures prévues, les coûts de mise en œuvre de ces mesures et les structures responsables de la mise en œuvre;

- Un Programme de surveillance environnementale et sociale devant permettre au PASEC de faire respecter les engagements environnementaux et sociaux liés à chaque SPIC-AIC. 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 mise en place dans le cadre du SPIC-AIC conformément aux dispositions légales en vigueur au Niger.
- Un Programme de suivi environnemental et social qui met l'accent sur les incertitudes qui demeure par rapport au comportement des composantes environnementales et sociales face à la mise en œuvre des mesures prévues dans le programme d'atténuation des impacts. Le programme de suivi environnemental et social permettra de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures. De plus, ce programme doit être 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. Le Programme de suivi décrira : (i) les composantes sur lesquelles pèsent des doutes ; (ii) les paramètres de suivi ; (iii) les actions à réaliser ; (iv) la périodicité des actions de suivi ; (v) les indicateurs objectifs de suivi (vi) les responsabilités de mise en œuvre et de suivi ; (vii) les coûts de mise en œuvre.
- Un programme de renforcement de capacité des acteurs présentant les différents intervenants dans le cadre de la surveillance et du suivi de l'environnement, leurs rôles, la périodicité et la pertinence de leurs interventions dans le cadre de la mise en œuvre du PGES ainsi qu'un programme de renforcement de capacité surtout des acteurs locaux devant leur permettre de jouer au mieux le rôle qui est le leur dans la mise en œuvre et la gestion des investissements réalisés dans le cadre du PASEC.

Les recommandations du PGES seront traduites en clauses environnementales et sociale simples à intégrer dans les différents dossiers d'appel d'offre notamment dans le cahier des prescriptions spéciales.

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

Les Annexes.

VII. 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'EIES pour les travaux et l'exploitation des maisons du paysan;
- 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.

Des séances d'information seront organisées avec les autorités locales et les populations bénéficiaires afin de leur présenter les SPIC-AIC dans un résumé simple et de recueillir leurs avis et suggestions afin de les prendre en compte si possibles. Le consultant prendra part à toutes ces séances d'informations.

VII. Rendu du rapport

Le Consultant soumettra un rapport d'ÉIES par SPIC, entièrement rédigé en français et respectant la structure de l'ÉIES décrite par la réglementation nationale. Il doit être fourni en format analogique (support papier) et électronique. La production du rapport est à la charge du consultant. Les étapes de production des rapports sont les suivantes :

- Un rapport préliminaire global, à fournir 7 jours après le démarrage de l'étude. Ce rapport décrira le sommaire des différents rapports à produire et la méthodologie qui sera utilisées pour atteindre les résultats escomptés;
- Le rapport provisoire à fournir 35 jours après le démarrage de l'étude pour la pré-validation. La Banque Mondiale et le projet disposeront de 10 jours pour porter leurs observations et commentaires qui seront pris en compte par le consultant pour l'élaboration du rapport pré-validé.
- 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.
- 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 expert en gestion de l'environnement de niveau (PhD ou BAC+5), justifiant des compétences en Etudes d'Impact Environnementale et Sociale. L'expert devra également posséder une bonne maîtrise des exigences opérationnelles et procédures de la Banque mondiale en matière d'études environnementales et sociales. En outre, il devra disposer d'une connaissance des normes et réglementations environnementales au Niger et y avoir mené au moins trois (03) études d'impact sur l'environnement d'importance comparable. Il devra justifier d'au moins cinq (5) années d'expérience générale.

IX. Durée de l'étude

Le délai d'exécution de l'étude jusqu'à la présentation du rapport préliminaire est estimée à quarante-cinq (45) 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	7 jours
2	Rapport provisoire	35 jours
3	Rapport pré-validé	40 jours
4	Rapport définitif	45 jours

Annexe 3 : Clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appel d'offre

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront constituer une partie intégrante des dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux.

Paramètres Environnementaux et Sociaux à considérer dans les contrats d'exécution des travaux d'infrastructures

- S'assurer de planter de nouveaux arbres à la fin des travaux en cas d'élimination de la végétation pour compenser d'éventuels abattages
- Eviter le plus que possible de détruire les habitats d'animaux ;
- Utiliser le site de décharge officiel autorisé par les autorités locales ;
- Ne pas obstruer le passage aux riverains ;
- Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations de chantiers ;
- Protéger les propriétés avoisinantes du chantier ;
- Eviter d'endommager la végétation existante ;
- Eviter de compacter le sol hors de l'emprise des bâtiments et de le rendre imperméable et inapte à l'infiltration ;
- Eviter de nuire la population locale en utilisant des matériels qui font beaucoup de bruit ;
- Ne pas brûler des déchets sur le chantier ;
- Assurer la collecte et l'élimination des déchets occasionnés par les travaux ;
- Intégrer le plus que possible les gens de la communauté pour éviter les conflits entre le personnel de chantier et la population locale.
- Eviter le dégagement des mauvaises odeurs lié à la réparation des latrines ;
- Procéder à la gestion rationnelle des carrières selon les réglementations en vigueur ;
- Sensibiliser le personnel de chantier sur les IST/VIH/SIDA ;
- Respecter les sites culturels ;

- Tenir compte des nuisances (bruit, poussière) et de la sécurité de la population en organisant le chantier ;
- Eviter tout rejet des eaux usées dans les rigoles de fondation, les carrières sources de contamination potentielle de la nappe phréatique et de développement des insectes vecteurs de maladie ;
- Eloigner les centres d'entreposage le plus que possible des maisons, des églises, etc. ;
- Arroser pour réduire la propagation de la poussière ;
- Eviter tout rejet d'eaux usées, déversement accidentel ou non d'huile usagée et déversement de polluants sur les sols, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, les fosses de drainage, etc. ;
- Installer des structures permettant d'éviter l'obstruction des réseaux d'assainissement pour ne pas exposer le bâtiment à l'inondation ;
- Mettre une couverture au-dessus des débris de chantier destinés au site de décharge ;
- Prendre et veiller à l'application de mesures de sécurité pour le personnel de chantier ;
- Prévoir de l'eau potable pour le personnel de chantier.

a. Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

1. Respect des lois et réglementations nationales :

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

2. Permis et autorisations avant les travaux

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet routier : autorisations délivrés par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.), les services miniers (en cas d'exploitation de carrières et de sites d'emprunt), les services d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau publiques), de l'inspection du travail,

les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

3. Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

4. Préparation et libération du site

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer que les indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayant-droit par le Maître d'ouvrage.

5. Repérage des réseaux des concessionnaires

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) sur plan qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

6. Libération des domaines public et privé

L'Entrepreneur doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

7. Programme de gestion environnementale et sociale

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes

du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également: l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/Sécurité/Environnemental du projet ; la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ; le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt et carrières ; le plan d'approvisionnent et de gestion de l'eau et de l'assainissement ; la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

b. Installations de chantier et préparation

8. Normes de localisation

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.

9. Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

10. Emploi de la main d'œuvre locale

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

11. Respect des horaires de travail

L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

12. Protection du personnel de chantier

L'Entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

13. Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

L'Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

14. Désignation du personnel d'astreinte

L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

15. Mesures contre les entraves à la circulation

L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L'Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation

sans danger et proposer des panneaux de signalisation, pour les sorties de camions au niveau des travaux de chantier.

c. Repli de chantier et réaménagement

16. Règles générales

A toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit (i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.; (ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées; (iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux; (iv) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ; (vi) rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public ; (vi) décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) ; (vii) nettoyer et détruire les fosses de vidange.

S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli. Les installations permanentes qui ont été endommagées doivent être réparées par l'Entrepreneur et remis dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux. Les voies d'accès devront être remises à leur état initial. Partout où le sol a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.), l'Entrepreneur doit scarifier le sol sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation. Les revêtements de béton, les pavés et les dalles doivent être enlevés et les sites recouverts de terre et envoyés aux sites de rejet autorisés.

En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d'Ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant.

Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non remise en état des lieux doit

entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

17. Protection des zones instables

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

18. Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires

L'Entrepreneur doit réaménager les carrières et les sites d'emprunt selon les options à définir en rapport avec le Maître d'œuvre et les populations locales : (i) régalage du terrain et restauration du couvert végétal (arbres, arbustes, pelouse ou culture) ; (ii) remplissage (terre, ou pierres) et restauration du couvert végétal ; (iii) aménagement de plans d'eau (bassins, mares) pour les communautés locales ou les animaux : (iv) zone de loisir ; écotourisme, entre autres.

19. Gestion des produits pétroliers et autres contaminants

L'Entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

20. Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

21. Notification

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

22. Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de

soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

23. Réception des travaux

Le non-respect des présentes clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

24. Obligations au titre de la garantie

Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

d. Clauses Environnementales et Sociales spécifiques

25. Signalisation des travaux

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

26. Mesures pour les travaux de terrassement

L'Entrepreneur doit limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion. Après le décapage de la couche de sol arable, l'Entrepreneur doit conserver la terre végétale et l'utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées. L'Entrepreneur doit déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard; sinon il doit les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées.

27. Mesures de transport et de stockage des matériaux

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit (i) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ; (ii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées (s'il s'agit de route en terre) ; (iii) prévoir des déviations par des pistes et routes existantes dans la mesure du possible.

Dans les zones d'habitation, l'Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre.

Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur les routes, le sable, le ciment et les autres matériaux fins doivent être contenus hermétiquement durant le transport afin d'éviter l'envol de poussière et le déversement en cours de transport. Les matériaux contenant des particules fines doivent être recouverts d'une bâche fixée solidement. L'Entrepreneur doit prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets.

L'Entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures.

Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit dans l'environnement immédiat, en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies.

28. Mesures pour la circulation des engins de chantier

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier.

L'Entrepreneur doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.

Les véhicules de l'Entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge.

L'Entrepreneur devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

29. Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers et contaminants

L'Entrepreneur doit transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié. La livraison doit être effectuée par des camions citernes conformes à la

réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident.

Les opérations de dépotage vers les citernes de stockage doivent être effectuées par un personnel averti. Les citernes doivent être déposées sur des plates-formes étanches avec un muret d'au moins 15 cm de hauteur pour éviter d'éventuels écoulements en cas de fuite.

L'Entrepreneur doit installer ses entrepôts de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance d'au moins 200 m des plans et cours d'eau. Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et d'habitation..

L'Entrepreneur doit protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel (i) quant aux consignes particulières à suivre afin d'éviter tout risque de déversement accidentel lors de la manipulation et de l'utilisation des produits pétroliers et (ii) sur les mesures d'interventions à mettre en place en cas de sinistre afin d'éviter tout déversement accidentel.

30. Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers

L'Entrepreneur doit préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'œuvre avant le début des travaux. Les mesures de lutte et de contrôle contre les déversements de produits contaminants sur le chantier doivent être clairement identifiées et les travailleurs doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident. L'Entrepreneur doit mettre en place sur le chantier : (i) du matériel de lutte contre les déversements (absorbants comme la tourbe, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants, etc.); (ii) du matériel de communication (radio émetteur, téléphone, etc.); (iii) matériel de sécurité (signalisation, etc.).

31. Protection des zones et ouvrages agricoles

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, …) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

32. Protection des milieux humides, de la faune et de la flore

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes. En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

33. Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux.

Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt cultuel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

34. Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfuis sous les matériaux de terrassement. Les arbres avant d'être abattus requièrent d'abord une autorisation, puis sont cédés à la population.

35. Prévention des feux de brousse

L'Entrepreneur est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

36. Approvisionnement en eau du chantier

La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur doit s'assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales. Il est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité. En cas d'approvisionnement en eau à partir des eaux souterraines et de surface (mares, fleuve), l'Entrepreneur doit adresser une demande d'autorisation au service de l'hydraulique local et respecter la réglementation en vigueur.

L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) doit être désinfectée par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'Entrepreneur doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables. Il est possible d'utiliser l'eau non potable pour les toilettes, douches et lavabos. Dans ces cas de figures, l'Entrepreneur doit aviser les employés et placer bien en vue des affiches avec la mention « EAU NON POTABLE ».

37. Gestion des déchets liquides

Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. L'Entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique, etc.). L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute natures, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage ou à la mer. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre.

38. Gestion des déchets solides

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être bâchées de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement

rationnelle. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

39. Protection contre la pollution sonore

L'Entrepreneur est tenu de se conformer à la réglementation en la matière, notamment en limitant les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour; 40 décibels la nuit.

40. Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, aux changements de climat et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladies sévissant de manière endémique la zone.

L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

41. Voies de contournement et chemins d'accès temporaires

L'utilisation de routes locales doit faire l'objet d'une entente préalable avec les autorités locales. Pour éviter leur dégradation prématurée, l'Entrepreneur doit maintenir les routes locales en bon état durant la construction et les remettre à leur état original à la fin des travaux.

42. Passerelles piétons et accès riverains

L'Entrepreneur doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

43. Services publics et secours

L’Entrepreneur doit impérativement maintenir l’accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu’une rue est barrée, l’Entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

44. Journal de chantier

L’Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l’environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l’encre. L’Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l’existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

45. Entretien des engins et équipements de chantiers

L'Entrepreneur doit respecter les normes d’entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet. Sur le site, une provision de matières absorbantes et d’isolants (coussins, feuilles, boudins et fibre de tourbe,…) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, doivent être présents. L'Entrepreneur doit exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter le déversement. L'Entrepreneur doit recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il lui est interdit de les rejeter dans l'environnement ou sur le site du chantier.

L'Entrepreneur doit effecteur les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur (recyclage) ou aux populations locales pour d’autres usages. Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique.

Les aires de lavage et d'entretien d'engins doivent être bétonnées et pourvues d'un ouvrage de récupération des huiles et graisses, avec une pente orientée de manière à éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus. Les bétonnières et les équipements servant au transport et à la pose du béton doivent être lavés dans des aires prévues à cet effet.

46. Carrières et sites d'emprunt

L’Entrepreneur est tenu disposer des autorisations requises pour l’ouverture et l’exploitation des carrières et sites d’emprunt (temporaires et permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. L’Entrepreneur doit, dans la mesure du possible, utiliser de préférence un site

existant. Tous les sites doivent être approuvés par le superviseur des travaux et répondre aux normes environnementales en vigueur.

47. Utilisation d'une carrière et/ou d'un site d'emprunt permanents

A la fin de l'exploitation d'un site permanent, l'Entrepreneur doit (i) rétablir les écoulements naturels antérieurs par régalage des matériaux de découverte non utilisés; (ii) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux. A la fin de l'exploitation, un procès-verbal de l'état des lieux est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre et les services compétents.

48. Utilisation d'une carrière et/ou site d'emprunt temporaire

Avant le début d'exploitation, l'Entrepreneur doit avoir à l'esprit que le site d'emprunt et/ou les carrières temporaires vont être remises en état à la fin des travaux. A cet effet, il doit réaliser une étude d'impact environnemental du site à exploiter et soumettre un plan de restauration au Maître d'œuvre et aux organismes nationaux chargés des mines et de l'environnement. Durant l'exploitation, l'Entrepreneur doit : (i) stocker à part la terre végétale devant être utilisée pour réhabiliter le site et préserver les plantations délimitant la carrière ou site d'emprunt ; (ii) régaler les matériaux de découverte et les terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits ; (iii) rétablir les écoulements naturels antérieurs ; (iv) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux ; (v) aménager des fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régalées; (vi) aménager des fossés de récupération des eaux de ruissellement.

A la fin de l'exploitation, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures requises pour qu'une nouvelle végétation croisse après la cessation de l'exploitation d'une carrière ou d'un site d'emprunt temporaire. À cet effet, l'Entrepreneur doit : (i) préparer le sol ; (ii) remplir l'excavation et la recouvrir de terre végétale; (iii) reboiser ou ensemencer le site; (iv) conserver la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains, ou si la carrière peut servir d'ouvrage de protection contre l'érosion ; (v) remettre en état l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites. A l'issue de la remise en état, un procès-verbal est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre.

Si la population locale exprime le souhait de conserver les dépressions pour qu'elles soient utilisées comme point d'eau, l'Entrepreneur peut, en accord avec les autorités compétentes, aménager l'ancienne aire exploitée selon les besoins.

49. Lutte contre les poussières

L'Entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire. Il devra aussi sensibiliser les populations riveraines.

50. Sécurité des digues/barrages

La politique sur le barrage n'est pas déclenchée ; néanmoins dès qu'une digue dépasse 2 m, alors il faudra prévoir des mesures de sécurité (intégration dans la conception ; inspection régulières ; Etc.

Annexe 4 : Consultation publique

Dans le cadre de la réalisation de la présente étude, des consultations publiques ont été organisées au niveau des villages de Angoual Loulo et Badé en présence des populations des villages concernés par les travaux d'aménagement des sites maraichers desdits villages et ce conformément aux dispositions de l'article 10 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. Ainsi, outre la rencontre avec les responsables des services techniques et administratifs, les populations ont été rencontrées au niveau du village de résidence du chef. (Voir Procès-verbal en Annexes).

Au cours des différentes rencontres, les objectifs et résultats attendus du projet d'aménagement des sites de maraichage des villages d'Angoual Loulo et Badé ont été exposés aux participants. Aussi, une présentation des impacts positifs et négatifs liés aux travaux (phases de préparation et construction, repli et exploitation) a été développée aux participants.

Après l'exposé, les participants ont pris la parole pour poser des questions d'éclaircissement et exprimer des préoccupations par rapport au projet.

De manière unanime, la démarche a été saluée car elle permettra aux populations de se sentir concernées lors du démarrage des travaux pour avoir été consultées.

Pour les impacts positifs, les participants ont exprimé leurs souhaits de se voir être associés à la réalisation des travaux. Il en est de même des préoccupations sociales soulevées notamment les questions communes dont la réalisation d'ouvrages de protection contre les inondations, d'ouvrages hydrauliques pour disposer de l'eau potable pour les populations, la dotation en intrants, semences, l'appui aux femmes pour les AGR etc. Les souhaits et recommandations exprimés par les populations sont présentés dans le tableau qui suit.

Tableau : Souhaits et recommandations exprimés par les populations

Localité	Souhaits et recommandations
Angoual Loulo	- Recrutement de la main d'œuvre locale - Dotation des femmes en moyens et matériels de jardinage - Appui en produits phytosanitaires - Appui en semences - Appui aux femmes pour les AGR

Badé	- Recrutement de la main d'œuvre locale - Dotation des femmes en moyens et matériels de jardinage - Appui en produits phytosanitaires - Appui en semences - Appui aux femmes pour les AGR - Dotation en matériels de pêche - Réalisation de pistes pour permettre l'écoulement des productions - Formation en techniques de conservation d'oignons et formation de compost

Photo 2 : Consultation publique à Angoul Loulo

Photo 3 : Consultation publique à Badé

Annexe 5 : PV des consultations publiques

PV de Consultation publique

L'An Deux Mil Dix Sept et le vingt neuf Décembre s'est tenue une réunion de Consultation publique à la place publique sous la direction du chef de village.

L'ordre du jour a porté sur : la présentation du PASEC d'une part et des travaux qu'il compte entreprendre au niveau du nouveau site à aménager, des impacts positifs et négatifs qu'ils engendreront d'autre part et des mesures d'atténuation et de bonification.

Après la parole a été donnée aux participants qui ont posé des questions d'éclaircissement sur le projet d'aménagement du site et exprimé des doléances. Les femmes se sont exprimées également et entendent prendre une part active dans la nouvelle marge du village. De même que les jeunes, qui entendent désormais rester au village au lieu d'aller en exode de longue durée.

- Les souhaits du village sont entre autres la prioritisation de la main d'œuvre locale dans le recrutement dès le début des travaux
- Appui en produits phytosanitaires, etc.
- Semences (oignon, riz, blé, gombo, pastèque, etc...)

L'ordre du jour étant épuisé, la séance a été levée.

Fait à Angonal Lolo le 29/12/2017

Pour le Consultant

Pour le village
Elh Adro Issa
Chef de village

Scanned by CamScanner

PV de consultation publique

L'An Deux Mil Dix Sept et le vingt neuf Décembre s'est tenue une réunion de consultation publique au domicile du chef de Badé/Waché.

L'ordre du jour a porté sur les points suivants.

- Information sur le projet PASEC d'une part;
- d'autre part, les travaux d'aménagement du site de maraichage du village et des impacts positifs et négatifs que pourraient engendrer sur les milieux biophysique et humain.

Après cette présentation et les éclairages donnés, la parole a été accordée aux participants qui ont posé des questions et soumis des doléances.

Des réponses appropriées ont été données par les membres de la mission à la grande satisfaction de bénéficiaires.

Parmi les doléances et souhaits émis par les populations on peut citer

- Le recrutement de la main d'œuvre locale lors des travaux;
- Appui en intrants et semences précoces.
- Appui aux femmes pour les AGR.
- Formation pour la transformation de la production (vifrom); en compost.
- Sécuriser les jardins avec des clôtures;
- Appui en matériels de travail; de pêche (hameçons)
- Penser à construire une piste pour permettre l'écoulement des produits

A l'issue des échanges, la séance a été levée

Fait à Badé le 29/12/2017

Pour le consultant

Pour le village de Badé

Ousmane Gako

Scanned by CamScanner