



REPUBLIQUE DU NIGER



MINISTRE DE L'AGRICULTURE  
ET DE L'ELEVAGE



*Projet d'aménagements hydro agricoles avec des  
pratiques d'agriculture intelligente résilientes au  
changement climatique*

---

**CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET  
SOCIALE (CGES)**

---

**Rapport Final**



27 28 Boulevard Jean Paul 2  
BP 80069 Lomé - Togo  
Tél. : +228 22 26 78 78  
+228 90 04 62 54  
Email : mawulidesire@gmail.com  
dg@globalleadsa.com  
Web : www.globalleadsa.com



Décembre 2019

## TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES .....	iv
LISTE DES ANNEXES .....	iv
SIGLES ET ACRONYMES .....	v
RESUME NON TECHNIQUE.....	vii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : DESCRIPTION COMPLETE DU PROJET .....	3
1.1. Justification du projet.....	3
1.2. Objectifs du projet .....	4
1.3. Portée du projet.....	4
1.4. Présentation du promoteur.....	5
1.5. Durée et coût global du projet .....	6
1.6. Résultats attendus du projet.....	6
1.7. Composantes du projet .....	6
1.8. Classification environnementale et sociale du projet .....	9
1.8.1. Exigences du GCF et normes applicables .....	9
1.8.2. Déclenchement des normes de performance environnementale et sociale du GCF .....	15
1.8.3. Catégorisation du projet .....	16
CHAPITRE II. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES ET HUMAINES DES ZONES DU PROJET .....	17
2.1. Caractéristiques biophysiques et humaines de la région d'Agadez.....	17
2.1.1. Situation géographique.....	17
2.1.2. Caractéristiques biophysiques de la région d'Agadez .....	18
2.1.3. Caractéristiques socio-économiques de la région d'Agadez .....	21
2.2. Caractéristiques biophysiques et humaines de la région de Diffa.....	25
2.2.1. Situation géographique.....	25
2.2.2. Caractéristiques biophysiques de la région de Diffa .....	25
2.2.3. Caractéristiques socioéconomiques de la région de Diffa .....	28
2.3. Caractéristiques biophysiques et humaines de la région de Maradi .....	31
2.3.1. Situation géographique.....	31
2.3.2. Caractéristiques biophysiques de la région de Maradi.....	32
2.3.3. Caractéristiques socioéconomiques de la région de Maradi.....	39
2.4. Caractéristiques biophysiques et humaines de la région de Tahoua.....	40

2.4.1.	Situation géographique.....	40
2.4.2.	Caractéristiques biophysiques de la région de Tahoua .....	40
2.4.3.	Caractéristiques socioéconomiques de la région de Tahoua .....	44
2.5.	Caractéristiques biophysiques et humaines de la région de Zinder .....	45
2.5.1.	Situation géographique.....	45
2.5.2.	Caractéristiques biophysiques de la région de Zinder .....	46
2.5.3.	Caractéristiques socioéconomiques de la région de Zinder.....	50
<b>CHAPITRE III : CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL .....</b>		<b>53</b>
3.1.	Cadre politique .....	53
3.1.1.	Cadre politique international.....	53
3.1.2.	Politique Environnementale et Sociale du Fonds Vert pour le Climat.....	54
3.1.3.	Normes de Sauvegarde de la BOAD applicables au projet.....	56
3.1.4.	Cadre politique national .....	60
3.2.	Cadre juridique.....	67
3.2.1.	Cadre juridique international .....	67
3.2.2.	Cadre juridique national.....	69
3.2.3.	Cadre institutionnel de gestion de l'environnement.....	75
<b>CHAPITRE IV : DESCRIPTION DES IMPACTS ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS DU PROJET .....</b>		<b>77</b>
<b>CHAPITRE V. DESCRIPTION ET PROPOSITION DES MESURES .....</b>		<b>89</b>
5.1.	Mesures d'atténuation et d'évitement des impacts négatifs et risques.....	89
5.2.	Mesures de bonification des impacts positifs.....	92
5.3.	Renforcement de capacités pour la mise en œuvre des mesures.....	93
5.4.	Mécanisme de gestion des griefs dans le cadre du projet .....	94
<b>CHAPITRE VI. PROCEDURE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROJET ..</b>		<b>96</b>
<b>CHAPITRE VII : CADRE DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....</b>		<b>99</b>
7.1.	Programme de surveillance environnementale .....	99
7.2.	Suivi environnemental et social .....	99
7.3.	Indicateurs de suivi.....	100
7.4.	Dispositions institutionnelles.....	103
7.6.	Coût de la mise en œuvre du PGES .....	117
<b>CHAPITRE VIII : ANALYSE DES OPTIONS ET VARIANTES DU PROJET.....</b>		<b>118</b>
8.1.	Option « sans projet » .....	118
8.2.	Option « Projet » .....	118

8.3. Variantes du projet.....	119
8.4. Justification du choix de l'énergie solaire pour le projet.....	120
CHAPITRE IX : CONSULTATIONS PUBLIQUES .....	122
9.1. Démarche de consultation publique .....	122
9.2. Objectifs .....	122
9.3. Points Discutés.....	122
9.4. Consultations des services techniques.....	122
9.5. Consultations des communautés locales .....	123
CONCLUSION .....	125

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 :	Répartition des périmètres développés selon les régions d'intervention du projet	4
Tableau 2 :	Normes de performance environnementale et sociale d'IFC .....	10
Tableau 3 :	Politiques opérationnelles de la BOAD.....	11
Tableau 4 :	Normes de performance environnementale et sociale déclenchées sur la base des impacts négatifs et des risques associés au projet.....	15
Tableau 5 :	Cadre politique national en lien avec les normes de performances du Fond Vert pour le Climat.....	61
Tableau 6 :	Conformité du cadre juridique national avec les Normes de Performance du FVC déclenchées .....	70
Tableau 7 :	Activités - sources d'impact.....	77
Tableau 8 :	Matrice des interactions entre les activités du projet et les composantes de l'environnement.....	79
Tableau 9 :	Les impacts du projet.....	81
Tableau 10 :	Mesures d'atténuation et d'évitement des impacts négatifs et risques.....	89
Tableau 11 :	Mesures de bonification des impacts positifs .....	92
Tableau 12 :	Indicateurs de suivi des mesures du CGES.....	101
Tableau 13 :	Programme de suivi environnemental et social des sous-projets.....	101
Tableau 14 :	Synoptique du PGES.....	105
Tableau 15 :	Caractéristiques des différents types de panneau solaire.....	120
Tableau 16 :	Synthèse des préoccupations exprimées par les parties prenantes locales du projet.....	123

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 :	Localisation de la région d'Agadez au Niger.....	17
Figure 2 :	Localisation de la région de Diffa au Niger .....	25
Figure 3 :	Localisation de la région de Maradi au Niger.....	32
Figure 4 :	Localisation de la région de Tahoua au Niger.....	40
Figure 5 :	Localisation de la région de Zinder au Niger .....	45

## **LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1 :	TDR-type d'une EIES.....	127
Annexe 2 :	Consultations publiques .....	134
Annexe 3 :	Formulaire de caractérisation et de classification environnementale et sociale des sous-projets.....	171
Annexe 4 :	Sécurisation des terres pour le développement des AHA au Niger.....	173
Annexe 5 :	Cadre juridique et réglementaire et mesures générales prises par l'État pour résoudre les "problèmes fonciers" et les différends concernant les terres irriguées expropriées .....	182
Annexe 6 :	Résumé de l'utilisation actuelle des eaux souterraines .....	191
Annexe 7 :	Résumé du Plan de gestion intégrée des pestes et pesticides .....	195

## SIGLES ET ACRONYMES

AGR	Activités Génératrices de Revenus
AHA	Aménagement Hydro Agricole
AIC	Agriculture Intelligente face au Climat
ANPEIE	Association Nigérienne des Professionnels en Étude d'Impact sur l'Environnement
AUEi	Association des Utilisateurs de l'Eau d'irrigation
BNEE	Bureau National d'Evaluation Environnementale
BOAD	Banque Ouest-Africaine de Développement
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CEC	Capacité d'Echange des Cations
CDB	Convention sur la Diversité Biologique
CES/DRS	Conservation des Eaux et des Sols / Défense et Restauration des Sols
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CH	Continental Hamadien
CI	Continental Intercalaire
CILSS	Comité Inter-États de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
CLPE	Consentement Libre, Préalable et Eclairé
CNEDD	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
COP 21	Conférence des Parties 21
CPE	Consultation et Participation Eclairées
CT	Continental Terminal
DCR	Division de Conformité et de Réglementation
DDH	Direction Départementale de l'Hydraulique
DEESE	Division des Evaluations Environnementales et du Suivi Ecologique
DNM	Direction Nationale de la Météorologie
DRA	Direction Régionale de l'Agriculture Direction Régionale d'Environnement et de la Lutte Contre la
DRE/LCD	Désertification
DRH	Direction régionale de l'hydraulique
E&S	Environnemental et Social
ECOWAP	Politique Agricole Commune de la CEDEAO
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
ESE/GRN	Expert en Sauvegardes Environnementales et Gestion des Ressources Naturelles
ESS/G	Expert en Sauvegardes Sociales et Genre
ETP	Evapotranspiration Potentielle
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FNUAP	Fonds des Nations Unies pour la Population
FVC	Fonds Vert pour le Climat
i3N/SAN/DAD	Stratégie de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et de Développement Agricole Durables
INS	Institut National de statistique
KWh	Kilowattheure
MdC	Mission de Contrôle

MESUDD	Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable
MWh	Mégawattheure
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONAHA	Office Nationale des Aménagements Hydro Agricoles
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OP	Organisation Paysanne
OSS	Observatoire du Sahara et du Sahel
PANGIRE	Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PADL	Projet d'Appui au Développement Local
PAU	Politique Agricole de l'UEMOA
PCAE	Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement
PCV	Poly Chlorure de Vinyle
PDDAA	Programme Détaillé pour le Développement de l'Agriculture Africaine
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGPP	Plan de Gestion des Pestes et Pesticides
pH	Point Hydrogène
PNEDD	Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable
PNIA	Plan National d'Investissements Agricoles
POP	Polluant Organique Persistant
PROSEHA	Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement
RGP/H	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SDDCI	Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive
SGES	Système de Gestion Environnementale et Sociale
SPIN	Stratégie de la Petite Irrigation au Niger
t CO <sub>2</sub> e	Tonne équivalent CO <sub>2</sub>
TDR	Termes de Référence
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine
UGP	Unité de Gestion du Projet
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

## RESUME NON TECHNIQUE

### 1. Brève description du projet

L'objectif global du projet est de contribuer à l'augmentation de la production agricole nationale en renforçant la résilience des populations aux effets néfastes du changement climatique.

Les objectifs spécifiques du projet sont: (i) intensifier la production agricole de manière durable en améliorant les rendements des cultures grâce à des aménagements hydro-agricoles conçus avec des systèmes innovants d'irrigation et de pompage solaire; (ii) protéger le capital productif contre les menaces des effets du changement climatique (ensablement, inondations, etc.); (iii) assurer le fonctionnement et la pérennité des infrastructures par le renforcement des capacités techniques et organisationnelles des opérateurs et des services techniques.

### Portée du projet

Les périmètres à aménager dans le cadre de ce projet couvrent une superficie totale de 1750 ha situés dans les régions d'Agadez, Tahoua, Maradi, Zinder et Diffa.

### Composantes du projet

Le projet est structuré autour de trois volets : (i) Développement durable et réhabilitation des périmètres vulnérables aux effets néfastes du changement climatique ; (ii) Appui à l'aménagement de périmètres aménagés et réhabilités ; (iii) Développer les capacités techniques et organisationnelles des parties prenantes pour promouvoir des pratiques agricoles résilientes au climat.

### **Composante 1 : Développement durable et réhabilitation des périmètres vulnérables aux effets néfastes du changement climatique**

Cette composante vise à développer de nouveaux périmètres hydro-agricoles et à renforcer les anciens périmètres hydro-agricoles victimes des effets néfastes du changement climatique. Ainsi, à travers cette composante, des actions visant à assurer le développement durable des AHA seront entreprises. Deux résultats sont attendus dans la mise en œuvre de cette composante : (i) les périmètres sont développés avec des techniques résilientes aux effets néfastes du changement climatique; (ii) les périmètres sont développés avec une maîtrise totale de l'eau et un système d'énergie propre.

*Activité 1.1.1: Développement de périmètres hydro-agricoles avec des techniques résilientes au climat*

*- Sous-activité 1.1.1.1: Préparation des sites et parcelles de terrain*

*- Sous-activité 1.1.1.2: Protection des sites contre l'érosion hydrique par la construction de structures anti-érosives*

*- Sous-activité 1.1.1.3: Protection contre les inondations pour les zones périphériques*

*- Sous-activité 1.1.1.4: Renforcement du contrôle de l'érosion par la plantation d'arbres autour des parcelles et des sites*

*Activité 1.1.2: Réhabilitation de 749 ha de développements hydro-agricoles*

*Activité 1.2.1. Forage de forages et installation d'un système d'énergie solaire d'assèchement de l'eau*

*- Sous-activité 1.2.1.1: Forage et construction de réservoirs de stockage*

*- Sous-activité 1.2.1.2: Équipement des forages en pompes solaires et installation*

*Activité 1.2.2 Installation de systèmes d'irrigation goutte à goutte et californien*

## **Composante 2: Appui au développement durable des périmètres aménagés et réhabilités**

Cette composante vise à assurer l'utilisation rationnelle des zones aménagées ou réhabilitées pour soutenir l'augmentation durable de la productivité agricole et des revenus des agriculteurs dans les zones irriguées. Il contient des actions qui permettront de développer les investissements physiques prévus dans le volet 1 « développement de périmètres avec des techniques résilientes aux effets néfastes du changement climatique ». Il sera également consolidé par les activités de la composante 3, « Renforcement des capacités techniques pour la promotion d'une agriculture résiliente au changement climatique ». Les résultats attendus de cette composante sont les suivants (i) producteurs organisés pour un développement optimal des périmètres; (ii) des itinéraires techniques adaptés aux risques climatiques majeurs des périmètres irrigués adoptés pour la production végétale; (iii) système intégré de gestion externalisée de l'eau et de l'énergie mis en place et opérationnel pour un développement optimal des périmètres; (iv) renforcement des mécanismes d'accès au marché des produits des périmètres irrigués.

Les activités de cette composante seront menées par l'ONAHA. Ces activités seront mises en œuvre sur chaque site et profiteront à l'ensemble des bénéficiaires directs.

*Activité 2.1.1: Conduite du processus d'enregistrement foncier des sites sélectionnés.*

*Activité 2.1.2: Répartition appropriée des districts hydrauliques et attribution des parcelles*

*Activité 2.1.3: Appui à la création et au fonctionnement des organisations paysannes*

*Activité 2.1.4: Etablissement de contrats d'exploitation avec les coopératives et AUEi*

*Activité 2.2.1. Prise en charge de la planification des activités au niveau du site*

*Activité 2.2.2. Appui aux groupes vulnérables pour l'acquisition de petits équipements agricoles*

*Activité 2.2.3. Renforcement des mécanismes de suivi agronomique et acquisition d'intrants agricoles*

*Activité 2.2.4. Aide à la production de fumier organique sur site*

*Activité 2.3.1: Conception et mise en œuvre d'un mécanisme d'entretien et de maintenance des infrastructures hydrauliques*

*Activité 2.3.2: Conception et mise en œuvre d'un mécanisme de maintenance et d'entretien des équipements électriques*

*Activité 2.3.3: Mise en œuvre d'un programme de suivi rapproché de la fonctionnalité des ouvrages hydrauliques et électriques*

*Activité 2.4.1. Appui à la mise en œuvre des business plans développés au niveau des groupes et coopératives*

*Activité 2.4.2. Appui au développement des activités génératrices de revenus (AGR) basées sur la conservation et la transformation des produits agricoles*

*Activité 2.4.3. Soutien aux initiatives de warrantage et de vente de groupe*

### **Composante 3 : Appui au développement durable des périmètres aménagés et réhabilités**

Cette composante vise à renforcer les capacités des services techniques et des producteurs sur des techniques résilientes aux effets néfastes du changement climatique afin de faciliter la mise en œuvre, l'appropriation et la durabilité du projet. Trois résultats sont attendus dans la mise en œuvre de cette composante: (i) les connaissances et pratiques de l'agriculture résiliente aux effets néfastes du changement climatique sont renforcées; (ii) les capacités techniques et organisationnelles des groupements d'agriculteurs sont renforcées pour la mise en œuvre d'actions résilientes au climat; (iii) les enseignements tirés sont partagés entre les parties prenantes et diffusés pour un renforcement global de la résilience du secteur agricole au changement climatique au Niger.

*Activité 3.1.1: Renforcement des connaissances sur les tendances des précipitations et la variabilité des températures dans la zone du projet*

*Activité 3.1.2: Renforcement des capacités techniques des acteurs locaux et des producteurs pour la promotion d'une agriculture résiliente aux effets néfastes du changement climatique*

*Activité 3.1.3. Formation des acteurs du projet à l'utilisation d'outils de suivi des évolutions des ressources naturelles liées aux technologies climato-intelligentes pour lutter contre le changement climatique dans le cadre de la mise en œuvre d'un plan de gestion environnemental et social*

*Activité 3.1.4: Amélioration et mise en œuvre des textes liant l'Etat, l'ONAHA et les coopératives et opérateurs*

*Activité 3.2.1. Formation des producteurs aux pratiques agricoles intelligentes face au climat susceptibles de préserver les ressources en sol et en eau de manière durable.*

*Activité 3.2.2: Renforcement de la capacité de gestion des associations paysannes*

*Activité 3.2.3: Appui à l'accès aux informations agro-météorologiques adaptées par les groupements de producteurs*

*Activité 3.3.1: Renforcer la capacité du secteur financier privé à promouvoir et à mettre à l'échelle des financements innovants pour une agriculture résiliente au climat*

*Activité 3.3.2: Mettre en place un mécanisme de rétrocession attractif pour une agriculture résiliente au changement climatique par le biais d'institutions financières locales sous la forme d'une facilité de prêt du FVC, qui pourrait être augmentée ultérieurement avec le soutien des institutions financières de développement régionales ou internationales ( la «Facilité de prêt du Fonds vert pour le climat»)*

*Activité 3.4.1: Contrôle et supervision des travaux.*

*Activité 3.4.2: Suivi et évaluation des travaux*

*Activité 3.5.1: Capitalisation des résultats et compilation des enseignements tirés du projet*

*Activité 3.5.2. Elaboration de fiches techniques et manuels d'utilisation pour l'opérateur*

*Activité 3.5.3: Partage des connaissances et diffusion des bonnes pratiques pour un secteur agricole résilient au climat au Niger*

## 2. Brève présentation des impacts et des risques

Les principaux risques et impacts environnementaux et sociaux du projet sont présentés dans le tableau suivant.

Composantes environnementales affectées	Impacts positifs	Impacts négatifs/Risques	Description des impacts
<b>PHASE DE CONSTRUCTION</b>			
<b>Sols</b>		Modification de la structure des sols	Il s'agit essentiellement du compactage des sols liés aux manœuvres et à la circulation des engins et camions de chantier. Ces manœuvres et circulations débordent souvent hors des pistes et voies réservées et affectent des champs de cultures situés aux abords des routes ou au niveau des sites de prélèvement de matériaux. Ce compactage modifie localement la structure des sols avec comme conséquence une réduction de leurs capacités d'infiltration des eaux pluviales.
		Perte de terres cultivables	Les sites de prélèvement de sable latéritique pour la réhabilitation/construction des pistes sont souvent localisés sur des terres cultivables pouvant présenter de bonnes qualités agronomiques. L'ouverture et l'exploitation des carrières sur ces sites représentent ainsi une source de diminution des surfaces de terres cultivables dans la zone du projet.
<b>Air</b>		Pollution de l'air	Les travaux de nettoyage des emprises des périmètres, le ramassage et l'évacuation des déchets de chantier vers les sites appropriés, les travaux de terrassement ainsi que la circulation des camions et engins de chantier se traduiront, par temps sec et venteux, par des envolées de particules de poussières d'où pourra résulter une augmentation notable du niveau habituel de pollution particulaire dans la zone du projet <sup>1</sup> . Les gaz d'échappement des engins, des camions de chantier et des véhicules de liaison représentent une autre source de pollution de l'air durant les travaux
<b>Eaux de surface et eaux souterraines</b>		Pollution des Eaux de surface et souterraines	Cette pollution résultera des rejets accidentels ou des fuites incontrôlées d'huiles, de carburants et de graisses mais aussi, en l'absence d'un dispositif approprié de gestion des déchets de chantier, du rejet, dans la nature, de divers emballages de produits chimiques, de nourritures, de boissons, etc En dehors de l'effet d'encombrement et d'enlaidissement du paysage qui lui est associé, cette pollution pourra porter atteinte à la qualité des eaux de surface (transfert des polluants

<sup>1</sup>Ces particules de poussières comprennent entre autres les PM<sub>10</sub> (diamètre de moins de 10 µm) et les PM<sub>2,5</sub> (diamètre de moins de 2,5 µm). Les PM<sub>2,5</sub> sont les plus dangereuses car, après inhalation, elles peuvent atteindre la région alvéolaire et altérer les échanges gazeux à l'intérieur des poumons.

			chimiques par le ruissellement des eaux pluviales) et des eaux souterraines (transfert des polluants chimiques par percolation et/ou infiltration des eaux pluviales).
		Mauvais emplacement des forages	Dans un même bassin versant, la productivité des forages varie en fonction de leur localisation mais aussi de plusieurs paramètres tels que la transmissivité, la profondeur, le niveau statique, l'épaisseur de la couche d'altération, etc. Il est même possible de tomber, dans un même bassin, sur des forages non productifs, pouvant donner lieu à des quantités d'eau mobilisées inférieures à celles prévues par le projet.
<b>Paysage</b>		Modification du paysage	Le paysage subira des modifications plus ou moins importantes à la suite de l'abattage des arbres et arbustes présents sur les sites d'intervention du projet. Ces modifications peuvent être également provoquées par l'ouverture de nouvelles pistes d'accès à certains sites et par l'extension des zones d'emprunt de matériaux (sable, gravier).
<b>Flore</b>		Perte de couverture végétale et de ressources fauniques	La libération des emprises pour les aménagements et infrastructures occasionnera l'abattage des arbres et arbustes présents sur les sites entraînant ainsi une réduction de la végétation locale et un éloignement temporaire voire définitif de certaines espèces fauniques. De même, la réhabilitation et/ou la construction des pistes d'accès aux sites ainsi que l'extension ou l'ouverture de nouvelles carrières d'extraction de matériaux se traduiront par la destruction du couvert végétal.
<b>Faune</b>		Perturbation, destruction d'habitats fauniques et braconnage	Les émissions de bruits liées à la présence des ouvriers et aux mouvements des engins et camions de chantier pourront provoquer l'éloignement temporaire des sites de certaines espèces durant la phase de construction. L'extension des anciens sites de prélèvement de matériaux ou l'ouverture de nouveaux sites se traduira par de nouvelles destructions de couvert végétal représentant l'habitat de la faune sauvage. Le braconnage pratiqué par les ouvriers, à des fins de commercialisation ou de consommation personnelle sur les chantiers, représente également un facteur perturbateur
<b>Santé et sécurité</b>		Atteinte à la santé et à la sécurité des ouvriers et de la population	La sécurité et la santé des travailleurs et des populations environnantes des sites pourront être affectées par les activités du projet. En effet, en l'absence d'équipements de protection individuel (EPI) appropriés comme les bottes, les gants, les cache-nez, etc., les ouvriers seront exposés à des risques des blessures et d'accidents de travail et à des affections respiratoires. Le séjour dans les villages-sites de travailleurs venant d'autres régions, départements et communes donne lieu souvent à des rapports sexuels non protégés qui favorisent la contamination de la population locale par des maladies sexuellement transmissibles comme le

			VIH-Sida. Les mouvements des engins et camions de chantier peuvent également occasionner des accidents de la circulation en rase campagne ou à la traversée des agglomérations.
<b>Mobilité</b>		Perturbation de la circulation	La mobilité des personnes dans la zone du projet sera légèrement perturbée par la réhabilitation des sentiers existants ou la construction de nouveaux sentiers d'accès aux sites. Ces perturbations seront temporaires.
<b>Genre</b>		Discrimination et marginalisation de certains groupes à l'emploi	La plupart du temps, les entreprises chargées d'effectuer les travaux n'engagent que des hommes et des jeunes hommes valides, capables d'effectuer des travaux manuels difficiles et parfois pénibles, laissant de côté les femmes, les jeunes et les handicapés considérés comme inaptes.
		Risques potentiels d'exploitation, d'abus et de harcèlement sexuels	La violence psychologique/émotionnelle, le viol, l'agression sexuelle, l'agression physique, le mariage forcé et le refus de ressources, d'opportunités ou de services sont des phénomènes courants au Niger et peuvent être observés lors de la mise en œuvre du projet, tant pendant la phase de construction que pendant la phase d'exploitation. Selon l'« Étude sur l'ampleur et les déterminants de la violence basée sur le genre au Niger », le taux de prévalence de tous les types de violence, sans distinction de genre, est de 53%. La prévalence nationale des VBG est de 28,4%. Les femmes sont victimes de nombreuses formes de violences, notamment physiques (29%), sexuelles (20%), mariages précoces ou forcés (14%) et manque d'accès à leurs propres ressources (22%).
<b>Patrimoine culturel</b>		Destruction involontaire de vestiges archéologiques	Il est possible de découvrir des objets préhistoriques ayant une valeur culturelle à préserver lors des travaux de labour ou de maintenance des installations techniques (réseaux d'irrigation et de drainage). Ces découvertes vont déclencher la Norme de performance FVC relative au « Patrimoine culturel » ainsi 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.
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>			
<b>Sols</b>	Amélioration et/ou maintien de la qualité du sol		Le renforcement de l'appui des services techniques et la formation des producteurs aux bonnes pratiques d'utilisation des intrants et de conservation des sols permettra de maintenir et/ou d'améliorer la qualité des sols. Ceci permettra d'améliorer les rendements agricoles.
		Salinisation du sol	La salinisation est le phénomène qui apparaît lorsque les sels contenus dans les eaux d'irrigation sont déposés dans le sol au point de rendre le sol totalement ou partiellement stérile. La salinité peut avoir plusieurs origines parmi

			<p>lesquelles le faciès salin du sol, l'utilisation excessive de fertilisants chimiques, une eau d'irrigation trop chargée, une irrigation insuffisante qui permet aux sels de s'incruster dans le sol ou encore une irrigation excessive qui cause un engorgement et la remontée de la nappe phréatique par capillarité vers la rhizosphère. Le phénomène peut également résulter de l'évaporation directe à partir du sol dans les zones où le potentiel d'évaporation est supérieur à celui des précipitations. La salinisation des sols affecte principalement les zones arides ou semi-aride ; elle n'existe quasiment pas dans les zones humides.</p>
<b>Services écosystémiques</b>		<b>Perturbation des services écosystémiques</b>	<p>Une mauvaise utilisation des produits agrochimiques peut avoir de graves conséquences sur tous les écosystèmes et perturber les services écosystémiques. Les nitrates issus des engrais azotés sont responsables de la pollution des eaux de surface et souterraines. Les éléments qui ne sont pas consommés par les plantes peuvent nuire à l'écosystème immédiat, à la faune (vers de terre...) et aux micro-organismes (bactéries, champignons...) présents dans le sol.</p> <p>Après leur application, les pesticides peuvent se retrouver dans l'air, le sol et le milieu aquatique. Ils peuvent donc avoir un impact direct et indirect sur les écosystèmes et représentent un facteur d'incidence majeur sur la diversité biologique. Les conséquences de l'utilisation des pesticides sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-dérèglement de la fixation de l'azote par les légumineuses ;</li> <li>-diminution des plantes dans les champs ;</li> <li>-empoisonnement direct ou indirect des organismes ;</li> <li>-la réduction des ressources alimentaires (mauvaises herbes, graines, insectes) et donc des espèces qui s'en nourrissent.</li> </ul>
<b>Air</b>	<p>Réduction des émissions de GES</p> <p>Réduction de la consommation de combustibles fossiles</p>		<p>L'équipement des AHA avec de l'énergie solaire permettra de réduire la consommation des combustibles fossiles. Selon les données disponibles, la consommation en combustible fossile est de 20 l/ha/jour. Les pompes sont utilisées pour une durée moyenne de 100 jours correspondants aux trois mois de la campagne. Le pompage est effectué 1 jour sur 2 soit 50 jours d'utilisation effective. Sur cette base la consommation moyenne par hectare par campagne agricole est évaluée à 1 000 litres. Sur 1500ha la consommation du carburant s'élève donc à 1 500 000 litres en contre saison. En considérant que seulement la moitié est consommée par la saison normale, soit 750 000 litres, la consommation annuelle s'élève donc à 2 250 000 litres de combustible fossile par an. Ce qui équivaut à 67,5 millions de litres sur 30 ans, correspondant à la durée de vie des panneaux solaires</p>

<b>Eaux souterraines</b>	Gestion durable des ressources en eaux souterraines		Le système d'irrigation envisagé pour le projet est le système californien avec des conduites enterrées en PVC. Celui-ci permettra d'assurer une gestion beaucoup plus rationnelle et beaucoup plus efficace des ressources en eau que le système gravitaire actuel ou le système semi-californien. En effet, Le système d'irrigation actuellement pratiqué sur les AHA est constitué de canaux à ciel ouvert dont le rendement d'irrigation est évalué à 60%. Avec un besoin moyen de 15 000 m <sup>3</sup> par hectare de riz, l'eau pompée à la source et renvoyée sur le périmètre est de 25 000 m <sup>3</sup> par hectare. La perte d'eau est de 10 000 m <sup>3</sup> par hectare et par campagne, soit 20 000 m <sup>3</sup> par an pour deux campagnes. Ces pratiques actuelles ne sont donc pas résilientes et leur adoption dans le cadre du présent projet conduirait à une perte annuelle de 30 millions de m <sup>3</sup> pour les 1 500 ha à développer. Par contre, le système californien promu dans ce projet a un rendement de 85% contre 60% dans le système actuel, soit un gain de 25%. Les pertes d'eau évitées seront donc de 6 250 m <sup>3</sup> par hectare, soit 12 500 m <sup>3</sup> par hectare par an. L'économie d'eau avec le système d'irrigation proposé dans le cadre du projet, sera donc 18 750 000 m <sup>3</sup> par an pour les 1 500 ha à développer.
	<b>Eau de surface</b>	Absence de mécanismes efficaces de gestion de l'eau	L'absence d'un système pour contrôler et maintenir le fonctionnement des équipements de collecte et de distribution d'eau peut gaspiller la ressource par des fuites incontrôlées. Une telle situation peut conduire à des taux/volumes d'extraction d'eau plus élevés que prévus.
		Pression sur l'eau d'irrigation	Une analyse complète a été menée sur les impacts du projet sur l'eau (Voir Annexe 28 Analyse de la pression des prélèvements d'eau d'irrigation du projet d'aménagement hydro-agricole avec des pratiques d'agriculture intelligente sur les ressources en eau souterraine au Niger. Voir aussi le fichier Word " Irrigation water AHA-IAC Niger Water stress Analysis 11-12-2020 " associé à la feuille " Water stress analysis " du fichier Excel de l'annexe 28. Suite à cette analyse, il a été déterminé que le projet n'aura pas d'impact négatif significatif sur les ressources en eau.
Pollution et dégradation de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sols		Le rejet, sans traitement préalable, des eaux de drainage, chargées de résidus d'intrants agricoles, dans la nature ou dans les cours d'eau entraîne un risque de pollution et de dégradation de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sols dans les zones situées en aval des périmètres irrigués.	
<b>Paysage</b>	Modification du paysage	Tout au long de la phase d'exploitation du projet, les paysages naturels existants avec leurs caractéristiques (arbres, bosquets, etc.) qui servent de repères d'orientation seront remplacés par de nouveaux paysages aménagés caractérisés par la présence d'infrastructures d'irrigation et de champs de culture à perte de	

			vue. L'effet de désorientation associé à ce changement sera temporaire et ne sera observé que pendant les premières années du projet.
<b>Flore</b>	Restauration de l'habitat de la faune		La reforestation à l'intérieur et autour des sites permettra de restaurer l'habitat de la faune.
		Prolifération des plantes envahissantes	L'afflux important d'eau dans les zones arides ou semi-arides du projet va créer des microclimats locaux favorables à la prolifération des plantes invasives, tant dans les zones irriguées qu'en aval de ces zones, le long des canaux de drainage. Sept plantes invasives, dont quatre (4) en zones drainées ( <i>Prosopis juliflora</i> , <i>Sida cordifolia</i> , <i>Calotropis procera</i> et <i>Pergularia tomentosa</i> ) et trois (3) en zones aquatiques ( <i>Mimosa pigra</i> , <i>Eichornia crassipes</i> et <i>Typha australis</i> ), ont été identifiées au Niger. La propagation de ces espèces invasives se fait par le transport de leurs graines par le vent ou par le bétail. Une attention particulière doit être accordée à <i>Typha australis</i> qui a tendance à envahir les drains et les canaux.
<b>Santé</b>		Dommages à la santé de la population	La manipulation des intrants agrochimiques présente des risques pour la santé des agriculteurs. Ils peuvent être exposés à des intoxications s'ils ne respectent pas les consignes d'utilisation des pesticides, notamment lorsqu'ils ne disposent pas d'équipements de protection individuelle appropriés ou lorsque ces équipements ne sont pas en bon état. Par ailleurs, la présence continue d'eau dans les zones du projet pourrait entraîner le développement de gîtes larvaires pour les moustiques, vecteurs du paludisme, et l'utilisation de cette eau d'irrigation pour la consommation domestique pendant les saisons sèches pourrait provoquer des infections intestinales (bilharziose, dysenterie amibienne, etc.).
		Travail des enfants, Travail forcé	Dans des circonstances normales, les enfants aident leurs parents dans les tâches ménagères et certains travaux agricoles. Certains parents peuvent utiliser cette excuse pour forcer leurs enfants à participer aux activités de ce projet (par exemple, la récolte et les activités post-récolte, etc.)
<b>Patrimoines culturels</b>		Destruction involontaire de vestiges archéologiques	Il est possible de découvrir des objets préhistoriques de valeur culturelle à protéger lors du labourage ou de l'entretien des installations techniques (réseaux d'irrigation et de drainage).
<b>Activités économiques et revenus</b>	Réduction des factures d'énergie		Avec les deux sources d'énergie actuellement utilisées par les producteurs (combustible fossile et énergie électrique), la facture énergétique représente en moyenne respectivement 60 et 45% des coûts de production. La mise en œuvre du projet permettra aux bénéficiaires de réduire considérablement cette facture. Les services offerts en matière d'énergie sont quasiment gratuits, à l'exception des provisions pour

			l'entretien et l'amortissement des équipements et installations techniques.
	Amélioration de la sécurité alimentaire		La réhabilitation de 500 ha et l'aménagement de 1 000 nouveaux hectares permettront d'accroître la disponibilité d'aliments aussi bien chez les exploitants qu'au plan national, ce qui va contribuer à soutenir la sécurité alimentaire et améliorer la nutrition. La mise en œuvre du projet permettra de produire annuellement 30 200 tonnes de produits alimentaires

### **3. Cadre juridique et institutionnel pour les évaluations environnementales et sociales du pays et référence aux politiques opérationnelles de la BOAD, dont les exigences sont remplies par le CGES**

#### **• Le cadre juridique international**

Le cadre juridique international comprend, d'une part, les conventions et accords internationaux, les traités, signés et / ou ratifiés par le Niger et, d'autre part, les textes législatifs et réglementaires élaborés et adoptés au niveau sous-régional. Ceux-ci comprennent les éléments suivants :

- La Convention de Stockholm adoptée à Stockholm le 22 mai 2001 et ratifiée le 12 avril 2006
- La Convention sur la diversité biologique, ratifiée le 25 juillet 1995 et signée le 26 décembre 1996
- Convention sur la lutte contre la désertification adoptée le 14 octobre 1994 et ratifiée le 19 janvier 1996
- La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques signée le 11/06/92 et ratifiée le 25/07/1995
- La Convention pour la protection du patrimoine mondial culturel et naturel signée le 16 novembre 1972 à Paris par le Niger
- Les accords de Paris sur le climat de la Conférence des Parties (COP 21) adoptés le 12 décembre 2015
- Charte de l'eau du bassin du Niger et son annexe 1 sur la protection de l'environnement, ratifiée par le Niger le 30 décembre 2008
- Le Règlement C / REG.3 / 05/2008 harmonisant les règles d'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO du 03 mai 2008
- La Convention de Ramsar
- La Convention de Vienne
- La Convention de Rotterdam
- La Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles

#### **• Le cadre juridique national**

Afin d'assurer la protection et la gestion efficace de l'environnement, le Niger dispose d'une loi-cadre sur l'environnement, qui prévoit que tout projet ou activité de développement susceptible de nuire à l'environnement, ainsi que les politiques, les

plans, les programmes, devront passer par une évaluation environnementale et sociale.

De plus, le système national est très riche en textes sur la protection de l'environnement et des ressources naturelles (code de l'eau, code forestier, code d'hygiène, etc.).

Cet arsenal juridique national est renforcé dans le cadre de ce projet par les exigences environnementales et sociales du Fonds Vert pour le Climat (FVC) et celles de la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD)

Les normes de performance environnementale et sociale du FVC et les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la BOAD qui sont respectées par ce CGES sont :

- Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux
- Travail et conditions de travail
- Efficacité des ressources et prévention de la pollution
- Santé, sûreté et sécurité communautaires
- Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes
- Héritage culturel

Pour répondre à ces exigences, des mesures spécifiques sont proposées dans le CGES pour permettre au projet de se conformer aux politiques déclenchées. Le cadre juridique national directement lié au projet est présenté dans le tableau ci-dessous.

Normes de Performance du GCF déclenchées	Réglementations nationales correspondantes		Application au projet
	Texte national promulguant la norme	Passages pertinents	
Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	Loi n°98-56 du 29 décembre 1998, portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement	L'article 31 de la loi stipule que : « Les activités, projets et programmes de développement qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux naturel et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers sont soumis à une autorisation préalable du ministre chargé de l'environnement [...] »	Les sous-projets du présent projet feront objets d'EIES approfondies afin d'être conformes aux dispositions légales et réglementaires relatives à l'évaluation environnementale au Niger
	Loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger	L'article 7 de la présente loi stipule que « sur proposition du ministre chargé de l'environnement, le conseil des ministres établit et révisé par décret les types de politiques, stratégies, plans, programmes ainsi que la liste des projets de développement, activités pour lesquels les autorités publiques ne peuvent, sous peine de nullité, décider, approuver ou autoriser l'exécution sans disposer d'un	

Normes de Performance du GCF déclenchées	Réglementations nationales correspondantes		Application au projet
	Texte national promulguant la norme	Passages pertinents	
		certificat de conformité environnementale délivré par le ministre chargé de l'environnement ou d'une autorisation écrite dûment justifiée selon les textes en vigueur ».	
	Décret n°2019-027 du 11 janvier 2019, portant modalités d'application de la loi n°2018-028 du 14 Mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger	L'annexe du décret n°2019-027 du 11 janvier 2019, portant modalités d'application de la loi n°2018-028 du 14 Mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger, stipule que toute construction, extension et ou réhabilitation d'aménagement hydro-agricole inférieur à 1000 ha est classée en catégorie B.	Les aménagements prévus dans chaque commune ont tous une superficie totale inférieure à 1000 ha. De ce fait, conformément à ce décret, le projet est classé en catégorie B.
Main-d'œuvre et conditions de travail	Loi n°2012-45 du 25 septembre 2012, portant code du travail de la République du Niger	L'article 4 du code du travail interdit le travail forcé ou obligatoire. Selon l'alinéa 5, n'est pas considéré comme travail forcé ou obligatoire : « tout travail exécuté dans le cadre familial par les enfants, qui ne compromet pas leur développement et leur épanouissement. » Le chapitre II de ce code traite de l'hygiène sécurité et de la santé au travail.	L'UGP veillera à ce que les dispositions prévues par ce code du travail soient respectées lors de la signature des contrats de travail.
	Loi n°2018-22 du 27 avril 2018 déterminant les principes fondamentaux de la protection Sociale	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.	Dans la zone du projet, il existe des groupes vulnérables et défavorisés ; leur prise en compte à travers les activités du projet se fera conformément aux orientations stratégiques de la Politique Nationale de Protection sociale.
	Ordonnance N°93-13 du 02 mars 1993 instituant code d'hygiène publique du Niger	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 projet vont produire des déchets selon leurs spécificités, ils respecteront les dispositions du présent code.	Toutes les dispositions devant garantir la santé des employés, des riverains, notamment des mesures relatives à la gestion des déchets, des nuisances, des risques de tout genre, etc. doivent être prises aux différentes phases de mise en œuvre du Projet
Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la	Loi n°98-56 du 29 décembre 1998, portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement	Le chapitre 2 de cette loi en son article 3 donne les principes de gestion rationnelle de	La réalisation des EIES des sous-projets s'inscrit dans le cadre de cette loi

Normes de Performance du GCF déclenchées	Réglementations nationales correspondantes		Application au projet
	Texte national promulguant la norme	Passages pertinents	
pollution		<p>l'environnement et des ressources naturelles. Ces principes sont : principe prévention, de précaution, de pollueur-payeur, de responsabilité, de participation et de subsidiarité. Selon l'article 97 de la loi cadre, il est prévu une peine d'emprisonnement de 6mois à deux ans et/ou d'une amende de 5 à 50 millions de FCFA pour toute personne qui : (i) aura réalisé sans étude d'impact, projets ou programmes de développement nécessitant une étude d'impact. (ii) aura réalisé les opérations ci-dessus mentionnées en violation des critères, normes et mesures édictées par l'étude d'impact. L'article 98 prévoit également des sanctions contre toute personne physique ou morale qui aura pollué, dégradé le sol, altéré la qualité de l'air ou des eaux.</p> <p>Selon la loi-cadre : section 3, article 52 « le sol, le sous-sol et les richesses qu'ils contiennent, en tant que ressources limitées renouvelables ou non, sont protégées contre toute forme de dégradation et gérés de manière rationnelle ». Article 56 : « sont soumis à autorisation préalable conjointe du ministre concerné et du ministre chargé de l'environnement, l'affectation et l'aménagement des sols à des fins agricoles [...] susceptibles de porter atteinte à l'environnement ».</p>	
	Loi N°2004-040 du 08 juin 2004 portant régime forestier du Niger	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 projet entraînerait des abattages des arbres, les dispositions en vigueur sont applicables, notamment les articles 33 et 48.
	Loi n°2015-35 du 26 mai 2015 relative à la protection des végétaux	Au chapitre 5 en son article 21, il stipule que : « un pesticide ne peut être mis sur le marché et utilisé sur le	Le projet prévoit l'utilisation d'engrais et de pesticides.

Normes de Performance du GCF déclenchées	Réglementations nationales correspondantes		Application au projet
	Texte national promulguant la norme	Passages pertinents	
		territoire national que s'il bénéficie d'une autorisation provisoire de vente. L'importance d'un pesticide est soumise à un contrôle de conformité »	
	Ordonnance n°2010-09 du 1er avril 2010 portant code de l'eau	Au titre II en son article 9 exige que la gestion des eaux s'attache à garantir une utilisation durable, équitable et coordonnée des ressources en eau.	Les dispositions de ce code s'appliquent au projet qui est un projet d'irrigation
	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	Article premier : Le présent décret détermine la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession d'utilisation de l'eau, telle qu'elle figure en annexe.	Le présent projet est un aménagement en maîtrise totale d'eau de superficie supérieure à 25 ha et qui, par conséquent, est soumis à une « Autorisation avec EIE »
	Ordonnance n°93-014 du 2 mars 1993 modifiée par la loi n°98-041 du 07 décembre 1998 portant régime de l'eau	L'article 2 de cette loi dispose que toute utilisation de l'eau, création, modification et utilisation d'ouvrages hydrauliques doivent être conçues dans le cadre du bassin hydrogéologique afin de causer le minimum de perturbation au cycle hydrologique, à la quantité et à la qualité de l'eau.	Les dispositions de cette ordonnance devront être respectées dans le cadre de la localisation des sites des sous-projets et de leurs dimensionnements.
Santé, sécurité et sûreté des communautés	Loi n°2001-32 du 31 décembre 2001 portant orientation de la Politique d'Aménagement du Territoire	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.	Les activités du présent projet contribueront à l'atteinte de certains objectifs de la politique nationale d'aménagement du territoire. La localisation des sites du projet devra tenir compte des différentes affectations des sols telles que définies dans les plans locaux, départementaux et régionaux d'aménagement du territoire.
	Loi n°2018-22 du 27 avril 2018 déterminant les principes fondamentaux de la protection Sociale	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	Dans la zone du projet, il existe des groupes vulnérables et défavorisés ; leur prise en compte à travers les activités du projet se fera conformément aux orientations stratégiques de la Politique Nationale de Protection sociale.

Normes de Performance du GCF déclenchées	Réglementations nationales correspondantes		Application au projet
	Texte national promulguant la norme	Passages pertinents	
	Ordonnance N°93-13 du 2 mars 1993 instituant code d'hygiène publique du Niger	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 projet vont produire des déchets selon leurs spécificités, ils respecteront les dispositions du présent code.	La gestion des déchets notamment solides et liquides générés par les activités du projet se fera suivant les dispositions de ce code et des autres textes réglementaires en la matière
	Ordonnance N° 2010-54 du 17 septembre 2010 portant Code Général des Collectivités Territoriales modifiée et complétée par l'Ordonnance 2010-76 du 09 décembre 2010	Art. 163 : « Les collectivités territoriales peuvent bénéficier de l'Etat le transfert des compétences dans les domaines suivants : foncier et domaine ; planification et aménagement du territoire ; urbanisme et habitat ; environnement et gestion des ressources naturelles ; équipements, ..... »	La mise en œuvre des PGES des sous-projets se fera en concertation avec les autorités régionales, départementales, communales et villageoises.
	Ordonnance n°93-15 du 2 mars 1993 relative aux principes d'orientation du Code rural	Elle détermine la mise en place des commissions foncières afin de favoriser un accès équitable aux ressources naturelles, un règlement durable des conflits, une sécurisation des investissements agricoles et pastoraux pour une gestion saine des ressources naturelles communes au cas où les activités du projet devraient nécessiter ces aspects.	Les dispositions de cette ordonnance devront être respectées lors de l'immatriculation et de l'attribution des parcelles aux bénéficiaires du projet
Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes	Loi 98-07 du 29 Octobre 1998 fixant le régime de la chasse et de la protection de la faune	Art. 8. - Sont interdites sur toute l'étendue du territoire national : - la chasse en dehors des périodes d'ouverture ; - la chasse à bord d'engins motorisés ou de tout véhicule à l'exception des embarcations - les battues au moyen de feu, de filet et de fosse ; - la chasse et la capture au moyen de drogues, d'appâts empoisonnés, de fusils fixes, d'explosifs, d'arme et de munitions de guerre ; - la chasse de nuit avec ou sans engins éclairants. Toutefois, le Ministère chargé de la faune sauvage, sur avis motivé de la direction technique de la faune, peut à titre exceptionnel autoriser	Lors de la phase des travaux d'aménagement des sites et d'ouverture des pistes d'accès, les ouvriers peuvent s'adonner à des activités de braconnage.

Normes de Performance du GCF déclenchées	Réglementations nationales correspondantes		Application au projet
	Texte national promulguant la norme	Passages pertinents	
		<p>sous le contrôle des services techniques chargés de la faune sauvage, les procédés de chasse interdits en vue de la protection des personnes et des biens, de la capture des animaux vivants pour le repeuplement de certains parcs nationaux et réserves ou dans un but scientifique.</p> <p>Toute autorisation non conforme à l'avis technique est nulle</p>	
	<p>Loi N° 2015-35 du 26 mai 2015 relative à la protection des végétaux</p>	<p>Elle abroge l'ordonnance N°96-008 du 21 mars 1996 relative à la Protection des Végétaux. Cette législation apporte les principales innovations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'adaptation aux textes régionaux, sous régionaux et internationaux ;</li> <li>- la prise en compte de toutes les activités liées à la protection phytosanitaire du territoire national, à la gestion des pesticides ;</li> <li>- la précision que l'Etat garantit la protection des végétaux sur l'ensemble du territoire national ;</li> <li>- l'institution de la formule du serment et la précision de la juridiction compétente ;</li> <li>- l'introduction de nouvelles formes d'infractions à la loi phytosanitaire et leur répression.</li> </ul>	<p>Le projet prévoit l'usage d'engrais et de pesticides.</p>
	<p>Loi N°2004-040 du 08 juin 2004 portant régime forestier du Niger.</p>	<p>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.</p>	<p>Au cas où la mise en œuvre du projet entraînerait des abattages des arbres, les dispositions en vigueur sont applicables, notamment les articles 33 et 48.</p>
	<p>Loi n°98-56 du 29 décembre 1998, portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement</p>	<p>Le chapitre 2 de cette loi en son article 3 donne les principes de gestion rationnelle de l'environnement et des ressources naturelles. Ces principes sont : principe de prévention, de précaution, de pollueur-payeur, de</p>	<p>Les sous-projets du présent projet feront objets d'EIES approfondies afin d'être conformes aux dispositions légales et réglementaires relatives à l'évaluation environnementale au Niger</p>

Normes de Performance du GCF déclenchées	Réglementations nationales correspondantes		Application au projet
	Texte national promulguant la norme	Passages pertinents	
		responsabilité, de participation et de subsidiarité.	
Patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loi n° 97-002 du 30 juin 1997 relative à la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel national</li> <li>Décret n° 97-407/PRN/MCC/MESRT/I A du 10 novembre 1997 fixant les modalités d'application de la loi n° 97-002 du 30 juin, relative à la protection, la Conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel national</li> </ul>	<p>La présente loi détermine les principes fondamentaux du régime juridique de la protection, de la conservation et de la mise en valeur du patrimoine culture national. Elle définit et énonce les règles générales applicables en matière de:</p> <p>protection des monuments, des biens culturels, des ensembles et des sites, leur identification, leur classement, leur mise en valeur et leur réanimation ; fouilles archéologiques et de découvertes fortuites ; importation, d'exportation et de transfert international de biens culturels.</p> <p>Elle définit la mission, les prérogatives et la composition des services publics de protection, de conservation et de mise en valeur du patrimoine culturel national. Elle fixe les pénalités applicables aux infractions, aux lois et règlements en matière de protection, conservation et mise en valeur du patrimoine culturel national.</p>	Les dispositions de cette loi et de son décret sont applicables aux sous-projets en cas de découvertes fortuites

## 5. Consultations publiques

La consultation publique fait référence à tout processus permettant d'obtenir la contribution du public pour éclairer une décision. La consultation publique fait plutôt référence à des processus formels régis par une procédure définie et souvent soumis à une obligation réglementaire ou légale. En effet, pour le FVC et la BOAD, l'information et la concertation sont une exigence de leurs politiques respectives, à commencer par la phase de conception du projet.

De même, la réglementation nigérienne en matière d'évaluation environnementale impose à tous les porteurs de projet de mettre en place un mécanisme de publicité pour porter l'information à l'attention des parties prenantes et prendre en compte

leurs points de vue, leurs préoccupations et leurs attentes concernant le projet à intégrer dans la conception du projet.

Afin de se conformer à ces différentes exigences, des consultations publiques et des rencontres avec les parties prenantes ont été organisées avec différentes catégories d'acteurs dans les régions d'Agadez, Diffa, Maradi, Tahoua et Zinder.

Ces consultations publiques ont été menées conformément aux termes de référence de l'étude. Ils se sont déroulés à trois niveaux: (i) consultation des services techniques aux niveaux central et régional, (ii) consultation des communautés bénéficiaires au niveau local et (iii) atelier national de validation des projets de rapports d'étude.

Ces consultations ont abouti à des commentaires et des propositions qui ont été pris en compte lors de la préparation des rapports finaux.

D'un point de vue méthodologique, les rencontres avec les acteurs ont pris la forme d'entretiens individuels pour les services techniques et de groupes de discussion pour certains groupes d'acteurs tels que les coopératives et autres OPs.

#### • **Consultations sur les services techniques**

Ces réunions ont concerné les catégories d'acteurs suivantes : les services de l'environnement, l'agriculture, l'élevage, l'ingénierie rurale, l'ONAHA, le Secrétariat permanent du Code rural, les organisations de producteurs agricoles, les représentants des communes. Les principaux services techniques rencontrés sont :

- Directions du ministère de l'agriculture et de l'élevage
- Autorité nationale désignée par le Fonds vert pour le climat
- Département en charge du plan
- Ministère des finances
- Bureau national d'évaluation environnementale

#### • **Consultation avec les communautés locales**

Des consultations locales ont eu lieu dans les départements, municipalités et villages suivants.

Regions	Departments	Communes	Villages
Maradi	Madarounfa	Gabi	Duma Gada
			Gabi Tajaé
		Sarkin Yamma	Guidan Chérifi
		Djirataoua	Djirataoua
	Dakoro	Korohane	Korohane
Guidan Roundji		Guidan Sori	Magadi
		Guidan Roundji	Foura Guirke
Tahoua	Abalak	Tabalak	Tsaouna
		Keita	Boussaragué
	Bouza	Karofane	Karofane
Agadez	Ingall	Ingall	Agogh
	Arlit	Dannet	Techillé
	Bilma	Dabaga	Mararaba Elméki
			Mararaba Aouderas
Tchirozérine	Tchirozérine	Tchintaborack	
Zinder	Kantché	Dan Barto	Gazoura
			Unguwal Malam Jatau
		Doungou	Kantché
	Magaria	Magaria	Goabron Majé
		Wacha	Gayi
	Mirriah	Gouna	Guirari
Damagaram Takaya	Guidimouni	Babban Sheme	
Diffa	Diffa	Diffa	Digargo
			Dasa
	Mainé Soroa	Mainé Soroa	Chéri

• **Préoccupations exprimées, suggestions et recommandations prises en compte dans le projet**

Les préoccupations exprimées par les populations ainsi que les suggestions et recommandations formulées lors des différentes rencontres sont présentées dans le tableau suivant. Ces suggestions et recommandations ont été prises en compte dans la formulation des documents de projet.

Préoccupations exprimées	Principales suggestions et recommandations
La crainte d'une prise de contrôle du projet par une minorité hante certains producteurs.	Pour éviter la frustration, l'implication des autorités traditionnelles et municipales est essentielle à la sensibilisation les différentes parties prenantes. Comme le travail est une action de développement régional, elle doit être approuvée par le conseil régional ; les autorités doivent être impliquées dans le lancement des travaux. Cela permettra de mobiliser les contributions de la région dans le cadre du plan de développement régional
Le mode de transfert des terres	Mise en place d'un comité de gestion du site avec des textes législatifs qui définissent les conditions de l'accès au site, les rôles et responsabilités des acteurs, les droits et les devoirs des membres. Ces textes doivent être l'objet d'un consensus entre les opérateurs.
Critères de mise à disposition des terres et parcelles aménagées	Lors de la distribution des parcelles développées, les responsables de la conduite du processus doivent s'assurer qu'ils sont accessibles à tous les citoyens du village et que ces derniers sont les représentants des jeunes et des femmes.
Dégradation des sols et déclin inquiétant dans les rendements agricoles	La qualité du sol et les rendements agricoles seront améliorés par de nouvelles techniques de culture et la promotion de l'agriculture biologique à travers l'usage de fumier sur périmètres irrigués (activité 2.2.4).

Difficultés d'approvisionnement en eau pour le développement de l'irrigation à petite échelle	Le projet apporte une solution à ce problème par le biais de la mise en place d'un système de pompage solaire réduisant ainsi le coût d'accès à la ressource. Les bénéficiaires du projet doivent être sensibilisés à la nécessité d'une bonne gestion individuelle et collective des installations mises en place. Ils doivent avoir accès à cette ressource sans aucune discrimination liée au genre ou à la classe sociale
Manque de moyens financiers pour disposer d'intrants agricoles (engrais, semences améliorées et résistantes, produits phytosanitaires)	Le projet soutiendra l'acquisition d'intrants agricoles (engrais, semences améliorées et résistantes à la sécheresse) (Activité 2.2.3). Il contribuera également à l'amélioration des moyens financiers des bénéficiaires par le soutien au développement des activités génératrices de revenus (IGA) à travers la conservation et la transformation des produits agricoles (Activité 2.4.2).
Attaque parasitaire répétitive avec des pertes de production	Un Plan intégré de lutte antiparasitaire et de lutte antiparasitaire (IPPMP) est en cours d'élaboration dans le cadre du projet à cette fin.
Ensablement des périmètres	Un des résultats attendus du projet est la protection du capital productif contre les menaces liées aux effets du changement climatique tels que l'envasement et les inondations (Activité 1.1.1).
Inondation de périmètres par de fortes pluies sur une période de temps relativement courte	
Implication des services techniques	<p>Ils fourniront des conseils techniques. Cette activité concernera le comité de gestion qui devra non seulement fournir à la structure des textes, mais aussi organiser la production.</p> <p>Au niveau des producteurs, les services seront responsables de la formation des bénévoles en production techniques.</p> <p>Lors de la commande des intrants, les services techniques seront sollicités pour sélectionner des semences adaptées au sol mais aussi susceptibles de résister aux attaques de ravageurs.</p> <p>À la réception des semences, les services techniques seront chargés de tester la qualité, ce qui aidera à éviter la frustration et le découragement.</p> <p>Lors de la constitution des dossiers, les agents des services techniques soutiendront la gestion du comité</p> <p>Dans le domaine de l'évaluation de la production, les services techniques formeront les membres du comité de gestion en la production de données statistiques fiables et leur archivage. Ils formeront les producteurs à l'évaluation et la transmission de données aux membres du comité de gestion.</p> <p>Afin de faciliter le mentorat, le personnel des services techniques devrait recevoir un soutien logistique pour des voyages sur sites</p> <p>Dans le domaine de la conservation des sous-produits, c'est la responsabilité des services techniques de soutenir les producteurs grâce à des séances de formation et pour lancer des voyages d'étude ou des expériences au besoin.</p>
Dommages causés aux animaux	Les périmètres paysagers seront clôturés avec des grillages pour éviter tout dommage aux animaux.

## 6. Plan-cadre de gestion environnementale et sociale

### 6.1. Mesures génériques de gestion environnementale et sociale

Pour éviter ou réduire significativement les impacts liés à la mise en œuvre du projet, les mesures suivantes sont proposées pour renforcer la gestion environnementale et sociale. Celles-ci comprennent, mais sans s'y limiter : (i) des mesures d'atténuation des impacts négatifs et des risques pour mettre le projet en conformité avec les sauvegardes environnementales et sociales déclenchées; (ii) Mesures de renforcement institutionnel (Renforcement de l'expertise environnementale de la Cellule de Gestion du Projet, de la BNEE, de la Direction Générale du Génie Rural et des

Collectivités Territoriales bénéficiaires des infrastructures et équipements. Ces mesures sont présentées dans le tableau synoptique du GHGRP (Cf. § 6.8).

## **6.2 Procédure environnementale et sociale du projet**

Pour permettre l'intégration des dimensions environnementales et sociales dans la conception et la mise en œuvre des sous-projets, il est essentiel de proposer une démarche d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux des sous-projets, d'identifier et de définir les acteurs qui seront responsables de leur mise en œuvre et suivi. En effet, le processus sera l'approche qui déterminera le niveau et les modalités de prise en compte des impacts environnementaux et sociaux dans le cycle des sous-projets. La formulation des EIES et la mise en œuvre du PGES du sous-projet seront conformes aux procédures nationales d'EIES et aux normes de performance environnementale et sociale du FVC. Ce processus comprend les étapes suivantes.

Étape 1: Examen environnemental et social des sous-projets et formulation des termes de référence pour la mise en œuvre des sous-projets

Étape 2: Réaliser des évaluations d'impact environnemental et social des sous-projets

Étape 3: Diffusion des résultats de l'EIES

Étape 4: Approbation des rapports d'EIES des sous-projets, délivrance de certificats environnementaux et diffusion du rapport final

Étape 5: Publication du rapport final

Étape 6: Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Étape 7: Suivi environnemental et social

Étape 8: Suivi

Étape 9: Évaluation finale.

## **6.3. Mécanisme de gestion des réclamations du projet**

La gestion des plaintes et des doléances se fera à deux niveaux : d'abord au niveau informel au niveau local et ensuite, en cas d'échec, au niveau de la BOAD ou du FVC.

### **• Gestion locale des réclamations**

Au niveau local, la gestion des plaintes s'appuiera essentiellement sur les pratiques existantes qui ont démontré leur efficacité. Les consultations publiques ont montré que les gens préfèrent la conciliation avec les fonctionnaires coutumiers (chefs de village, communes) plutôt que les procédures judiciaires.

Collecte, traitement et résolution des réclamations

Un répertoire de collecte des réclamations sera mis à la disposition du public en tout temps dans chaque commune concernée par les travaux. L'information du public sur la permanence des collections de cette brochure sera entreprise, notamment par des organisations (ONG) spécialisées dans le domaine.

### **Mécanismes de résolution**

Les mécanismes suivants sont proposés pour résoudre les conflits pouvant survenir à l'amiable :

- le premier niveau de résolution est assuré par le chef de village assisté des notables;
- le deuxième niveau, en cas d'échec du premier, est assuré par le maire de la commune concernée par le conflit ;
- le troisième niveau, en cas de blocage entre les deux premiers niveaux, implique l'autorité administrative.

- **Gestion des réclamations au niveau de la BOAD et du GCF**

La BOAD a mis en place un mécanisme de réclamation par le biais de son Manuel de politique et de procédures de réclamation qui est un mécanisme indépendant à travers lequel les personnes qui ont subi un préjudice à la suite d'un projet financé ou mis en œuvre par la BOAD peuvent déposer une plainte. Le mécanisme de réclamation, qui est mis à la disposition des parties prenantes, s'inscrit dans le cadre de la durabilité environnementale, sociale et économique pour traiter la non-conformité et la résolution des réclamations découlant des projets mis en œuvre par la BOAD. Ce manuel définit le mécanisme de résolution des plaintes dans la mise en œuvre de tout projet financé ou mis en œuvre par la BOAD. Il vise à instaurer un dialogue efficace entre les parties prenantes du projet. Il vise à instaurer un dialogue efficace entre les personnes impliquées dans les projets qu'elles financent et toutes les parties intéressées, pour résoudre le ou les problèmes donnant lieu à une candidature, sans chercher à imputer la responsabilité ou la faute à l'une de ces parties.

Au niveau de l'OPOD, le mécanisme de réclamation est coordonné et géré par la Direction Conformité et Réglementation (DCR). Les communautés affectées et autres parties prenantes qui seront affectées par le projet peuvent soumettre des plaintes à la BOAD, l'entité de mise en œuvre de cette proposition, par courrier, e-mail, fax ou téléphone. L'adresse complète est fournie ci-dessous :

Banque Ouest Africaine de Développement  
 62 av. de la Libération,  
 BP 1172 Lomé, Togo  
 Tel : +228 22 21 59 06  
 Fax : +228 22 21 52 67  
 E-Mail : boadsiege@boad.org  
 Web : www.boad.org

Les plaintes peuvent également être déposées auprès du Secrétariat du FVC:

Songdo Business District  
 175 Art center-daero  
 Yeonsu-gu, Incheon 22004  
 Republic of Korea  
 +82.32.458.6059(KST)

[info@gcfund.org](mailto:info@gcfund.org)

Les procédures pour déposer une plainte sont disponibles sur le site Web de l'OPOD ([www.boad.org](http://www.boad.org)) ou directement à <https://www.boad.org/en/policies-procedures-guidelines/> (sous «DOCUMENTS DE CONFORMITÉ ET GRIEFS»).

Si le CRD détermine qu'une plainte est recevable, il doit former une équipe d'experts interne et / ou externe pour enquêter sur l'affaire et proposer des options à considérer par le plaignant.

#### **6.4. Programme de surveillance environnementale**

Le suivi environnemental et social (contrôle de proximité) est réalisé par un Bureau de Contrôle ou Mission de Contrôle (MdC), qui aura pour principales missions:

- Appliquer toutes les mesures d'atténuation actuelles et spécifiques du projet;
- rappeler aux entrepreneurs leurs obligations environnementales et s'assurer qu'elles sont respectées pendant la période de construction;
- préparer des rapports de surveillance environnementale tout au long des travaux;
- Surveiller les travaux et demander des mesures correctives appropriées si nécessaire;
- Rédiger le rapport final du programme de suivi environnemental et social.

Le suivi environnemental et social effectué principalement par les missions de suivi en parallèle de leur mission technique, sous l'autorité de l'UGP, qui doit s'assurer que le prestataire respecte ses clauses contractuelles. Les missions de contrôle doivent rendre compte mensuellement des informations issues de leur contrôle au PMU et à la BNEE. De plus, le MoC pourra jouer le rôle d'interface entre les populations riveraines et les entrepreneurs en cas de plaintes.

#### **6.5. Programme de surveillance environnementale et sociale**

Le suivi environnemental est une extension de l'étude d'impact, qui consiste à vérifier la validité et l'exactitude de l'évaluation des impacts anticipés tant pendant la période de construction que pendant l'exploitation et la maintenance de l'infrastructure mise en place dans le cadre du projet. Le programme de surveillance vérifie également l'efficacité des mesures d'atténuation et / ou de compensation pour minimiser les impacts réels du projet. Le cas échéant, certaines des mesures proposées qui sont devenues inutiles peuvent être abandonnées, tandis que de nouvelles mesures peuvent être mises en œuvre pour remédier aux effets négatifs non intentionnels induits par le projet.

Le programme de surveillance environnementale doit être efficace à toutes les phases du projet afin d'intégrer les actions correctives nécessaires en cours de route.

Dans le cadre du cours normal des activités du projet, un rapport mensuel de surveillance environnementale est produit. Cependant, tout incident ou activité qui pourrait avoir un impact significatif sur l'environnement doit être signalé immédiatement afin que des mesures correctives appropriées puissent être mises en place le plus rapidement possible.

Un rapport de suivi environnemental complet est produit à la fin de la phase de construction. Ce rapport doit exposer les orientations et les modalités de réalisation du programme de suivi à mettre en œuvre pendant la période d'exploitation et de maintenance des installations et équipements du projet, sur la base des données

acquises lors de la phase de construction et des nouvelles préoccupations exprimées par les différentes parties prenantes.

Dans le cas de ce projet, la CEP ESR / NLG et SSO / G doivent s'assurer que les normes de performance environnementale et sociale du FVC déclenchées et les réglementations environnementales nationales sont respectées. Les rapports de suivi doivent être envoyés à PMU, BNEE et OPOD. Le suivi environnemental et social doit également impliquer les communes bénéficiaires, les services techniques concernés (agriculture, élevage, génie rural, etc.).

## 6.6. Indicateurs de suivi dans l'exécution des sous-projets

Il est proposé de suivre les indicateurs ci-dessous pendant la mise en œuvre des sous-projets. Un accent particulier sera mis sur le suivi des éléments suivants : les bassins du fleuve Niger et du lac Tchad, en particulier les frayères ; érosion des sols, déforestation et envasement des rivières au cours du développement ; conflits fonciers ; la santé des populations et des producteurs (maladies d'origine hydrique, accidents, etc.). A titre indicatif, le tableau ci-dessous présente le programme de suivi environnemental et social des sous-projets.

Éléments à suivre	Indicateurs de suivi	Activités de suivi	Fréquence de collecte	Méthode de collecte	Acteurs		Coûts (CFA)
					Mise en œuvre	Suivi	
Eaux	Niveau de pollution Paramètres bactériologiques	Surveillance des activités d'utilisation des ressources en eaux ; Contrôle de la qualité des eaux (puits, forage, etc.) Contrôles physico-chimiques et bactériologiques au niveau des points d'eau	Annuelle	Analyses Physicochimiques et bactériologique	DRH UGP	BNEE	500 000/site soit 11 500 000
Sols	Niveau de salinisation Qualité (structure, texture)	Contrôler périodiquement les niveaux de concentration de sels dans les eaux d'irrigation Surveillance des nuisances et pollution et contaminations diverses des sols (polluants, huiles, graisses, etc.)	A la fin de chaque campagne »	Échantillonnage sur les AHA	DGA UGP	BNEE	450 000/site Soit 10 350 000
Flore	Superficies déboisées ; Composition, niveau de pression	Évaluation des mesures de reboisements/plantations et du taux de régénération Contrôle du niveau de mise en application du règlement intérieur sur la protection des ressources naturelles	Une fois par an pendant 3 ans à compter de la fin des travaux	Échantillonnage sur les aires de reboisement	DEF UGP	BNEE	150 000/site Soit 10 350 000 sur 3 ans
Faune	Abondance spécifique	Identification de l'effectif des espèces	Annuelle	Enquêtes auprès des populations et échantillonnage	DEF UGP	BNEE	150 000/site Soit 10 350 000

							sur 3 ans
Pertes des terres de cultures	Superficies des zones d'emprunt ; Superficies réhabilitées	Visite des sites d'emprunt	2 fois par an	Constat visuel ; enquêtes auprès des populations	DGA Communes UGP	BNEE	50 000 /site Soit 3 450 000 sur 3 ans
Mesures pour la prévention des dangers, risques et accidents	Nombre des séances de sensibilisation des ouvriers et des populations sur les risques sécuritaires et sanitaires Nombre d'accidents ; Présence de règlement et de consignes	Application rigoureuse du règlement intérieur sur les mesures de santé, d'hygiène et de sécurité Contrôle du respect des dispositions de prévention des risques, des dangers et des accidents sur les chantiers Contrôle du respect de la mise en application de la législation du travail : fourniture et port d'équipement adéquat de protection pour le personnel de chantier Contrôle de l'installation des consignes de sécurité et des mesures d'hygiène sur les chantiers	4 fois par an	- Enquêtes de voisinages - inspections sur site	DHPES Communes UGP	BNEE	50 000 /site Soit 3 450 000 sur 3 ans
Total des coûts de suivi							49 450 000

## 6.7. Arrangements institutionnels

Les principales institutions impliquées dans la mise en œuvre du CGES sont les suivantes.

- **L'unité de gestion de projet (PMU)**: elle coordonnera la mise en œuvre du CGES et servira d'interface avec d'autres parties prenantes concernées. Il coordonnera le renforcement des capacités et la formation des agents et producteurs agricoles et d'autres structures techniques impliquées dans la mise en œuvre du CGES. L'UGP recrutera deux Experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales (ESES / GRN et ESS / G) qui coordonneront le suivi local des aspects environnementaux et sociaux pour le travail et l'interface avec d'autres acteurs. Ces experts coordonneront la préparation et le suivi de proximité de la mise en œuvre, en lien avec les communes et les services techniques concernés (environnement, agriculture, sylviculture, hydraulique, etc.). Ces experts n'ont pas d'autonomie environnementale et sociale. Ils devront travailler en étroite collaboration avec le BNEE.

- **Le BNEE** : Il assurera le suivi environnemental et social (suivi du respect des travaux et des normes de protection environnementale et sociale) et la mise en œuvre du CGES et soutiendra le renforcement des capacités des agents sur le terrain. Au niveau local, le BNEE sera soutenu par WEESE logé dans la DREDD. Le contrôle effectué par la BNEE sera en fait un audit contradictoire basé sur des rapports de contrôle et de suivi. Le projet apportera un appui institutionnel à la BNEE dans ce

suivi dans le cadre du protocole d'accord. Le BNEE transmettra une copie de ses rapports à l'OPOD pour disposition.

- **Les services techniques chargés de la mise en œuvre du projet** : Les services techniques chargés de la mise en œuvre (DGA, DGGR, DGEF, ONAHA, etc.) devront désigner des Points Focaux qui appuieront les Communes et les Producteurs, et participeront au suivi de la mise en œuvre des travaux.
- **Prestataires de services privés** : entreprises de construction et mission de contrôle : les activités du projet, y compris les mesures environnementales et sociales, seront mises en œuvre par des prestataires de services privés qui devront avoir un responsable sécurité et environnement santé au sein de leur organisation. Le suivi de proximité des travaux sera réalisé par des Missions de Contrôle recrutées par l'UGP à cet effet. Ces bureaux devront avoir en leur sein un expert environnemental et social qui devra principalement assurer un contrôle permanent de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.
- **Les Organisations de Producteurs** : Elles doivent appliquer les procédures et bonnes pratiques environnementales et sociales dans la réalisation et la gestion des structures hydro-agricoles dont elles seront bénéficiaires.
- **ONG** : Les ONG environnementales pourront également participer à l'information, à l'éducation et à la sensibilisation des producteurs agricoles et des populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre des sous-projets, mais aussi au suivi de la mise en œuvre et au suivi environnemental.

## **6.8. Tableau synoptique CGES**

L'ensemble des mesures d'atténuation, les acteurs impliqués dans la mise en œuvre du CGES, les indicateurs de suivi ainsi que les coûts et les différentes périodes de mise en œuvre des mesures préconisées sont présentés dans le tableau synoptique suivant.

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
<b>PHASE DE CONSTRUCTION</b>									
Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	Respect des normes de performance du FVC et de la législation nationale		Réaliser les EIES des sous-projets  Assurer une bonne mise en œuvre des PGES, du PGIPP et du PAG	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, UGP entreprises de travaux, ONG	UGP, Bénéficiaires, entreprises de travaux, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	-Rapports de suivi, -Visite des sites	Durant tout le projet	8000000/EIES soit 184 000000
Main-d'œuvre et conditions de travail		Discrimination à l'égard de certains groupes marginalisés notamment les femmes et les jeunes	-Etablir des critères de concurrence équitable d'embauche, -Respecter les dispositions du code du travail	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, entreprises de travaux, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	-Pourcentage de femme par rapport à l'ensemble des employés ; -Pourcentage de jeune	Durant tout le projet	PM
	Prise en compte du genre et du processus d'intégration des notions d'équité dans l'exécution des activités		Assurer une bonne mise en œuvre du plan d'Action Genre	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, Entreprises de travaux, ONG	Ministère chargé du genre, BNEE	Pourcentage de femmes par rapport à l'ensemble des employés	Durant tout le projet	15 000000 ensemble des sous-projets
	Création d'emplois et amélioration des revenus		-Respecter les dispositions du code du travail et celles des conventions de l'OIT ; -Adopter le même niveau de salaire pour les hommes, les femmes	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux,	UGP, entreprises de travaux, ONG	BNEE, Ministère chargé du genre Inspection de	Rapports de suivi, -Fiche de paye et enquête auprès des employés	Durant tout le projet	PM

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
			et les jeunes pour un même niveau de travail.	ONG		l'emploi			
Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution		Modification de la structure des sols	Eviter le débordement des parcours des engins de chantier sur les champs alentours par un balisage des emprises de travaux et des voies d'accès aux sites d'emprunt et sensibiliser les conducteurs de camions et d'engins dans ces sens.	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, entreprises de travaux, ONG	BNEE, DRGR, ONAHA	-Rapports de suivi, - Nombre de séance de sensibilisation -Longueur totale de site balisée -Nombre de personnes sensibilisés	Phase de construction	1 000000/ site soit 23 000000
		Perte des terres cultivables	Procéder à la réhabilitation des sites d'emprunt de matériaux dès la fin de leur exploitation	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, entreprises de travaux ; propriétaires des sites	BNEE, DRGR, ONAHA	-Pourcentage de sites d'emprunt réhabilités -Types de réhabilitation (nouvelle affectation)	Durant tout le projet	PM
		Pollution des eaux de surface et des eaux souterraines	-Sensibiliser le personnel et les ouvriers des entreprises sur les risques de pollution chimique des eaux de surface, -Assurer un contrôle rigoureux des déchets liquides du chantier aussi bien à la base-vie de chantier qu'au niveau des périmètres en aménagement,	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	-Rapport et nombre de séance de sensibilisation, -Quantité de déchets traitée -Existence d'un lieu d'aisance sur les chantiers	Phase de construction	2 000000/site soit 46000000

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
			-Equiper les base-vies de chantier d'un lieu d'aisance pour le personnel, -Procéder au ramassage et à l'emballage étanche des matériaux et chiffons souillés de produits chimiques et les remettre à des institutions spécialisées pour traitement et élimination						
	Mauvais emplacement des forages		Sur chaque site, effectuer plusieurs essais de pompage dans les nappes phréatiques présentes et ne retenir que le ou les forages avec des débits suffisants pouvant répondre à tout moment aux besoins en eau du projet.	BNEE, ONAHA, DRE, DRGR, PMU, Services d'assistance-conseil,	PMU, Services d'assistance-conseil, ONG	RDGR, EARB, ERD, Service de contrôle	Nombre d'essais de forage réalisés sur chaque site Pourcentage de forages productifs	Phase de construction	PM
	Pollution de l'air		-Eviter de laisser tourner les moteurs des camions et engins à l'arrêt, -Sensibiliser les conducteurs de camion à l'entretien régulier de leurs véhicules, -Recouvrir les chargements de matériaux pulvérulents par des bâches,	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	-Bruit des moteurs, -Pourcentage de conducteurs sensibilisé, -Nombre de chargements recouverts de bâche, -Etat d'humidité des pistes	Phase de construction	1000000/site soit 23 000000

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
			-Arroser les pistes en réhabilitation/ construction en période sèche.						
Santé, sécurité et sûreté des communautés		Atteinte à la santé et à la sécurité des ouvriers et de la population	-Sensibiliser les ouvriers sur les risques d'accidents liés à leurs activités et à l'inobservation des consignes de sécurité, -Doter tous les ouvriers des équipements de protection individuelles (bottes, gants, cache-nez, casque, etc.), -Doter les base-vies de chantier d'une unité de premiers soins équipée de produits pharmaceutiques de première nécessité, -Sensibiliser le personnel, les ouvriers des entreprises et la population sur les risques de contamination par les IST et le VIH- Sida et mettre des préservatifs à leur disposition, -Sensibiliser la population et les conducteurs de camions et d'engins sur les risques d'accidents à la traversée des	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, Entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	-Port effectif des EPI -Présence d'une unité de premiers soins équipée de produits pharmaceutiques de première nécessité -Nombre de séance des sensibilisations, -Nombre de préservatifs distribués	Phase de construction	2 000000/site soit 46000000

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
			agglomérations.						
		Perturbation de la circulation	Eviter de bloquer totalement la circulation en aménageant, s'il le faut, des déviations temporaires.	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, Entreprises de travaux, ONG	UGP, Entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	Travail en demi-chaussée	Phase de construction	PM
Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes		Perte de la couverture végétale et de pâturage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter les abattages d'arbre aux espaces strictement nécessaires</li> <li>- Payer la taxe d'abattage conformément à la réglementation nationale.</li> <li>- Redistribuer le bois provenant du défrichement des emprises aux populations des villages concernés.</li> <li>- Procéder à un reboisement compensatoire dans la zone du projet (1 ha de reboisement par ha de périmètre aménagé dans la commune)</li> <li>- Compenser les pertes de cultures de rente et des arbres à valeur économique</li> </ul>	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surface reboisée dans la commune</li> <li>- Nombre d'arbres à valeur économique abattus</li> <li>- Superficie des cultures fourragères</li> </ul>	Phase de construction	PM

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
			-développer les cultures fourragères dans la zone du projet						
		Modification du paysage	Procéder à une coupe sélective des arbres.	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	Nombre d'arbres sauvegardés	Phase de construction	PM
		Perturbation, destruction d'habitats fauniques et braconnage	-Baliser les emprises de travaux et éviter tout débordement inutile surtout lors de l'ouverture de nouvelles pistes d'accès aux sites -Interdire au personnel et aux ouvriers les pratiques et de braconnage	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, Entreprises de travaux, ONG	UGP, Entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	-Longueur de site balisée -Consommation de viande sauvage sur le chantier	Phase de construction	PM
Patrimoine culturel		Destruction involontaire de vestiges archéologiques	-Arrêter les travaux et mettre en place des dispositifs destinés à sécuriser les vestiges découverts et informer les autorités compétentes pour les mesures appropriées à prendre. -Respecter les dispositions des articles 51 à 53 l'ordonnance n° 97-002 du 30 juin 1997	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, Entreprises de travaux, ONG	UGP, Entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	-Nombre et localisation des découvertes fortuites	Durant toutes les phases du projet	PM

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
			relative à la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel national.						
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>									
Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	Respect des normes de performance du FVC et de la législation nationale		Assurer une bonne mise en œuvre des PGES, du PGIPP et du PAG	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, UGP, Services d'appui-conseil, ONG	UGP, Bénéficiaires, Entreprises de travaux, ONG	DRGR, BNEE, DRE, Bureau de contrôle	-Rapports de suivi, -Visite des sites	Durant tout le projet	PM

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
Main-d'œuvre et conditions de travail	Prise en compte du genre et du processus d'intégration des notions d'équité dans l'exécution des activités		-Assurer la bonne mise en œuvre du plan d'Action Genre -Assurer une répartition équitable des parcelles entre les hommes, les femmes et les jeunes	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil,, ONG	UGP, entreprises de travaux, ONG	Ministère chargé du genre, BNEE	-Pourcentage de femme par rapport à l'ensemble des employés -pourcentage de parcelle respectivement exploité par les hommes, les femmes et les jeunes.	Durant tout le projet	
Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution		Salinisation des sols	-Contrôler périodiquement les niveaux de concentration de sels dans les eaux d'irrigation -Veiller au bon état et au bon fonctionnement des dispositifs de drainage - Procéder à un lessivage (remédiation) des sols après les récoltes	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	-Rapport périodique du contrôle du taux de sel -Etat des dispositifs de drainage	Durant toute la phase d'exploitation	100 000/ha/an soit 150 000000/an pour tout le projet
	Réduction des factures énergétiques		Entretien périodiquement les panneaux solaires et les installations électriques	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	Etat de propreté des panneaux solaire	Phase d'exploitation	69 000000

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
	Amélioration et/ou maintien de la qualité des sols		S'assurer que tous les exploitants maîtrisent les techniques permettant d'améliorer la qualité des sols	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, Services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	Nombre de personnes formé	Durant toute la phase d'exploitation	95 000 000
	Réduction de la consommation des combustibles fossiles		S'assurer du bon fonctionnement et d'une bonne maintenance des équipements solaires	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	Etat de fonctionnement des équipements solaires et l'évolution du budget alloué à leur entretien.	Phase d'exploitation	PM
	Réduction des émissions de GES		S'assurer du bon fonctionnement et d'une bonne maintenance des équipements solaires	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	Etat de fonctionnement des équipements solaires et l'évolution du budget alloué à leur entretien.	Phase d'exploitation	PM

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
	Gestion durable des ressources en eau souterraine		Réduire d'avantage les pertes d'eau en assurant un bon fonctionnement et une bonne maintenance des systèmes d'irrigation de goutte à goutte et californien	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, UGP, services d'appui-conseil, ONG	UGP, Services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	Evolution de la quantité d'eau pompée Evolution du budget alloué à la maintenance des systèmes d'irrigation	Phase d'exploitation	90 000000
		Absence de mécanismes efficaces de gestion de l'eau	Réduire davantage les pertes d'eau en assurant le bon fonctionnement et l'entretien des systèmes d'irrigation goutte à goutte et Californien Mettre en place, sur chaque site, un système d'entretien périodique des installations et équipements de collecte et de distribution d'eau Remplacer, dans les plus brefs délais, les installations et équipements défectueux, endommagés ou vétustes Former localement, parmi les bénéficiaires du projet, de jeunes techniciens capables d'effectuer en urgence	BNEE, ONAHA, DRE, DRGR, PMU, Services d'assistance-conseil,	PMU, Services d'assistance-conseil ONG	RDGR, EARB, ERD, Service de contrôle	Evolution de la quantité d'eau pompée Evolution du budget alloué à la maintenance des systèmes d'irrigation	Phase exploitation	90 000000

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
			certains petits travaux comme fermer une vanne et remplacer une canalisation cassée laissant couler l'eau, etc.						
		Pollution et dégradation de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines	-Procéder au lagunage des eaux de drainage avant leur rejet dans la nature, -privilégier les lutttes biologiques contre les ravageurs et limiter le recourt aux pesticides homologués	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, UGP, DPV, ONG	UGP, services d'appui-conseil, bénéficiaires, ONG	DRGR, BNEE, DRE, DPV	Evolution de la qualité des eaux de drainage	Phase d'exploitation	20 000/site soit 460 000
Santé, sécurité et sûreté des communautés		Atteinte à la santé des populations	-Former et sensibiliser les exploitants sur l'utilisation optimale des agrochimiques (engrais azoté), sur les effets nocifs des traitements phytosanitaires -Sensibiliser les brigadiers phytosanitaires sur le port de matériel de protection (masques nasales) lors de l'application des pesticides -Informier et sensibiliser les bénéficiaires du projet sur les maladies liées à la présence d'eau (paludisme, fièvre typhoïde, dysenterie amibienne, etc.);	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, UGP, DPV, ONG	UGP, Services d'appui-conseil, Bénéficiaires, ONG	DRGR, BNEE, DRE, DPV	-Nombre des séances de sensibilisation des exploitants et des brigadiers phytosanitaires -port effectif des EPI -Evolution du nombre des personnes atteintes des maladies d'origine hydrique	Phase d'exploitation	23 000000/an

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
			-élaborer et mettre en œuvre le PGIPP -Inclure les communes du projet dans le programme d'intervention du système de surveillance épidémiologique.						
	Meilleur accès à l'énergie pour l'irrigation		S'assurer du bon fonctionnement et d'une bonne maintenance des équipements solaires	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	Etat de fonctionnement des équipements solaires et l'évolution du budget alloué à leur entretien.	Phase d'exploitation	PM
	Amélioration de la sécurité alimentaire		-Assurer la bonne mise en œuvre des recommandations des PGES, PGIPP et PAG afin d'atteindre les objectifs du projet -Assurer la réalisabilité du projet à travers la capitalisation et le partage des leçons apprises	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	-Evolution des rendements agricoles durant les différentes campagnes, -Nombre d'exploitant ayant une bonne maîtrise des techniques d'irrigation, d'amélioration de la qualité des sols, de lutte biologique,...	Durant tout le projet	PM

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes		Prolifération des plantes envahissantes et des ennemis des cultures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder au sarclage régulier des champs,</li> <li>- Couper et arracher jeunes plants indésirables</li> <li>- Assurer une bonne mise en œuvre du plan de gestion intégrée des pestes et pesticides</li> <li>- Recourir à la lutte chimique ou biologique en concertation avec les services spécialisés du Ministère de l'Agriculture (protection des végétaux)</li> </ul>	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, Services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, Bureau de contrôle	-Type de plante envahissante et pourcentage de surface colonisée -Méthodes de lutte adoptées -Types d'ennemis des cultures	Phase d'exploitation	PM
	Restauration des habitats fauniques		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Planter des haies vives et faire les reboisements compensatoires,</li> <li>-Utiliser les espèces endogènes pour le reboisement</li> </ul>	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, Services d'appui-conseil, ONG	UGP, Services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, Bureau de contrôle	-Taux de recolonisation des sites par des espèces endogènes -Superficie reboisée	Durant la période d'exploitation du projet	PM
Patrimoine culturel		Destruction involontaire de vestiges archéologiques	Arrêter les travaux et mettre en place des dispositifs destinés à sécuriser les vestiges	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE,	UGP Ministère chargé de la	BNEE	Nombre, nature et localisation des vestiges	Toutes les phases du projet	PM

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
			découverts et informer les autorités compétentes pour les mesures appropriées à prendre.	DRGR	culture				

### 6.9 Coût de mise en œuvre du PGES

Le coût de mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs du projet s'élève à 1 456 460 000 FCFA sur 5 ans. A ce montant s'ajoute le coût de mise en œuvre du Plan de Suivi Environnemental et Social d'une valeur de 49 450 000 FCFA. Le coût global de mise en œuvre du PGES du projet s'élève ainsi à 1 505 910 000 FCFA

## INTRODUCTION

Ce rapport constitue le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) pour le « Projet de développement hydro-agricole avec des pratiques d'agriculture intelligente résilientes au climat », qui vise à permettre une meilleure prise en compte des dimensions environnementales et sociales. En effet, s'agissant des investissements et activités prévus dans le cadre du projet, les dispositions réglementaires relatives à la protection de l'environnement au Niger imposent l'identification et l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux liés à sa mise en œuvre et l'adoption de procédures et mesures d'atténuation et / ou compenser les impacts négatifs et renforcer les impacts positifs.

Le projet implique différents niveaux de gouvernance: (i) le niveau local pour réduire la vulnérabilité et accroître les connaissances sur l'efficacité des interventions AIC et identifier les meilleures pratiques potentielles; (ii) le niveau régional pour promouvoir le partage transfrontalier des connaissances sur l'adaptation au climat et l'ANJ, notamment en ce qui concerne les options efficaces pour une expansion vers le sud de la zone sahélienne et (iii) le niveau national pour le renforcement des capacités des services de vulgarisation rurale et du gouvernement Ministères responsables de la conception de stratégies efficaces d'ANJ et de leur intégration dans les plans et programmes de développement.

L'approche méthodologique retenue pour développer ce CGES, est basée sur le concept d'une approche systémique, en concertation et dialogue avec tous les acteurs concernés par le projet. Elle a privilégié une approche participative et itérative qui a permis d'intégrer les opinions et les arguments des différents acteurs au fur et à mesure de leur émergence. Cette approche méthodologique s'est articulée autour des grands axes d'intervention suivants :

**Revue documentaire** : Cette phase consistait en la précollecte et l'utilisation de la documentation relative aux rapports d'évaluation environnementale et au projet. Cela comprenait :

- réglementations nationales d'évaluation environnementale, études socio-économiques, études environnementales déjà réalisées, rapports similaires réalisés dans les zones du projet. Cette précollecte a eu lieu principalement lors de missions de consultation publique avec les différents acteurs ;
- analyse des documents de projet (note conceptuelle) et autres documents stratégiques et de planification aux niveaux local, national et sous-régional.

**Rencontres avec les acteurs institutionnels et socioprofessionnels principalement concernés par le projet.** Ce sont les services techniques nationaux et régionaux (environnement, agriculture, météorologie, hydraulique et génie rural), les représentations régionales des ONG (voir liste des personnes rencontrées en annexe). Au cours de cette phase, plusieurs groupes de producteurs ont été rencontrés dans les différentes zones d'intervention du projet;

**Visites de sites potentiels et entretiens avec des agriculteurs.** Conformément aux termes de référence, des visites de sites potentiels ont été organisées. Ces visites ont permis d'avoir une vision claire de certains des éléments qui constituent l'objet de l'étude, et ont également permis de compléter les informations collectées auprès des services techniques. Par ailleurs, lors des visites de sites, des réunions de consultation publique ont également eu lieu avec les communautés locales afin de recueillir leurs avis.

Les informations collectées ont été traitées pour accompagner le développement du CGES. Ce rapport est structuré comme suit :

- un résumé non technique;
- une introduction qui met le projet en contexte et fournit la justification du développement du CGES;
- une description détaillant le contexte et la justification du projet, soulignant son alignement avec les politiques et stratégies sectorielles, les objectifs et les résultats attendus, les activités par composante, les domaines cibles et la classification environnementale et sociale;
- une description des caractéristiques biophysiques et socio-économiques des zones du projet à travers le diagnostic des régions concernées;
- une description du cadre politique, juridique et institutionnel à travers les aspects politiques et juridiques aux niveaux international et national liés aux activités du projet ainsi que les aspects institutionnels au niveau national;
- une évaluation des impacts génériques (positifs et négatifs) associés au projet,
- une description et une proposition de mesures de prévention, de contrôle et / ou d'atténuation;
- une description de la procédure environnementale et sociale du projet, qui détaille l'ensemble du processus qui sera appliqué aux sous-projets ou activités éligibles (avec un accent prioritaire sur la procédure nationale), afin de permettre la prise en compte des dimensions environnementales et sociales compte pendant la mise en œuvre du projet;
- un cadre de plan de surveillance et de suivi environnemental intégrant le programme de surveillance, le programme de suivi environnemental, les indicateurs de suivi, les dispositions institutionnelles de mise en œuvre du CGES, la stratégie d'intervention et les modalités de mise en œuvre, y compris les coûts du CGES;
- le mécanisme de consultation publique, qui décrit en détail les objectifs, le processus de consultation publique, les thèmes abordés, les préoccupations soulevées par catégorie d'acteurs, la synthèse des recommandations et la diffusion des informations ;
- une conclusion générale ;
- des annexes.

## CHAPITRE I : DESCRIPTION COMPLETE DU PROJET

### 1.1. Justification du projet

Le Niger est un pays sahélien où les trois quarts ( $\frac{3}{4}$ ) de la superficie sont désertiques, et dont l'économie dépend essentiellement du secteur primaire (agriculture et élevage). En effet, l'agriculture représente la principale activité socio-économique qui emploie plus de 87% de la population active. Cependant, elle est fortement affectée par les aléas climatiques qui se manifestent par une augmentation des sécheresses, des inondations fréquentes et des attaques acridiennes. Malgré les initiatives prises depuis plusieurs décennies à travers des projets et programmes de développement agricole pour lutter contre la pauvreté et améliorer les conditions de vie de la population, la population reste dans une situation d'insécurité alimentaire. Selon les résultats de l'enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger en 2015, 15,7% de la population est en insécurité alimentaire et 33% y sont exposés. Le taux de malnutrition est passé de 13,3% en 2013 à 14,8% en 2014 puis à 15% en 2015, atteignant ainsi le « seuil d'urgence » de 15% fixé par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Quant à la pauvreté, elle touche près de 65% des ménages ruraux et 41% des ménages urbains.

Le présent projet s'inscrit dans le cadre du renforcement des initiatives passées, et concerne la réhabilitation de 500 ha d'AHA dans la région de Maradi et l'aménagement de 1000 ha de nouveaux périmètres répartis dans les régions d'Agadez, Tahoua, Diffa et Zinder avec pompage solaire systèmes. Par ailleurs, le projet est impliqué dans la mise en œuvre du plan d'action de l'Initiative 3N, Stratégie de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et Développement Agricole Durable, «Nigériens Nourrissent les Nigériens», qui a pour objectif global de *«contribuer à la protection durable des populations la faim et la malnutrition et leur garantir les conditions d'une pleine participation à la production nationale et l'amélioration de leurs revenus»*.

Plus précisément, l'objectif est de renforcer les capacités nationales de production, d'approvisionnement et de résilience alimentaires face aux crises alimentaires et aux catastrophes. Les activités du projet s'inscrivent dans les axes 1, 2 et 3 de l'initiative 3N, à savoir l'axe 1: Croissance et diversification de la production agro-sylvo-pastorale et halieutique; Axe 2: Approvisionnement régulier des marchés ruraux et urbains en produits agricoles et agro-alimentaires; et Axe 3: Améliorer la résilience des populations au changement climatique, aux crises et aux catastrophes.

Les activités du projet font également partie des actions prioritaires du plan d'investissement 2016-2020 de l'Initiative 3N, qui vise à faire passer la superficie irriguée de 120 000 ha en 2015 à 358 000 ha en 2020 afin d'atteindre une production irriguée de 1 200 000 tonnes. . A cet effet, le plan d'investissement prévoit la réhabilitation de 10000 ha d'installations en mauvais état et la mise en place de 40 000 ha de nouvelles installations entre 2015 et 2020.

Le projet trouve également ses origines dans le Plan National d'Investissement Agricole, qui vise à «contribuer à accroître et sécuriser la production agricole de manière durable en vue d'améliorer la sécurité alimentaire».

Pour le Fonds vert pour le climat, le projet s'inscrit dans deux des huit secteurs de développement à fort impact identifiés par le conseil d'administration. Il s'agit: (i) du secteur de la santé, de la sécurité alimentaire et de l'eau et (ii) du secteur des moyens d'existence individuels et communautaires.

### 1.2. Objectifs du projet

L'objectif global du projet est de contribuer à l'augmentation de la production agricole nationale en renforçant la résilience des populations aux effets néfastes du changement climatique. En termes d'objectifs spécifiques, ce projet vise à:

- intensifier durablement la production agricole en améliorant les rendements des cultures grâce à des aménagements hydro-agricoles conçus avec des systèmes innovants d'irrigation et de pompage solaire;
- protéger le capital productif contre les menaces liées aux effets du changement climatique (ensablement, inondations, etc.);
- assurer le fonctionnement et la pérennité des infrastructures par le renforcement des capacités techniques et organisationnelles des opérateurs et des services techniques.

Ces objectifs sont pleinement conformes aux objectifs fixés par le Fonds vert pour le climat, en particulier celui lié à la promotion d'un changement de paradigme vers un développement à faibles émissions et résilient au changement climatique, en tenant compte des besoins des pays particulièrement vulnérables aux impacts du changement climatique.

### 1.3. Portée du projet

Les périmètres développés dans le cadre de ce projet couvrent une superficie totale de 1750 ha situés dans les régions d'Agadez, Tahoua, Maradi, Zinder et Diffa. La répartition de ces périmètres par région est présentée dans le tableau 1.

**Tableau 1 : Répartition des périmètres développés selon les régions d'intervention du projet**

Régions	Superficies ( ha)	
	A développer	A réhabiliter
Agadez	168,6	
Tahoua	200	237,00
Maradi	198,2	512,00
Zinder	289,80	
Diffa	144,4	
Total	1001	749

#### 1.4. Présentation du promoteur

Le promoteur du projet est le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, basé à Niamey. Conformément au décret n ° 2016-376 / PRN / MAG / EL du 22 juillet 2016 portant organisation du ministère de l'agriculture et de l'élevage, le ministère est organisé en une administration centrale comprenant les directions générales et les directions nationales. Les directions directement impliquées dans l'élaboration et la mise en œuvre de ce projet sont:

- la Direction Générale de l'Agriculture divisée en quatre (4) directions, à savoir:
  - la Direction de la vulgarisation et du transfert de technologie;
  - la Direction de la promotion des industries végétales et de la qualité;
  - la direction de la mécanisation agricole;
  - la direction du contrôle et de la certification des semences.
  
- la direction générale du génie rural subdivisée en quatre (4) directions à savoir:
  - la Direction de l'aménagement du territoire et de l'irrigation;
  - la Direction de la mobilisation de l'eau;
  - la Direction de l'Equipement Agricole Rural;
  - la Direction Mécanique des Eaux et des Travaux Topographiques; et
  
- la Direction générale de la protection des végétaux divisée en quatre (4) directions à savoir:
  - la Direction des interventions et de la formation phytosanitaires;
  - la direction des études biologiques;
  - la Direction de la réglementation phytosanitaire et de la surveillance environnementale;
  - la direction de la logistique et des équipements phyto-sanitaires.

Ces directions ont des antennes aux niveaux régional, départemental et communal.

L'élaboration et la mise en œuvre de ce projet s'inscrit également dans le cadre d'un partenariat entre le promoteur, le Fonds vert pour le climat et la BOAD.

La Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) est l'entité accréditée pour ce projet. En tant qu'entité d'exécution du projet, la Banque signera une convention de subvention avec le FVC au profit de la République du Niger. En tant que cofinanceur, la Banque approuvera un prêt pour le cofinancement du projet. Dans ses deux rôles d'entité d'exécution et de cofinanceur, la Banque signera un accord de don et de prêt avec le gouvernement du Niger représenté par le ministère du Plan. Pour la mise en œuvre du projet, la BOAD servira d'interface entre le FVC et le Gouvernement du Niger représenté par le Ministère de l'Agriculture, lui-même représenté par l'Entité d'Exécution (ONAHA) et la Cellule de Gestion du Projet (DGGR). En conséquence, la BOAD est chargée de la supervision, du suivi et de l'évaluation du projet, du décaissement des fonds et du reporting au VCF sur la gestion du projet. La Banque dispose d'une Direction de l'Environnement et des Finances Climat

(DEFIC) et d'autres directions telles que celles en charge du suivi et évaluation des projets, des finances et de la comptabilité et des affaires juridiques, qui ont toutes des compétences qui sont évaluées par le CVF lors de l'accréditation de la Banque. Si nécessaire, la DEFIC utilisera les services d'un consultant pour fournir le soutien nécessaire.

#### 1.5. Durée et coût global du projet

La **durée** du projet est de 5 ans pour un coût total de 24,9 milliards de FCFA.

#### 1.6. Résultats attendus du projet

Les résultats attendus du projet sont les suivants:

- Les rendements des cultures grâce aux aménagements hydro-agricoles conçus avec des systèmes innovants d'irrigation et de pompage solaire sont intensifiés et améliorés;
- le capital productif est protégé contre les menaces liées aux effets du changement climatique (envasement, inondation, ...);
- les capacités techniques et organisationnelles des agriculteurs et des services techniques sont renforcées; et.

#### 1.7. Composantes du projet

Le projet est structuré autour de trois volets: (i) Développement durable et réhabilitation des zones vulnérables aux effets néfastes du changement climatique, (ii) Appui au développement des zones aménagées et réhabilitées, et (iii) Développement des capacités techniques et organisationnelles des parties prenantes pour la promotion de pratiques agricoles résilientes au climat.

### **Composante 1 : Développement durable et réhabilitation des zones vulnérables aux effets néfastes du changement climatique**

Cette composante vise à développer de nouveaux périmètres hydro-agricoles et à renforcer les anciens périmètres hydro-agricoles victimes des effets néfastes du changement climatique. Ainsi, à travers cette composante, des actions visant à assurer le développement durable des AHA seront entreprises. Deux résultats sont attendus dans la mise en œuvre de cette composante: (i) les périmètres sont développés avec des techniques résistantes aux effets néfastes du changement climatique; (ii) les périmètres sont aménagés avec une maîtrise totale de l'eau et un système d'énergie propre;

Résultat 1.1: Les périmètres sont élaborés à l'aide de techniques résilientes aux effets néfastes du changement climatique. Pour atteindre ce résultat, les activités suivantes sont prévues:

- Activité 1.1.1: Aménagement de 23 périmètres hydro-agricoles totalisant 1000 ha avec des techniques résilientes au climat. Cette activité comprend: la préparation et le morcellement des sites, la protection des sites contre l'érosion hydrique par la construction de structures anti-érosives, la protection des périmètres contre les inondations, le renforcement du contrôle anti-érosion par la plantation d'arbres autour des parcelles et des sites.

- Activité 1.1.2: Réhabilitation de 749 ha d'anciens aménagements hydro-agricoles à Djiratoua et Galmi affectés par les effets néfastes du changement climatique.

Résultat 1.2. Les périmètres sont développés avec un contrôle total de l'eau et un système d'énergie propre. Pour atteindre ce résultat, deux activités sont envisagées:

- Activité 1.2.1. Forage de forages et installation d'un système d'énergie solaire pour l'assèchement de l'eau. Cette activité comprend la réalisation de forages et de bassins de stockage et leur équipement en pompes solaires et l'installation de panneaux solaires.

- Activité 1.2.2 Installation de systèmes d'irrigation goutte à goutte et californien

### **Composante 2 : Appui à l'aménagement de périmètres aménagés et réhabilités**

Cette composante vise à assurer l'utilisation rationnelle des zones aménagées ou réhabilitées pour soutenir l'augmentation durable de la productivité agricole et des revenus des agriculteurs. Il comprend des actions qui permettront de développer les investissements physiques prévus dans la composante 1 «aménagement de périmètres avec des techniques résilientes aux effets néfastes du changement climatique». Il sera également consolidé par les activités de la composante 3, "Renforcement des capacités techniques pour la promotion d'une agriculture résiliente au changement climatique".

Résultats 2.1. Producteurs organisés pour un développement optimal des périmètres

L'organisation des producteurs est aussi importante dans le développement des périmètres que l'investissement physique. Pour atteindre ce résultat, les activités suivantes sont prévues:

- Activités 2.1.1: Conduite du processus d'enregistrement foncier pour les sites sélectionnés

- Activités 2.1.2: Répartition appropriée des districts hydrauliques et attribution des parcelles

- Activités 2.1.3: Appui à la création d'organisations paysannes et à leur fonctionnement

- Activités 2.1.4: Rédaction des contrats d'exploitation avec les coopératives et AUEi

Résultats 2.2: Des itinéraires techniques adaptés aux risques climatiques majeurs des périmètres irrigués sont adoptés pour la production végétale

L'efficacité du système de gestion des cultures est un facteur clé dans l'amélioration de la productivité des cultures. Pour atteindre ce résultat, les activités suivantes sont prévues:

- Activité 2.2.1. Soutien à la planification des activités au niveau du site

- Activité 2.2.2. Appui aux groupes vulnérables pour l'acquisition de petits équipements d'exploitation

- Activité 2.2.3. Renforcement des mécanismes de suivi agronomique et d'acquisition des intrants agricoles

- Activité 2.2.4. Aide à la production de fumier organique sur site

Résultats 2.3: Système intégré de gestion externalisée de l'eau et de l'énergie mis en place et opérationnel pour un développement optimal des périmètres

A travers ce résultat, le projet cherche à éliminer les conflits d'utilisation de l'eau, l'accès aux sources d'énergie pour l'irrigation et l'abandon des périmètres en raison d'une mauvaise gestion des équipements et des travaux réalisés. Les activités prévues sous ce résultat sont

- Activité 2.3.1: Conception et mise en œuvre d'un mécanisme d'entretien et de maintenance des infrastructures hydrauliques
- Activité 2.3.2: Conception et mise en œuvre d'un dispositif d'entretien et de maintenance des équipements électriques
- Activité 2.3.3: Mise en œuvre d'un programme de suivi rapproché de la fonctionnalité des ouvrages hydrauliques et électriques

Résultats 2.4: Les mécanismes d'accès au marché pour les produits des périmètres irrigués sont renforcés

Le projet améliorera les mécanismes d'accès au marché sur les sites d'intervention afin de permettre aux organisations paysannes de rentabiliser leur production et de renforcer ainsi leur résilience aux effets du changement climatique. Il fournira un soutien dans les domaines suivants.

- Activité 2.4.1. Appui à la mise en œuvre des business plans développés au niveau des groupes et coopératives
- Activité 2.4.2. Appui au développement des activités génératrices de revenus (AGR) basées sur la conservation et la transformation des produits agricoles
- Activité 2.4.3. Prise en charge des warrantage et des initiatives de vente groupées

### **Composante 3: Développement des capacités techniques et organisationnelles des parties prenantes pour la promotion de pratiques agricoles résilientes au climat**

Cette composante vise à renforcer les capacités des services techniques et des producteurs sur des techniques résilientes aux effets néfastes du changement climatique afin de faciliter la mise en œuvre, l'appropriation et la durabilité du projet. Trois résultats sont attendus dans la mise en œuvre de cette composante.

Résultats 3.1: Les connaissances et les pratiques de l'agriculture résiliente au changement climatique sont renforcées. Les activités prévues pour soutenir les actions de terrain sont:

- Activité 3.1.1: Renforcer les connaissances sur les tendances des précipitations et la variabilité des températures dans la zone du projet
- Activité 3.1.2: Renforcement des capacités techniques des acteurs et producteurs locaux pour promouvoir une agriculture résiliente aux effets néfastes du changement climatique

- Activité 3.1.3. Formation des acteurs du projet à l'utilisation d'outils de suivi de l'évolution des ressources naturelles vers les technologies climato-intelligentes pour lutter contre le changement climatique dans le cadre de la mise en œuvre d'un plan de gestion environnemental et social

- Activité 3.1.4: Amélioration et mise en œuvre des textes liant l'Etat, l'ONAHA, les coopératives et les opérateurs.

Résultats 3.2. Les capacités techniques et organisationnelles des groupements d'agriculteurs sont renforcées pour la mise en œuvre d'actions résilientes au climat. Les activités prévues pour atteindre ce résultat sont les suivantes:

- Activité 3.2.1. Formation des producteurs aux pratiques agricoles intelligentes face au climat susceptibles de préserver durablement les ressources en sol et en eau.

- Activité 3.2.2: Renforcement des capacités organisationnelles des opérateurs

- Activité 3.2.3: Appui à l'accès à l'information agro-météorologique adaptée par les groupements de producteurs

-Activité 3.3.1: Renforcer la capacité du secteur financier privé à promouvoir et à mettre à l'échelle des financements innovants pour une agriculture résiliente au climat

-Activité 3.3.2: Mettre en place un mécanisme de rétrocession attractif pour une agriculture résiliente au changement climatique par le biais d'institutions financières locales sous la forme d'une facilité de prêt du FVC, qui pourrait être augmentée ultérieurement avec le soutien des institutions financières de développement régionales ou internationales ( la «Facilité de prêt du Fonds vert pour le climat»)

-Activité 3.4.1: Contrôle et supervision des travaux.

-Activité 3.4.2: Suivi et évaluation des travaux

-Activité 3.5.1: Capitalisation des résultats et compilation des enseignements tirés du projet

-Activité 3.5.2. Elaboration de fiches techniques et manuels d'utilisation pour l'opérateur

-Activité 3.5.3: Partage des connaissances et diffusion des bonnes pratiques pour un secteur agricole résilient au climat au Niger

## 1.8. Classification environnementale et sociale du projet (**Screening**)

### 1.8.1. Exigences du GCF et normes applicables

Dans le cadre de cet examen, le compte des activités a été évalué selon les 8 normes de performance environnementale et sociale de la SFI et conformément à la politique environnementale et sociale du FVC. Ces 8 normes et leurs exigences sont présentées dans le tableau 2.

**Tableau 2 : Normes de performance environnementale et sociale d'IFC**

Normes de performance IFC	Exigences
<b>ESS 1 : Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier et évaluer les risques environnementaux et sociaux ;</li> <li>- Dans l'ordre de priorité : éviter, minimiser, réparer ou compenser les impacts négatifs ;</li> <li>- S'assurer que les communautés affectées et autres parties prenantes soient engagées dans la gestion des questions qui les concernent ;</li> <li>- Veiller à ce que les griefs des communautés affectées et les communications externes émanant des autres parties prenantes trouvent une réponse et soient gérées de manière appropriée ;</li> <li>- Améliorer les performances environnementales par un système de gestion efficace.</li> </ul>
<b>ESS2 : Main-d'œuvre et conditions de travail</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promouvoir le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances des travailleurs ;</li> <li>- Établir, maintenir et améliorer les relations entre les travailleurs et la direction ;</li> <li>- Promouvoir le respect du droit national du travail et de l'emploi ;</li> <li>- Protéger les travailleurs ;</li> <li>- Promouvoir des conditions de travail sûres et saines et protéger la santé des travailleurs ;</li> <li>- Éviter le recours au travail forcé.</li> </ul>
<b>ESS3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éviter ou réduire les impacts négatifs sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en réduisant la pollution générée par les activités des projets.</li> <li>- Promouvoir l'utilisation plus durable des ressources, notamment l'énergie et l'eau.</li> <li>- Réduire les émissions de GES liées aux projets.</li> </ul>
<b>ESS4 : Santé, sécurité et sûreté des communautés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir et éviter, durant la durée de vie du projet, les impacts négatifs sur la santé et la sécurité des Communautés affectées qui peuvent résulter de circonstances ordinaires ou non ordinaires.</li> <li>- Veiller à ce que la protection des personnes et des biens soit assurée conformément aux principes applicables des droits humains et de manière à éviter d'exposer les Communautés affectées à des risques ou à minimiser ces derniers.</li> </ul>
<b>ESS5 : Acquisition de terres et réinstallation involontaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éviter, et chaque fois que cela n'est pas possible, limiter la réinstallation involontaire en envisageant des conceptions alternatives aux projets ;</li> <li>- Éviter l'expulsion forcée ; Anticiper et éviter, ou lorsqu'il n'est pas possible d'éviter, limiter les impacts sociaux et économiques négatifs résultant de l'acquisition de terres ou de restrictions de leur utilisation en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- (i) fournissant une indemnisation pour la perte d'actifs au prix de remplacement ;</li> <li>- (ii) veillant à ce que les activités de réinstallation soient accompagnées d'une communication appropriée des informations, d'une consultation et de la participation éclairées des personnes affectées ;</li> </ul> </li> <li>- Améliorer ou tout au moins rétablir les moyens d'existence et les conditions de vie des personnes déplacées ;</li> <li>- Améliorer les conditions de vie des personnes physiquement déplacées par la fourniture de logements adéquats avec sécurité d'occupation dans les sites de réinstallation.</li> </ul>
<b>ESS6 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protéger et conserver la biodiversité.</li> <li>- Maintenir les bienfaits découlant des services éco systémiques.</li> <li>- Promouvoir la gestion durable des ressources naturelles vivantes par l'adoption de pratiques qui intègrent les besoins de conservation et les priorités en matière de développement</li> </ul>
<b>ESS7 : Peuples autochtones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiller à ce que le processus de développement favorise le plein respect</li> </ul>

	<p>des droits humains, de la dignité, des aspirations, des cultures et des moyens de subsistance fondés sur des ressources naturelles des peuples autochtones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anticiper et éviter les impacts négatifs des projets sur les communautés de Peuples autochtones ou, si cela n'est pas possible, réduire, restaurer et/ou compenser ces impacts.</li> <li>- Promouvoir des bénéfices et des opportunités liées au développement durable pour les Peuples autochtones qui sont culturellement appropriés.</li> <li>- Établir et maintenir avec les Peuples autochtones affectés par un projet pendant toute sa durée une relation permanente fondée sur la Consultation et la participation éclairées (CPE).</li> <li>- Obtenir le Consentement libre, préalable et éclairé (CLPE) des Peuples autochtones lorsque les circonstances décrites dans la présente Note de performance existent.</li> <li>- Respecter et préserver la culture, le savoir et les pratiques des Peuples autochtones.</li> </ul>
<b>ESS8: Patrimoine culturel.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protéger le patrimoine culturel contre les répercussions négatives des activités du projet et d'appuyer sa préservation.</li> <li>- Promouvoir le partage équitable des avantages de l'utilisation du patrimoine culturel.</li> </ul>

La classification environnementale et sociale du projet a également pris en compte les politiques opérationnelles (PO) de la BOAD. Ces politiques sont présentées par le tableau 3.

**Tableau 3 : Politiques opérationnelles de la BOAD**

<b>Politiques Opérationnelles BOAD</b>	<b>Exigences</b>
<b>Politique opérationnelle en matière d'étude d'impact environnemental et social</b>	<p>La Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) demande que les projets qui lui sont présentés pour financement fassent l'objet d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) qui contribue à garantir que lesdits projets sont rationnels sur le plan environnemental et socialement viable pour faciliter le processus de prise de décision.</p> <p>L'Étude d'impact environnemental et social (EIES) est un processus, dont l'ampleur, la complexité et les caractéristiques sur le plan de l'analyse dépendent de la nature et de l'échelle du projet proposé, et de l'impact qu'il est susceptible d'avoir sur l'environnement. Elle consiste à évaluer les risques que peut présenter le projet pour l'environnement et les effets qu'il est susceptible d'exercer dans sa zone d'influence, à étudier des variantes du projet, à identifier des moyens d'améliorer la sélection du projet, sa localisation, sa planification, sa conception et son exécution en prévenant, en minimisant, en atténuant ou en compensant ses effets négatifs sur l'environnement, et en renforçant ses effets positifs.</p> <p>Le client<sup>2</sup>, agissant de commun accord avec les agences gouvernementales responsables et les autres parties prenantes appropriées<sup>3</sup>, mènera un processus d'étude d'impact environnemental et social, mettra en place et maintiendra un Système de gestion</p>

<sup>2</sup>Le terme « client » est utilisé au sens large dans toutes les Normes de sauvegarde environnementale et sociale pour désigner la partie responsable de l'exécution et de l'exploitation du projet financé, ou le bénéficiaire du financement, selon la structure du projet et le type de financement accordé.

<sup>3</sup>Il s'agit des parties obligées et ayant la responsabilité, aux termes de la loi, d'évaluer et de gérer des risques et des impacts déterminés (par exemple, des activités de réinstallation organisées par l'État).

	<p>environnementale et sociale (SGES) adapté à la nature et à l'échelle du projet et proportionnel aux risques et aux impacts environnementaux et sociaux. Le SGES comprend les éléments suivants : (i) énoncé de Politique ; (ii) identification des risques et des impacts ; (iii) programme de gestion ; (iv) capacité organisationnelle et compétences ; (v) préparation et réponse aux situations d'urgence ; (vi) engagement des parties prenantes ; et (vii) suivi et évaluation.</p> <p>L'EIES inclut aussi le processus d'atténuation et de gestion des nuisances pendant toute la durée de l'exécution du projet. La BOAD préconise l'emploi de mesures préventives de préférence à des mesures d'atténuation ou de compensation, chaque fois que cela est possible.</p>
<p><b>Politique opérationnelle sur les habitats naturels</b></p>	<p>Selon cette politique, la BOAD encourage et appuie la conservation des habitats naturels ainsi qu'un meilleur aménagement du territoire en finançant des projets conçus de manière à intégrer dans les stratégies de développement national et régional la protection des habitats naturels et leur réhabilitation, en cas de dégradation, en vue de garantir leurs différentes fonctions (par 3 de cette politique).</p> <p>La BOAD n'apporte pas son appui aux projets qui, selon elle, impliquent une modification ou une dégradation significative d'habitats naturels critiques.</p> <p>Partout où c'est possible, les projets financés par la BOAD sont situés sur des territoires dont l'état naturel a déjà été modifié (à l'exclusion de toutes zones naturelles converties, selon la BOAD, en prévision du projet). La BOAD ne prête son concours aux projets impliquant une dégradation significative d'habitats naturels que s'il n'existe aucune alternative réaliste au projet et à son emplacement, et qu'à condition qu'une analyse exhaustive ait démontré que les bénéfices tirés du projet seront substantiellement supérieurs aux coûts environnementaux.</p> <p>La décision de la BOAD d'apporter ou non son soutien à un projet susceptible d'avoir des impacts négatifs sur un habitat naturel prend en compte la capacité des Emprunteurs à mettre en œuvre les mesures appropriées de conservation de la nature et d'atténuation des effets négatifs sur l'environnement et sur le milieu social. S'il existe des problèmes potentiels de capacités institutionnelles, le projet inclut des composantes de développement des capacités institutionnelles<sup>4</sup> nationales et locales à même d'assurer une planification et une gestion environnementale et sociale efficaces. Il est possible d'utiliser les mesures d'atténuation spécifiées pour un projet donné pour accroître les aptitudes pratiques des institutions nationales et locales sur le terrain.</p>
<p><b>Politique opérationnelle sur le Patrimoine culturel</b></p>	<p>La politique vise à aider les emprunteurs à protéger et à mettre en valeur le patrimoine culturel présent dans les projets que la BOAD finance. Il s'agit d'éviter ou atténuer les effets négatifs que les projets de développement peuvent avoir sur les biens culturels physiques. Les effets sur ces biens résultants des activités des projets ne doivent pas être contraires à la législation nationale de l'emprunteur, ni aux obligations qui lui incombent en vertu des traités et accords internationaux applicables dans le domaine de l'environnement<sup>5</sup>.</p> <p>L'analyse de l'impact sur les biens culturels physiques d'un projet pour lequel un financement de la BOAD est envisagé, fait partie intégrante de l'étude d'impact environnemental et social (EIES). Cette analyse est faite par l'Emprunteur. Le déroulement de l'EIES suit les étapes suivant: examen préalable, élaboration de termes de référence (TdR), collecte de données de référence, évaluation d'impact et formulation de mesures</p>

<sup>4</sup>Voir Directive de la Banque sur le renforcement des capacités institutionnelles pour amples informations

<sup>5</sup> Y compris la Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel de 1972 (UNESCO, Convention sur le patrimoine mondial).

	<p>d'atténuation et d'un plan de gestion environnementale et sociale (PGES). Cette politique décrit également les procédures applicables en cas de découvertes fortuites des biens culturels physiques.</p> <p>La politique vise à aider les emprunteurs à protéger et à mettre en valeur le patrimoine culturel présent dans les projets que la BOAD finance. Il s'agit d'éviter ou atténuer les effets négatifs que les projets de développement peuvent avoir sur les biens culturels physiques. Les effets sur ces biens résultants des activités des projets ne doivent pas être contraires à la législation nationale de l'emprunteur, ni aux obligations qui lui incombent en vertu des traités et accords internationaux applicables dans le domaine de l'environnement<sup>6</sup>.</p> <p>L'analyse de l'impact sur les biens culturels physiques d'un projet pour lequel un financement de la BOAD est envisagé, fait partie intégrante de l'étude d'impact environnemental et social (EIES). Cette analyse est faite par l'Emprunteur. Le déroulement de l'EIES suit les étapes suivant: examen préalable, élaboration de termes de référence (TdR), collecte de données de référence, évaluation d'impact et formulation de mesures d'atténuation et d'un plan de gestion environnementale et sociale (PGES). Cette politique décrit également les procédures applicables en cas de découvertes fortuites des biens culturels physiques.</p>
<p><b>Politique opérationnelle sur la lutte antiparasitaire</b></p>	<p>Pour gérer au mieux les impacts pouvant résulter de la mise en œuvre des projets dont la Banque finance et qui comportent directement ou indirectement l'usage des pesticides, la Banque a développé une Politique opérationnelle sur la lutte antiparasitaire.</p> <p>Dans sa politique, la BOAD privilégie une stratégie qui encourage l'utilisation de méthodes biologiques ou environnementales et limite le recours aux pesticides chimiques de synthèse. Et, dans les projets financés par la BOAD, l'Emprunteur traite de la lutte antiparasitaire dans le cadre de l'Étude d'impact environnemental et social réalisée à l'occasion du projet (Paragraphe 1).</p> <p>Dans les opérations agricoles financées par la BOAD, la lutte antiparasitaire a normalement un caractère intégré, faisant intervenir des méthodes telles que le contrôle biologique, les façons culturales et la mise au point et l'utilisation de variétés résistantes ou tolérantes. La BOAD peut financer l'achat de pesticides lorsque leur utilisation se justifie dans le cadre d'une stratégie de lutte phytosanitaire intégrée (paragraphe 4).</p> <p>En son paragraphe 6, la politique stipule que, l'achat de tout pesticide dans le cadre d'un projet financé par la BOAD est subordonné aux résultats d'une évaluation et de la nature et de l'importance des risques encourus, en fonction de l'utilisation envisagée et des utilisateurs prévus. S'agissant de la classification des pesticides et des formules propres à chacun des produits considérés, la BOAD se réfère aux lignes directrices pour la classification des pesticides par risque telle que recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS).</p> <p>Cette politique définit également les critères de sélection et d'utilisation des pesticides. Les critères applicables à la sélection et à l'utilisation des pesticides dans le cadre des projets que finance la BOAD sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les produits retenus doivent avoir des effets négligeables sur la santé humaine.</li> <li>- Leur efficacité contre les espèces visées doit être établie</li> </ul>

<sup>6</sup> Y compris la Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel de 1972 (UNESCO, Convention sur le patrimoine mondial).

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ils doivent avoir des effets très limités sur les espèces non ciblées et sur l'environnement. Les méthodes, le moment de l'intervention et la fréquence des applications doivent permettre de protéger au maximum les ennemis naturels. Il doit être démontré que les pesticides utilisés dans le cadre des programmes de santé publique sont inoffensifs pour les habitants et les animaux domestiques dans les zones traitées, ainsi que pour le personnel qui les applique.</li> <li>- Leur utilisation doit tenir compte de la nécessité de prévenir l'apparition d'espèces résistantes.</li> </ul> <p>En outre la BOAD demande que les pesticides dont elle finance l'achat soient fabriqués, conditionnés, étiquetés, manipulés, entreposés, éliminés et appliqués conformément à des normes qu'elle juge satisfaisantes. La BOAD ne finance pas les préparations chimiques qui appartiennent aux classes non recommandées par l'OMS, ni la formulation de produits spécifiques, a) si leur distribution et leur emploi ne sont pas réglementés dans le pays en question ou b) si des non-spécialistes, des agriculteurs ou d'autres personnes risquent de les utiliser ou d'y avoir facilement accès sans la formation, le matériel et les installations nécessaires pour les manipuler, les entreposer et les appliquer correctement</p>
<p><b>Politique opérationnelle en matière de participation du public dans le processus d'étude d'impact environnemental et social</b></p>	<p>La politique de la Banque Ouest Africaine de Développement relative à l'étude d'impact environnemental et social exige, que les groupes concernés ainsi que les ONG locales soient informées et consultés d'une manière réelle lors de la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social.</p> <p>La politique opérationnelle en matière de participation du public dans le processus d'étude d'impact environnemental et social décrit les procédures et les types de consultation requise durant l'étude d'impact environnemental et social. Pour les projets de catégorie B, la consultation publique est organisée une fois durant l'étude d'impact environnemental afin de prendre en compte leur avis et préoccupations.</p>

Une comparaison minutieuse des normes du GCF/FVC et des politiques opérationnelles de la BOAD révèle une prise en compte de certaines exigences des politiques opérationnelles de la BOAD par les normes de performance du GCF/FVC. Ainsi :

- i. la « politique opérationnelle en matière d'Etude d'impact environnemental et social » et la « Politique opérationnelle en matière de participation du public dans le processus d'étude d'impact environnemental et social » de la BOAD sont prises en compte par la norme de performance « Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux » du FVC ;
- ii. la « Politique opérationnelle sur les Habitats naturels » de la BOAD est prise en compte par la norme de performance « Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes » du FVC ;
- iii. la « Politique opérationnelle sur la Lutte antiparasitaire » (BOAD) est prise en compte par la norme de performance « Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution » du FVC ;
- iv. la « Politique opérationnelle sur le Patrimoine culturel » de la BOAD est pris en compte par la norme de performance « Patrimoine culturel » du GCF/FVC.

Cette compatibilité des deux normes permet de présenter les risques et impacts du projet sur la base de l'une quelconque d'entre elles.

### 1.8.2. Déclenchement des normes de performance environnementale et sociale du GCF

Sur la base des impacts négatifs et des risques associés au projet, les normes de performance environnementale et sociale du GCF déclenchées sont présentées dans le tableau 4 ci-dessous.

**Tableau 4 : Normes de performance environnementale et sociale déclenchées sur la base des impacts négatifs et des risques associés au projet**

Exigences du GCF	Impacts et risques	Normes déclenchées
<b>ESS1</b> Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de non-respect des normes de performance</li> </ul>	oui
<b>ESS2</b> Main-d'œuvre et conditions de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discrimination et marginalisation de certains groupes à l'emploi</li> <li>• Emploi des enfants</li> <li>• Travail forcé</li> </ul>	oui
<b>ESS3</b> Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification de la structure des sols</li> <li>• Perte de terres cultivables</li> <li>• Pollution des eaux de surface et des eaux souterraines</li> <li>• Pollution de l'air</li> <li>• Salinisation des sols</li> </ul>	oui
<b>ESS4</b> Santé, sécurité et sûreté des communautés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atteinte à la santé et à la sécurité des ouvriers et de la population</li> <li>• Perturbation de la circulation</li> </ul>	oui
<b>ESS5</b> Acquisition de terres et réinstallation involontaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de conflit foncier en cas de d'une identification non exhaustive des propriétaires (Les terres appartiennent aux exploitants actuels et les mesures politiques en cours dans le domaine des aménagements hydro agricoles permettent de sécuriser les terres en les immatriculant)</li> <li>• Le projet ne prévoit pas de déplacement involontaire de population</li> </ul>	non
<b>ESS6</b> Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte de couverture végétale</li> <li>• Modification du paysage</li> <li>• Perturbation, destruction d'habitats fauniques et braconnage</li> <li>• Prolifération de plantes envahissantes et des ennemies des cultures</li> </ul>	oui
<b>ESS7</b> Peuples autochtones	<p>Selon la réglementation nigérienne, il n'y a officiellement pas de peuples autochtones au Niger.</p> <p>- De plus, si l'on se réfère à la politique environnementale et sociale du GCF, les sites du projet ne se trouvent pas dans les zones de nomadisme touareg. Les éleveurs qui pourraient se trouver dans la zone du projet sont sédentaires.</p>	non

ESS8 Patrimoine culturel	• Destruction involontaire de vestiges archéologiques	oui
-----------------------------	---	-----

### 1.8.3. Catégorisation du projet

Selon la politique environnementale et sociale du Fonds vert pour le climat, les catégories E&S des projets sont les suivantes :

- Catégorie A. Activités présentant des risques et des impacts environnementaux et/ou sociaux négatifs potentiels importants qui, individuellement ou cumulativement, sont divers, irréversibles ou sans précédent ;
- Catégorie B. Activités présentant des risques et des impacts environnementaux et/ou sociaux potentiellement limités qui, individuellement ou cumulativement, sont peu nombreux, généralement spécifiques au site, largement réversibles et facilement traités par des mesures d'atténuation ; et
- Catégorie C. Activités présentant des risques et/ou des impacts environnementaux et/ou sociaux négatifs minimes ou nuls.

Le projet actuel est subdivisé en 25 sous-projets qui se trouvent chacun sur un petit site d'une superficie moyenne de 30 à 60 hectares. En référence aux normes de performance du Fonds vert pour le climat et aux normes de sauvegarde environnementale et sociale de la BOAD :

- Les activités du projet entraîneront des risques et des impacts négatifs potentiels limités sur l'environnement et le social ;
- Les risques et impacts environnementaux et sociaux du projet, individuellement ou cumulativement, sont peu nombreux et tous spécifiques au site ;
- Les risques et impacts environnementaux du projet sont largement réversibles ;
- Les risques et les impacts environnementaux du projet peuvent être facilement traités par des mesures d'atténuation.

Le projet n'affecte pas les populations autochtones. Il n'est pas développé dans des zones de conflit, dans des zones sensibles aux problèmes fonciers ou dans des réserves naturelles. Il ne nécessite pas non plus de réinstallation involontaire de populations.

Au regard des caractéristiques de l'environnement du projet et des risques et impacts sociaux décrits ci-dessus, le projet est classé dans la catégorie B.

## CHAPITRE II. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES ET HUMAINES DES ZONES DU PROJET

### 2.1. Caractéristiques biophysiques et humaines de la région d'Agadez

#### 2.1.1. Situation géographique

La Région d'Agadez, la plus vaste du Niger, couvre une superficie de 667.799 km<sup>2</sup> soit 52,6% du territoire national. Elle est située dans la partie septentrionale du Niger et est comprise entre 15° et 23°23 de latitude Nord et entre 4° et 16° de longitude Est. Elle est limitée au Nord par l'Algérie et la Libye avec lesquels elle partage respectivement 970 km et 350 km de frontière, à l'Est par le Tchad sur 600 km, à l'Ouest par le Mali sur 60 km et la Région de Tahoua et enfin au Sud par les régions de Zinder et Maradi. La carte ci-dessous présente la localisation de la région d'Agadez au Niger.

**Figure 1:** Localisation de la région d'Agadez au Niger



**Source :** Wikipédia

## 2.1.2. Caractéristiques biophysiques de la région d'Agadez

### Le relief

- Le relief de la région d'Agadez est marqué par cinq grands ensembles géomorphologiques à savoir les hauts plateaux, le massif montagneux de l'Air, les plaines, le désert du Ténéré et les oasis.
- les hauts plateaux : ils sont de deux groupes : les hauts plateaux du nord-est et les plateaux du Tadress.
- le massif montagneux de l'Air : il s'allonge sur plus de 400 km au nord du 17<sup>e</sup> parallèle et couvre une superficie de 65 000 km<sup>2</sup>. Il est situé dans la partie Nord-Ouest de la région et s'étale du nord en ouest sur 100 à 200 km dans les départements d'Arlit (sur toute son étendue : Communes d'Arlit, Timia, Gougaram, Dannet) et de Tchirozérine : Communes de Tchirozérine, de Tabelot et de Dabaga.
- les plaines : Ce sont des zones d'épandage pour les eaux drainées par les koris. Elles sont de tailles diverses. On peut citer :
  - la plaine du Talak : étroite mais s'allonge sur près de 80 km sur le piémont ouest de l'Air et se prolonge au nord de la plaine de l'Irhazer. C'est une zone d'épandage des koris du Nord-Ouest de l'Air.
  - la plaine de l'Irhazer : L'Irhazer est limité à l'Est par le massif de l'Air, à l'Ouest et au Sud par la falaise de Tiguidit, au Nord par le Talak et le Tamesna. C'est une plaine située principalement dans le département de Tchirozérine commune d'Ingall. C'est une vaste dépression argileuse qui borde au Sud-Est. Il s'agit également d'une zone d'épandage, mais qui reçoit des écoulements provenant des koris du sud et de l'ouest de l'Air qui se perdent dans la vallée fossile de l'Azawak.
- le désert du Ténéré,
- les Oasis.

### Le climat

Le climat dans la majorité de la région d'Agadez, est du type semi-aride à aride, où la variabilité spatiale et temporelle du régime pluviométrique est très forte. En effet, la région d'Agadez est marquée par une pluviométrie rare, et est extrêmement irrégulière, souvent inférieure à 200 mm par an. Les températures sont très contrastées (de -2° C à 46°C). Quant aux vents dans la région d'Agadez, ils sont globalement très forts et violents, et provoquent parfois le déracinement des arbres et l'ensevelissement des jeunes pousses et un dessèchement plus prononcé.

Le cycle annuel des saisons fait ressortir deux principales saisons :

- une saison sèche très longue (octobre à mai) ;
- une saison de pluies ou hivernage très courte (juin à septembre).

L'insolation est aussi très vive dans la région d'Agadez (3 192,9 heures/an de moyenne observée de 1967 à 1996). En effet, cette forte insolation est due principalement à la nature du climat (subdésertique), avec un gradient thermique brutal décroissant du Sud au Nord caractérisé par des températures diurnes élevées (maxima 42°C et des

températures nocturnes basses (minima  $-2^{\circ}\text{C}$ ). En outre, cette tendance à l'assèchement climatique est exacerbée par une évapotranspiration potentielle (ETP) très intense de 2 500 à 2 600 mm/an.

### **Les sols**

D'un point de vue pédologique, il existe principalement deux types de sols sur l'ensemble de la région d'Agadez. Ce sont :

- *les sols minéraux bruts* : Ces sols occupent toute la quasi-totalité de la région d'Agadez. Autour des ensembles montagneux s'étendent de vastes surfaces planes, parcourues en quelques endroits par du ruissellement, mais surtout balayées par le vent. Les éléments grossiers (cailloux, graviers) restent sur place, formant des regs. Ces sols d'ablation occupent toute la partie septentrionale de la région d'Agadez. Le sable s'est accumulé en massifs dunaires, qui présentent des sols d'apport. Ils sont très étendus et on trouve sur certains versants quelques témoins de sols anciens, épais et plus évolués. Il s'agit de paléosols formés sous des climats moins arides que l'actuel.
- *les sols peu évolués* : Ce sont des sols de profil A/C, dont l'horizon A est peu épais ou pauvre en matière organique. Les minéraux sont encore peu altérés. Ces sols apparaissent lorsque les pluies sont un peu plus fréquentes.

### **Les ressources en eau**

#### *Eaux souterraines*

Les principaux aquifères du système hydrogéologique de la région sont localisés dans les formations sédimentaires des bassins du Niger oriental et des Iullemeden, mais aussi dans les zones où affleure le socle. Il s'agit, notamment des aquifères des bassins sédimentaires (réservoirs primaires, réservoirs du continental intercalaire, nappe des grès d'Agadez et nappe du Tegama) et des aquifères du socle de la région d'Agadez.

Le continental intercalaire (CI) est le plus grand système aquifère multicouche dans le bassin d'Iullemeden. Le niveau piézométrique dans la partie libre du CI, est en général assez profond, entre 40 et 60 m. Quant aux aquifères profonds des Grès d'Agadèz et des Grès du Tégama, ils sont d'extension régionale, renferment d'importantes réserves d'eau. Ils renferment des nappes captives présentant un artésianisme jaillissant dans la plaine de l'Irhazer.

Les débits obtenus par forages varient de 50 à plus de 100 m<sup>3</sup>/h avec des eaux douces en général. La principale contrainte de mobilisation des eaux de ces aquifères est la profondeur des forages requis (200 à 500 m). Cependant, l'artésianisme jaillissant (ou non) permettrait une exploitation sans recours à des moyens d'exhaure ou nécessitant simplement des motopompes de grande capacité (sans besoin d'électricité).

Il y a les nappes alluviales des vallées qui sont peu profondes (moins de 10 m) et plus faciles à mobiliser (forages de 20 à 30 m de profondeur). Leur faible extension et leur grande sensibilité à la pollution et aux variations climatiques imposent toutefois des

investigations approfondies pour planifier leur exploitation intense et suivre leurs comportements.

De façon générale, selon le rapport hydrologique de la présente étude dans la région d'Agadez, le pH de l'eau est compris entre 6 à 9. Les eaux sont douces, faiblement minéralisées. La conductivité varie entre 116  $\mu\text{S}/\text{cm}$  à 233  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Cependant, à In'Gall et à Mararaba, on rencontre des eaux très minéralisées (conductivité allant jusqu'à 1600  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ).

Dans la plaine de l'Irhazer, les sources d'eau naturelles ainsi que les ouvrages hydrauliques réalisés (forages artésiens, puits-forages et puits de types OFEDES), mettent en évidence deux types d'aquifères :

- une nappe phréatique, captée à travers les sables argileux. Cet aquifère est généralement peu productif et est utilisé pour des activités peu consommatrices d'eau (petit jardinage, alimentation en eau des populations et des animaux). Les failles complexes qui affectent cette nappe entraînent l'apparition des sources affluentes (Teguidda-n-Adrar, Teguidda-n- Tessoumt) ;
- des nappes sous pression logées à travers des formations gréseuses de la série de Tchirozérine, d'Assawas et d'Agadez. Ces nappes fossiles sont artésiennes en certains endroits. On dénombre plusieurs sources d'eau naturelles ainsi que des forages artésiens au niveau de cette plaine

#### *Eaux de surface*

Sur le plan hydrographique, la région d'Agadez comprend deux domaines :

- le domaine aréique, marqué par l'absence de tout écoulement, mais où l'on trouve parfois la trace d'un réseau fossile (Tamesna, Ténéré, ...) ;
- le domaine endoréique, où existe un écoulement très important qui occasionne parfois des inondations (Koris de l'Air, de l'Irhazer, ...) et représentent des menaces réelles (forte capacité érosive) au niveau de certains sites (Tiguirwit). En effet, cette forte turbulence de l'activité des koris engendre des affouillements qui dégradent de façon drastique les berges allant jusqu'à déplacer les lits initiaux des koris. Cette situation relève la nécessité que des actions de fixation des berges des koris soient envisagées dans le cadre de ce présent projet, pour protéger les futurs aménagements et permettre aussi la recharge des nappes alluviales.

D'une manière générale, à l'exception de ces koris qui se déversent de l'Air vers l'Irhazer en direction du bassin du Niger via l'Azaouagh, on ne peut pas parler d'eau de ruissellement dans la région d'Agadez. L'essentiel des eaux de surface est constitué de mares qui se forment dans les bas-fonds et les cuvettes à partir des précipitations. A l'heure actuelle, toutes les mares permanentes sont devenues temporaires du fait de l'ensablement et de la faiblesse de la pluviométrie associé à un ensoleillement important.

## La végétation

Les formations forestières identifiées dans les zones du projet sont des formations de bas-fonds sous forme de galeries forestières à *Acacia sp.* Néanmoins, la nature de ces formations forestières au niveau des sites retenus, dépend surtout des conditions édaphiques et du climat qui est aride. En effet, la végétation est représentée par des steppes des climats arides, avec une couverture lâche composée par des plantes épineuses xérophytes et des graminées. En outre, ces formations végétales subissent de grandes variations inter- annuelles à cause du caractère très aléatoire de la distribution des pluies et des conditions édaphiques très changeantes.

Les principales espèces ligneuses rencontrées sont : *Acacia raddiana*, *Acacia ehrenbergiana*, *Balanites aegyptiaca*, *Maerua crassifolia*, *Salvadora persica*, *Calotropis procera*, *Frangula alnus* (*Ziziphus spina-christi*), *Cenchrus biflorus*, *Cornulaca monacantha*, *Stipagrostis pungens*, *Panicum turgidum*, *Schouwia thebaica*, *Sorghum aethiopicum*, *Borreria radiata*, *Tribulus longipetalus*, *Clotalaria atrorubens*, *Aristida mutabilis*, *Chloris prieurii* et *prosopis juliflora*.

## La faune

La faune est représentée par une relique de quelques espèces composées de : lièvres, du fennec, d'outardes et de gazelles. Selon, les informations recueillies auprès des populations locales, la faune rencontrée au niveau des sites du projet d'aménagement et de mise en valeur des périmètres irrigués dans l'Irhazer et le Tamesna, peut être caractérisée en 3 groupes : les mammifères, les oiseaux et les reptiles.

- **Les mammifères** : Parmi les mammifères rencontrés au niveau des sites retenus, on peut retenir entre autres : les lièvres, les écureuils, les gerboises, les souris, les varans, le fennec, les chats sauvages et les chacals. Les souris et les gerboises font surtout des dégâts sur les cultures irriguées (courges) au niveau des sites d'Assoumane II, Tigart, Tagriss et Agharous. Quant aux chacals, on rencontre un nombre important au niveau de tous les sites et constituent une menace pour le bétail, notamment les petits ruminants ;
- **Les oiseaux** : Ils sont rencontrés au niveau de tous les sites, surtout dans les galeries forestières. Les espèces qu'on rencontre généralement, sont les corbeaux noirs et les sarcelles. Ces oiseaux causent des dégâts sur les cultures irriguées et sont considérés comme des prédateurs sur l'ensemble des sites. On rencontre aussi des outardes, et spécifiquement des perdrix au niveau du site de Agharous ;
- **Les reptiles** : On rencontre des reptiles au niveau des sites du projet. Parmi lesquels, il y a les serpents, les varans et les lézards.

### 2.1.3. Caractéristiques socio-économiques de la région d'Agadez

#### Population

Selon les projections démographiques de l'INS, la population de la région d'Agadez est estimée à 487 620 habitants (INS,2012) avec une densité généralement très basse, inférieure à 10 habitant/km<sup>2</sup>. Le taux d'accroissement de la population, de l'ordre de 4,2% (SRAT d'Agadez, 2011), et la forte proportion de jeunes (1 habitant sur 2 a moins

de 15 ans), laissent croire que la zone se trouve sous la pression d'une demande sociale et économique de plus en plus forte pour les prestations sociales, l'alimentation et l'emploi. Cette population se consacre principalement à l'élevage. Toutefois, on note aussi la pratique de l'artisanat, du commerce et du maraîchage sur quelques sites (Assoumamane II, Thagis, Agharous et Tiguirwit).

Les ethnies qui composent la population de la région d'Agadez sont principalement : les touareg (majoritaires à environ 85%), les peulhs, les arabes, les kounta et les haoussas à Ingall. Ces groupes ethniques cohabitent selon un mode de vie entretenu par les croyances, les pratiques et l'organisation sociale mise en place. Aussi, les cérémonies de mariage, baptême et de décès montrent le lien de solidarité et d'entraide qui existe entre ces populations.

Les principales caractéristiques démographiques des populations de la région d'Agadez, sont :

- une croissance démographique forte de 3,17% contre 3,10% au niveau national ;
- une inégale répartition dans l'espace avec une densité moyenne très faible de 0,5 hbt au km<sup>2</sup>;
- une population jeune, près de 50% sont âgés de moins de 15 ans ;
- des flux migratoires en direction des pays voisins, notamment l'Algérie mais statistiquement mal connus ;
- une population active composée de 70,9% d'hommes contre 29,1% de femmes. Quel que soit le lieu de résidence, la proportion des actifs du sexe féminin est nettement en dessous de la proportion des actifs du sexe masculin ;
- une population essentiellement rurale (99,7%) ayant pour principales activités l'élevage et l'artisanat ;
- l'élevage est l'activité dominante des populations, est à 98% nomade (extensif) ;
- le retour d'un nombre élevé des jeunes provenant de la Libye qui viennent gonfler le taux de chômage déjà très important dans les zones du projet.

En ce qui concerne l'environnement socioculturel, la répartition de la population active par niveau d'instruction fait ressortir que plus de 90% de la population de la région d'Agadez n'a pas fréquenté l'école moderne et que 13,4% environ ont suivi des cours coraniques (SRAT d'Agadez, 2011).

## **Les activités économiques**

### *Elevage*

Dans la région d'Agadez, l'élevage est à juste titre la principale activité socioéconomique des populations. Il est pratiqué de façon extensive sur un immense territoire, et contribue à la satisfaction des besoins des populations à hauteur de 30%. En effet, les produits de l'élevage (lait et viande) représentent la base de l'alimentation intégrés avec d'autres, notamment le riz, le blé, les pâtes alimentaires, etc.

Le bétail est principalement composé des camelins, bovins, ovins, caprins et asins. Les petits ruminants, caprins en particulier, sont élevés pour leur capacité d'exploiter tout

type de pâturage, ce qui rend possible leur survie dans des zones caractérisées par une présence très réduite de couverture végétale. Il existe fondamentalement deux types d'élevage :

- l'élevage nomade (extensif) : Il est caractérisé par la mobilité aléatoire au gré de la disponibilité des parcours naturels, notamment dans la plaine du Tamesna. Dans ce système d'élevage, la transhumance pour la cure salée occasionne le déplacement d'un grand nombre de troupeaux.
- l'élevage sédentaire : Il est pratiqué par quelques familles d'éleveurs résidant dans les villes ou dans les périphéries. Il est ainsi important de noter que l'élevage est indissociable de l'agriculture, les animaux se nourrissent de résidus de récoltes et d'herbe des jardins et sont complétés de grains provenant du commerce (blé, coton, sorgho, son de céréales, etc.).

Pour l'abreuvement des animaux, deux types de points d'eaux sont utilisés :

- les eaux de surface (mares qui sont de régime semi permanent, et les sources thermales) et
- les nappes souterraines exploitées au moyen des puits (traditionnels et modernes) et des forages. Il faut souligner que les familles nanties disposent d'un système d'approvisionnement par véhicule pour l'abreuvement du bétail.

L'élevage constitue une source importante de devises pour l'économie locale à travers les revenus qu'il génère pour les populations, grâce à la vente du bétail. Il faut également souligner que le bétail (camelins et asins) sert de moyen de transport pour les populations locales.

Malgré, la vitalité du secteur de l'élevage dans la région d'Agadez, il est néanmoins confronté à d'énormes difficultés, dont entre autres :

- le libre accès aux parcours d'élevage dans l'Irhazer entraîne une pression insoutenable sur les ressources naturelles ;
- une pression importante sur les ressources naturelles pendant la période que dure la cure salée, où le nombre de bétail double en cette saison ;
- la prolétarianisation des éleveurs qui incite certains d'entre eux à la pratique agricole autour de points d'eau, encouragés par le succès que connaissent les jardiniers de l'Aïr ;
- le déficit quasi-chronique du potentiel fourrager ;
- l'insuffisance des produits zootechniques et vétérinaires nécessaires à la santé animale ;
- la fréquence des épizooties entraîne une mortalité non négligeable du bétail. En effet, les principales maladies dont souffrent le bétail dans la région d'Agadez, sont : la fièvre aphteuse chez les bovins, la clavelée et la pasteurellose chez les ovins et les caprins.

### *Agriculture*

Au plan agricole, l'agriculture n'est pratiquée qu'en irrigué le long des vallées et dans les enclaves montagneuses, en raison de la nature des sols et du climat. L'intensité de

cette activité est très variable selon les zones en fonction de facteurs de production (main d'œuvre et capital) et de la disponibilité de terres et de l'eau. L'agriculture irriguée représente en certains endroits, une source complémentaire de satisfaction des besoins alimentaires des populations locales. En effet, cette agriculture irriguée est beaucoup plus une activité de subsistance, et les principales cultures pratiquées, sont : Le blé, courge, maïs, tomate, oignon, laitue, poivron, pomme de terre, patate douce et piment.

Selon le rapport de l'étude de faisabilité du projet Irhazer, la contribution de l'agriculture irriguée dans les revenus des ménages est estimée à environ 2% dans l'Irhazer et le Tamesna et 15% dans l'Aïr. Cependant, dans l'Irhazer et le Tamesna, l'agriculture est en net recul suite aux aléas climatiques et à l'échec des essais d'aménagements de sites maraîchers autour de forages, notamment à Agharous et Tiguirwit qui étaient mis en œuvre au profit des ex combattants. En plus, dans le Tamesna, les tentatives d'enclos de cultures réalisées autour des puits, ne servent plus qu'à des fins opportunistes de marquage foncier.

Toutefois, des opportunités de mise en valeur existent au niveau des plaines, des bas-fonds et des vallées. L'exploitation des ressources en eau souterraines (écoulement en nappe et aquifères fossiles) pourrait contribuer au développement des cultures irriguées et au ranching, ainsi qu'à l'amélioration de la desserte en eau potable des populations et l'alimentation en eau du cheptel.

L'agriculture irriguée est considérée comme une activité d'appoint, en certaines parties de la région d'Agadez, et est néanmoins confrontée à d'énormes contraintes, dont entre autres :

- le manque d'aménagements (clôture de protection, matériel de captage, réhabilitation et/ou construction des points d'eau, bassins et canaux d'irrigation) et d'organisation (inexistence de groupement) ;
- le faible niveau de modernisation de l'agriculture ;
- la difficulté d'approvisionnement en semences et autres intrants agricoles (engrais et pesticides) ;
- la persistance des ennemis de cultures (parasites, insectes et oiseaux) et la divagation des animaux domestiques ;
- le manque des moyens financiers, d'encadrement et d'infrastructures de stockage ;
- la pression pastorale sur les terres de cultures ;
- l'enclavement des sites pour l'écoulement de la production.

## 2.2. Caractéristiques biophysiques et humaines de la région de Diffa

### 2.2.1. Situation géographique

La région de Diffa est située à l'extrême Est du Niger et est comprise entre 10° 30' et 15°35' de longitude Est, 13°04' et 18°00' de Latitude Nord. Elle est limitée à l'Est par la République du Tchad, à l'Ouest par la région de Zinder, au Nord par la région d'Agadez et au Sud par la République Fédérale du Nigeria. Elle couvre une superficie de 156 906 km<sup>2</sup> soit 12,4% de la superficie totale du pays qui est estimée à 1.267.000 km<sup>2</sup>. La carte ci-dessous présente la localisation de la région de Diffa au Niger.

Figure 2: Localisation de la région de Diffa au Niger



Source : Wikipédia

### 2.2.2. Caractéristiques biophysiques de la région de Diffa

#### Le relief

La région de Diffa est caractérisée par un relief modelé par des influences lacustres et alluviales au sud et éolienne au nord. Il est composé de dunes de sable (Tal, Manga et Kadzel), de cuvettes (Mandaran) et d'escarpements rocheux dans le nord. L'ensemble de la Région appartient au bassin du Lac Tchad. Il n'existe pas de variations brusques de topographie sauf aux abords du massif d'Agadem. Le relief est ainsi relativement plat,

formé de plaines et de plateaux dont l'altitude varie entre 300 et 400 m, sauf dans le Nord désertique au niveau des plateaux d'HOMODJI où elle atteint 500 m.

### **Le climat**

La région de Diffa est caractérisée par un climat sahélien dans la partie sud, et saharo-sahélien au nord où la variabilité spatiale et temporelle du régime pluviométrique est très forte. En effet, la pluviométrie varie respectivement du Nord au Sud entre 20 mm et 400 mm. La moyenne annuelle de pluie (1952-1996) est de 296 mm à Diffa, 398 mm à Mainé-soroa et 223 mm à N'Guigmi (DNM, 2012).

Par ailleurs, les vents dans la région de Diffa, sont globalement forts et violents, et restent presque constants pendant la majeure partie de la saison sèche, et se manifestent principalement par l'alternance de deux saisons :

- une longue saison sèche d'octobre à mai, dominée par un vent sec et chaud (l'harmattan) qui comprend elle-même deux périodes distinctes, une période froide qui va d'octobre à février et une période chaude de mars à juin ;
- et une courte saison de pluie de juin à septembre, caractérisée par le vent du Golfe de Guinée (la mousson).

La vitesse mensuelle moyenne du vent varie entre 1,3 m/s, observée en septembre et 2,2 m/s, observée en juillet. L'insolation est ainsi très vive dans la région de Diffa. En effet, elle est due principalement à la nature du climat (sahélien au sud et saharo-sahélien au nord) marquée par des températures élevées. La température moyenne est de 27°C, avec un écart thermique de 30°C entre le jour et la nuit. La température maximale tourne autour de 40° et la minimale autour de 10°. Cette insolation baisse en juin et juillet avec l'installation de la saison pluvieuse. Quant à l'évaporation annuelle moyenne, elle est de 2956,9 mm par an, avec une valeur journalière moyenne de 8,1 mm et une valeur mensuelle moyenne varie entre et 110,8 mm, observée au mois d'août et 347,6 mm observée au mois d'avril.

### **Les sols**

La région de Diffa est subdivisée en trois zones agro-écologiques : Une zone agricole au Sud, une zone agro-pastorale au centre et une zone pastorale au Nord. Ainsi, la nature des sols est variable selon les zones agro-écologiques :

- En zone agricole, hormis les sols exploités pour les cultures pluviales de mil et de niébé (pauvres en matière organique et faible réserve hydrique), on distingue trois types de sols :
  - des sols limono-sableux de fertilité moyenne à bonne, cultivés en maraichage avec irrigation d'appoint (2000 ha pour un potentiel d'environ 8000 ha) et en arboriculture fruitière dans les cuvettes humides. Cependant, leur mise en valeur doit tenir compte de la baisse progressive de la nappe phréatique, de l'augmentation de la salinité et de l'ensablement ;
  - des sols hydromorphes au niveau du lit de la Komadougou Yobé, favorables à la riziculture pendant l'hivernage, sont associés à des sols variés dont les propriétés (texture, teneur en matière organique et sels) limitent considérablement leur mise

- en valeur. Les zones aménagées portent en contre saison, le poivron, l'oignon, le gombo et le blé;
- des sols argileux au Lac Tchad d'une très bonne fertilité, mais l'exploitation dépend des crues du Lac Tchad. Elle est aussi limitée par l'alcalinité de l'eau utilisée.
  - En zone agro pastorale, on rencontre des sols brun rouges peu évolués à texture sableuse, pauvres en matière organique, en éléments fertilisants et en réserve hydrique. Sur les flancs des dunes cultivées (en mil parfois associés au niébé) et les lieux de passage ou de piétinement d'animaux, on assiste à une remobilisation du sable qui menace les terres de cultures, les cuvettes, les routes et les habitations.
  - En zone pastorale, on note des sols de type, brun rouge, sableux, pauvres en matière organique et soumis à une forte érosion éolienne.

## **Les ressources en eau**

### *Eaux souterraines*

Les ressources en eau souterraine de la région de Diffa sont représentées par :

- la nappe phréatique du Manga qui s'étend sur une superficie de 150000 km<sup>2</sup> entre le bord de la Komadougou Yobé et dans la région des cuvettes oasiennes de Mainé Soroa. Cette nappe sera prélevée pour les besoins du projet dans les villages de Digargo et Dassa.
- la nappe captive du pliocène inférieur à 325 m sous le Lac Tchad,
- la nappe captive du continentale Hamadien captée à N'guimi et enfin,
- la nappe alluviale de la Komadougou Yobé alimentée par les infiltrations des eaux de crue de ladite rivière.

La Dillia est l'unique vallée fossile qui traverse la région. Le potentiel en eau d'écoulement mobilisable est compris entre 500 et 3000 millions de m<sup>3</sup> par an.

### *Eaux de surface*

Les eaux de surface sont essentiellement constituées par :

- la Komadougou Yobé qui est le seul cours d'eau de la région avec une durée d'écoulement annuelle de 6 mois pendant laquelle, il charrie en moyenne 500 millions de m<sup>3</sup> et qui tient lieu de frontière entre le Niger et le Nigeria sur une distance de 150 km. Le bassin versant dans la partie Nigérienne, déforme allongée, a une superficie estimée à 120.000 km<sup>2</sup>. Il est bordé au Nord et à l'Est par des reliefs aréiques ou localement endoréiques, sans amplitude notable. Le lit de la Komadougou est entièrement creusé dans des formations géologiques détritiques très meubles des sables fins à moyens et des argiles sableuses.
- les eaux du Lac Tchad dont la superficie de la partie nigérienne est estimée à 3.000 km<sup>2</sup>;
- et les mares de régime variant de semi-permanent à permanent se présentent de façon adjacente au lit de la Komadougou Yobé. En effet, d'après l'étude d'inventaire des mares potentiellement aménageable menée en 2005 par la Direction Nationale du

Génie Rural sur financement du PADL Diffa, environ 218 mares ont été identifiées (201 temporaires et 17 semi permanentes). Cependant, ces mares sont menacées par l'ensablement, avec comme conséquences l'assèchement précoce par évaporation et infiltration. Pour pallier aux menaces persistantes, les mares font l'objet d'aménagement et de contrôle (digues équipées d'ouvrages de régulation pour éviter le retour des eaux vers la rivière). Il s'agit des digues munies de vannes qui restent ouvertes pendant la crue, pour permettre le remplissage des mares, et sont fermées en décrue pour emprisonner les eaux dans les mares.

## **La végétation**

La nature des formations forestières dans la région de Diffa, est fonction des différentes zones agro-écologiques. Ainsi, les forêts naturelles sont constituées des peuplements de forêts galeries et marécageuses, le long de la Komadoukou et dans le bassin du Lac, et des formations claires sèches dans la partie Nord et dans l'Ouest de la région. Les peuplements forestiers denses couvrent une superficie estimée à 252.500 ha dont plus de 140.000 ha de forêt de *Prosopis spp.* le long du Lac Tchad. Les formations claires sèches sont composées de steppe arbustive et buissonnante qui prédomine dans la zone pastorale et de savane arbustive et arborée (480000 ha) dans la zone agro-pastorale.

De façon générale, la région compte 12 forêts classées qui totalisent une superficie d'environ 71339 ha (OSS, CNEDD et CeSIA, 2001). L'essentiel de ces formations forestières sont des gomméraires (*Acacia senegal*) qui totalisent environ 1630 ha de superficie.

Près des  $\frac{3}{4}$  des forêts classées sont transformés en champs de cultures. Ces actions anthropiques ont considérablement accentué, le phénomène d'ensablement qui constitue le principal défi environnemental auquel la région de Diffa fait face.

Cependant, le caractère aléatoire de la pluviométrie et sa mauvaise répartition spatio-temporelle ont des incidences catastrophiques sur la reprise du couvert herbacé qui sert des pâturages aux animaux domestiques et sauvages. Aussi, l'érosion éolienne entraîne des avancées significatives des dunes de sable qui envahissent la strate herbacée, notamment dans les zones où la couverture ligneuse est faible.

## **La faune**

La région de Diffa renferme une faune riche et variée. On y rencontre les gazelles dorcas et rufifrons, les Addax, les outardes, les chacals, les singes, les fennecs, les lièvres, les gerboises, les écureuils, etc.

### **2.2.3. Caractéristiques socioéconomiques de la région de Diffa**

#### **Population**

La population de la région de Diffa qui était de 167.389 habitants en 1977 est passée à 189.091 habitants en 1988 puis à 346595 individus en 2001 pour atteindre 593.821

personnes en 2012. Cette population est très jeune, marquée par la prépondérance (+50 %) du groupe d'âge 0-4 ans. Les principaux groupes ethniques de la région sont :

- les groupes KANOURIPHONES qui sont numériquement dominants dans la région ;
- les FULFULDEPHONES ou PEUL subdivisés en 5 sous-groupes: Les Fulbé, les Bokolodji dépositaires de l'élevage des espèces bovines bokolodji et les Ouda dont les troupeaux sont composés exclusivement d'ovins.
- les ARABOPHONES composés des sous-groupes Ouléd Sliman, Mogharba, Chirfa, Warfala et Gadatfa qui sont des pasteurs purs, les Hassaouna dont la mobilité est en général assez réduite ; les arabes Choa qui sont des agro pasteurs aujourd'hui présents dans le bassin du lac ; enfin, les Mohamid éleveurs surtout de dromadaires très mobiles et dont l'arrivée au Niger est très récente (début des années 80).
- les TOUBOU, qui se présentent en trois sous-groupes : les Daza, les Teda et les Azza
- les BOUDOUMA qui résident surtout sur des îlots du bassin tchadien ;
- les TOUAREG qui sont des Agro pasteurs établis dans la partie Nord-Ouest frontalière avec la région de Zinder.
- les HAOUSSAPHONES, agriculteurs vivant essentiellement dans les grands centres et qui sont les principaux animateurs du commerce régional.

### **Les activités économiques**

#### *Elevage*

La région de Diffa est essentiellement pastorale. En effet, l'élevage concernerait plus de 95% de la population de la région et interviendrait pour près de 55% du Produit Annuel Brut de la région. Cependant la commercialisation du bétail est dominée par des opérateurs économiques inorganisés. L'exportation des bovins et des petits ruminants se fait sur pied en direction du Nigeria, tandis que les camelins sont exportés sur pied en direction de la Libye. Le sous-secteur regorge des potentialités évidentes en termes de bétail, eau d'abreuvement, pâturage et ressources humaines. La région dispose d'un capital bétail assez important composé d'espèces bovines, ovines, caprines, camelines, équines et asines.

L'élevage dans la région de Diffa est de type extensif, et est pratiqué par des groupes d'éleveurs dont le mode de production traditionnel et les systèmes de vie semblent bien adapter aux conditions du milieu et de l'activité. Ces groupes sont : les Peulhs, les Kanouri, les Toubous et les Arabes. Chez les peuls Fulbé, l'élevage est le plus souvent combiné aux cultures pluviales, alors que les peuls Woodabé ne pratiquent aucune forme d'agriculture. Les Kanouri (Boudouma et Kanembou) sont quant à eux des agro-pasteurs pour qui l'élevage est un élément fondamental de l'économie. Chez les Toubous et les Arabes, les troupeaux sont essentiellement constitués de camelins et de quelques ovins et caprins.

#### *Agriculture*

La Région de Diffa est à vocation essentiellement agro-pastorale. La pluviométrie annuelle varie entre 300 mm au sud et moins de 100 mm au nord. La production

pluviale dans la région est caractérisée par une forte instabilité inter annuelle liée aux fluctuations des superficies mises en valeur, aux aléas climatiques et aux ennemis des cultures notamment, les sautereaux et les oiseaux granivores. L'évolution de la production montre que les déficits céréaliers dans la région sont devenus quasi structurels. Mais la région dispose d'énormes potentialités en matière de cultures irriguées et de décrue qui contribuent à la résorption des déficits observés en campagne pluviale. Globalement dans la région on estime les superficies exploitables en irrigué et décrue à 265000ha dont 182000ha dans le lit du lac, 75000 ha le long de la Komadougou et 8.000ha dans les cuvettes oasiennes de Maïné Soroa et de Goudoumaria.

Malgré la forte progression des cultures irriguées (poivron, oignon, riz, blé, maïs et orge) dans les cuvettes, sur les rives et la zone d'épandage de la Komadougou Yobé ces dernières années, le mil reste encore largement dominant ( $\frac{3}{4}$  de la superficie cultivée). Cependant, ce gain relatif est loin de combler l'important déficit céréalier avec la chute drastique des productions en décrue de sorgho et du maïs autour du Lac : dans les bas-fonds de Maïné, de Goudoumaria et N'Guigmi et les AHA où l'on pratique plusieurs cultures de rente (datte, manioc, maraîchage, poivron) dont la vente permet l'achat des céréales nécessaires à la satisfaction des besoins alimentaires de la population.

L'agriculture pluviale est la plus aléatoire, car dépend exclusivement du régime pluviométrique. C'est pourquoi la performance est assez limitée et présente très peu de possibilités d'intensification du fait de la sécheresse, de la menace d'ensablement, des pressions parasitaires (sautereaux, insectes floricoles, oiseaux granivores), de la dégénérescence des semences particulièrement de mil, et de l'utilisation des matériels aratoires rudimentaires entraînant la lenteur des travaux peu compatible avec la courte saison (50 à 70 j). La culture du mil est répandue dans la frange Sud- Est de la Région. Elle est pratiquée, pour la plupart des cas en association avec le Sorgho et de plus en plus avec le niébé. Les superficies cultivées de mil et niébé connaissent une hausse, respectivement de 84% et 41% par rapport à la moyenne des cinq dernières années.

Les déficits céréaliers des cultures pluviales devenus quasi permanents, expliquent aisément l'intérêt suscité pour l'agriculture irriguée. Cette dernière se pratique par exhaure d'eau sur puits, forages, mares, le long de la Komadougou et dans les cuvettes oasiennes. Le niveau de performance est appréciable, en ce sens que cette agriculture présente de réelles possibilités d'intensification du fait de l'immensité des ressources terres et de la grande expertise de la population en matière d'irrigation. Les principales contraintes de l'agriculture irriguée dans la région sont :

- les difficultés d'approvisionnement en intrants agricoles de qualité ;
- l'inorganisation des producteurs (approvisionnement, commercialisation et transformation)
- la dégénérescence de semences notamment du poivron ;
- l'appauvrissement des sols par déficit d'amendement surtout organique ;
- l'utilisation abusive d'engrais minéraux surtout sur le poivron ;
- l'envahissement par les mauvaises herbes vivaces ;

- le problème de salinité des sols et des eaux particulièrement dans les cuvettes et autour du lac Tchad ;
- l'instabilité des sources d'approvisionnement en eau particulièrement autour de la Komadougou ;
- l'exposition au phénomène d'ensablement du fait d'une croissance exponentielle des superficies entraînant des défrichements incontrôlés.

Quant à l'agriculture de décrue, elle est pratiquée autour du lac Tchad. Cependant, elle reste tributaire de l'incertitude climatique, du mouvement des eaux du lac Tchad et l'envahissement par le *Thypa australis* des plans d'eau et par le *Prosopis Silencis* limitant considérablement les superficies mises en valeur. Elle présente une faible possibilité d'intensification.

### **2.3. Caractéristiques biophysiques et humaines de la région de Maradi**

#### **2.3.1. Situation géographique**

La Région de Maradi est située au centre sud du territoire nigérien et est comprise entre les coordonnées géographiques suivantes : parallèles 13° et 15° 26' Nord et méridiens 6° 16' Est. Elle est limitée à l'Est par la Région de Zinder, à l'ouest par la Région de Tahoua, au Nord par les régions de Tahoua et Agadez et au Sud par la République fédérale du Nigeria. La superficie de la région est estimée à 41 796 km<sup>2</sup> soit 3% du territoire national. Cette superficie se répartit comme suit : 71,5% de terres agricoles, 25% de terres pastorales et 3,5% de terres forestières. La carte ci-dessous présente la localisation de la région de Maradi au Niger.

Figure 3: Localisation de la région de Maradi au Niger



Source : Wikipédia

### 2.3.2. Caractéristiques biophysiques de la région de Maradi

#### Le relief

La région de Maradi est caractérisée par un relief marqué par un vaste plateau du continental intercalaire légèrement incliné du sud (550 m) au nord (400 m). Dans la partie sud, on note la présence des affleurements granitiques qui font rapidement place aux sables. La partie nord est quant à elle formée par un réseau d'ondulations dunaires (SRAT de Maradi, 2008-2023).

Au niveau géomorphologique, on distingue dans la région de Maradi, les formations suivantes : les carapaces ferrugineuses et les regs résiduels Ces carapaces peuvent reposer sur des grès directement (Aguié) ou par l'intermédiaire du sable (Tessaoua) ; les alluvions anciennes caillouteuses (les vallées du goulbi de Maradi et de ses affluents) ; les produits et remplissage des goulbis ; les alluvions anciennes du goulbi N'kaba et ses affluents ; les produits de remplissage de la vallée du goulbi N'kaba ; et les dépôts récents et actuels du goulbi N'Maradi.

Au plan géologique, la région de Maradi comprend les unités suivantes :

- le socle, au Sud notamment entre Dan Issa et Chirgué. Il est constitué de granodiorite et de granito-gneiss autour de Chirgué, de leptynites et de gneiss vers Doufounbara, de schistes épimétamorphiques vers le Sud Maraka, de granites

porphyroïdes à amphibole ou biotite entre Garin Liman et Kandamao et du grès argileux indifférenciés du crétacé pour le reste jusqu'à Madarounfa ;

- des alluvions anciennes caillouteuses, plus au Nord et le long des Goulbis, jusqu'à la latitude 13°30' ;
- le Continental Hamadien qui caractérise le Sud du GoulbinKaba.
- des alluvions modernes, dans les vallées du GoulbinKaba et de la Tarka, ce sont des éléments de comblement de vallées fossiles et dans la vallée du Goulbin Maradi ;
- des dunes fixées anciennes, localisées entre le Goulbi N'Kaba et la Tarka.

## **Le climat**

Le climat de la région de Maradi est de type sahélo-soudanien. Il se caractérise par trois saisons distinctes : une saison sèche et froide qui va de novembre à février ; une saison sèche et chaude qui va de Mars à Mai ; et une saison pluvieuse qui va de Juin à Septembre, pouvant aller exceptionnellement à la mi-octobre.

Les précipitations ne durent guère plus de 4 mois. Elles sont très irrégulières, mal réparties dans le temps et dans l'espace. La pluviosité varie de moins 300 mm dans la partie nord à plus de 600 mm au sud.

Les moyennes annuelles de températures varient quant à elles de 23°C à plus de 33°C. L'humidité relative atteint son maximum en août (93%) c'est-à-dire le mois le plus pluvieux de l'année et le minimum est atteint en mars (8%).

Ainsi, la moyenne mensuelle des températures maximales observées pendant la saison chaude, peut atteindre 40°C en avril-mai. Par contre les valeurs minimales qui peuvent descendre en dessous de 15°C, sont enregistrées entre décembre et janvier. Entre ces deux extrêmes, il y a une situation intermédiaire correspondant à l'hivernage, caractérisée par des températures variables avec un maximum de 38,3°C en juin et un minimum de 22,6°C en août, période au cours de laquelle les précipitations sont relativement abondantes.

## **Les sols**

On distingue dans la région de Maradi, trois types de sols :

- Les sols dunaires ou « *jigawa* » (sols ferrugineux tropicaux à sables ; texture sableuse dont la fertilité chimique est faible mais d'une bonne perméabilité. Ces types de sols sont d'une grande sensibilité à l'érosion. Les plantes peuvent sur ces sols supporter sans dommage irréversible des longues périodes d'interruption de précipitation. Ces sols sont pauvres en matière organique et en éléments minéraux. Ces sols sont généralement exploités pour les cultures pluviales ;
- Les sols ferrugineux tropicaux ou *gueza* : ce sont des sols battants, faiblement perméables et favorisant le ruissellement. Contrairement aux *jigawa*, ils sont difficiles à travailler ;

- Les sols de bas-fonds ou *fadama* : ce sont des sols hydromorphes et vertisols à texture sablo-argileuse, Ils sont généralement riches en matières organiques et propices à la culture de sorgho et d'autres productions comme l'horticulture, arboriculture, etc.
- Au sud apparaissent des affleurements granitiques qui rapidement font place aux sables éoliens. Ces sols sont dans leur majorité très sensibles à l'action du climat (intensité des pluies et du vent), car pauvres en matière organiques, et par voie de conséquence subissent la perte de la couche superficielle la plus fertile. En effet, tant au niveau des sols sableux que des sols de vallée, ces effets sont remarquables dans toute la région, surtout lorsque les sols sont démunis de couverture végétale, et en particulier au niveau des terres agricoles où les résidus agricoles sont systématiquement ramassés.

## Les ressources en eau

### *Eaux souterraines*

Dans la région de Maradi, les eaux souterraines se répartissent dans trois unités hydrogéologiques, à savoir :

- le système aquifère du continental Hamadien ;
- les nappes alluviales des Goulbis et de la Tarka qui sont d'extension limitée ;
- les systèmes aquifères discontinus du socle du Sud de Maradi.

#### ➤ L'aquifère du Continental Hamadien

Le continental Hamadien fait partie du groupe du Continental Intercalaire-Continental Hamadien qui regroupe toutes les formations d'origine continentale postérieures aux argiles de l'Irhazer et antérieures au Paléocène. Le réservoir de l'aquifère du continental Hamadien est constitué par des formations fluviales, deltaïques ou lacustres avec des séquences grès-silt argiles.

Les eaux souterraines contenues dans la nappe du continental Hamadien, couvrent toute la région sauf la bordure Sud où le socle affleure. Les nappes du continental Hamadien sont libres dans la majeure partie de la région et peuvent être localement en charge vers le Nord. Les altitudes du mur de cet aquifère varient de 360 à 280 m tandis que celles du toit sont comprises entre 380 et 300 m.

Dans les vallées des goulbis les alluvions anciennes constituent le toit de l'aquifère du Continental Hamadien qu'on pourrait rencontrer entre 30 à 60 mètres de profondeur. Le continental Hamadien constitue un aquifère à l'échelle régionale puisqu'il peut atteindre plusieurs centaines de mètres de puissance et affleure sur plus de 200 000 km<sup>2</sup> (BRGM, 1978). Les niveaux statiques s'établissent entre 20 et 50 m, le sens d'écoulement de l'aquifère se fait du Nord-Est vers le Sud-Ouest avec un gradient hydraulique de 0.4 à 0.7% dans la zone de Dakoro et de l'Est vers l'Ouest avec un gradient hydraulique de 1%. Les valeurs de transmissivité, avec un minimum de  $5.10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s et une moyenne de l'ordre de  $10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s, augmentent du Nord vers le Sud pour atteindre les plus fortes

valeurs ( $1.10^{-2}$ m/s) dans le sud de Guidan Roundji et  $1.10^{-1}$  pour la zone nord est de Mayahi.

Selon la même source cet aquifère a une réserve évaluée entre 1000 et 2000 milliards de  $m^3$ . Son extension latérale, sa puissance et ses performances hydrodynamique en font un aquifère d'intérêt capital pour la région, tant du point de vue de ses réserves que de son exploitabilité. Les débits sont faibles dans la partie supérieure. Ils dépassent  $5 m^3/h$  et atteignent localement  $50 m^3/h$  dans les termes inférieurs. La réalimentation de cette nappe fossile du CH est presque insignifiante. Néanmoins l'infiltration directe des eaux de pluies réalimente le système hydraulique unique continental-alluvial. Le renouvellement de ces eaux est donc faible et le caractère fossile de la ressource limite sa vulnérabilité.

➤ Les nappes alluviales

*La nappe du Goulbi N'Maradi*

L'aquifère du Goulbi N'Maradi est formé essentiellement par des alluvions anciennes et récentes provenant de l'érosion et de l'altération profonde des formations précambriennes du Nord du Nigéria central. Il constitue un système aquifère unique avec le Continental Hamadien. Le réservoir alluvial s'étend au Sud de Maradi sur 45 km du Sud au Nord et sur 70 km d'Est en Ouest, et sa largeur varie de 1,5 km à 4 km environ. L'extension latérale du remblayage alluvionnaire récent correspond approximativement à l'extension du lit majeur.

On distingue deux zones situées en aval et en amont d'Aderawa :

- en aval, le recouvrement superficiel a une épaisseur moyenne d'environ 6 m, et les alluvions récentes peuvent se réduire à une dizaine de mètres d'épaisseur. Comme le toit du continental Hamadien se situe à une trentaine de mètres de profondeur, les alluvions anciennes sont épaisses d'environ 15 mètres ;
- en amont, l'épaisseur du recouvrement varie entre 5 et 15 m, celle des alluvions récentes est d'environ 20 m et celle des alluvions anciennes de 20 à 30 m.

Produits de remplissage très altérés de la vallée du goulbi, les alluvions anciennes de granulométries variées sont formées de grès sableux grossiers à moyens, d'argiles sableuses bariolées, de gravillons et graviers de quartz plus ou moins bien roulés et des galets à patine rouge. Les alluvions récentes, moins altérées, sont constituées d'un mélange de sables de quartz anguleux fins à grossiers, de gravillons et graviers de quartz et de quelques niveaux d'argile sableuse blanche à grise. Selon ces mesures, la profondeur maximale du niveau piézométrique varie entre 13,0 et 12,2 m et la valeur minimale entre 3, 2 m et 2,3 m. Les niveaux moyens de la nappe sont compris entre 6 et 8 m de profondeur en Mai, et remontent jusqu'à 4 à 6 m en Septembre. Le plus haut niveau est atteint vers fin-Août/mi-Septembre. Le niveau est au plus bas à la fin de la saison sèche en Mars- Avril. Les fluctuations saisonnières de 1990-1991 de l'aquifère du goulbi N'Maradi sont comprises entre 1.90 et 2.60 m alors qu'avant la mise en eau de Jibya elles étaient de 1 à 2 m.

Les débits des forages exploités dans le Goulbi varient entre 50 et 80 m<sup>3</sup>/h. Le rabattement est faible, de l'ordre de 5 m pour 80 m<sup>3</sup>/h. Les pompages d'exploitation peuvent probablement aller jusque 150 m<sup>3</sup>/h. Les volumes renouvelables disponibles dépendent de la réalimentation directe par la pluie et de la réalimentation par l'écoulement du Goulbi. L'apport de la pluie par infiltration directe a été évalué entre 0.050m/an et 0.1m/an. Les transmissivités calculées, de la base des alluvions récentes captées par les forages de Djirataoua, montrent des valeurs qui se situent entre 1 et 2.10-2 m<sup>2</sup>/s.

L'infiltration directe de la pluie, facteur encore mal cerné, est estimée entre 50 et 100 mm/an ; cela donnerait, en comptant une largeur moyenne d'aquifère de 2 km un volume annuel de 100.000 à 200.000 m<sup>3</sup> par kilomètre de vallée.

L'infiltration des écoulements de surface est mise en danger par le barrage de Jibya au Nigéria. On a déjà constaté depuis sa mise en eau l'accroissement de 1 m de la fluctuation annuelle du niveau piézométrique. La simulation du comportement de l'aquifère en réponse à la régularisation des crues du goulbi montre que la réalimentation de l'aquifère ne pourra avoir lieu que lors d'années pluviométriques exceptionnelles, au lieu de se produire presque tous les ans comme c'était le cas avant la mise en service du barrage.

La partie aval du goulbi N'Maradi, comme le goulbi N'Kaba, est mal connue. La profondeur du niveau statique ne semble pas y dépasser 10 mètres sauf dans la région de Guidan Roundji où l'on a trouvé des valeurs plus élevées. Une explication plausible est le drainage par le continental Hamadien ou les alluvions anciennes. La profondeur du niveau statique croît régulièrement après la ville de Maradi jusqu'à Guidan Roundji et diminue de nouveau, plus on s'approche de la frontière à Souloulou où il existe un réseau hydrographique. Les débits ne sont pas connus avec précision. L'eau est de bonne qualité. Sa conductivité est entre 110 et 205 µsiemens/cm.

Sur le Goulbi N'Maradi, les observations piézométriques entre 1991 et 1998 montrent que les fluctuations saisonnières atteignent 2,5 m. Une tendance à la hausse de la nappe alluviale, allant de 0,37 à 2,5 m se dégage également, avec une moyenne de 1,18 m. Toutefois, dépendamment des conditions locales, une baisse est aussi observée au niveau de quelques piézomètres (Kartayé et HanouGazané).

#### *La nappe du Goulbi N' Kaba*

Le Goulbi de N'Kaba est en voie de fossilisation. Située entre les parallèles 13°50 et 14°, avec une longueur de 170 kilomètres environ et une largeur moyenne de 5 km. Les sédiments alluviaux superficiels sont composés de sables grossiers avec des galets de quartz. Les sédiments anciens sont fort épais et peuvent atteindre une cinquantaine de mètres, d'alternances de grès grossiers argileux, d'aspect terreux, conglomératiques et de lits de galets de quartz ou de roches métamorphiques plus ou moins usés. Cet ensemble repose directement sur le Continental Hamadien. Les niveaux piézométriques varient de 360 à 280 mètre, le sens d'écoulement se fait de l'Est vers l'Ouest avec un

gardien hydraulique de 0.5%. La profondeur des niveaux statiques par rapport au sol suit le sens d'écoulement et passe de 20 à 40 mètres environ. L'exploitation de la vallée centrale et des environs immédiats du goulbi N'Kaba se fait en général par des puits dont la profondeur est comprise entre 35 et 50 m. A 60 m ou plus, c'est l'aquifère du Continental Hamadien qui est capté.

#### *La nappe du Goulbi El Fadama - May Farou*

Le goulbi May-Farou est une étroite vallée née au Nigeria et qui longe la Frontière de ce pays du méridien 8°30' au méridien 8°. A ce niveau, il entre dans la région de Maradi, devient le goulbi El Fadama à partir de Gazaoua et rejoint le N'Kaba au parallèle 13°30'.

Avant 1975, ce goulbi a connu des inondations partielles, mais cette vallée s'est asséchée depuis les barrages construits au Nigeria. Du point géologique ce goulbi est constitué des alluvions caillouteuses du quaternaire ancien. Il s'agit des alternances de lentilles de galets de quartz taille et de forme variables et des grès argileux terreux. Cette nappe constitue avec celle du Continental Hamadien un système hydraulique unique dont la réalimentation se faisait essentiellement par infiltration des eaux de pluies ou d'inondation provoquée par des crues avant l'aménagement de Jibya au Nigeria. L'écoulement de la nappe se fait du sud vers le nord avec un gradient hydraulique presque imperceptible pour 40 km, en effet le niveau piézométrique varie de 382 à 380 mètres. La profondeur du niveau statique varie de 6 à 12 mètre, en amont de KoubdouSaboua, mais peut atteindre 20 mètres en aval. Les débits d'exploitation des ouvrages varient de 1 à 3m<sup>3</sup>/h. La qualité des eaux est en général bonne. Les ressources en eau souterraine des nappes alluviales paraissent les mieux indiquées pour l'irrigation.

#### *La nappe de la vallée Haute Tarka*

La vallée de la haute Tarka a une direction générale Nord-Est/Sud- Ouest. Elle part de la région de Dakoro, puis longe le plateau de l'Ader Douchi sur son flanc Est et va ensuite vers le Sud au Nigéria. En amont de Karofan dans le département de Madaoua, l'aquifère est quasi inexistant et inexploitable, par manque de perméabilité des alluvions fort argileuses. Dans cette partie de la vallée, les puits vont capter plus profondément le continental Hamadien.

#### ➤ Aquifères discontinus du socle

Concernant les systèmes aquifères du socle, ils sont localisés à l'extrême Sud de la région sur une faible superficie d'environ 75 km<sup>2</sup>. Ils font partie de l'unité du précambrien inférieur du Nigeria, délimitant la frontière entre les deux pays, et entre les longitudes 06°50' et 07°30'. Sur ces systèmes aquifères de socle, on distingue deux groupes de roches aquifères :

- La série éruptive (granites, granodiorites et migmatites) avec un taux de réussite de 50% et dont les venues d'eaux s'observent entre 25 et 75 m. La profondeur d'investigation est de l'ordre de 60 m avec des débits compris entre 0.5 et 1.5 m<sup>3</sup>/h ;

- La série métamorphique (schistes, gneiss fuis de Maraka et quartzites) avec un taux de réussite de 70% et les venues s'observent entre 25 et 45 m. La profondeur d'investigation est de l'ordre de 60 m avec des débits qui atteignent 2.6 m<sup>3</sup>/h. L'ensemble se trouve brutalement plonger de la limite Sud vers le Nord sous la couverture gréseuse d'âge crétacé du continental Hamadien avec une pente de 10 m au km.

Les eaux du Continental Hamadien sont en général douces (350 à 600 mg/l). Cependant, on note la présence de certains éléments tels que le fluor qui peut se trouver en concentration anormale. Des émanations de gaz toxique sont observées dans les puits profonds de la partie nord de la région, notamment dans le département de Dakoro. La qualité de l'eau des nappes alluviales est très bonne ; les analyses indiquent un résidu sec de 44 à 296 mg/l. La minéralisation est donc très modérée, sauf en quelques zones isolées où se marque l'effet de l'évaporation sur la nappe proche de la surface, et l'eau convient parfaitement pour l'irrigation. Elle est fort corrosive.

### *Eaux de surface*

La région ne dispose pas de cours d'eau permanent, mais elle bénéficie de ressources en eaux facilement mobilisables, grâce en particulier aux trois grandes vallées longitudinales qui la traversent : le Goulbi de Maradi, le Goulbi N'Kaba et la vallée de la Tarka. Parmi ces vallées, seul le Goulbi N'Maradi connaît des écoulements importants, même s'ils sont saisonniers. Mais depuis la construction du barrage de Jibbia, les écoulements sont devenus très aléatoires.

Le lac de Madarounfa est le plan d'eau le plus important de la région. Sa superficie varie entre 600 et 800 ha selon les saisons. Parmi les autres mares, la mare d'Akadaney est la plus importante et sa vocation est essentiellement pastorale même si elle a été empoisonnée depuis 1990.

Les écoulements saisonniers et la recharge des mares dépendent naturellement des précipitations. L'ensablement est assez important et est dû en partie à l'érosion hydrique (lac de Madarounfa). Si l'on considère la pauvreté de la région en eaux superficielles, l'aménagement des mares et des bassins versants associés, apparaît comme une nécessité dans la perspective d'une exploitation durable de la ressource.

### **La végétation**

La végétation de la région de Maradi est caractérisée par une steppe herbeuse et arbustive concentrée dans les forêts classées, les aires protégées, les zones les plus enclavées du Sud-Ouest (Départements de Guidan Roundji et Madarounfa), où les conditions pluviométriques sont favorables mais aussi dans la partie Nord de la région (Dakoro).

Les espèces conservées dans les champs sont principalement *Combretum glutinosum*, *Piliostigma reticulatum*, *Guiera senegalensis*, *Combretum Glutinosum*, *Sclerocarya birrea* et *faidherbia albida*. Il existe un peuplement résiduel de *Hyphaene thebaica* (doum) le long

de la vallée fossile de Goulbi Kaba partant de Gazaoua à Guidan Roundji en passant par Mayahi et Dakoro long de 170 km. La zone Nord de la Tarka constitue la plus grande partie des ressources herbacées de la région et représente par conséquent les aires idéales pour le pastoralisme (estimées à plus de 800.000 ha).

### **La faune**

Les ressources fauniques sont essentiellement localisées dans la réserve totale de faune de Gadabédji (Département de Bermo), la forêt protégée de Baban-Raffi (Département de Madarounfa) comportant la réserve de Biodiversité. La forêt de Baban Raffi a été enregistrée comme réserve de biosphère, d'une superficie de 3 419 ha renfermant une diversité d'espèces fauniques : gazelles, outardes, pintades, oiseaux migrateurs et singes patas, rongeurs (Ecureuil, Lièvre). Elle connaît souvent des incursions de troupeaux d'éléphants deux (2) à trois (3) fois par an.

### **2.3.3. Caractéristiques socioéconomiques de la région de Maradi**

#### **Population**

Selon les résultats définitifs RGP/H de 2012, la région comptait 3402094habitants soit 1673 783 hommes (49, 19%) contre 1728311 femmes (50, 81%) (INS, 2012). Les principaux groupes ethniques qui composent les populations de la région sont les Haoussa, les Peuhls, les Touareg et les arabes. La région de Maradi est l'une des plus densément peuplées du Niger (72,3 hbt/km<sup>2</sup>).

Du point de vue ethnique, la population est essentiellement composée de Haoussa (83%), de Peulh (10%) et de Touareg (6%). Les autres ethnies à savoir les Djerma et les Kanouris (Manga) représentent 1% de la population totale.

#### **Activités économiques**

##### *Elevage*

L'élevage constitue la seconde activité économique. Le cheptel représente avec ses 2 065 460 UBT, 17,5% du cheptel national (2011). Pratiquement 90% des ménages s'y adonnent. Le bétail constitue une épargne, une source de revenus pour s'affranchir de la dépendance monétaire (pour les femmes), un moyen de gestion des risques d'insécurité alimentaire ou de faire face aux obligations socioreligieuses. La région compte douze (12) unités industrielles, ce qui la classe en deuxième position après Niamey.

##### *Agriculture*

Environ 95% de la population rurale pratique l'agriculture. La région produit environ un quart de la production céréalière nationale. C'est la première zone productrice de mil (22,7% de la production nationale), de niébé (37,5 % de la production nationale) et de souchet (60% de la production nationale). Elle se classe en deuxième position pour les productions de sorgho et de niébé. Maradi est également connue pour sa production de sésame et de légumes.

## 2.4. Caractéristiques biophysiques et humaines de la région de Tahoua

### 2.4.1. Situation géographique

La région de Tahoua couvre une superficie de 113 371 km<sup>2</sup>, soit 8,95% du territoire national et est limitée au nord par la région d'Agadez, au sud par la République Fédérale du Nigeria, à l'est par la région de Maradi et à l'ouest par la région de Dosso et de Tillabéri et la République du Mali. La carte ci-dessous présente la localisation de la région de Tahoua au Niger.

Figure 4: Localisation de la région de Tahoua au Niger



Source : Wikipédia

### 2.4.2. Caractéristiques biophysiques de la région de Tahoua

#### Le relief

La géomorphologie de la région de Tahoua se caractérise par deux grands ensembles : (i) la zone de plateau (l'Ader-Doutchi-Maggia) d'une altitude moyenne comprise entre 300 et 500 m et un point culminant (746) localisé à la limite des départements de Keita et

Abalak. Ce plateau est découpé par des vallées avec des versants de 200 m à l'Est et seulement 30 m à l'Ouest ; (ii) La zone des plaines à l'Est de Madaoua, Sud-ouest de Konni, Ouest d'Illéla et dans le Nord les plaines de Tamesna et d'Azaouagh.

### **Le climat**

La région de Tahoua présente un climat de type sahélien, caractérisé par un contraste pluviométrique très variable, et est ainsi marquée par des pluviométries généralement insuffisantes, irrégulières et mal réparties dans le temps et dans l'espace. Sur les dix dernières années, la moyenne annuelle du cumul pluviométrique ne dépasse guère 450 mm (DRA de Tahoua, 2012).

La moyenne mensuelle des températures maximales observées pendant la saison chaude, peut atteindre 47°C en avril-mai. Par contre les valeurs minimales qui peuvent descendre en dessous de 17°C, sont enregistrées entre décembre et janvier. Entre ces deux extrêmes, il y a une situation intermédiaire correspondant à l'hivernage, caractérisée par des températures variables avec un maximum de 36°C en juin et un minimum de 23°C en août, période au cours de laquelle les précipitations sont plus ou moins importantes.

L'insolation est très vive. Elle est due principalement à la nature du climat (sahélien) marqué par des températures très élevées (47°C) en certaines périodes de l'année (avril et mai).

Quant aux vents, ils sont soumis à l'influence des mouvements atmosphériques qui sont les principaux facteurs responsables de la variation climatique. Le régime annuel des vents est ainsi caractérisé par l'alternance de deux saisons :

- une longue saison sèche (octobre à mai) caractérisée par un vent chaud et sec (harmattan) qui souffle suivant les directions Nord-Est et Sud-Ouest. Eu égard à l'importance de la vitesse de l'harmattan (environ 10 m/s, notamment à l'occasion des tornades), ce dernier occasionne des déplacements importants de sable et des soulèvements des poussières.
- une courte saison pluvieuse de juin à septembre, caractérisée par un vent humide (la mousson ou vent du Golfe de Guinée) qui souffle de mi-juin à septembre suivant une direction Sud-ouest et Nord-Est.

En outre, cette tendance à l'assèchement climatique est exacerbée par une évapotranspiration potentielle (ETP) très intense dans la région de Tahoua (DRA de Tahoua, 2012).

### **Les sols**

Les sols jouent un rôle primordial dans la vie socioéconomique des communautés de la région de Tahoua. En effet, ils constituent le socle sur lequel se pratiquent l'agriculture et l'élevage qui sont les deux principales activités socioéconomiques de la région de Tahoua.

Dans la région de Tahoua, on distingue:

- les lithosols qui occupent les parties hautes des vallées, et les affleurements rocheux;
- les sols de type ferrugineux de plateaux ;
- les sols hydromorphes des cuvettes ;
- les sols des versants et piémonts ;
- les sols des vallées et plaine alluviales (Badaguichiri, Keita, Maggia, Tarka).

## Les ressources en eau

### *Eaux souterraines*

On rencontre quatre nappes dont la direction de l'écoulement est principalement orientée du Nord-Est au Sud-Ouest. Il s'agit de :

- la nappe des alluvions : Elle est de l'âge du quaternaire et peut produire un débit d'eau de 10 m<sup>3</sup>/heure et est constituée généralement du sable moyen à grossier ;
- la nappe du continental terminal constitué de deux nappes : CT2 et le CT1 ;
- le continental terminal 2 (CT2) : Couramment appelé le continental terminal supérieur, cette nappe se situe au-dessus de la couche de charbon. Elle a une épaisseur de 60 m avec un taux de productivité de 0.006l/s, un taux d'écoulement de 0.24 m<sup>3</sup>/jour et un rayon d'influence de 6.5m. La nappe du CT2 est caractérisée en générale par le sable argileux avec présence de lignites. Le toit de cette nappe se situe à environ 10 m du sol et son mur à environ 70 m ;
- le continental terminal 1 (CT1) : Couramment appelé le continental terminal inférieur se situe au-dessous directement du CT2 et est composée des grès, des sables oolithiques compactes avec des passages d'argiles. Cette nappe a une épaisseur d'environ 90 m. Elle est plus ou moins fracturée, et se situe à 30 m au-dessous de la couche du charbon. Elle aurait un flux de 50-80 m<sup>3</sup>/h. Le toit de cette nappe se situe à environ 70 m.
- la nappe intercalaire Hamadien : Elle est constituée par des formations détritiques d'âge secondaire avec des alternances de sables, de grès et d'argiles qui se sont accumulés avant la transgression du Crétacé moyen. Joulia, en 1959, a subdivisé le Continental Intercalaire en quatre ensembles classés de haut en bas :
  - le groupe de Tégama qui constitue le principal aquifère de la zone du permis ;
  - les argiles d'Irhazer ;
  - le groupe des grès d'Agadès ;
  - les arkoses d'Izegouandane qui reposent en concordance sur la Tagora.

Le toit du Continental Intercalaire s'abaisse graduellement du Nord au Sud et de l'Est à l'Ouest. Aux extrémités Nord et Sud, les deux forages Tin El-Bagra et Dig Diga montrent que les altitudes du toit du Continental Intercalaire sont (+395m) et (-400 m) par rapport au niveau de la mer et ceci sur une distance de 350 km. La pente moyenne est de l'ordre de 2,3 m par km. Les écoulements souterrains sont de direction E-O. NO-SE et NE- SO avec des pentes hydrauliques respectives de  $6,67 \times 10^{-4}$ ,  $6,25 \times 10^{-4}$  et  $5,40 \times 10^{-4}$ .

### *Eaux de surface*

Elles se résument aux mares générées dans les zones dépressionnaires en saison pluvieuse et dont certaines sont permanentes (Gaweye, Dandoutchi et Tabalak). La région dispose par ailleurs de plusieurs barrages (Ibohamane et Moulléla notamment). Ces eaux de surface subissent à divers degrés un phénomène d'ensablement lié à d'importants apports de sable provenant de l'érosion des berges des cours d'eau à la suite de grandes inondations. La mare de Tabalak renferme encore des quantités d'eau appréciables, utilisées à des fins agropastorales et halieutiques.

### **La végétation**

Dans la région, la majeure partie des formations forestières a laissé place à des steppes arbustives, des plateaux latéritiques, des dunes et des champs cultivés. Cette dégradation a entraîné la raréfaction voire la disparition de certaines espèces végétales (PDR, 2016-2020). Le couvert ligneux dominé par les Acacias est généralement éparé sur les collines et les plateaux rocaillieux sauf sur certains plateaux ou dans certaines vallées inondables où on rencontre par endroit des petites poches de végétation relativement denses où coexistent des grands pieds de *Balanites* et *Acacias ssp.* Une forme de galerie forestière se développe à la faveur des eaux de ruissellement provenant des bassins versants ; c'est le cas également des plateaux où se développe une véritable formation d'espèces Acacia (*A. seyal*, *A. nilotica*, *A. radiana*, *A. senegal*).

Les zones dunaires, elles constituent le domaine de savanes arbustives où l'on rencontre des espèces telles que : *Combretum glutinosum*, *Guiera senegalensis*, *Prosopis africana*, *Sclerocarya birrea*, *Balanites aegytiaca*, *Ziziphus mauritiana*.

Dans les vallées, où se pratique la culture des céréales, se développent quelques grands arbres dont les plus dominants sont : *Cenchrus biflorus*, *Euphorbia forsklii*, *Eragrostis tremula*, *Pennisetum pedicelatum*, *Diheteropogon hagerupii*, et les Acacia.

La strate herbacée constituée essentiellement de plantes annuelles est très riche et variée. On peut citer entre autres espèces : *Cenchrus biflorus*, *Euphorbia forsklii*, *Eragrostis tremula*, *Pennisetum pedicelatum*, *Diheteropogon hagerupii*, etc.

### **La faune**

Autrefois, la région de Tahoua était l'une des plus giboyeuses du pays. On y rencontrait aussi bien des espèces sahariennes que sahéliennes (Gazelles damas, dorcas, Addax, Oryx, Outardes, Autruches, etc.) et les effectifs étaient très importants. De nos jours, suite aux effets conjugués de l'homme (surpâturage, braconnage, destruction des habitats, etc.) et du climat (sécheresse), les effectifs ont considérablement diminué et la plupart de ces espèces ont même disparu. Toutefois, malgré les conditions climatiques défavorables au bon développement de son habitat dans la partie septentrionale (Abalak et Tchintabaraden), la faune sauvage continue d'exister. On note ainsi, la présence de l'avifaune, des gazelles et autres rongeurs (PDR, 2016-2020). Aussi, on remarque le retour de la faune dans les zones où sont réalisées des actions de récupération qui ont permis de rétablir la couverture végétale et une amélioration de l'habitat pour la faune.

### 2.4.3. Caractéristiques socioéconomiques de la région de Tahoua

#### Population

Selon les résultats définitifs du quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGP/H) 2012, la population de la région de Tahoua est de 3 328 365 habitants. La répartition de cette population suivant le sexe fait ressortir une légère prédominance des femmes qui représentent 50,1% des habitants de la région. Par ailleurs, il ressort que 6 départements (Madaoua, Bouza, Tahoua, Keita, Illéla, et Birni N'Konni) concentrent plus de 72% de la population. La population est composée de trois principaux groupes ethniques que sont les Haoussa (78,2%), les Touareg (17,5%) et les peulh (2,5%). (RGPH, 2001).

#### Activités économiques

##### *Elevage*

La région de Tahoua est une zone d'élevage par excellence et représente la deuxième activité socioéconomique des communautés locales. On y distingue deux types d'élevage dans cette zone : l'élevage des communautés stables effectuant des petits déplacements avec les animaux à l'intérieur de la zone du permis et aux alentours et un autre type d'élevage dit transhumant caractérisé par une forte mobilité des pasteurs.

##### *Agriculture*

L'agriculture constitue la principale activité socioéconomique des populations locales. Elle mobilise l'unité familiale dans son ensemble et concerne l'ensemble des catégories socio professionnelles. Cette agriculture est pluviale et les principales cultures sont : mil, sorgho et niébé. Le niébé est une culture de rente. Par contre, le mil et le sorgho constituent les produits vivriers des ménages de la zone du projet. En marge de la culture vivrière et sur des lopins de terres, les femmes cultivent le gombo et l'oseille dont la production est destinée principalement à l'autoconsommation et à la vente sur le marché local.

Cette agriculture reste toujours traditionnelle avec l'utilisation des outils rudimentaires (houe, daba et hiler). La quasi-totalité (environ 90%) de la production céréalière est destinée à l'auto consommation dans le but de faire face à l'insécurité alimentaire.

D'une manière générale, la situation alimentaire est difficile. L'agriculture se heurte ces derniers temps à d'énormes contraintes qui sont entre autres :

- l'appauvrissement des terres de cultures dû au manque d'apports en matières organiques et minérales (érosion des sols) ;
- la disparition du système de jachère due à l'insuffisance des terres de cultures face à un accroissement démographique très important ;

- l'insuffisance et la mauvaise répartition des pluies dans le temps et l'espace (aléas climatiques) ;
- le manque de modernisation de l'agriculture du à l'insuffisance de l'encadrement technique ;
- les difficultés d'accès aux produits phytosanitaires et semences améliorées dues à l'insuffisance et/ou au manque des moyens financiers ;
- la persistance des ennemis de cultures (attaques récurrentes des ennemis des cultures).

## 2.5. Caractéristiques biophysiques et humaines de la région de Zinder

### 2.5.1. Situation géographique

La Région de Zinder est située au Centre-Est de la République du Niger (12°48' et 17°30' Nord, 7°20' et 12°00' Est). Elle est limitée à l'Est par la Région de Diffa, à l'Ouest celle de Maradi ; au Nord celle d'Agadez et au Sud la République Fédérale du Nigeria sur environ 300 km de frontière. La superficie de la région est estimée à 155.778 km<sup>2</sup>, soit 12,3 % du territoire national. La carte ci-dessous présente la localisation de la région de Zinder au Niger.

Figure 5: Localisation de la région de Zinder au Niger



Source : Wikipédia

## 2.5.2. Caractéristiques biophysiques de la région de Zinder

### Le relief

Le relief est relativement plat (450 à 500 m), avec par endroits des sommets culminant à plus de 600 m notamment dans le Koutous (Kellé) d'où le relief est caractérisé par une succession de moyens plateaux qui s'étendent sur plusieurs kilomètres, de buttes témoins et des plaines. Vu les superficies qu'occupent les plateaux, on parle même de diminution des superficies agricoles et avec un pic à 710 m à Termit. Au Sud, ce sont des dépressions (320 m), d'anciennes dunes de sable stabilisées et indurées, des talwegs et des cuvettes. Le Sud-ouest et l'extrême Est Gouré et Tesker, sont dominés par des dunes vives, plus à l'Est des dunes stabilisées et des cuvettes inter-dunaires. Ceci est aussi observable dans le Sud-Est Dungass et le Sud Damagaram Takaya. Au Nord, le relief est uniforme et le paysage monotone. Le Damergou correspond à une plaine sableuse parsemée de bas et de moyens plateaux, des buttes témoins et de vastes vallées fossiles. Tout à fait au Nord on a les vallées fossiles d'Anékar, d'Anouar, de Tigar, etc., toutes alimentées par des eaux de ruissellement.

### Le climat

La région de Zinder présente une zone climatique de transition entre le climat soudanien et sahélien, caractérisée par deux saisons bien distinctes, à savoir :

- une courte saison de pluies qui dure généralement quatre mois de mi-juin à mi-octobre ;
- une longue saison sèche qui dure le reste de l'année (environ huit mois).

Ceci fait que, l'environnement naturel se caractérise par une hétérogénéité dans toutes ses composantes (température, précipitations, vents, évaporation et insolation). Ce qui se traduit par des dérangements marqués dans l'aspect du paysage. En effet, les températures dans la région de Zinder sont marquées par une grande variabilité mensuelle due essentiellement aux facteurs régissant l'alternance des saisons. Les températures moyennes mensuelles maximales observées pendant la saison chaude, peuvent dépasser les 40°C au mois de mai. Par contre les valeurs minimales sont enregistrées entre décembre et janvier, avec une valeur minimale qui peut descendre en dessous de 15°C. Entre ces deux extrêmes, il y a une situation intermédiaire correspondant à l'hivernage, caractérisée par des températures variables avec un maximum de 36,3°C en juin et un minimum de 23,3°C en août, période au cours de laquelle les précipitations sont relativement abondantes.

Les précipitations sont ainsi irrégulières et très inégalement réparties dans le temps et dans l'espace. Ceci révèle le caractère aléatoire de la pluviosité, avec des variations intra-annuelles observées au cours des différentes saisons pluvieuses. En effet, les hauteurs des précipitations varient du Nord (Tanout 159,1 mm) au sud (Magaria : 532,2 mm). De façon générale, cette variation sensible des hauteurs annuelles des pluies est à la base du déplacement des isohyètes du nord vers le sud, réduisant ainsi le potentiel de production agro-pastorale dans une zone où l'agriculture et l'élevage constituent les

principaux employeurs des populations locales. Ce déplacement des isohyètes a entraîné la subdivision de la région de Zinder en zones agro-climatiques suivantes :

- une zone désertique au nord de l'isohyète 100 mm (extrême-nord du département de Gouré) ;
- une zone pastorale et agro-pastorale, entre les isohyètes 200 et 400 mm, qui s'étend sur le nord des départements de Gouré et Tanout, avec pour limite théorique au sud, l'isohyète 350 mm (considérée comme limite légale nord des cultures sous pluies) ;
- une zone agricole entre les 400 et 700 mm, couvrant les départements de Magaria, Kantché et sud Mirriah.

Les vents dans la région de Zinder ont essentiellement deux périodes d'intensité maximum, avec une vitesse moyenne de l'ordre de 3 m/s qui est généralement enregistrée pendant le mois de septembre. Le régime annuel des vents est ainsi caractérisé par l'alternance de :

- la mousson ou vent du Golfe de Guinée qui souffle de mai à octobre suivant une direction sud-ouest Nord-Est. Ce vent est chargé d'humidité et est porteur des précipitations ;
- l'harmattan ou vent des Alizés du Nord qui souffle pendant les mois de décembre à avril, suivant une direction Nord-Est et Sud-Ouest. Ce vent très desséchant, occasionne des déplacements importants de sables et de poussières qui sont à l'origine de l'ensablement des plans d'eau.

Quant à l'évaporation qui est la résultante des effets combinés de plusieurs facteurs, entre autres la variation des températures, la vitesse du vent, le type de saison, la position géographique et la surface des points d'eaux, elle est très importante dans la région de Zinder, et est estimée entre 2500 et 2600 mm/an. Enfin, l'insolation pour sa part, est généralement importante en mai et juillet avec une valeur maximum de plus de 300 h/mois, due principalement aux conditions d'un climat de type sahélien marqué par des températures élevées, des vents forts et des pluies concentrées uniquement pendant l'hivernage.

### **Les sols**

Au plan pédologique, la majorité des sols de la région de Zinder est à dominance sableuse. On distingue ainsi cinq principales unités de sols. Certaines sont caractéristiques du climat (sols zonaux), d'autres liés à des particularités locales (sols inter zonaux et sols azonaux). Il s'agit des :

- *Sols alluviaux à caractères vertiques* : Ces sols sont profonds et sont caractérisés par une texture argileuse et une structure polyédrique en surface et compacte en profondeur. Les horizons sont cohérents et durs à l'état sec et dans l'ensemble peu poreux. Le développement racinaire est bon dans les premiers centimètres et faible en profondeur ;
- *Vertisols* : Ils sont caractérisés par la présence en leur surface de grosses fentes de retrait, ces sols présentent des horizons très durs à l'état sec qui sont peu poreux bien

que le développement racinaire soit bon. Leur structure est polyédrique et la texture est lourde ce qui provoque leur engorgement en saison pluvieuse ;

- *Sols bruns subarides de texture sablo-limoneuse à sablo-argileuse localisés dans la zone de marnage en hautes eaux* : Sols peu profonds par endroits et qui présentent une structure polyédrique en surface et compacte en profondeur, horizons très cohérents et durs, couleur dominée par le brun, porosité peu exprimée, développement racinaire jusque dans les horizons profonds ;
- *Sols bruns subarides de texture sablo-gravillonnaire de glacis* : Sols squelettiques en certains endroits et profonds dans d'autres. Ils sont caractérisés par une importante charge graveleuse et sont favorables au ruissellement. Leur structure est massive et la porosité moyennement exprimée. L'enracinement varie de nul à moyennement dense ;
- *Sols bruns-rouges subarides de glacis ensablé* : Sols sableux, massifs, assez poreux et présentant un bon développement racinaire. Le drainage est bon, indiquant des sols filtrants et légers. Ils sont peu aptes à l'irrigation.

En définitif, les unités majeures de sols dans la région de Zinder sont faiblement acides à neutre avec un bon taux de saturation en bases échangeables et une capacité d'échange des cations (CEC) moyenne à élever. Avec la pression démographique (forte densité humaine), mêmes les terres non cultivables sont en train d'être colonisées pour les besoins de productions agricoles, afin de trouver des moyens de subsistance. Ce qui explique les forts taux de mise en valeur dans les départements de Kantché, Magaria et Mirriah.

## **Les ressources en eau**

### *Eaux souterraines*

Les eaux souterraines de la région se répartissent en trois systèmes aquifères :

- la nappe discontinue du socle qu'on rencontre sur presque la totalité du domaine géologique de la région de Zinder où les conditions hydrogéologiques sont moins favorables ;
- la nappe du continental intercallaire-hammadien. Ce système aquifère est de type multicouche et s'étend sur presque l'ensemble de la région de Zinder ;
- la nappe du Manga qui correspond à l'affleurement des formations quaternaires composées à base de grès surmontés par des sables et des silts parfois argileux. Cette nappe présente des caractéristiques hydrauliques et hydrogéologiques moyennes et bonnes.

C'est surtout dans cette dernière formation qu'on rencontre dans la majorité des puits cimentés et des forages de faible profondeur (moins de 80 mètres). Selon la DRH de Zinder, il existe plus de 1100 points d'eau modernes pour l'alimentation en eau des populations qui captent les nappes de la Korama. A ceci, il faut ajouter des milliers de puits et forages maraichers, réalisés dans les vallées agricoles de la région. C'est

l'aquifère le plus sollicité par la population y compris celle de Zinder ville (champ de captage de Gogo Machaya). Le débit des ouvrages est généralement supérieur à 9 m<sup>3</sup>/h et peut atteindre 60 m<sup>3</sup>/h (communes de Bandé, Doungou, Doungass), mais vu le caractère phréatique de cet aquifère ces débits fluctuent beaucoup surtout dans les champs de captage de Gogo-Machaya à partir duquel la ville de Zinder est alimentée (pompage de plus de 7.000 m<sup>3</sup>/jour).

La profondeur moyenne des ouvrages villageois est de 48 m. Dans les vallées, le niveau statique ne dépasse pas 5 m. Cependant, il varie du Nord vers les Sud, pour atteindre 40 m vers la frontière du Nigéria dans les grès de Malawa. La qualité de l'eau est bonne avec une conductivité moyenne de 132 µs/cm. Par ailleurs, cette ressource est caractérisée par des fluctuations piézométriques importantes, à cause de la sollicitation de plus en plus élevée et des apports aléatoires liés à la pluviométrie dans la région.

#### *Eaux de surface*

La région de Zinder ne dispose pas de cours d'eau permanent, mais elle bénéficie de ressources en eaux facilement mobilisables, grâce en particulier de la présence des quelques cours d'eau temporaires comme la korama et les mares de Zinder, la vallée de Tarka (Belbedji), la mare de Guidimouni, les barrages (Kassama, Toumbala, Bakatchiraba,...) ainsi que des seuils d'épandage réalisés. Tous ces cours d'eau sont tributaires de la pluviométrie. Les écoulements saisonniers et la recharge des mares dépendent naturellement des apports des eaux de pluies. Cependant, toutes ces eaux de surface souffrent de problème d'ensablement qui est assez important.

#### **La végétation**

Les ressources forestières de la région sont constituées par d'importants parcs agroforestiers localisés dans la bande sud, des gomméraires et autres formations à Acacia ainsi que de nombreuses plantations artificielles. Selon la DRE/LCD de Zinder, on dénombre trente-deux (32) forêts classées couvrant une superficie de 44000 ha représentant environ 5% du domaine forestier de la région. Quant au domaine protégé, il représente 866700 ha, soit 95 % de l'espace forestier de la région. Par ailleurs, il existe une centaine de peuplements artificiels de près d'un million d'hectares dont 200000 ha de gomméraires.

De façon générale, la physionomie et la composition de la végétation sont le reflet des conditions pédologiques et climatiques d'une zone donnée. En effet, dans la région de Zinder, la végétation ligneuse est essentiellement dominée par des espèces comme : *Acacia albida*, *Sclerocarya Birrea*, *Acacia Raddiana*, *Boscia senegalensis*, *Piliostigma Reticulatum*, *Acacia seyal*, *Maeroua Crassifolia*, *Combretum micranthum*, *Acacia macrostachya*, *Grevia bicolor*, *Balanites aegytiaca*, et *Acacia nilotica*.

#### **La faune**

La région de Zinder dispose d'une réserve naturelle faunique de 9.700.000 ha (DR/EDD). La diversité de l'écosystème de Zinder fait de cette dernière un milieu riche

en diversité faunique et avifaunique (oiseaux). C'est ainsi on distingue la faune mammalienne composée de Gazelle dama, de Gazelle dorcas, de Mouflon a manchette et de l'Addax. Les oiseaux les plus observés sont l'Outarde arabe, l'Oricou, le Sirli du désert, les Rapaces, la Tourterelle du cap, la Cigogne blanche, le Busard, le Faucon, les Pintades.

La dégradation de l'habitat (sécheresses, feux de brousse) et la pression anthropique (défrichements agricoles, braconnage, etc.) ont causé la disparition de certaines espèces fauniques.

### **2.5.3. Caractéristiques socioéconomiques de la région de Zinder**

#### **Population**

La population de la région de Zinder est de 4.132.321 habitants (INS 2016) soit 2 069 817 hommes (49, 40%) contre 2 062 504 femmes (INS, 2016). Les principaux groupes ethniques qui composent les populations de la région de Zinder sont : les Haussa, les Kanouri, les Touareg, les Peuhls, et les arabes. C'est l'une des populations les plus denses du Niger (26,5 hbt/km<sup>2</sup>) (INS 2016). La population est caractérisée par une forte proportion de jeunes. En effet, 53,6% de cette population ont moins de 15 ans. Cette forte proportion des jeunes justifie l'accroissement de certains besoins sociaux et motive une demande tout aussi forte en matière de production agricole, d'éducation, de santé et d'emploi.

#### **Activités économiques**

##### *Elevage*

Les principaux atouts dont dispose la région de Zinder, dans le domaine de l'élevage se résument entre autres :

- l'immensité de la zone pastorale (plus du tiers de la superficie de la région) ;
- un potentiel fourrager riche et varié (pâturages naturels, les sous-produits agricoles et des périmètres de réserve);
- l'existence des points et plans d'eaux (puits traditionnels et cimentés, retenues d'eau et mares) pour l'abreuvement du bétail ;
- l'existence de 252 enclaves pastorales, plus de 600 couloirs de passage et une trentaine de réserves de pâturage constitués de périmètres de mise en défens couvrant environ 50000 ha ;
- l'existence d'une centaine de marchés de bétail dont 21 sont régulièrement suivis par les services des ressources animales, et 4 sont des marchés de référence enquêtés par le SIMB
- l'existence des filières porteuses pour des activités d'exportation grâce une demande en bétail sur pied, de la part des pays voisins, notamment le Nigéria et la Libye ;
- l'existence de quelques unités industrielles (Tannerie Mallam Yaro, Abattoir frigorifique) ;
- l'existence d'une station avicole et d'un centre de multiplication de bétail ;

- une couverture relativement satisfaisante en infrastructures et équipements institutionnels : 1 Direction régionale, 5 directions départementales, 3 services communaux, 5 postes vétérinaires, 48 cellules d'intervention de base opérationnelles, 5 centres pastoraux, 8 cases de santé animale, 1 station avicole, 1 centre de multiplication, 1 antenne labo, 1 abattoir, 1 usine aliments bétail, 2 pharmacies vétérinaires privées, 5 dépôts pharmaceutiques, 1 tannerie et laiterie.

Malgré les atouts dont dispose le sous-secteur élevage, celui-ci est confronté à d'énormes contraintes qui constituent les goulots d'étranglement de son développement, parmi lesquelles on peut citer, entre autres :

- la dégradation de l'environnement particulièrement autour des stations de pompage ;
- la dégradation et l'insuffisance des aires de pâturage dues à la remontée du front agricole vers les zones pastorales face à une pression démographique ;
- l'envahissement des enclaves et couloirs de passage par le front cultural et les espèces végétales non appréciées ;
- un mauvais maillage de la zone pastorale en points d'eau, du fait de l'insuffisance des infrastructures hydrauliques ;
- un manque d'organisme d'appui et de structures d'approvisionnement et de commercialisation des intrants zootechniques et vétérinaires et faiblesse des investissements privés dans le sous-secteur ;
- la pratique d'un élevage extensif engendre pour la plupart des cas des conflits agriculteurs-éleveurs ;
- une insuffisance notoire des ressources humaines (cadres de conception), matérielles et logistiques ;
- les ressources financières allouées au fonctionnement des structures étatiques d'encadrement, est nettement inférieur au besoin.

### *Agriculture*

L'économie de la région repose principalement sur l'agriculture et l'élevage qui représentent à eux seuls plus de 85% du PIB du secteur primaire de la région. S'ajoutent à ces activités, le commerce, l'artisanat, l'exploitation des ressources forestières et les carrières. L'économie de la région est essentiellement agropastorale car 90 % des ménages ont l'agriculture et l'élevage comme activité (SRAT, 2008-2023). En dépit de leur importance, l'agriculture et l'élevage sont marqués par leur caractère rudimentaire. S'agissant de l'agriculture, elle est qualifiée d'agriculture de subsistance du fait du faible investissement qui empêche sa modernisation. La production agricole se retrouve ainsi insuffisante avec peu ou pas de surplus et de valeur ajoutée en argent.

La région de Zinder regorge d'énormes potentialités agricoles, parmi lesquelles on peut noter entre autres :

- la disponibilité en terres cultivables et irrigables dans la partie septentrionale, notamment dans les zones de Tanout et Gouré ;
- un potentiel irrigable estimé à environ 18000 ha ;

- la vallée de la Korama, zone d'irrigation par excellence, renferme d'importantes ressources en eau souterraine peu profondes et facilement renouvelables estimée à 5000000000 de m<sup>3</sup> ;
- 19 retenues d'eau de volume mobilisable de l'ordre de 7000000 m<sup>3</sup> ;
- des filières porteuses comme : le niébé, le sésame, le chou, le poivron, la canne à sucre, le blé, la tomate, et le manioc ;
- une couverture relativement satisfaisante en infrastructures et équipements institutionnels : 1 direction régionale, 5 directions départementales de développement agricole, 5 directions départementales de d'aménagement et équipements ruraux, 3 services communaux agricoles, 2 services communaux d'aménagement et équipements ruraux, 1 centre de multiplication de semences améliorées, 36 districts agricoles, 4 postes agricoles, 47 bureaux-logements, 43 entrepôts villageois, 25 magasins PV et 3 pistes d'atterrissage pour les avions de traitement des cultures.

Les contraintes majeures qui minent le développement du secteur agricole dans la région de Zinder, se résument comme suit :

- l'irrégularité des pluies dans l'espace et le temps ;
- la saturation foncière, notamment dans la partie sud de la région (100% dans la communauté urbaine et dans le département de Kantché, 97% et 87% respectivement dans les départements de Magaria et Mirriah ;
- l'absence de jachère (surexploitation) et l'érosion éolienne et hydrique qui ont eu pour conséquence la dégradation des terres (estimée à environ 100000 ha) ;
- l'équipement agricole est de type traditionnel, donc archaïque et peu performant ;
- le circuit d'approvisionnement en intrants (engrais, semences et pesticides) et équipements ruraux est informel et inorganisé, par conséquent inefficace ;
- les revenus limités des paysans ne leur permettent pas d'accéder aux intrants et équipements agricoles, notamment les moyens d'exhaure et d'irrigation ;
- le faible taux d'encadrement technique (6 cadres de conception pour la région), dans un contexte des nouvelles technologies d'adaptation aux changements climatiques, ne permet pas l'émergence du sous-secteur ;
- l'enclavement des zones de productions agricoles, en dépit des efforts consentis par les partenaires au développement pour réhabiliter les pistes rurales, constitue un frein au développement des activités de contre saison ;
- les moyens humains, matériels et financiers dont disposent la région dans le domaine de l'agriculture, sont de loin à couvrir les besoins des structures d'encadrement.

## **CHAPITRE III : CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL**

### **3.1. Cadre politique**

Le cadre politique national comporte un certain nombre de politiques et stratégies 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.

#### **3.1.1. Cadre politique international**

##### **Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine (PDDAA)**

Ce programme 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 maîtrise de l'eau ;
- L'amélioration de l'infrastructure rurale et des capacités commerciales pour faciliter l'accès au marché ;
- L'augmentation des approvisionnements alimentaires et réduction de la faim ;
- La 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)**

La Politique Agricole de l'Union (PAU) 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 : 1. Nourrir la population de la région dans un contexte de forte croissance démographique et d'urbanisation ; 2. 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 ; 3. 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)**

L'UEMOA a adopté la Politique commune d'amélioration de l'environnement (PCAE) 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**

Cette déclaration 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. Politique Environnementale et Sociale du Fonds Vert pour le Climat**

La politique sociale et environnementale du Fonds Vert pour le Climat (FVC) présente les engagements du Fonds pour le climat mondial et énonce les principes et les normes vis-à-vis desquels ce dernier se tiendra responsable. Dans le cadre de cette politique, le FVC exige que toutes les activités soutenues par ce dernier s'engagent à :

- Éviter, et lorsque l'évitement est impossible, atténuer les impacts négatifs sur les personnes et l'environnement;
- Améliorer l'accès équitable aux avantages pour le développement; et

- Tenir dûment compte des populations, des groupes et des individus vulnérables et marginalisés, des communautés locales, des peuples autochtones et des autres groupes marginalisés de personnes et d'individus affectés ou potentiellement concernés par les activités financées par le Fonds.

La mise en œuvre de cette politique repose sur les 8 normes de performance environnementale et sociale dont les principes sont présentés ci-dessous.

❖ **ESS1 : Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux**

- Identifier et évaluer les risques environnementaux et sociaux ;
- Dans l'ordre de priorité : éviter, minimiser, réparer ou compenser les impacts négatifs ;
- S'assurer que les communautés affectées et autres parties prenantes soient engagées dans la gestion des questions qui les concernent ;
- Veiller à ce que les griefs des communautés affectées et les communications externes émanant des autres parties prenantes trouvent une réponse et soient gérées de manière appropriée ;
- Améliorer les performances environnementales par un système de gestion efficace.

❖ **ESS2 : Main-d'œuvre et conditions de travail**

- Promouvoir le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances des travailleurs ;
- Établir, maintenir et améliorer les relations entre les travailleurs et la direction ;
- Promouvoir le respect du droit national du travail et de l'emploi ;
- Protéger les travailleurs ;
- Promouvoir des conditions de travail sûres et saines et protéger la santé des travailleurs ;
- Éviter le recours au travail forcé.

❖ **ESS3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution**

- Éviter ou réduire les impacts négatifs sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en réduisant la pollution générée par les activités des projets.
- Promouvoir l'utilisation plus durable des ressources, notamment l'énergie et l'eau.
- Réduire les émissions de GES liées aux projets.

❖ **ESS4 : Santé, sécurité et sûreté des communautés**

- Prévoir et éviter, durant la durée de vie du projet, les impacts négatifs sur la santé et la sécurité des Communautés affectées qui peuvent résulter de circonstances ordinaires ou non ordinaires.
- Veiller à ce que la protection des personnes et des biens soit assurée conformément aux principes applicables des droits humains et de manière à éviter d'exposer les Communautés affectées à des risques ou à minimiser ces derniers.

❖ **ESS5 : Acquisition de terres et réinstallation involontaire**

- Éviter, et chaque fois que cela n'est pas possible, limiter la réinstallation involontaire en envisageant des conceptions alternatives aux projets ;

- Éviter l'expulsion forcée ; Anticiper et éviter, ou lorsqu'il n'est pas possible d'éviter, limiter les impacts sociaux et économiques négatifs résultant de l'acquisition de terres ou de restrictions de leur utilisation en :
  - (i) fournissant une indemnisation pour la perte d'actifs au prix de remplacement ;
  - (ii) veillant à ce que les activités de réinstallation soient accompagnées d'une communication appropriée des informations, d'une consultation et de la participation éclairées des personnes affectées ;
- Améliorer ou tout au moins rétablir les moyens d'existence et les conditions de vie des personnes déplacées ;
- Améliorer les conditions de vie des personnes physiquement déplacées par la fourniture de logements adéquats avec sécurité d'occupation dans les sites de réinstallation.
- ❖ **ESS6 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes**
  - Protéger et conserver la biodiversité.
  - Maintenir les bienfaits découlant des services éco systémiques.
  - Promouvoir la gestion durable des ressources naturelles vivantes par l'adoption de pratiques qui intègrent les besoins de conservation et les priorités en matière de développement
- ❖ **ESS7 : Peuples autochtones**
  - Veiller à ce que le processus de développement favorise le plein respect des droits humains, de la dignité, des aspirations, des cultures et des moyens de subsistance fondés sur des ressources naturelles des peuples autochtones.
  - Anticiper et éviter les impacts négatifs des projets sur les communautés de Peuples autochtones ou, si cela n'est pas possible, réduire, restaurer et/ou compenser ces impacts.
  - Promouvoir des bénéfices et des opportunités liées au développement durable pour les Peuples autochtones qui sont culturellement appropriés.
  - Établir et maintenir avec les Peuples autochtones affectés par un projet pendant toute sa durée une relation permanente fondée sur la Consultation et la participation éclairées (CPE).
  - Obtenir le Consentement libre, préalable et éclairé (CLPE) des Peuples autochtones lorsque les circonstances décrites dans la présente Note de performance existent.
  - Respecter et préserver la culture, le savoir et les pratiques des Peuples autochtones.
- ❖ **ESS8 : Patrimoine culturel.**
  - Protéger le patrimoine culturel contre les répercussions négatives des activités du projet et d'appuyer sa préservation.
  - Promouvoir le partage équitable des avantages de l'utilisation du patrimoine culturel.

### 3.1.3. Normes de Sauvegarde de la BOAD applicables au projet

- **Politique opérationnelle en matière d'étude d'impact environnemental et social**

La Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) demande que les projets qui lui sont présentés pour financement fassent l'objet d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) qui contribue à garantir que lesdits projets sont rationnels sur le plan environnemental et socialement viable pour faciliter le processus de prise de décision.

L'Étude d'impact environnemental et social (EIES) est un processus, dont l'ampleur, la complexité et les caractéristiques sur le plan de l'analyse dépendent de la nature et de l'échelle du projet proposé, et de l'impact qu'il est susceptible d'avoir sur l'environnement. Elle consiste à évaluer les risques que peut présenter le projet pour l'environnement et les effets qu'il est susceptible d'exercer dans sa zone d'influence, à étudier des variantes du projet, à identifier des moyens d'améliorer la sélection du projet, sa localisation, sa planification, sa conception et son exécution en prévenant, en minimisant, en atténuant ou en compensant ses effets négatifs sur l'environnement, et en renforçant ses effets positifs.

Le client<sup>7</sup>, agissant de commun accord avec les agences gouvernementales responsables et les autres parties prenantes appropriées<sup>8</sup>, mènera un processus d'étude d'impact environnemental et social, mettra en place et maintiendra un Système de gestion environnementale et sociale (SGES) adapté à la nature et à l'échelle du projet et proportionnel aux risques et aux impacts environnementaux et sociaux. Le SGES comprend les éléments suivants : (i) énoncé de Politique ; (ii) identification des risques et des impacts ; (iii) programme de gestion ; (iv) capacité organisationnelle et compétences ; (v) préparation et réponse aux situations d'urgence ; (vi) engagement des parties prenantes ; et (vii) suivi et évaluation.

L'EIES inclut aussi le processus d'atténuation et de gestion des nuisances pendant toute la durée de l'exécution du projet. La BOAD préconise l'emploi de mesures préventives de préférence à des mesures d'atténuation ou de compensation, chaque fois que cela est possible.

- **Politique opérationnelle sur les habitats naturels**

Selon cette politique, la BOAD encourage et appuie la conservation des habitats naturels ainsi qu'un meilleur aménagement du territoire en finançant des projets conçus de manière à intégrer dans les stratégies de développement national et régional la protection des habitats naturels et leur réhabilitation, en cas de dégradation, en vue de garantir leurs différentes fonctions (par 3 de cette politique).

---

<sup>7</sup>Le terme « client » est utilisé au sens large dans toutes les Normes de sauvegarde environnementale et sociale pour désigner la partie responsable de l'exécution et de l'exploitation du projet financé, ou le bénéficiaire du financement, selon la structure du projet et le type de financement accordé.

<sup>8</sup>Il s'agit des parties obligées et ayant la responsabilité, aux termes de la loi, d'évaluer et de gérer des risques et des impacts déterminés (par exemple, des activités de réinstallation organisées par l'État).

La BOAD n'apporte pas son appui aux projets qui, selon elle, impliquent une modification ou une dégradation significative d'habitats naturels critiques.

Partout où c'est possible, les projets financés par la BOAD sont situés sur des territoires dont l'état naturel a déjà été modifié (à l'exclusion de toutes zones naturelles converties, selon la BOAD, en prévision du projet). La BOAD ne prête son concours aux projets impliquant une dégradation significative d'habitats naturels que s'il n'existe aucune alternative réaliste au projet et à son emplacement, et qu'à condition qu'une analyse exhaustive ait démontré que les bénéfices tirés du projet seront substantiellement supérieurs aux coûts environnementaux.

La décision de la BOAD d'apporter ou non son soutien à un projet susceptible d'avoir des impacts négatifs sur un habitat naturel prend en compte la capacité des Emprunteurs à mettre en œuvre les mesures appropriées de conservation de la nature et d'atténuation des effets négatifs sur l'environnement et sur le milieu social. S'il existe des problèmes potentiels de capacités institutionnelles, le projet inclut des composantes de développement des capacités institutionnelles<sup>9</sup> nationales et locales à même d'assurer une planification et une gestion environnementale et sociale efficaces. Il est possible d'utiliser les mesures d'atténuation spécifiées pour un projet donné pour accroître les aptitudes pratiques des institutions nationales et locales sur le terrain.

- **Politique opérationnelle sur le Patrimoine culturel**

La politique vise à aider les emprunteurs à protéger et à mettre en valeur le patrimoine culturel présent dans les projets que la BOAD finance. Il s'agit d'éviter ou atténuer les effets négatifs que les projets de développement peuvent avoir sur les biens culturels physiques. Les effets sur ces biens résultants des activités des projets ne doivent pas être contraires à la législation nationale de l'emprunteur, ni aux obligations qui lui incombent en vertu des traités et accords internationaux applicables dans le domaine de l'environnement<sup>10</sup>.

L'analyse de l'impact sur les biens culturels physiques d'un projet pour lequel un financement de la BOAD est envisagé, fait partie intégrante de l'étude d'impact environnemental et social (EIES). Cette analyse est faite par l'Emprunteur. Le déroulement de l'EIES suit les étapes suivantes : examen préalable, élaboration de termes de référence (TdR), collecte de données de référence, évaluation d'impact et formulation de mesures d'atténuation et d'un plan de gestion environnementale et sociale (PGES).

---

<sup>9</sup>Voir Directive de la Banque sur le renforcement des capacités institutionnelles pour amples informations

<sup>10</sup> Y compris la Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel de 1972 (UNESCO, Convention sur le patrimoine mondial).

Cette politique décrit également les procédures applicables en cas de découvertes fortuites des biens culturels physiques.

- **Politique opérationnelle sur la lutte antiparasitaire**

Pour gérer au mieux les impacts pouvant résulter de la mise en œuvre des projets dont la Banque finance et qui comportent directement ou indirectement l'usage des pesticides, la Banque a développé une Politique opérationnelle sur la lutte antiparasitaire.

Dans sa politique, la BOAD privilégie une stratégie qui encourage l'utilisation de méthodes biologiques ou environnementales et limite le recours aux pesticides chimiques de synthèse. Et, dans les projets financés par la BOAD, l'Emprunteur traite de la lutte antiparasitaire dans le cadre de l'Étude d'impact environnemental et social réalisée à l'occasion du projet (Paragraphe 1).

Dans les opérations agricoles financées par la BOAD, la lutte antiparasitaire a normalement un caractère intégré, faisant intervenir des méthodes telles que le contrôle biologique, les façons culturales et la mise au point et l'utilisation de variétés résistantes ou tolérantes. La BOAD peut financer l'achat de pesticides lorsque leur utilisation se justifie dans le cadre d'une stratégie de lutte phytosanitaire intégrée (paragraphe 4).

En son paragraphe 6, la politique stipule que, l'achat de tout pesticide dans le cadre d'un projet financé par la BOAD est subordonné aux résultats d'une évaluation et de la nature et de l'importance des risques encourus, en fonction de l'utilisation envisagée et des utilisateurs prévus. S'agissant de la classification des pesticides et des formules propres à chacun des produits considérés, la BOAD se réfère aux lignes directrices pour la classification des pesticides par risque telle que recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

Cette politique définit également les critères de sélection et d'utilisation des pesticides. Les critères applicables à la sélection et à l'utilisation des pesticides dans le cadre des projets que finance la BOAD sont les suivants :

- Les produits retenus doivent avoir des effets négligeables sur la santé humaine.
- Leur efficacité contre les espèces visées doit être établie
- Ils doivent avoir des effets très limités sur les espèces non ciblées et sur l'environnement. Les méthodes, le moment de l'intervention et la fréquence des applications doivent permettre de protéger au maximum les ennemis naturels. Il doit être démontré que les pesticides utilisés dans le cadre des programmes de santé publique sont inoffensifs pour les habitants et les animaux domestiques dans les zones traitées, ainsi que pour le personnel qui les applique.
- Leur utilisation doit tenir compte de la nécessité de prévenir l'apparition d'espèces résistantes.

En outre la BOAD demande que les pesticides dont elle finance l'achat soient fabriqués, conditionnés, étiquetés, manipulés, entreposés, éliminés et appliqués conformément à des normes qu'elle juge satisfaisantes. La BOAD ne finance pas les préparations chimiques qui appartiennent aux classes non recommandées par l'OMS, ni la

formulation de produits spécifiques, a) si leur distribution et leur emploi ne sont pas réglementés dans le pays en question ou b) si des non-spécialistes, des agriculteurs ou d'autres personnes risquent de les utiliser ou d'y avoir facilement accès sans la formation, le matériel et les installations nécessaires pour les manipuler, les entreposer et les appliquer correctement

- **Politique opérationnelle en matière de participation du public dans le processus d'étude d'impact environnemental et social**

La politique de la Banque Ouest Africaine de Développement relative à l'étude d'impact environnemental et social exige, que les groupes concernés ainsi que les ONG locales soient informées et consultés d'une manière réelle lors de la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social.

La politique opérationnelle en matière de participation du public dans le processus d'étude d'impact environnemental et social décrit les procédures et les types de consultation requise durant l'étude d'impact environnemental et social. Pour les projets de catégorie B, la consultation publique est organisée une fois durant l'étude d'impact environnemental afin de prendre en compte leur avis et préoccupations.

#### **3.1.4. Cadre politique national**

Le cadre politique national dans lequel s'insère le projet est présenté par le tableau ci-après.

Tableau 5: Cadre politique national en lien avec les normes de performances du Fond Vert pour le Climat

Normes de Performance du GCF déclenchées	Politiques, Stratégies, Plans et Programmes nationaux	Résumé	Liens avec le projet
Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	Politique Nationale en matière d'Environnement et de Développement Durable au Niger	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.	Les sous-projets du présent projet feront objets d'EIES approfondies afin d'être conforme aux dispositions de la politique nationale en matière d'Environnement et de Développement Durable au Niger.
	Politique Nationale en matière d'aménagement du territoire	Elle 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).	Les activités du présent projet contribueront à l'atteinte de certains objectifs de la politique nationale d'aménagement du territoire. La localisation des sites du projet devra tenir compte des différentes affectations des sols telles que définies dans les plans locaux, départementaux et régionaux d'aménagement du territoire.
	Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD)	Elaboré en 1998, il 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.	La réalisation des activités du présent projet devra tenir compte des plans stratégiques du PNEDD.
Main-d'œuvre et conditions de travail	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	Dans la zone du projet, il existe des groupes vulnérables et défavorisés ; leur prise en compte à travers les activités du projet se fera conformément aux orientations stratégiques de la Politique

Normes de Performance du GCF déclenchées	Politiques, Stratégies, Plans et Programmes nationaux	Résumé	Liens avec le projet
		spécifiquement de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuer à la lutte contre l'insécurité alimentaire et nutritionnelle ;</li> <li>- Renforcer la sécurité sociale et promouvoir le travail et l'emploi ;</li> <li>- Réduire les barrières liées à l'accès aux services sociaux et infrastructures sociales de base ;</li> <li>- Intensifier les actions spécifiques en faveur des groupes vulnérables ;</li> <li>- Renforcer la consolidation du cadre législatif et réglementaire.</li> </ul>	Nationale de Protection sociale.
	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 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 ;</li> <li>- 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.</li> </ul>	Une analyse genre et un plan d'action genre seront élaborés dans le cadre du présent projet.
Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Politique Energétique du Niger	La politique énergétique nationale vise à créer le cadre permettant d'assurer la satisfaction des besoins énergétiques pour un développement durable. Cette politique énergétique se présente selon les principaux axes suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la garantie de la sécurité de l'approvisionnement à long terme ;</li> <li>- la cohésion sociale et territoriale par l'assurance de l'accès de tous à l'énergie à un prix abordable;</li> <li>- la valorisation des ressources énergétiques nationales ;</li> <li>- la préservation de l'environnement ;</li> <li>- le renforcement des capacités des acteurs du secteur.</li> </ul>	Le recours à l'énergie solaire dans le cadre du présent projet, traduit la valorisation des ressources énergétiques nationales qui représente l'un des axes stratégiques de la Politique Energétique du Niger.

Normes de Performance du GCF déclenchées	Politiques, Stratégies, Plans et Programmes nationaux	Résumé	Liens avec le projet
	Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE)	<p>L'objectif de développement du PANGIRE et de sa mise en œuvre est de promouvoir le développement socio-économique, la lutte contre la pauvreté, la préservation de l'environnement et l'amélioration de la résilience des systèmes humains et des systèmes naturels au changement climatique. L'objectif global du PANGIRE est de définir le cadre national de gestion des ressources en eau et de servir d'outil opérationnel pour la mise en œuvre de la Politique nationale de l'eau, tout en permettant de mieux intégrer les actions projetées des différentes stratégies et programmes sectoriels et intersectoriels de l'eau. Les objectifs spécifiques du PANGIRE expriment l'opérationnalisation des orientations stratégiques pour atteindre l'objectif global. Sur la période de 2017 à 2030, les objectifs spécifiques du PANGIRE sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer les connaissances et le suivi des ressources en eau et de leurs usages ;</li> <li>- Améliorer la mobilisation et la valorisation des ressources en eau pour satisfaire les utilisations économiques ;</li> <li>- Améliorer l'accès équitable et durable des populations à l'eau potable et aux installations d'assainissement, en prenant en compte les questions du genre ;</li> <li>- Améliorer la bonne gouvernance du secteur de l'eau ;</li> <li>- Protéger et préserver l'environnement et développer la résilience aux effets du changement climatique.</li> </ul>	L'usage et la gestion de l'eau dans le cadre du projet devront être conformes aux dispositions légales et techniques du PANGIRE.
	Cadre stratégique de gestion durable des terres	<p>Adopté en octobre 2010, le Cadre stratégique de gestion durable des terres, qui couvre la période 2015 -2029, a pour objectif 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. Les objectifs spécifiques du CS-GDT sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- créer un cadre de mobilisation des ressources financières pour la GDT au Niger</li> <li>- assurer la durabilité de la base productive de l'Agriculture (eau, terre, végétation, faune) en mettant l'accent sur la gestion durable des écosystèmes ;</li> <li>- accroître les productions forestières ;</li> <li>- renforcer les capacités de tous les acteurs ;</li> <li>- mettre en place un système de suivi-évaluation et une base de données GDT dédiée afin de mesurer l'impact de la GDT et</li> </ul>	La gestion durable des terres constitue l'un des objectifs spécifiques du présent projet. Elle consistera à « protéger le capital productif contre les menaces associées aux effets des changements climatiques (ensablement, inondation, ...) »

Normes de Performance du GCF déclenchées	Politiques, Stratégies, Plans et Programmes nationaux	Résumé	Liens avec le projet
		diffuser l'information pertinente pour soutenir l'amplification de la GDT au Niger, à l'échelle régionale et sous régionale.	
Santé, sécurité et sûreté des communautés	Plan de Développement Economique et Social 2017-2021	<p>Le Plan de Développement Economique et Social est le cadre de référence de toutes les interventions de développement au Niger. C'est un plan quinquennal de l'opérationnalisation de la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI) Niger 2035. Il est basé sur le Programme de Renaissance du Niger, et vise à promouvoir le bien-être économique, social et culturel de la population à travers 5 axes stratégiques :</p> <p>Axe 1 : Conditions de durabilité d'un développement équilibré et inclusif ;</p> <p>Axe 2 : Consolidation de la crédibilité et de l'efficacité des institutions publiques ;</p> <p>Axe 3 : Sécurité alimentaire et développement agricole durable ;</p> <p>Axe 4 : économie compétitive et diversifiée pour une croissance accélérée et inclusive ;</p> <p>Axe 5 : Promotion du développement social.</p>	La mise en œuvre du présent projet s'inscrit dans l'axe 3, « sécurité alimentaire et développement agricole durable » du PDES.
	Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035)	L'objectif visé par la SDDCI Niger 2035 est de bâtir un pays moderne, démocratique et uni, bien gouverné et pacifique, ouvert au monde, ainsi qu'une économie émergente, fondée sur un partage équilibré des fruits du progrès. Les principaux résultats stratégiques de la SDDCI Niger 2035 sont : La sécurité intérieure du pays et de ses frontières est assurée ; L'Etat est modernisé ; le niveau du capital humain est significativement rehaussé ; le secteur rural est radicalement transformé ; le secteur privé est compétitif ; la transition démographique est effective.	La réalisation des activités du présent projet contribuera dans une certaine mesure à l'amélioration des conditions de vie et de revenus des bénéficiaires, contribuant ainsi à l'un des résultats attendus de cette stratégie en milieu rural.
	Stratégie Nationale de Prévention et de Réduction des Risques de Catastrophes	<p>La stratégie nationale de prévention et de réduction des risques de catastrophes a pour objectif de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- créer les conditions d'un environnement social dans lequel les populations sont moins vulnérables et mieux préparées aux risques de catastrophes,</li> <li>- accroître la résistance des populations en les sensibilisant à l'importance de la prévention des catastrophes,</li> <li>- implique chaque individu et chaque groupe d'acteur pour réduire les pertes en vie humaine, les ravages socio-économiques et les dégâts environnementaux causés par les</li> </ul>	Le projet prévoit le traitement des koris qui représentent, au niveau des sites, des sources de risques d'inondation et d'érosion en nappe des terres

Normes de Performance du GCF déclenchées	Politiques, Stratégies, Plans et Programmes nationaux	Résumé	Liens avec le projet
		<p>risques naturels.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cette stratégie repose sur trois composantes : la prévention, la préparation et la protection.</li> </ul>	
	Plan National d'investissements Agricoles (PNIA)	<p>Le PNIA du Niger dresse un aperçu global de l'économie, la structure et la performance du secteur agricole et fournit une feuille de route pour le secteur agricole. Le PNIA est un plan stratégique couvrant la période 2011-2015, qui fait ressortir les coûts et les activités nécessaires pour atteindre une croissance annuelle de 7,4% pour le PIB agricole d'ici 2015. L'objectif général du Plan National d'Investissements Agricoles est de « contribuer à l'augmentation et à la sécurisation de la production agricole de manière durable en vue de l'amélioration de la sécurité alimentaire ».</p>	<p>La contribution de l'Etat au financement des activités du présent projet est de ( ) %</p>
	Stratégie de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et de Développement Agricole Durables (i3N/SAN/DAD)	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accroissement et diversification des productions agro-sylvo-pastorales et halieutiques</li> <li>- Approvisionnement régulier des marchés ruraux et urbains en produits agricoles et agroalimentaires</li> <li>- Amélioration de la résilience des populations face aux changements climatiques, crises et catastrophes</li> <li>- Amélioration de l'état nutritionnel des nigériennes et des nigériens</li> <li>- Animation et Coordination de l'I3N.</li> </ul>	<p>Le présent projet s'inscrit, à travers ses activités, dans les objectifs poursuivis par la Stratégie de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et de Développement Agricole Durables</p>
	Stratégie de la Petite Irrigation au Niger (SPIN)	<p>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</p>	<p>Le présent projet s'inscrit, à travers ses activités, dans les objectifs poursuivis par la Stratégie de la Petite Irrigation au Niger.</p>

Normes de Performance du GCF déclenchées	Politiques, Stratégies, Plans et Programmes nationaux	Résumé	Liens avec le projet
		<p>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</p>	
	<p>Schéma Directeur actualisé de mise en valeur et de gestion des ressources en eau</p>	<p>Le Schéma directeur rénové dont la planification des actions couvre la période 2021-2040, s'appuie sur les résultats de l'évaluation des premières phases 2016-2020 du PROSEHA et 2017-2020 du PANGIRE. Il comporte des actions multiformes réparties au sein de cinq axes prioritaires qui sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- amélioration de la connaissance des ressources en eau ;</li> <li>- satisfaction des besoins en eau potable et en assainissement ;</li> <li>- accroissement et protection des ressources en eau ;</li> <li>- maîtrise de l'eau en appui aux secteurs de production ;</li> <li>- restauration de l'environnement en appui à la production végétale et la protection et ou préservation des ressources en eau ;</li> <li>- gouvernance de l'eau.</li> </ul> <p>Il est l'unique référentiel technique du document national de Politique et Stratégies pour l'Eau et l'Assainissement et sert de support à la formulation de tous les plans et programmes de ce secteur.</p>	<p>Le présent projet est un projet d'irrigation fonctionnant sur la base du prélèvement des eaux souterraines. Sa mise en œuvre devra donc tenir compte des contraintes et servitudes liées à l'usage de l'eau telles que définies dans le schéma directeur.</p>
<p>Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes</p>	<p>Politique semencière du Niger</p>	<p>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. Plus particulièrement, elle vise à : (i) fournir régulièrement aux producteurs nigériens des semences de qualité des variétés améliorées en quantité suffisante, au moment opportun et à un prix abordable ; (iii) renforcer le cadre institutionnel et juridique du sous-secteur semencier.</p>	<p>Le projet prévoit la fourniture de semences sélectionnées aux producteurs. Une telle activité devra se faire conformément aux dispositions mises en place dans le cadre de la politique semencière nationale.</p>

## **3.2. Cadre juridique**

### **3.2.1. Cadre juridique international**

Le cadre juridique international comporte d'une part, des conventions et Accords internationaux, des traités, signés et/ou ratifiés par le Niger et d'autre part, des textes législatifs et réglementaires élaborés et adoptés au plan sous régional.

#### **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 POPS 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 adopté le 14 octobre 1994 et ratifiée le 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 ».

#### **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 »

### **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 des Parties sur le climat de la Convention cadre des nations unies sur les changements climatiques.

### **Charte de l'eau du Bassin du Niger et son annexe 1 relative à la protection de l'environnement, ratifiée par le Niger le 30 décembre 2008**

L'objectif de cette Charte est de favoriser une coopération fondée sur la solidarité et la réciprocité pour une utilisation durable, équitable et coordonnée de la ressource en eau du Bassin versant hydrographique du Niger. Elle couvre l'ensemble des activités consacrées à la connaissance, la gouvernance, la préservation, la protection, la mobilisation et l'utilisation des ressources en eau du Bassin du Niger. Son annexe 1 relative à la protection de l'environnement adoptée en 2011 contient des dispositions relatives aux évaluations environnementales et sociales (chap.3) à la lutte contre les pollutions (chap.4), à la lutte contre la dégradation des sols (chap.6) à la protection quantitative et qualitative des ressources en eau (chap.8) entre autres.

### **Règlement C/REG.3/05/2008 portant harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO du 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.

### **Convention de Ramsar**

La Convention de RAMSAR sur les zones humides d'importance internationale en tant qu'habitat des oiseaux d'eau a pour but d'arrêter l'empiétement sur les sites et la perte des zones humides de tout genre et d'encourager les pays membres à protéger des zones humides par l'inclusion de ces sites sur une liste des zones à maintenir par la convention. Elle fut signée le 11 février 1971 et ratifiée le 30 avril 1987 et consolidé par son protocole le 3 décembre 1982. Au titre de suivi des engagements de cette convention, le Niger a inscrit plus d'une douzaine de sites représentatifs et

d'importance écologique majeure pour la migration des espèces migratrices et la survie des espèces autochtones.

### **Convention de Vienne**

Les articles 2 et 3 précisent que les Parties coopèrent dans le domaine de la recherche concernant les substances et les processus qui modifient la couche d'ozone, les effets sur la santé humaine et sur l'environnement de ces modifications ainsi que les substances et technologies de remplacement, de même que dans l'observation systématique de l'évolution de l'état de la couche d'ozone. Cette convention a été suivie d'un protocole permettant de passer à des actions plus concrètes de la part de toutes les Parties.

### **Convention de Rotterdam**

L'objectif de la Convention est d'encourager le partage des responsabilités et la coopération entre Parties dans le domaine du commerce international de certains produits chimiques dangereux, afin de protéger la santé des personnes et l'environnement contre des préjudices éventuels, et de contribuer à l'utilisation écologiquement rationnelle de ces produits en facilitant l'échange d'informations sur leurs caractéristiques, en instituant un processus national de prise de décisions applicable à leur importation et à leur exportation et en divulguant ces décisions auprès des Parties.

La Convention s'applique aux pesticides et aux produits chimiques interdits ou strictement réglementés par les Parties pour des motifs liés à la protection de la santé ou de l'environnement. Toute préparation pesticide extrêmement dangereuse dont l'utilisation présente un risque sur le territoire d'un pays en développement ou d'un pays à économie en transition peut également être inscrite sur la liste

### **La Convention Africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (signée le 09.10.1969 et ratifiée le 26.02.1970)**

Elle a pour objectifs de: améliorer la protection de l'environnement; promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles; harmoniser et coordonner les politiques dans ces domaines en vue de mettre en place des politiques et des programmes de développement qui soient écologiquement rationnels, économiquement sains et socialement acceptables.

#### **3.2.2. Cadre juridique national**

Le Cadre juridique national est présenté dans le tableau 6.

**Tableau 6 : Conformité du cadre juridique national avec les Normes de Performance du FVC déclenchées**

Normes de Performance du GCF déclenchées	Réglementations nationales correspondantes		Application au projet
	Texte national promulguant la norme	Passages pertinents	
Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	Loi n°98-56 du 29 décembre 1998, portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement	L'article 31 de la loi stipule que : « Les activités, projets et programmes de développement qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux naturel et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers sont soumis à une autorisation préalable du ministre chargé de l'environnement [...]	Les sous-projets du présent projet feront objets d'EIES approfondies afin d'être conformes aux dispositions légales et réglementaires relatives à l'évaluation environnementale au Niger
	Loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger	L'article 7 de la présente loi stipule que « sur proposition du ministre chargé de l'environnement, le conseil des ministres établit et révisé par décret les types de politiques, stratégies, plans, programmes ainsi que la liste des projets de développement, activités pour lesquels les autorités publiques ne peuvent , sous peine de nullité, décider, approuver ou autoriser l'exécution sans disposer d'un certificat de conformité environnementale délivré par le ministre chargé de l'environnement ou d'une autorisation écrite dûment justifiée selon les textes en vigueur ».	
	Décret n°2019-027 du 11 janvier 2019, portant modalités d'application de la loi n°2018-028 du 14 Mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger	L'annexe du décret n°2019-027 du 11 janvier 2019, portant modalités d'application de la loi n°2018-028 du 14 Mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger, stipule que toute construction, extension et ou réhabilitation d'aménagement hydro-agricole inférieur à 1000 ha est classée en catégorie B.	
Main-d'œuvre et conditions de travail	Loi n°2012-45 du 25 septembre 2012, portant code du travail de la République du Niger	L'article 4 du code du travail interdit le travail forcé ou obligatoire. Selon l'alinéa 5, n'est pas considéré comme travail forcé ou obligatoire : « tout travail exécuté dans le cadre familial par les enfants, qui ne compromet pas leur développement et leur épanouissement. » Le chapitre II de ce code traite de l'hygiène sécurité et de la santé au travail.	L'UGP s'assurera que les dispositions de ce code du travail sont respectées lors de la signature des contrats de travail. Dans le cadre du présent projet, les ESIA de chaque sous-projet préciseront les travaux dangereux pour les enfants, tels que les travaux d'aménagement paysager, la construction et l'entretien des infrastructures, le transport de charges lourdes (récolte ou autre) et ceux qui ne constituent pas un risque mais pour lesquels la surveillance de l'enfant est requise (par exemple, le désherbage, le buttage, la plantation, la récolte).

Normes de Performance du GCF déclenchées	Réglementations nationales correspondantes		Application au projet
	Texte national promulguant la norme	Passages pertinents	
	Loi n°2018-22 du 27 avril 2018 déterminant les principes fondamentaux de la protection Sociale	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.	Dans la zone du projet, il existe des groupes vulnérables et défavorisés ; leur prise en compte à travers les activités du projet se fera conformément aux orientations stratégiques de la Politique Nationale de Protection sociale.
	Ordonnance N°93-13 du 02 mars 1993 instituant code d'hygiène publique du Niger	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 projet vont produire des déchets selon leurs spécificités, ils respecteront les dispositions du présent code.	Toutes les dispositions devant garantir la santé des employés, des riverains, notamment des mesures relatives à la gestion des déchets, des nuisances, des risques de tout genre, etc. doivent être prises aux différentes phases de mise en œuvre du Projet
Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Loi n°98-56 du 29 décembre 1998, portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement	Le chapitre 2 de cette loi en son article 3 donne les principes de gestion rationnelle de l'environnement et des ressources naturelles. Ces principes sont : principe prévention, de précaution, de pollueur- payeur, de responsabilité, de participation et de subsidiarité. Selon l'article 97 de la loi cadre, il est prévu une peine d'emprisonnement de 6 mois à deux ans et/ou d'une amende de 5 à 50 millions de FCFA pour toute personne qui : (i) aura réalisé sans étude d'impact, projets ou programmes de développement nécessitant une étude d'impact. (ii) aura réalisé les opérations ci-dessus mentionnées en violation des critères, normes et mesures édictées par l'étude d'impact. L'article 98 prévoit également des sanctions contre toute personne physique ou morale qui aura pollué, dégradé le sol, altéré la qualité de l'air ou des eaux. Selon la loi-cadre : section 3, article 52 « le sol, le sous-sol et les richesses qu'ils contiennent, en tant que ressources limitées renouvelables ou non, sont protégées contre toute forme de dégradation et gérés de manière rationnelle ». Article 56 : « sont soumis à autorisation préalable conjointe du ministre concerné et du ministre chargé de l'environnement, l'affectation et l'aménagement des sols à des fins agricoles [...] susceptibles de porter atteinte à l'environnement ».	La réalisation des EIES des sous-projets s'inscrit dans le cadre de cette loi
	Loi N°2004-040 du 08 juin 2004 portant régime forestier du Niger	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 projet entraînerait des abattages des arbres, les dispositions en vigueur sont applicables,

Normes de Performance du GCF déclenchées	Réglementations nationales correspondantes		Application au projet
	Texte national promulguant la norme	Passages pertinents	
			notamment les articles 33 et 48.
	Loi n°2015-35 du 26 mai 2015 relative à la protection des végétaux	Au chapitre 5 en son article 21, il stipule que : « un pesticide ne peut être mis sur le marché et utilisé sur le territoire national que s'il bénéficie d'une autorisation provisoire de vente. L'importance d'un pesticide est soumise à un contrôle de conformité »	Le projet prévoit l'utilisation d'engrais et de pesticides.
	Ordonnance n°2010-09 du 1er avril 2010 portant code de l'eau	Au titre II en son article 9 exige que la gestion des eaux s'attache à garantir une utilisation durable, équitable et coordonnée des ressources en eau.	Les dispositions de ce code s'appliquent au projet qui est un projet d'irrigation
	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	Article premier : Le présent décret détermine la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession d'utilisation de l'eau, telle qu'elle figure en annexe.	Le présent projet est un aménagement en maîtrise totale d'eau de superficie supérieure à 25 ha et qui, par conséquent, est soumis à une « Autorisation avec EIE »
	Ordonnance n°93-014 du 2 mars 1993 modifiée par la loi n°98-041 du 07 décembre 1998 portant régime de l'eau	L'article 2 de cette loi dispose que toute utilisation de l'eau, création, modification et utilisation d'ouvrages hydrauliques doivent être conçues dans le cadre du bassin hydrogéologique afin de causer le minimum de perturbation au cycle hydrologique, à la quantité et à la qualité de l'eau.	Les dispositions de cette ordonnance devront être respectées dans le cadre de la localisation des sites des sous-projets et de leurs dimensionnements.
Santé, sécurité et sûreté des communautés	Loi n°2001-32 du 31 décembre 2001 portant orientation de la Politique d'Aménagement du Territoire	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.	Les activités du présent projet contribueront à l'atteinte de certains objectifs de la politique nationale d'aménagement du territoire. La localisation des sites du projet devra tenir compte des différentes affectations des sols telles que définies dans les plans locaux, départementaux et régionaux d'aménagement du territoire.
	Loi n°2018-22 du 27 avril 2018 déterminant les principes fondamentaux de la protection Sociale	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	Dans la zone du projet, il existe des groupes vulnérables et défavorisés ; leur prise en compte à travers les activités du projet se fera conformément aux orientations stratégiques de la Politique Nationale de Protection sociale.
	Ordonnance N°93-13 du 2 mars 1993 instituant code d'hygiène publique du Niger	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	La gestion des déchets notamment solides et liquides générés par les activités du projet se fera suivant les dispositions de ce code et des

Normes de Performance du GCF déclenchées	Réglementations nationales correspondantes		Application au projet
	Texte national promulguant la norme	Passages pertinents	
		activités du projet vont produire des déchets selon leurs spécificités, ils respecteront les dispositions du présent code.	autres textes réglementaires en la matière
	Ordonnance N° 2010-54 du 17 septembre 2010 portant Code Général des Collectivités Territoriales modifiée et complétée par l'Ordonnance 2010-76 du 09 décembre 2010	Art. 163 : « Les collectivités territoriales peuvent bénéficier de l'Etat le transfert des compétences dans les domaines suivants : foncier et domaine ; planification et aménagement du territoire ; urbanisme et habitat ; environnement et gestion des ressources naturelles ; équipements, ..... »	La mise en œuvre des PGES des sous-projets se fera en concertation avec les autorités régionales, départementales, communales et villageoises.
	Ordonnance n°93-15 du 2 mars 1993 relative aux principes d'orientation du Code rural	Elle détermine la mise en place des commissions foncières afin de favoriser un accès équitable aux ressources naturelles, un règlement durable des conflits, une sécurisation des investissements agricoles et pastoraux pour une gestion saine des ressources naturelles communes au cas où les activités du projet devraient nécessiter ces aspects.	Les dispositions de cette ordonnance devront être respectées lors de l'immatriculation et de l'attribution des parcelles aux bénéficiaires du projet
Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes	Loi 98-07 du 29 Octobre 1998 fixant le régime de la chasse et de la protection de la faune	Art. 8. – Sont interdites sur toute l'étendue du territoire national : - la chasse en dehors des périodes d'ouverture ; - la chasse à bord d'engins motorisés ou de tout véhicule à l'exception des embarcations - les battues au moyen de feu, de filet et de fosse ; - la chasse et la capture au moyen de drogues, d'appâts empoisonnés, de fusils fixes, d'explosifs, d'arme et de munitions de guerre ; - la chasse de nuit avec ou sans engins éclairants. Toutefois, le Ministère chargé de la faune sauvage, sur avis motivé de la direction technique de la faune, peut à titre exceptionnel autoriser sous le contrôle des services techniques chargés de la faune sauvage, les procédés de chasse interdits en vue de la protection des personnes et des biens, de la capture des animaux vivants pour le repeuplement de certains parcs nationaux et réserves ou dans un but scientifique. Toute autorisation non conforme à l'avis technique est nulle	Lors de la phase des travaux d'aménagement des sites et d'ouverture des pistes d'accès, les ouvriers peuvent s'adonner à des activités de braconnage.
	Loi N° 2015-35 du 26 mai 2015 relative à la protection des végétaux	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	Le projet prévoit l'usage d'engrais et de pesticides.

Normes de Performance du GCF déclenchées	Réglementations nationales correspondantes		Application au projet
	Texte national promulguant la norme	Passages pertinents	
		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 N°2004-040 du 08 juin 2004 portant régime forestier du Niger.	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 projet entraînerait des abattages des arbres, les dispositions en vigueur sont applicables, notamment les articles 33 et 48.
	Loi n°98-56 du 29 décembre 1998, portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement	Le chapitre 2 de cette loi en son article 3 donne les principes de gestion rationnelle de l'environnement et des ressources naturelles. Ces principes sont : principe prévention, de précaution, de pollueur- payeur, de responsabilité, de participation et de subsidiarité.	Les sous-projets du présent projet feront objets d'EIES approfondies afin d'être conformes aux dispositions légales et réglementaires relatives à l'évaluation environnementale au Niger
Patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loi n° 97-002 du 30 juin 1997 relative à la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel national</li> <li>Décret n° 97-407/PRN/MCC/MESRT/IA du 10 novembre 1997 fixant les modalités d'application de la loi n° 97-002 du 30 juin, relative à la protection, la Conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel national</li> </ul>	La présente loi détermine les principes fondamentaux du régime juridique de la protection, de la conservation et de la mise en valeur du patrimoine culturel national. Elle définit et énonce les règles générales applicables en matière de: -protection des monuments, des biens culturels, des ensembles et des sites, leur identification, leur classement, leur mise en valeur et leur réanimation ; -fouilles archéologiques et de découvertes fortuites ; -importation, d'exportation et de transfert international de biens culturels. Elle définit la mission, les prérogatives et la composition des services publics de protection, de conservation et de mise en valeur du patrimoine culturel national. Elle fixe les pénalités applicables aux infractions, aux lois et règlements en matière de protection, conservation et mise en valeur du patrimoine culturel national.	Les dispositions de cette loi et de son décret sont applicables aux sous-projets en cas de découvertes fortuites

### **3.2.3. Cadre institutionnel de gestion de l'environnement**

Le cadre institutionnel de gestion de l'environnement concerne les Institutions Publiques Nationales qui doivent être associés dans la mise en œuvre des activités du projet. Leurs interventions doivent se faire sous forme de contrôle environnemental, d'assistance et d'appui lors de la mise en œuvre desdites activités. Les institutions sont décrites ainsi qu'il suit.

#### **Le Conseil National de l'Environnement pour un développement durable**

Créé par Décret n°96-004/PM du 9 janvier 1996 modifié et complété par le décret 2000-272/PRN/PM du 04 août 2000, le CNEDD est un organe délibérant qui a pour mission d'élaborer, de faire mettre en œuvre, de suivre et d'évaluer la mise en œuvre du PNEDD. Il est surtout chargé de veiller à la prise en compte de la dimension environnementale dans les politiques et programmes de développement socio-économique du Niger.

#### **Le Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (MESUDD)**

Au niveau national, la gestion environnementale relève du Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable qui a pour mission l'élaboration et l'application de la politique environnementale. Ce ministère est organisé à travers le Décret n°2018-745 /PRN/ME/SU/DD du 19 octobre 2018 en administration centrale, des services techniques déconcentrés, services décentralisés, programmes et projets publics. Dans le cadre du projet, les services principalement interpellés sont : le Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), la Direction Générale du Développement Durable et des Normes Environnementales et la Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF)

#### **Le Bureau National d'Évaluation Environnementale**

Il est la structure nationale responsable de la gestion administrative de la procédure d'évaluation environnementale du pays. C'est un organe d'aide à la décision en matière d'évaluation environnementale qui 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°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger. Parmi ses missions, on retiendra, entre autres : (i) conduire des inspections environnementales en vue de faire respecter les lois et règlements en matière d'évaluation environnementale et assurer les prescriptions y relatives et (ii) assurer le contrôle de conformité des travaux prévus et des normes de protection environnementale et sociale (...).

Dans le cadre du projet, le BNEE sera un acteur clé dans le suivi de sa mise en œuvre, notamment pour assurer le contrôle de conformité des travaux et des normes de protection environnementale et sociale.

## **Autres institutions concernées par la gestion environnementale et sociale**

Plusieurs institutions et structures nationales, régionales et locales sont impliquées dans la préparation, la mise en œuvre et le suivi environnemental et aux premiers rangs desquels on note : le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage<sup>11</sup> (créé par le Décret N° 2016-207/PRN du 11 mai 2016) qui assure la tutelle du présent projet, le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (créé par le Décret N° 2016-207/PRN du 11 mai 2016.), le Ministère de la santé publique (créé par le Décret N° 2016-207/PRN du 11 mai 2016), le Ministère de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire (créé par le décret n°2016-207/PRM du 11 mai 2016,), le Ministère de l'emploi, du travail et de la sécurité sociale (créé par le Décret N°2016-208/PM du 11 mai 2016), le ministère en charge des mines . Il y a également les Communes cibles, les programmes et projets de développement dans les communes ciblées.

---

<sup>11</sup> Avec ses Directions et services rattachés comme la DGGR, DGPV, l'ONAHA, le RECA, les CRA, le Secrétariat Permanent du Code Rural

## CHAPITRE IV : DESCRIPTION DES IMPACTS ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS DU PROJET

### 4.1. Méthodologie pour l'identification des impacts

L'approche méthodologique adoptée pour identifier les impacts est basée sur l'analyse des interactions possibles entre les activités du projet et les milieux récepteurs (milieu biophysique et milieu humain). Cette analyse a permis de relier les sources d'impacts associées à la phase de construction et à la phase d'exploitation aux différentes composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées (sol, eau, qualité de l'air, faune, emplois, santé et sécurité, etc.) Ainsi, pour chaque composante de l'environnement, un inventaire des sources d'impacts en fonction des différentes phases et activités du projet a été réalisé. Cette approche a permis de prendre en compte, pour une composante environnementale donnée, l'ensemble des sources d'impacts susceptibles de la modifier.

#### 4.1.1. Activités - sources d'impact

Les sources d'impact pendant les phases de construction et d'exploitation sont présentées dans le tableau 7.

Tableau 7 : Activités - sources d'impact

Phases	Activités-sources d'impact
<b>Construction</b>	Installation et repli du chantier Débroussaillage et décapage des sols Ouverture et exploitation des carrières et des zones d'emprunt Aménagement des parcelles et préparation des sols Réalisation des forages et leurs équipements Réhabilitation/Construction des pistes de desserte Construction des réseaux d'irrigation Construction des réseaux de drainage Construction des ouvrages de franchissement Installation des équipements solaires Traitement des koris et des ravinements  Réalisation des ouvrages antiérosifs et plantation d'arbres autour et dans les sites.
<b>Exploitation</b>	Fonctionnement et entretien des installations solaires Entretien des ouvrages d'irrigation et de drainage Prélèvement des ressources en eau Utilisation des produits agrochimiques

#### **4.1.2 Identification des composantes environnementales potentiellement affectées**

Les composantes environnementales potentiellement affectées par les activités du projet sont : l'air, les eaux de surface, les eaux souterraines, le sol, le paysage, la flore et la faune dans l'environnement biophysique et la santé, la sécurité, la mobilité, le sexe, les activités socio-économiques et le revenu dans l'environnement humain. La matrice des interactions entre ces composantes environnementales et les activités du projet est présentée dans le tableau 8. Les impacts positifs sont marqués (+) et les impacts négatifs sont marqués (-).

Tableau 8 : Matrice des interactions entre les activités du projet et les composantes de l'environnement

		Composantes environnementales												
		Milieu biophysique							Milieu humain					
		Sol	Air	Eaux de surface	Eaux souterraine	Paysage	Flore	Faune	Santé	Sécurité	Mobilité	Genre	Ressources culturelles	Activités économiques
PHASES	Activités du projet													
CONSTRUCTION	Installation et repli du chantier	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	Débroussaillage et décapage des sols	+	+	+	+		+	+	+	+				
	Ouverture et exploitation des carrières et des zones d'emprunt	+	+	+		+	+	+		+		+	+	+
	Aménagement des parcelles et préparation des sols	+	+	+					+	+		+		
	Réalisation des forages et leurs équipements				+				+	+			+	
	Réhabilitation/Construction des pistes de desserte	+	+	+			+	+		+	+			
	Construction des réseaux d'irrigation	+	+						+	+		+		
	Construction des réseaux de drainage	+	+				+	+		+				
	Construction des ouvrages de franchissement	+					+	+		+				
	Installation des équipements solaires													
	Traitement des koris et des	+		+	+					+		+		

(+) Impact positif  
 (-) Impact négatif

	ravinements														
	Réalisation des ouvrages antiérosifs et plantation d'arbres autour et dans les sites.	+	+												
<b>EXPLOITATION</b>	Fonctionnement et entretien des installations solaires		+											+	+
	Entretien des ouvrages d'irrigation et de drainage														
	Prélèvement des ressources en eau			+	+										
	Utilisation des produits agrochimiques						+		+	+					

#### 4.2. Description des impacts du projet

Les impacts du projet sur les différentes composantes de l'environnement biophysique et humain sont présentés dans le tableau 9.

**Tableau 9 : Les impacts du projet**

Composantes environnementales affectées	Activités - sources d'impact	Impacts positifs	Impacts négatifs/Risques	Description des impacts
<b>PHASE DE CONSTRUCTION</b>				
<b>Sols</b>	(Débroussaillage, parcellisation, construction des ouvrages de canalisation, etc.)  Ouverture de pistes d'accès aux sites		Modification de la structure des sols	Il s'agit essentiellement du compactage des sols liés aux manœuvres et à la circulation des engins et camions de chantier. Ces manœuvres et circulations débordent souvent hors des pistes et voies réservées et affectent des champs de cultures situés aux abords des routes ou au niveau des sites de prélèvement de matériaux. Ce compactage modifie localement la structure des sols avec comme conséquence une réduction de leurs capacités d'infiltration des eaux pluviales.
			Perte de terres cultivables	Les sites de prélèvement de sable latéritique pour la réhabilitation/construction des pistes sont souvent localisés sur des terres cultivables pouvant présenter de bonnes qualités agronomiques. L'ouverture et l'exploitation des carrières sur ces sites représentent ainsi une source de diminution des surfaces de terres cultivables dans la zone du projet.
<b>Air</b>	Travaux d'aménagement des sites (débroussaillage, parcellisation, construction des ouvrages de canalisation, etc.) Ouverture de pistes d'accès aux sites  Les émissions de gaz provenant des machines de construction.		Pollution de l'air	Les travaux de nettoyage des emprises des périmètres, le ramassage et l'évacuation des déchets de chantier vers les sites appropriés, les travaux de terrassement ainsi que la circulation des camions et engins de chantier se traduiront, par temps sec et venteux, par des envolées de particules de poussières d'où pourra résulter une augmentation notable du niveau habituel de pollution particulaire dans la zone du projet <sup>12</sup> . Les gaz d'échappement des engins, des camions de chantier et des véhicules de liaison représentent une autre source de pollution de l'air durant les travaux

<sup>12</sup>Ces particules de poussières comprennent entre autres les PM<sub>10</sub> (diamètre de moins de 10 µm) et les PM<sub>2,5</sub> (diamètre de moins de 2,5 µm). Les PM<sub>2,5</sub> sont les plus dangereuses car, après inhalation, elles peuvent atteindre la région alvéolaire et altérer les échanges gazeux à l'intérieur des poumons.

**Tableau 9 : Impacts du projet**

Composantes environnementales affectées	Activités - sources d'impact	Impacts positifs	Impacts négatifs/Risques	Description des impacts
<b>Eaux de surface et eaux souterraines</b>	<p>Travaux d'aménagement des sites (débroussaillage, parcellisation, construction des ouvrages de canalisation, etc.)</p> <p>Ouverture de pistes d'accès aux sites</p> <p>Utilisation de produits chimiques par les équipements de construction</p>		Pollution des Eaux de surface et souterraines	<p>Cette pollution résultera des rejets accidentels ou des fuites incontrôlées d'huiles, de carburants et de graisses mais aussi, en l'absence d'un dispositif approprié de gestion des déchets de chantier, du rejet, dans la nature, de divers emballages de produits chimiques, de nourritures, de boissons, etc. En dehors de l'effet d'encombrement et d'enlaidissement du paysage qui lui est associé, cette pollution pourra porter atteinte à la qualité des eaux de surface (transfert des polluants chimiques par le ruissellement des eaux pluviales) et des eaux souterraines (transfert des polluants chimiques par percolation et/ou infiltration des eaux pluviales).</p>
<b>Paysage</b>	<p>Travaux d'aménagement des sites (débroussaillage, parcellisation, construction des ouvrages de canalisation, etc.)</p> <p>Ouverture de pistes d'accès aux sites</p>		Modification du paysage	<p>Le paysage subira des modifications plus ou moins importantes à la suite de l'abattage des arbres et arbustes présents sur les sites d'intervention du projet. Ces modifications peuvent être également provoquées par l'ouverture de nouvelles pistes d'accès à certains sites et par l'extension des zones d'emprunt de matériaux (sable, gravier).</p>

<b>Flore</b>	Travaux d'aménagement des sites (débranchement, parcellisation, construction des ouvrages de canalisation, etc.)  Ouverture de pistes d'accès aux sites		Perte de couverture végétale et de ressources fauniques	La libération des emprises pour les aménagements et infrastructures occasionnera l'abattage des arbres et arbustes présents sur les sites entraînant ainsi une réduction de la végétation locale et un éloignement temporaire voire définitif de certaines espèces fauniques. De même, la réhabilitation et/ou la construction des pistes d'accès aux sites ainsi que l'extension ou l'ouverture de nouvelles carrières d'extraction de matériaux se traduiront par la destruction du couvert végétal.
<b>Faune</b>	Travaux d'aménagement des sites (débranchement, parcellisation, construction des ouvrages de canalisation, etc.)  Ouverture de pistes d'accès aux sites		Perturbation, destruction d'habitats fauniques et braconnage	Les émissions de bruits liées à la présence des ouvriers et aux mouvements des engins et camions de chantier pourront provoquer l'éloignement temporaire de certaines espèces durant la phase de construction. L'extension des anciens sites de prélèvement de matériaux ou l'ouverture de nouveaux sites se traduira par de nouvelles destructions de couvert végétal représentant l'habitat de la faune sauvage. Le braconnage pratiqué par les ouvriers, à des fins de commercialisation ou de consommation personnelle sur les chantiers, représente également un facteur perturbateur
<b>Santé et sécurité</b>	Travaux d'aménagement des sites (débranchement, parcellisation, construction des ouvrages de canalisation, etc.) Ouverture de pistes d'accès aux sites		Atteinte à la santé et à la sécurité des ouvriers et de la population	La sécurité et la santé des travailleurs et des populations environnantes des sites pourront être affectées par les activités du projet. En effet, en l'absence d'équipements de protection individuel (EPI) appropriés comme les bottes, les gants, les cache-nez, etc., les ouvriers seront exposés à des risques des blessures et d'accidents de travail et à des affections respiratoires. Le séjour dans les villages-sites de travailleurs venant d'autres régions, départements et communes donne lieu souvent à des rapports sexuels non protégés qui favorisent la contamination de la population locale par des maladies sexuellement transmissibles comme le VIH-Sida. Les mouvements des engins et camions de chantier peuvent également occasionner des accidents de la circulation en rase campagne ou à la traversée des agglomérations.

**Tableau 9 : Impacts du projet**

Composantes environnementales affectées	Activités - sources d'impact	Impacts positifs	Impacts négatifs/Risques	Description des impacts
<b>Mobilité</b>	Ouverture de pistes d'accès aux sites		Perturbation de la circulation	La mobilité des personnes dans la zone du projet sera légèrement perturbée par la réhabilitation des sentiers existants ou la construction de nouveaux sentiers d'accès aux sites. Ces perturbations seront temporaires.
<b>Genre</b>	Travaux d'aménagement des sites (débossage, parcellisation, construction des ouvrages de canalisation, etc.)		Discrimination et marginalisation de certains groupes à l'emploi	La plupart du temps, les entreprises chargées d'effectuer les travaux n'engagent que des hommes et des jeunes hommes valides, capables d'effectuer des travaux manuels difficiles et parfois pénibles, laissant de côté les femmes, les jeunes et les handicapés considérés comme inaptes.
	Ouverture de pistes d'accès aux sites		Risques potentiels d'exploitation, d'abus et de harcèlement sexuels	La violence psychologique/émotionnelle, le viol, l'agression sexuelle, l'agression physique, le mariage forcé et le refus de ressources, d'opportunités ou de services sont des phénomènes courants au Niger et peuvent être observés lors de la mise en œuvre du projet, tant pendant la phase de construction que pendant la phase d'exploitation. Selon l'" Étude sur l'ampleur et les déterminants de la violence basée sur le genre au Niger ", le taux de prévalence de tous les types de violence, sans distinction de genre, est de 53%. La prévalence nationale des VBG est de 28,4%. Les femmes sont victimes de nombreuses formes de violences, notamment physiques (29%), sexuelles (20%), mariages précoces ou forcés (14%) et manque d'accès à leurs propres ressources (22%).
<b>Patrimoine culturel</b>	Travaux d'aménagement des sites (débossage, parcellisation, construction des ouvrages de canalisation, etc.)		Destruction involontaire de vestiges archéologiques	Il est possible de découvrir des objets préhistoriques ayant une valeur culturelle à préserver lors des travaux de labour ou de maintenance des installations techniques (réseaux d'irrigation et de drainage). Ces découvertes vont déclencher la Norme de performance FVC relative au « Patrimoine culturel » ainsi 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.

**Tableau 9 : Impacts du projet**

Composantes environnementales affectées	Activités - sources d'impact	Impacts positifs	Impacts négatifs/Risques	Description des impacts
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>				
<b>Sols</b>	Aménagement des sites et Installation d'équipements techniques	Amélioration et/ou maintien de la qualité du sol		Le renforcement de l'appui des services techniques et la formation des producteurs aux bonnes pratiques d'utilisation des intrants et de conservation des sols permettra de maintenir et/ou d'améliorer la qualité des sols. Ceci permettra d'améliorer les rendements agricoles.
	Utilisation d'intrants agrochimiques (engrais, pesticides, etc.)		Salinisation du sol	La salinisation est le phénomène qui apparaît lorsque les sels contenus dans les eaux d'irrigation sont déposés dans le sol au point de rendre le sol totalement ou partiellement stérile. La salinité peut avoir plusieurs origines parmi lesquelles le faciès salin du sol, l'utilisation excessive de fertilisants chimiques, une eau d'irrigation trop chargée, une irrigation insuffisante qui permet aux sels de s'incruster dans le sol ou encore une irrigation excessive qui cause un engorgement et la remontée de la nappe phréatique par capillarité vers la rhizosphère. Le phénomène peut également résulter de l'évaporation directe à partir du sol dans les zones où le potentiel d'évaporation est supérieur à celui des précipitations. La salinisation des sols affecte principalement les zones arides ou semi-aride ; elle n'existe quasiment pas dans les zones humides.
<b>Services écosystémiques</b>	Utilisation d'intrants agrochimiques (engrais, pesticides, etc.)		Perturbation des services écosystémiques	<p>Une mauvaise utilisation des produits agrochimiques peut avoir de graves conséquences sur tous les écosystèmes et perturber les services écosystémiques. Les nitrates issus des engrais azotés sont responsables de la pollution des eaux de surface et souterraines. Les éléments qui ne sont pas consommés par les plantes peuvent nuire à l'écosystème immédiat, à la faune (vers de terre...) et aux micro-organismes (bactéries, champignons...) présents dans le sol.</p> <p>Après leur application, les pesticides peuvent se retrouver dans l'air, le sol et le milieu aquatique. Ils peuvent donc avoir un impact direct et indirect sur les écosystèmes et représentent un facteur d'incidence majeur sur la diversité biologique. Les conséquences de l'utilisation des pesticides sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-dérèglement de la fixation de l'azote par les légumineuses ;</li> <li>-diminution des plantes dans les champs ;</li> <li>-empoisonnement direct ou indirect des organismes ;</li> <li>-la réduction des ressources alimentaires (mauvaises herbes, graines, insectes) et donc des espèces qui s'en nourrissent.</li> </ul>

Air	Production d'énergie solaire	Réduction des émissions de GES		L'équipement des AHA avec de l'énergie solaire permettra de réduire la consommation des combustibles fossiles. Selon les données disponibles, la consommation en combustible fossile est de 20 l/ha/jour. Les pompes sont utilisées pour une durée moyenne de 100 jours correspondants aux trois mois de la campagne. Le pompage est effectué 1 jour sur 2 soit 50 jours d'utilisation effective. Sur cette base la consommation moyenne par hectare par campagne agricole est évaluée à 1 000 litres. Sur 1500ha la consommation du carburant s'élève donc à 1 500 000 litres en contre saison. En considérant que seulement la moitié est consommée par la saison normale, soit 750 000 litres, la consommation annuelle s'élève donc à 2 250 000 litres de combustible fossile par an. Ce qui équivaut à 67,5 millions de litres sur 30 ans, correspondant à la durée de vie des panneaux solaires.
		Réduction de la consommation de combustibles fossiles		
Eaux souterraines Eau de surface	Pompage solaire et Irrigation des parcelles	Gestion durable des ressources en eaux souterraines		Le système d'irrigation envisagé pour le projet est le système californien avec des conduites enterrées en PVC. Celui-ci permettra d'assurer une gestion beaucoup plus rationnelle et beaucoup plus efficace des ressources en eau que le système gravitaire actuel ou le système semi-californien. En effet, Le système d'irrigation actuellement pratiqué sur les AHA est constitué de canaux à ciel ouvert dont le rendement d'irrigation est évalué à 60%. Avec un besoin moyen de 15 000 m <sup>3</sup> par hectare de riz, l'eau pompée à la source et renvoyée sur le périmètre est de 25 000 m <sup>3</sup> par hectare. La perte d'eau est de 10 000 m <sup>3</sup> par hectare et par campagne, soit 20 000 m <sup>3</sup> par an pour deux campagnes. Ces pratiques actuelles ne sont donc pas résilientes et leur adoption dans le cadre du présent projet conduirait à une perte annuelle de 30 millions de m <sup>3</sup> pour les 1 500 ha à développer. Par contre, le système californien promu dans ce projet a un rendement de 85% contre 60% dans le système actuel, soit un gain de 25%. Les pertes d'eau évitées seront donc de 6 250 m <sup>3</sup> par hectare, soit 12 500 m <sup>3</sup> par hectare par an. L'économie d'eau avec le système d'irrigation proposé dans le cadre du projet, sera donc 18 750 000 m <sup>3</sup> par an pour les 1 500 ha à développer.
	Irrigation des parcelles		Pression sur l'eau d'irrigation	Une analyse complète a été menée sur les impacts du projet sur l'eau (Voir Annexe 28 Analyse de la pression des prélèvements d'eau d'irrigation du projet d'aménagement hydro-agricole avec des pratiques d'agriculture intelligente sur les ressources en eau souterraine au Niger. Voir aussi le fichier Word " Irrigation water AHA-IAC Niger Water stress Analysis 11-12-2020 " associé à la feuille " Water stress analysis " du fichier Excel de l'annexe 28. Suite à cette analyse, il a été déterminé que le projet n'aura pas d'impact négatif significatif sur les ressources en eau.

	Rejet des eaux de drainage dans l'environnement		Pollution et dégradation de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sols	Le rejet, sans traitement préalable, des eaux de drainage, chargées de résidus d'intrants agricoles, dans la nature ou dans les cours d'eau entraîne un risque de pollution et de dégradation de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sols dans les zones situées en aval des périmètres irrigués.
<b>Paysage</b>	Perte de repères naturels (arbres, bosquets)		Modification du paysage	Tout au long de la phase d'exploitation du projet, les paysages naturels existants avec leurs caractéristiques (arbres, bosquets, etc.) qui servent de repères d'orientation seront remplacés par de nouveaux paysages aménagés caractérisés par la présence d'infrastructures d'irrigation et de champs de culture à perte de vue. L'effet de désorientation associé à ce changement sera temporaire et ne sera observé que pendant les premières années du projet.
<b>Flore</b>	Reforestation autour des sites développés	Restauration de l'habitat de la faune		La reforestation à l'intérieur et autour des sites permettra de restaurer l'habitat de la faune.
	Irrigation et drainage des sites		Prolifération des plantes envahissantes	L'afflux important d'eau dans les zones arides ou semi-arides du projet va créer des microclimats locaux favorables à la prolifération des plantes invasives, tant dans les zones irriguées qu'en aval de ces zones, le long des canaux de drainage. Sept plantes invasives, dont quatre (4) en zones drainées ( <i>Prosopis juliflora</i> , <i>Sida cordifolia</i> , <i>Calotropis procera</i> et <i>Pergularia tomentosa</i> ) et trois (3) en zones aquatiques ( <i>Mimosa pigra</i> , <i>Eichornia crassipes</i> et <i>Typha australis</i> ), ont été identifiées au Niger. La propagation de ces espèces invasives se fait par le transport de leurs graines par le vent ou par le bétail. Une attention particulière doit être accordée à <i>Typha australis</i> qui a tendance à envahir les drains et les canaux.
<b>Santé</b>	Manipulation des intrants agrochimiques (engrais, pesticides, etc.)		Dommages à la santé de la population	La manipulation des intrants agrochimiques présente des risques pour la santé des agriculteurs. Ils peuvent être exposés à des intoxications s'ils ne respectent pas les consignes d'utilisation des pesticides, notamment lorsqu'ils ne disposent pas d'équipements de protection individuelle appropriés ou lorsque ces équipements ne sont pas en bon état. Par ailleurs, la présence continue d'eau dans les zones du projet pourrait entraîner le développement de gîtes larvaires pour les moustiques, vecteurs du paludisme, et l'utilisation de cette eau d'irrigation pour la consommation domestique pendant les saisons sèches pourrait provoquer des infections intestinales (bilharziose, dysenterie amibienne, etc.).
	Travaux agricoles (semis, sarclage, récolte, etc.)		Travail des enfants, Travail forcé	Dans des circonstances normales, les enfants aident leurs parents dans les tâches ménagères et certains travaux agricoles. Certains parents peuvent utiliser cette excuse pour forcer leurs enfants à participer aux activités de ce projet (par exemple, la récolte et les activités post-récolte, etc.)

**Tableau 9 : Impacts du projet**

<b>Composantes environnementales affectées</b>	<b>Activités - sources d'impact</b>	<b>Impacts positifs</b>	<b>Impacts négatifs/Risques</b>	<b>Description des impacts</b>
<b>Patrimoines culturels</b>	Travaux de labourage Entretien des installations techniques		Destruction involontaire de vestiges archéologiques	Il est possible de découvrir des objets préhistoriques de valeur culturelle à protéger lors du labourage ou de l'entretien des installations techniques (réseaux d'irrigation et de drainage).
<b>Activités économiques et revenus</b>	Production d'énergie solaire	Réduction des factures d'énergie		Avec les deux sources d'énergie actuellement utilisées par les producteurs (combustible fossile et énergie électrique), la facture énergétique représente en moyenne respectivement 60 et 45% des coûts de production. La mise en œuvre du projet permettra aux bénéficiaires de réduire considérablement cette facture. Les services offerts en matière d'énergie sont quasiment gratuits, à l'exception des provisions pour l'entretien et l'amortissement des équipements et installations techniques.
	Augmentation de la production agricole	Amélioration de la sécurité alimentaire		La réhabilitation de 500 ha et l'aménagement de 1 000 nouveaux hectares permettront d'accroître la disponibilité d'aliments aussi bien chez les exploitants qu'au plan national, ce qui va contribuer à soutenir la sécurité alimentaire et améliorer la nutrition. La mise en œuvre du projet permettra de produire annuellement 30 200 tonnes de produits alimentaires.

## CHAPITRE V. DESCRIPTION ET PROPOSITION DES MESURES

### 5.1. Mesures d'atténuation et d'évitement des impacts négatifs et risques

Les mesures d'atténuation/d'évitement des impacts négatifs et risques du projet sont présentées par le tableau 10.

Tableau 10 : Mesures d'atténuation et d'évitement des impacts négatifs et risques

Normes de Performance déclenchés	Impacts / risques potentiels	Mesures d'évitement / atténuation
<b>PHASE DE CONSTRUCTION</b>		
Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	Risque de non-respect des normes de performance	- Respecter les mesures préconisées par les EIES des sous-projets.
Main-d'œuvre et conditions de travail	Discrimination et marginalisation de certains groupes à l'emploi	- Etablir des critères de concurrence équitable d'embauche, - Respecter les dispositions du code du travail
	Emploi des enfants, Travail forcé	- Sensibiliser les parents sur l'interdiction du travail des enfants
Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Modification de la structure des sols	- Eviter le débordement des parcours des camions de carrière et des engins de chantier sur les champs alentours par un balisage des emprises de travaux et des voies d'accès aux sites d'emprunt et sensibiliser les conducteurs de camions et d'engins dans ces sens.
	Perte de terres cultivables	- Procéder à la réhabilitation des sites d'emprunt de matériaux dès la fin du projet
	Pollution des eaux de surface et des eaux souterraines	- Sensibiliser le personnel et les ouvriers des entreprises sur les risques de pollution chimique des eaux de surface - Assurer un contrôle rigoureux des déchets liquides du chantier aussi bien à la base-vie de chantier qu'au niveau des périmètres en aménagement - Equiper les base-vies de chantier d'un lieu d'aisance pour le personnel - Procéder au ramassage et à l'emballage étanche des matériaux et chiffons souillés de produits chimiques et les remettre à des institutions spécialisées pour traitement et élimination
	Pollution de l'air	- Eviter de laisser tourner les moteurs des camions et engins à l'arrêt - Sensibiliser les conducteurs de camion à l'entretien régulier de leurs véhicules - Recouvrir les chargements de matériaux pulvérulents par des bâches - Arroser les pistes en réhabilitation/construction
Santé, sécurité et sûreté des communautés	Risques potentiels d'exploitation, d'abus et de harcèlement sexuels	- Sensibiliser toutes les parties prenantes et les bénéficiaires du projet aux problèmes de violence à l'égard des femmes. - Mettre en place un mécanisme de signalement et de résolution des cas d'exploitation, d'abus et de harcèlement sexuels. - Mettre en œuvre les mesures recommandées dans le plan d'action pour l'égalité des sexes du projet.

Normes de Performance déclenchés	Impacts / risques potentiels	Mesures d'évitement / atténuation
	Atteinte à la santé et à la sécurité des ouvriers et de la population	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les ouvriers sur les risques d'accidents liés à l'inobservation des consignes de sécurité et à leurs activités</li> <li>- Doter tous les ouvriers des équipements de protection individuelles (bottes, gants, cache-nez, casque, etc.)</li> <li>- Doter les base-vies de chantier d'une unité de premiers soins équipée de produits de première nécessité</li> <li>- Sensibiliser le personnel, les ouvriers des entreprises et la population sur les risques de contamination par les IST et le VIH- Sida</li> <li>- Sensibiliser la population et les conducteurs de camions et d'engins sur les risques d'accidents à la traversée des agglomérations.</li> <li>- Développer et mettre en œuvre un plan d'urgence pour chaque sous-projet.</li> </ul>
	Perturbation de la circulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eviter de bloquer totalement la circulation en aménageant, s'il le faut, des déviations temporaires.</li> </ul>
Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes	Perte de couverture végétale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter, lors de la réhabilitation/construction des pistes d'accès aux sites, les abattages d'arbre aux espaces strictement nécessaires à l'élargissement des pistes et aux mouvements de la machinerie.</li> <li>- Éviter le débordement des camions de carrière et des engins de chantier sur les champs environnants en balisant le droit de passage et les voies d'accès aux sites d'emprunt et en sensibilisant les conducteurs de camions et d'engins à cet égard.</li> <li>- Payer la taxe d'abattage conformément à la réglementation nationale.</li> <li>- Redistribuer le bois provenant du défrichement des emprises aux populations des villages concernés.</li> <li>- Procéder à un reboisement compensatoire dans la zone du projet (1 ha de reboisement par ha de périmètre aménagé dans la commune)</li> <li>- Compenser les pertes de cultures de rente et des arbres à valeur économique (teck, palmier doum, karité, palmier dattier, néré...)</li> </ul>
	Modification du paysage	Procéder à une coupe sélective des arbres.
	Perturbation, destruction d'habitats fauniques et braconnage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baliser les emprises de travaux et éviter tout débordement inutile surtout lors de l'ouverture de nouvelles pistes d'accès aux sites</li> <li>- Interdire au personnel et aux ouvriers les pratiques de maraudage et de braconnage</li> </ul>
Patrimoine culturel	Destruction involontaire de vestiges archéologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrêter les travaux et mettre en place des dispositifs destinés à sécuriser les vestiges découverts et informer les autorités compétentes pour les mesures appropriées à prendre.</li> </ul>

Normes de Performance déclenchés	Impacts / risques potentiels	Mesures d'évitement / atténuation
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>		
Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	Risque de non-respect des normes de performance	- Respecter les mesures préconisées par les EIES des sous-projets
Main-d'œuvre et conditions de travail	Emploi des enfants, Travail forcé	- Sensibiliser les parents sur l'interdiction du travail des enfants
Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Salinisation des sols	- Contrôler périodiquement les niveaux de concentration de sels dans les eaux d'irrigation - Veiller au bon état et au bon fonctionnement des dispositifs de drainage - Procéder à un lessivage (remédiation) des sols après les récoltes
	Perturbation des services écosystémiques	- Assurer la mise en œuvre effective du plan de lutte intégrée contre les ravageurs (IPMP) - N'utiliser que des pesticides homologués - Utiliser des engrais non chimiques - Sensibiliser les bénéficiaires du projet aux risques de pollution du sol, de l'air et de l'eau dus à l'utilisation massive et incontrôlée de produits agrochimiques.
	Pollution et dégradation de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines	- Procéder au lagunage des eaux de drainage avant leur rejet dans la nature.
Santé, sécurité et sûreté des communautés	Atteinte à la santé des populations	- Former et sensibiliser les exploitants sur l'utilisation optimale des agrochimiques (engrais azoté), sur les effets nocifs des traitements phytosanitaires - Sensibiliser les brigadiers phytosanitaires sur le port de matériel de protection (masques nasales) lors de l'application des pesticides - Informer et sensibiliser les bénéficiaires du projet sur les maladies liées à la présence d'eau (paludisme, fièvre typhoïde, dysenterie amibienne, etc.); - élaborer et mettre en œuvre le PGIPP - Inclure les villages-sites du projet dans le programme d'intervention du système de surveillance épidémiologique.
Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes	Prolifération de plantes envahissantes et des ennemies des cultures	- Procéder au sarclage régulier des champs - Couper et arracher les jeunes plants indésirables - Elaboration d'un plan de gestion intégrée des pestes et pesticides - Recourir à la lutte chimique ou biologique en concertation avec les services spécialisés du Ministère de l'Agriculture (protection des végétaux)
Patrimoine culturel	Destruction involontaire de vestiges archéologiques	- Arrêter les travaux et mettre en place des dispositifs destinés à sécuriser les vestiges découverts et informer les autorités compétentes pour les mesures appropriées à prendre.

## 5.2. Mesures de bonification des impacts positifs

Les mesures de bonification des impacts positifs sont présentées par le tableau 11.

Tableau 11 : Mesures de bonification des impacts positifs

Norme de performance du FVC	Impacts positifs	Mesures de bonification
Phase de construction		
NP1 : Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	Respect des Normes de Performance du FVC et de la législation nationale	Réaliser les EIES des sous-projets Assurer une bonne mise en œuvre des PGES, du PGIPP et du PAG
	Acceptation du projet par la communauté bénéficiaire et toutes les parties prenantes	Bien planifier la consultation publique et adopter des méthodes de communication adaptées aux différentes communautés.
NP2 : Main-d'œuvre et conditions de travail	Prise en compte du genre et d'intégration des notions d'équité dans l'exécution des activités	Assurer une bonne mise en œuvre du plan d'Action Genre
	Création d'emplois et amélioration des revenus	-Respecter les dispositions du code du travail et celles des conventions de l'OIT ; -Adopter le même niveau de salaire pour les hommes, les femmes et les jeunes pour un même niveau de travail
	Respect des dispositions du code du travail	Solliciter l'assistance des inspections locales du travail
Phase d'exploitation		
NP1 : Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	Respect des normes de performance du FVC et de la législation nationale	Assurer une bonne mise en œuvre des PGES, du PGIPP et du PAG
NP2 : Main-d'œuvre et conditions de travail	Prise en compte du genre et du processus d'intégration des notions d'équité dans l'exécution des activités	-Assurer la bonne mise en œuvre du plan d'Action Genre -Assurer une répartition équitable des parcelles entre les hommes, les femmes et les jeunes
NP3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Gestion durable des ressources en eau souterraine	Réduire d'avantage les pertes d'eau en assurant un bon fonctionnement et une bonne maintenance des systèmes d'irrigation de goutte à goutte et californien
	Amélioration et/ou maintien de la qualité des sols	S'assurer que tous les exploitants maîtrisent les techniques permettant d'améliorer la qualité des sols
	Réduction des factures énergétiques	Entretien périodiquement les panneaux solaires et les installations électriques
	Réduction des émissions de GES Réduction de la consommation des combustibles fossiles	S'assurer du bon fonctionnement et d'une bonne maintenance des équipements solaires
NP4 : Santé, sécurité et sûreté des communautés	Amélioration de la sécurité alimentaire	-Assurer la bonne mise en œuvre des recommandations des PGES, PGIPP et PAG afin d'atteindre les objectifs du projet -Assurer la réalisabilité du projet à travers la capitalisation et le partage des leçons apprises

Norme de performance du FVC	Impacts positifs	Mesures de bonification
NP6 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes	Restauration des habitats fauniques	-Planter des haies vives et faire les reboisements compensatoires, -Utiliser les espèces endogènes pour le reboisement

### 5.3. Renforcement de capacités pour la mise en œuvre des mesures

Le renforcement des capacités des acteurs est nécessaire pour assurer une bonne mise en œuvre des mesures du PGES, PGIPP et PAG. Il permettra d’outiller techniquement les acteurs afin qu’ils puissent jouer efficacement leurs rôles. Il s’agit de :

#### ➤ Mesures environnementales et sociales prévues par le projet

Le projet a prévu les mesures environnementales et sociales relativement importantes, notamment au niveau de la composante 1 et 2 qui incluent : la gestion des ressources naturelles, l’aménagement et la mise en valeur des périmètres irrigués, la lutte contre la dégradation des terres, la création de la valeur ajoutée à travers des opérations post-récoltes et la mise en œuvre de démarche de filière intégrant les risques agricoles ; la promotion des technologies d’irrigation économes en eau et peu coûteuses (californien et goutte à goutte), et la gestion rationnelle des ressources en eaux ; l’accès à la terre et sécurisation des droits fonciers des bénéficiaires notamment les femmes et les jeunes; la lutte contre la dégradation des terres et des eaux. Toutefois, la prise en compte des enjeux environnementaux de la zone du projet nécessitera de renforcer la gestion environnementale et sociale du projet par les mesures décrites ci-dessous.

#### ➤ Mesures de renforcement institutionnel

Les mesures ci-dessous visent à renforcer les capacités en évaluations environnementales et sociales ; en moyens humains et matériels d’intervention, de contrôle et suivi environnemental et social et de prise en compte du genre.

#### Renforcement de capacités de l’Unité de gestion du projet

L’unité de gestion du projet du projet mis en place pour piloter et surveiller la mise en œuvre du projet devra s’assurer de la présence en son sein des services du Ministère l’Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable, ce qui permettra de mieux prendre en compte les orientations stratégiques d’ordre environnemental et de garantir le respect des normes environnementales et sociales.

L’Unité de Gestion du Projet (UGP) a prévu le recrutement de deux Experts : (i) un Expert en Sauvegardes Environnementales et Gestion des Ressources Naturelles (ESE/GRN) et (ii) un Expert en Sauvegardes Sociales et Genre (ESS/G) qui seront responsabilisés, entre autres dans la supervision de la mise en œuvre de toutes les mesures de sauvegardes environnementales et sociales. Ces experts devront maîtriser

parfaitement les politiques de sauvegarde de la BOAD et la législation environnementale nationale.

### **Renforcement de l'expertise environnementale et sociale des communes et des services techniques**

Au niveau des communes bénéficiaires et des principaux services techniques concernés (Agriculture, Elevage, Génie Rural, Eaux et Forêts ; Hydraulique, etc.), des points focaux devront être désignés et responsabilisés à temps plein notamment dans la surveillance de proximité de la mise en œuvre. Ces Points Focaux devront aussi être renforcés, notamment dans la maîtrise des politiques de sauvegarde environnementales et sociales du FVC et de la législation environnementale nationale.

### **Impulsion des leviers permettant de garantir la prise en compte du genre**

La prise en compte du genre devra s'appuyer sur une double démarche visant à : (i) renforcer la dynamique organisationnelle des femmes, afin qu'elles puissent s'orienter vers une spécialisation dans certaines filières agro-sylvo-pastorales et peser de manière plus déterminante dans les processus décisionnels au sein des familles et de la communauté et (ii) fournir aux femmes un appui/conseil de proximité, en vue de favoriser leur accès au crédit et une gestion performante des activités qu'elles mènent. Dans ce cadre, elles bénéficieront de formations en développement de capacités entrepreneuriales, ainsi qu'en gestion et management de leurs activités économiques.

#### **5.4. Mécanisme de gestion des griefs dans le cadre du projet**

La gestion des plaintes et des griefs se fera à deux niveaux : d'abord à l'amiable au niveau local puis, en cas d'échec, au niveau de la BOAD ou du FVC/GCF.

##### *➤ Gestion des griefs au plan local*

Au niveau local, la gestion des plaintes reposera essentiellement sur les pratiques existantes qui ont donné la preuve de leur efficacité. Il est largement ressorti des consultations publiques que les populations préfèrent recourir à la conciliation avec les responsables coutumiers (chefs de village, de canton) plutôt que la procédure judiciaire.

##### *Recueil, traitement et résolution des doléances*

Un cahier destiné au recueil des doléances sera mis à la disposition du public en permanence auprès de chaque commune concernée par les travaux. Une information du public sur la permanence des recueils sur ce cahier sera entreprise, notamment par des organisations (ONG) spécialisées en la matière.

##### *Mécanismes de résolution*

Les mécanismes suivants sont proposés pour résoudre à l'amiable les conflits qui peuvent naître :

- le premier niveau de résolution est assuré par le chef de village assisté par les notables;

- le second niveau, en cas d'échec du premier, est assuré par le Maire de la commune concernée par le conflit ;
  - le troisième niveau, en cas d'impasse des deux premiers niveaux, fait intervenir l'autorité administrative.
- *Gestion des griefs au niveau de la BOAD et du FVC*

La BOAD a mis en place un mécanisme de règlement des griefs par le biais de sa politique de règlement des griefs et son manuel de procédures qui est un mécanisme indépendant par lequel les personnes qui ont subi un préjudice résultant d'un projet financé ou mis en œuvre par la BOAD peuvent déposer une plainte. Le mécanisme de règlement des griefs, qui est mis à la disposition des parties prenantes, fait partie de la durabilité environnementale, sociale et économique pour traiter des cas de non-conformité et de règlement des griefs découlant des projets mis en œuvre par la BOAD. Ce manuel définit le mécanisme de règlement des plaintes dans la mise en œuvre de tout projet financé ou mis en œuvre par la BOAD. Il vise à établir un dialogue efficace entre les personnes concernées par les projets qu'ils financent et toutes les parties intéressées, pour résoudre le problème ou les problèmes à l'origine d'une demande, sans chercher à attribuer la responsabilité ou la faute à aucune de ces parties.

Au niveau de la BOAD, le mécanisme de règlement des griefs est coordonné et géré par la Division de Conformité et de Réglementation (DCR). Les communautés touchées et les autres parties prenantes qui seront affectées par le projet peuvent soumettre des plaintes à la BOAD, l'entité d'implémentation de la présente proposition, par courrier, courriel électronique, fax ou téléphone. L'adresse complète est présentée ci-dessous :

Banque Ouest Africaine de Développement  
 62 av. de la Libération,  
 BP 1172 Lomé, Togo  
 Tel : +228 22 21 59 06  
 Fax : +228 22 21 52 67  
 E-Mail : [boadsiege@boad.org](mailto:boadsiege@boad.org)  
 Web : [www.boad.org](http://www.boad.org)

Les plaintes peuvent également être déposées auprès du secrétariat du FVC:

Songdo Business District

175 Art center-daero

Yeonsu-gu, Incheon 22004

Republic of Korea

+82.32.458.6059(KST)

[info@gcfund.org](mailto:info@gcfund.org)

Les procédures sur la façon de présenter la plainte sont disponibles sur le site Internet de la BOAD ([www.boad.org](http://www.boad.org)) ou directement à <https://www.boad.org/en/policies-procedures-guidelines/> (sous le point « DOCUMENTS DE CONFORMITÉ ET GRIEVANCE »).

Si la DCR constate qu'une plainte est admissible, elle compose une équipe d'experts interne et / ou externe pour enquêter sur le cas et proposer des options à considérer pour le plaignant.

## CHAPITRE VI. PROCEDURE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROJET

Pour permettre l'intégration des dimensions environnementales et sociales dans la conception et la mise en œuvre des sous-projets, il est essentiel de proposer un processus d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux des sous-projets, pour déterminer et définir les acteurs qui seront responsables de leur mise en œuvre et suivi. En effet, le processus sera l'approche qui déterminera le niveau et les modalités de prise en compte des impacts environnementaux et sociaux dans le cycle des sous-projets. La formulation des EIES et la mise en œuvre du PGES des sous-projets seront conformes aux procédures nationales de l'EIES et aux Normes de Performance Environnementale et Sociale du FVC.

*Etape 1: Screening environnemental et social des sous-projets et formulation des termes de référence pour la réalisation des EIES sous-projets*

Les bénéficiaires, à travers le consultant recruté pour la formulation des sous-projets et la réalisation des études d'impact environnemental et social, prépareront un avis<sup>13</sup> des sous-projets. Conformément à la politique environnemental et social du Fonds Vert pour le Climat, le consultant procédera aux screenings des sous-projets à travers une identification initiale des risques et impacts environnementaux et sociaux suivant les 6 Normes de performance environnementale et sociale déclenchées du FVC (voir Tableau 1). Les résultats de ces screenings seront transmis aux Divisions des Evaluations Environnementales et du Suivi Ecologique (DEESE) logées dans les Directions Régionales de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable, pour la classification des sous-projets. La fiche du screening est présentée à l'Annexe 3. Le consultant préparera ensuite les termes de références des EIES en tenant compte des Normes de performance environnementale et sociale du FVC déclenchées qu'il joindra à l'avis du sous-projet pour sa transmission au Ministre en charge de l'environnement. Le Ministre, après observation, transmettra l'avis de projet et les TdR à la BOAD. La BOAD confirmera la classification environnementale des sous-projets, analysera les TDR et donnera son avis de non-objection pour la réalisation de l'étude.

*Étape 2: Préparation des études d'impact environnemental et social des sous-projets*

Les études d'impact environnemental et social des sous-projets seront réalisées conformément aux TDR validés par le BNEE. Le Consultant réalisera les EIES des sous-projets conformément à la procédure nationale d'étude d'impact et aux Normes de Performance E&S du FVC déclenchées.

Durant la réalisation des études d'impact environnemental et social des sous-projets, le consultant organisera une consultation du public qui regroupera les parties prenantes au niveau local afin de s'assurer que les sous-projets sont bien compris par les bénéficiaires et les agents d'appui-conseils de l'Etat, les ONG et les autres acteurs. Ceci permettra la forte implication des parties prenantes dans l'orientation de l'étude, le

---

<sup>13</sup>L'avis du sous-projet est un formulaire qui sert à décrire les caractéristiques générales du sous-projet afin de permettre aux acteurs de comprendre ce que le sous-projet envisage faire et d'analyser ainsi les impacts et risques potentiels que le sous-projet pourra avoir. Cet avis de sous-projet permet donc de réaliser le screening et de préparer les TDR.

recueil de leurs préoccupations environnementales et sociales pour une prise en compte dans les rapports des EIES.

Chaque EIES sera accompagnée d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) conforme aux Normes de Performance E&S du FVC. Les mesures d'atténuation et de prévention seront déterminées en fonction du niveau des impacts et des risques identifiés sur le terrain.

#### *Étape 3: Diffusion des résultats des EIES*

La version préliminaire des rapports d'EIES des sous-projets sera diffusée par l'unité de gestion du projet avec l'appui de la BOAD afin de recueillir les commentaires des parties prenantes sur le contenu de l'EIES. Le résumé de chaque rapport d'EIES ainsi que le Plan de gestion environnementale et sociale du sous-projet seront traduits en langue locale suivant les zones d'intervention pour permettre aux bénéficiaires de mieux comprendre les résultats de l'EIES et les mesures proposées. Ceci devra non seulement leur permettre de faire des commentaires sur le rapport d'EIES mais aussi faciliter la mise en œuvre des mesures proposées dans le PGES lors de la mise en œuvre du sous-projet concerné. Les commentaires de toutes les parties prenantes seront pris en compte dans le rapport du consultant.

#### *Étape 4: Approbation des rapports d'EIES des sous-projets, délivrance des certificats environnementaux et diffusion du rapport final*

L'unité de gestion du projet en collaboration avec le BNEE et la BOAD organiseront des réunions de validation des rapports d'EIES dans chacune des communes d'intervention. Sous la supervision du BNEE, les rapports d'EIES des sous-projets produits par le Consultant seront soumis à un comité ad hoc mis en place par arrêté du Ministre en charge de l'environnement, pour évaluation et approbation. Les représentants des bénéficiaires des sous-projets concernés feront partie du comité ad hoc mis en place.

Le ministre chargé de l'Environnement délivrera un permis environnemental ou un certificat de conformité environnementale sur la base du rapport d'évaluation du comité ad hoc.

Une fois le certificat de conformité environnementale obtenu, l'Unité Nationale de Coordination du Projet veillera à l'application des mesures et recommandations.

#### *Étape 5: Publication du rapport final*

Le rapport final de l'ESIA des sous-projets sera publié par des moyens appropriés sur des sites web dédiés (BOAD, GCF). Les résumés seront traduits dans la langue locale pour les bénéficiaires des sous-projets et mis à leur disposition en version physique ou électronique, si possible.

#### *Étape 6: Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales*

La mise en œuvre des mesures de gestion environnementales et sociales est en premier lieu de la responsabilité de l'Unité de gestion du projet. L'unité de gestion du projet s'assurera donc de la mise en œuvre des plans de gestion environnementale et sociale des sous-projets, y compris le plan de gestion intégrée des pestes et pesticides et du plan d'action genre tout le long du cycle de vie du projet (renforcement de capacités et encadrement des entreprises et des bénéficiaires pour une meilleure gestion de l'environnement).

*Étape 7: Surveillance environnementale et sociale*

La surveillance environnementale sera assurée par l'Unité de gestion du projet qui veillera à ce que les mesures de gestion environnementales et sociales proposées dans le PGES soient effectivement exécutées. L'unité de gestion du projet adressera des rapports périodiques de mise en œuvre du PGES au BNEE et à la BOAD.

La BOAD, sur la base des rapports périodiques de l'unité de gestion du projet et les visites de terrain, produira des rapports périodiques de mise en œuvre du PGES au FVC/GCF.

Entre l'intervalle 1,5 à 2 ans après le lancement du projet, il sera procédé à une évaluation à mi-parcours pour mesurer l'efficacité de la mise en œuvre du PGES. Cette activité sera conduite par un Consultant indépendant.

*Étape 8 : Suivi et contrôle environnemental et social*

Le suivi environnemental et social sera de la responsabilité du BNEE.

*Étape 9 : Évaluation finale*

A la fin du projet, une évaluation finale sera conduite pour mesurer le niveau de réussite dans la mise en œuvre du PGES et tirer des leçons.

Cette activité sera conduite par un Consultant indépendant, recruté sur la base des termes de référence préparées par l'Unité de gestion du projet et soumis à la BOAD pour la non-objection. Le rapport d'évaluation finale de mise en œuvre du PGES sera soumis à l'Unité de gestion du projet, au comité de pilotage et à la BOAD pour validation. Il est à noter que cette évaluation est conduite au même moment que l'évaluation finale du projet. Sur la base de ce rapport, la BOAD soumettra au FVC le rapport final de mise en œuvre du PGES.

## **CHAPITRE VII : CADRE DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

Le programme portera sur la surveillance de proximité, le suivi, l'inspection, la supervision, l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation finale. Les services techniques concernés et les communes bénéficiaires devront être associés au suivi de proximité. Enfin, le projet devra prévoir une évaluation à mi-parcours et à la fin du projet.

### **7.1. Programme de surveillance environnementale**

La surveillance environnementale décrit les moyens et les mécanismes proposés par l'initiateur de projet pour assurer le respect des exigences légales et environnementales. Il permet de vérifier le bon déroulement des travaux et le bon fonctionnement des équipements et des installations mis en place et de surveiller toute perturbation de l'environnement causée par la réalisation ou l'exploitation du projet.

Aussi, la surveillance environnementale a pour but de veiller et de s'assurer du respect des normes dans la mise en œuvre :

- des mesures proposées dans l'étude d'impact, incluant les mesures d'élimination, d'atténuation ;
- des conditions fixées dans la loi cadre sur l'environnement et ses décrets d'application ;
- des engagements du promoteur aux autorisations ministérielles.

La surveillance environnementale et sociale (contrôle de proximité) est effectuée par un Bureau de contrôle ou Mission de Contrôle (MdC) qui aura comme principales missions de:

- faire respecter toutes les mesures d'atténuations courantes et particulières du projet;
- rappeler aux entrepreneurs leurs obligations en matière environnementale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période de construction;
- rédiger des rapports de surveillance environnementale tout au long des travaux;
- contrôler les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant;
- rédiger le compte-rendu final du programme de surveillance environnementale et sociale.

La surveillance environnementale et sociale essentiellement réalisée par les missions de contrôle simultanément à leur mission technique, sous l'autorité de l'UGP qui doit s'assurer que le prestataire respecte ses clauses contractuelles. Les missions de contrôle devront faire remonter de façon mensuelle les informations issues de leur contrôle à l'UGP et au BNEE. De plus, la MdC pourra jouer le rôle d'interface entre les populations riveraines et les entrepreneurs en cas de plaintes.

### **7.2. Suivi environnemental et social**

Le suivi environnemental est un prolongement de l'étude d'impact qui consiste à vérifier la validité et l'exactitude de l'évaluation des impacts anticipés et ce, tant pour la période de construction que pour celle d'exploitation et d'entretien des infrastructures

mises en place dans le cadre du projet. Le programme de suivi permet également de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation et/ou de compensation destinées à minimiser les impacts réels du projet. Le cas échéant, certaines des mesures proposées devenues inutiles peuvent être abandonnées, alors que de nouvelles mesures peuvent être mises en œuvre afin de palier à des effets indésirables imprévus induits par le projet.

Le programme de suivi environnementale doit être effectif durant toute les phases du projet de façon à intégrer les correctifs nécessaires en cours de route.

Dans le cadre du déroulement normal des activités du projet, un rapport mensuel de suivi environnemental est produit. Cependant, tout incident ou toute activité susceptible d'entraîner des répercussions significatives sur le milieu doivent faire l'objet d'un rapport immédiat de façon à mettre en place, le plus rapidement possible, les mesures correctives appropriées.

Un rapport global de suivi environnemental est produit à la fin de la phase de construction. Ce rapport doit présenter les orientations et les modalités de réalisation du programme de suivi qui doit être mis en place lors de la période d'exploitation et d'entretien des installations et équipements du projet et ce, sur la base des données acquises lors de la phase de construction et des nouvelles préoccupations manifestées par les divers intervenants du milieu.

Dans le présent cas, les ESE/GRN et ESS/G de l'UGP doivent s'assurer que les Normes de performance environnementale et sociale du FVC déclenchées et les réglementations environnementales nationales sont respectées. Les rapports de suivi devront être transmis à l'UGP, au BNEE et à la BOAD. Le suivi environnemental et social devra aussi impliquer les communes bénéficiaires, les services techniques concernées (Agriculture, Elevage, Génie rural ; etc.).

Le tableau 12 présente, à titre indicatif, les indicateurs à prendre en compte dans l'élaboration et la mise en œuvre du programme de suivi.

### **7.3. Indicateurs de suivi**

Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux des activités du projet. En tant que tels, ils constituent une composante essentielle dans l'Evaluation Environnementale et Sociale du projet.

#### **Indicateurs de suivi du CGES**

En vue d'évaluer l'efficacité des activités du projet, les indicateurs environnementaux et sociaux de suivi ci-après (tableau 12) sont proposés pour le suivi de la mise en œuvre du CGES :

Tableau 12 : Indicateurs de suivi des mesures du CGES

Mesures	Domaines d'intervention	Indicateurs
Mesures techniques	Réalisation d'Etudes environnementales et sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'EIES réalisées</li> </ul>
Mesures de suivi et d'évaluation des projets	Suivi et surveillance environnementale et sociale du Projet Evaluation PCGES (interne, à mi-parcours et finale)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre et types d'indicateurs suivis</li> <li>• Nombre de missions de suivi</li> </ul>
Formation	Programme de renforcement des capacités	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre et nature des modules élaborés</li> <li>• Nombre d'agents formés</li> <li>• Typologie des agents formés</li> <li>• Nombre de femmes et jeunes formés</li> </ul>
Sensibilisation	Campagne de communication et de sensibilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre et typologie des personnes sensibilisées</li> </ul>

### Indicateurs de suivi lors de l'exécution des sous-projets

Les indicateurs ci-dessous sont proposés d'être suivis lors de la mise en œuvre des sous-projets. Un accent particulier sera porté sur le suivi des éléments suivants : les bassins du fleuve Niger et du Lac Tchad, particulièrement les zones de frayères ; l'érosion des sols, le déboisement et l'ensablement des cours d'eau lors des aménagements ; les conflits fonciers ; la santé des populations et des producteurs (maladies hydriques, accidents, etc.).

Tableau 13 : Programme de suivi environnemental et social des sous-projets

Éléments à suivre	Indicateurs de suivi	Activités de suivi	Fréquence de collecte	Méthode de collecte	Acteurs		Coûts (CFA)
					Mise en œuvre	Suivi	
Eaux	Niveau de pollution Paramètres bactériologiques	Surveillance des activités d'utilisation des ressources en eaux ; Contrôle de la qualité des eaux (puits, forage, etc.) Contrôles physico-chimiques et bactériologiques au niveau des points d'eau	Annuelle	Analyses Physicochimiques et bactériologique	DRH UGP	BNEE	500 000/site soit 11 500 000
Sols	Niveau de salinisation Qualité (structure, texture)	Contrôler périodiquement les niveaux de concentration de sels dans les eaux d'irrigation Surveillance des nuisances et pollution et contaminations diverses des sols (polluants, huiles, graisses, etc.)	A la fin de chaque campagne »	Échantillonnage sur les AHA	DGA UGP	BNEE	450 000/ site Soit 10 350 000
Flore	Superficies déboisées ; Composition, niveau de pression	Évaluation des mesures de reboisements/ plantations et du taux de régénération Contrôle du niveau de mise en application du règlement intérieur sur la protection des ressources naturelles	Une fois par an pendant 3 ans à compter de la fin des travaux	Échantillonnage sur les aires de reboisement	DEF UGP	BNEE	150 000/ site Soit 10 350 000 sur 3 ans
Faune	Abondance spécifique	Identification de l'effectif des espèces	Annuelle	Enquêtes auprès des populations et échantillonnage	DEF UGP	BNEE	150 000/ site Soit 10 350 000 sur 3 ans
Pertes des terres de cultures	Superficies des zones d'emprunt ; Superficies réhabilitées	Visite des sites d'emprunt	2 fois par an	Constat visuel ; enquêtes auprès des populations	DGA Communes UGP	BNEE	50 000 /site Soit 3 450 000 sur 3 ans
Mesures pour la prévention des dangers, risques et accidents	Nombre des séances de sensibilisation des ouvriers et des populations sur les risques sécuritaires et sanitaires Nombre d'accidents ; Présence de règlement et de consignes	Application rigoureuse du règlement intérieur sur les mesures de santé, d'hygiène et de sécurité Contrôle du respect des dispositions de prévention des risques, des dangers et des accidents sur les chantiers Contrôle du respect de la mise en application de la législation du travail : fourniture et port d'équipement adéquat de protection pour le personnel de chantier Contrôle de l'installation des consignes de sécurité et des mesures d'hygiène sur les chantiers	4 fois par an	- Enquêtes de voisinages - inspections sur site	DHPES Communes UGP	BNEE	50 000 /site Soit 3 450 000 sur 3 ans
Total des coûts de suivi							49 450 000

#### 7.4. Dispositions institutionnelles

Les principales institutions impliquées dans la mise en œuvre du CGES sont les suivantes.

- **L'unité de Gestion du Projet (UGP) :** Elle assurera la coordination de la mise en œuvre du CGES et servira d'interface avec les autres acteurs concernés. Il coordonnera le renforcement des capacités et la formation des agents et des producteurs agricoles et des autres structures techniques impliquées dans la mise en œuvre du CGES. L'UGP recrutera deux Experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales (ESES/GRN et ESS/G) qui vont assurer la coordination du suivi local des aspects environnementaux et sociaux pour des travaux et l'interface avec les autres acteurs. Ces experts vont coordonner la préparation et le suivi de proximité de la mise en œuvre, en rapport avec les communes et les services techniques concernés (environnement, agriculture, forêt, hydraulique, etc.). Ces experts ne disposent pas d'une autonomie au plan environnemental et social. Ils devront travailler en étroite collaboration avec le BNEE.
- **Le BNEE :** Il assurera le suivi environnemental et social (contrôle de conformité des travaux et des normes de protection environnementale et sociale) et de la mise en œuvre du CGES et appuyer le renforcement des capacités des agents sur le terrain. Au niveau local, le BNEE sera appuyé par les DEESE logés dans les DREDD. Le contrôle effectué par le BNEE sera en fait une vérification contradictoire basée sur les rapports de surveillance et de suivi. Le projet apportera un appui institutionnel au BNEE dans ce suivi dans le cadre de protocole d'accord. Le BNEE transmettra un exemplaire de ses rapports à la BOAD pour dispositions à prendre.
- **Les services techniques chargés de la mise en œuvre du projet :** Les services techniques chargés de la mise en œuvre (DGA, DGGR, DGEF, ONAHA, etc.) devront désigner des Points Focaux qui vont appuyer les Communes et les Producteurs, et participer au suivi de la mise en œuvre des travaux.
- **Les prestataires privés : Entreprises de travaux et Mission de Contrôle :** Les activités du projet, y compris les mesures environnementales et sociales, seront mises en œuvre par des prestataires privés qui devront disposer en leur sein d'un Responsable Hygiène Sécurité et Environnement. La surveillance de proximité des travaux sera assurée par des Missions de Contrôle recrutés par l'UGP à cet effet. Ces bureaux devront disposer en leur sein d'un expert environnement et social qui devra principalement assurer le contrôle permanent de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.
- **Les Organisations de Producteurs :** Elles doivent appliquer les procédures et les bonnes pratiques environnementales et sociales dans la réalisation et la gestion des ouvrages hydro-agricoles dont ils seront bénéficiaires.
- **Les ONG :** Les ONG environnementales pourront aussi participer à informer, éduquer et conscientiser les producteurs agricoles et les populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre des sous-projets, mais aussi au suivi de la mise en œuvre et à la surveillance de l'environnement.

## **7.5. Tableau synoptique**

Toutes les mesures d'atténuation, les acteurs impliqués dans la mise en œuvre du plan ESMF, les indicateurs de suivi ainsi que les coûts et les différentes périodes de mise en œuvre des mesures recommandées sont présentés dans le tableau synoptique ci-dessous.

Tableau 14 : Synoptique du PGES

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/évitement et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
<b>PHASE DE CONSTRUCTION</b>									
Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	Respect des normes de performance du FVC et de la législation nationale		Réaliser les EIES des sous-projets  Assurer une bonne mise en œuvre des PGES, du PGIPP et du PAG	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, UGP entreprises de travaux, ONG	UGP, Bénéficiaires, entreprises de travaux, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	-Rapports de suivi, -Visite des sites	Durant tout le projet	8000000/EIES soit 184 000000
Main-d'œuvre et conditions de travail		Discrimination à l'égard de certains groupes marginalisés notamment les femmes et les jeunes	-Etablir des critères de concurrence équitable d'embauche, -Respecter les dispositions du code du travail	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, entreprises de travaux, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	-Pourcentage de femme par rapport à l'ensemble des employés ; -Pourcentage de jeune	Durant tout le projet	PM
	Prise en compte du genre et du processus d'intégration des notions d'équité dans l'exécution des activités		Assurer une bonne mise en œuvre du plan d'Action Genre	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, Entreprises de travaux, ONG	Ministère chargé du genre, BNEE	Pourcentage de femmes par rapport à l'ensemble des employés	Durant tout le projet	15 000000 ensemble des sous-projets
	Création d'emplois et amélioration des revenus		-Respecter les dispositions du code du travail et celles des conventions de l'OIT ; -Adopter le même niveau de salaire pour les hommes, les femmes	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux,	UGP, entreprises de travaux, ONG	BNEE, Ministère chargé du genre Inspection de	Rapports de suivi, -Fiche de paye et enquête auprès des employés	Durant tout le projet	PM

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
			et les jeunes pour un même niveau de travail.	ONG		l'emploi			
Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution		Modification de la structure des sols	Eviter le débordement des parcours des engins de chantier sur les champs alentours par un balisage des emprises de travaux et des voies d'accès aux sites d'emprunt et sensibiliser les conducteurs de camions et d'engins dans ces sens.	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, entreprises de travaux, ONG	BNEE, DRGR, ONAHA	-Rapports de suivi, - Nombre de séance de sensibilisation -Longueur totale de site balisée -Nombre de personnes sensibilisés	Phase de construction	1 000000/ site soit 23 000000
		Perte des terres cultivables	Procéder à la réhabilitation des sites d'emprunt de matériaux dès la fin de leur exploitation	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, entreprises de travaux ; propriétaire s des sites	BNEE, DRGR, ONAHA	-Pourcentage de sites d'emprunt réhabilités -Types de réhabilitation (nouvelle affectation)	Durant tout le projet	PM
		Pollution des eaux de surface et des eaux souterraines	-Sensibiliser le personnel et les ouvriers des entreprises sur les risques de pollution chimique des eaux de surface, -Assurer un contrôle rigoureux des déchets liquides du chantier aussi bien à la base-vie de chantier qu'au niveau des périmètres en aménagement, -Equiper les base-vies de chantier d'un lieu	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	-Rapport et nombre de séance de sensibilisation, -Quantité de déchets traitée -Existence d'un lieu d'aisance sur les chantiers	Phase de construction	2 000000/site soit 46000000

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
			d'aisance pour le personnel, -Procéder au ramassage et à l'emballage étanche des matériaux et chiffons souillés de produits chimiques et les remettre à des institutions spécialisées pour traitement et élimination						
		Mauvais emplacement des forages	Sur chaque site, effectuer plusieurs essais de pompage dans les nappes phréatiques présentes et ne retenir que le ou les forages avec des débits suffisants pouvant répondre à tout moment aux besoins en eau du projet.	BNEE, ONAHA, DRE, DRGR, PMU, Services d'assistance-conseil,	PMU, Services d'assistance-conseil, ONG	RDGR, EARB, ERD, Service de contrôle	Nombre d'essais de forage réalisés sur chaque site Pourcentage de forages productifs	Phase de construction	PM
		Pollution de l'air	-Eviter de laisser tourner les moteurs des camions et engins à l'arrêt, -Sensibiliser les conducteurs de camion à l'entretien régulier de leurs véhicules, -Recouvrir les chargements de matériaux pulvérulents par des bâches, -Arroser les pistes en réhabilitation/ construction en période sèche.	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	-Bruit des moteurs, -Pourcentage de conducteurs sensibilisé, -Nombre de chargements recouverts de bâche, -Etat d'humidité des pistes	Phase de construction	1000000/site soit 23 000000

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/évitement et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
Santé, sécurité et sûreté des communautés		Atteinte à la santé et à la sécurité des ouvriers et de la population	-Sensibiliser les ouvriers sur les risques d'accidents liés à leurs activités et à l'inobservation des consignes de sécurité, -Doter tous les ouvriers des équipements de protection individuelles (bottes, gants, cache-nez, casque, etc.), -Doter les base-vies de chantier d'une unité de premiers soins équipée de produits pharmaceutiques de première nécessité, -Sensibiliser le personnel, les ouvriers des entreprises et la population sur les risques de contamination par les IST et le VIH- Sida et mettre des préservatifs à leur disposition, -Sensibiliser la population et les conducteurs de camions et d'engins sur les risques d'accidents à la traversée des agglomérations.	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, Entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	-Port effectif des EPI -Présence d'une unité de premiers soins équipée de produits pharmaceutiques de première nécessité -Nombre de séance des sensibilisations, -Nombre de préservatifs distribués	Phase de construction	2 000000/site soit 46000000
		Perturbation de la circulation	Eviter de bloquer totalement la circulation en aménageant, s'il le faut, des déviations	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE,	UGP, Entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	Travail en demi-chaussée	Phase de construction	PM

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
			temporaires.	DRGR, Entreprises de travaux, ONG					
Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes		Perte de la couverture végétale et de pâturage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter les abattages d'arbre aux espaces strictement nécessaires</li> <li>- Payer la taxe d'abattage conformément à la réglementation nationale.</li> <li>- Redistribuer le bois provenant du défrichage des emprises aux populations des villages concernés.</li> <li>- Procéder à un reboisement compensatoire dans la zone du projet (1 ha de reboisement par ha de périmètre aménagé dans la commune)</li> <li>- Compenser les pertes de cultures de rente et des arbres à valeur économique</li> <li>- développer les cultures fourragères dans la zone du projet</li> </ul>	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surface reboisée dans la commune</li> <li>- Nombre d'arbres à valeur économique abattus</li> <li>- Superficie des cultures fourragères</li> </ul>	Phase de construction	PM

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
		Modification du paysage	Procéder à une coupe sélective des arbres.	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, entreprises de travaux, ONG	UGP, entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	Nombre d'arbres sauvegardés	Phase de construction	PM
		Perturbation, destruction d'habitats fauniques et braconnage	-Baliser les emprises de travaux et éviter tout débordement inutile surtout lors de l'ouverture de nouvelles pistes d'accès aux sites -Interdire au personnel et aux ouvriers les pratiques et de braconnage	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, Entreprises de travaux, ONG	UGP, Entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	-Longueur de site balisée -Consommation de viande sauvage sur le chantier	Phase de construction	PM
Patrimoine culturel		Destruction involontaire de vestiges archéologiques	-Arrêter les travaux et mettre en place des dispositifs destinés à sécuriser les vestiges découverts et informer les autorités compétentes pour les mesures appropriées à prendre. -Respecter les dispositions des articles 51 à 53 l'ordonnance n° 97-002 du 30 juin 1997 relative à la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel national.	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, Entreprises de travaux, ONG	UGP, Entreprises de travaux	BNEE, DRGR, ONAHA	-Nombre et localisation des découvertes fortuites	Durant toutes les phases du projet	PM

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/évitement et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>									
Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	Respect des normes de performance du FVC et de la législation nationale		Assurer une bonne mise en œuvre des PGES, du PGIPP et du PAG	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, UGP, Services d'appui-conseil, ONG	UGP, Bénéficiaires, Entreprises de travaux, ONG	DRGR, BNEE, DRE, Bureau de contrôle	-Rapports de suivi, -Visite des sites	Durant tout le projet	PM
Main-d'œuvre et conditions de travail	Prise en compte du genre et du processus d'intégration des notions d'équité dans l'exécution des activités		-Assurer la bonne mise en œuvre du plan d'Action Genre -Assurer une répartition équitable des parcelles entre les hommes, les femmes et les jeunes	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, entreprises de travaux, ONG	Ministère chargé du genre, BNEE	-Pourcentage de femme par rapport à l'ensemble des employés -pourcentage de parcelle respectivement exploité par les hommes, les femmes et les jeunes.	Durant tout le projet	
Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution		Salinisation des sols	-Contrôler périodiquement les niveaux de concentration de sels dans les eaux d'irrigation	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services	UGP, services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de	-Rapport périodique du contrôle du taux de sel -Etat des dispositifs de	Durant toute la phase d'exploitation	100 000/ha/an soit 150 000000/an pour tout le projet

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
			-Veiller au bon état et au bon fonctionnement des dispositifs de drainage - Procéder à un lessivage (remédiation) des sols après les récoltes	d'appui-conseil, ONG		contrôle	drainage		
	Réduction des factures énergétiques		Entretien périodiquement les panneaux solaires et les installations électriques	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	Etat de propreté des panneaux solaire	Phase d'exploitatio n	69 000000
	Amélioration et/ou maintien de la qualité des sols		S'assurer que tous les exploitants maitrisent les techniques permettant d'améliorer la qualité des sols	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, Services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	Nombre de personnes formé	Durant toute la phase d'exploitatio n	95 000 000
	Réduction de la consommation des combustibles fossiles		S'assurer du bon fonctionnement et d'une bonne maintenance des équipements solaires	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	Etat de fonctionnement des équipements solaires et l'évolution du budget alloué à leur entretien.	Phase d'exploitatio n	PM

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
	Réduction des émissions de GES		S'assurer du bon fonctionnement et d'une bonne maintenance des équipements solaires	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	Etat de fonctionnement des équipements solaires et l'évolution du budget alloué à leur entretien.	Phase d'exploitation	PM
	Gestion durable des ressources en eau souterraine		Réduire d'avantage les pertes d'eau en assurant un bon fonctionnement et une bonne maintenance des systèmes d'irrigation de goutte à goutte et californien	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, UGP, services d'appui-conseil, ONG	UGP, Services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	Evolution de la quantité d'eau pompée Evolution du budget alloué à la maintenance des systèmes d'irrigation	Phase d'exploitation	90 000000
		Absence de mécanismes efficaces de gestion de l'eau	Réduire davantage les pertes d'eau en assurant le bon fonctionnement et l'entretien des systèmes d'irrigation goutte à goutte et Californien Mettre en place, sur chaque site, un système d'entretien périodique des installations et équipements de collecte et de distribution d'eau Remplacer, dans les plus brefs délais, les installations et équipements	BNEE, ONAHA, DRE, DRGR, PMU, Services d'assistance-conseil,	PMU, Services d'assistance-conseil ONG	RDGR, EARB, ERD, Service de contrôle	Evolution de la quantité d'eau pompée Evolution du budget alloué à la maintenance des systèmes d'irrigation	Phase exploitation	90 000000

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/évitement et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
			défectueux, endommagés ou vétustes Former localement, parmi les bénéficiaires du projet, de jeunes techniciens capables d'effectuer en urgence certains petits travaux comme fermer une vanne et remplacer une canalisation cassée laissant couler l'eau, etc.						
		Pollution et dégradation de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines	-Procéder au lagunage des eaux de drainage avant leur rejet dans la nature, -privilégier les lutttes biologiques contre les ravageurs et limiter le recourt aux pesticides homologués	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, UGP, DPV, ONG	UGP, services d'appui-conseil, bénéficiaires, ONG	DRGR, BNEE, DRE, DPV	Evolution de la qualité des eaux de drainage	Phase d'exploitation	20 000/site soit 460 000
Santé, sécurité et sûreté des communautés		Atteinte à la santé des populations	-Former et sensibiliser les exploitants sur l'utilisation optimale des agrochimiques (engrais azoté), sur les effets nocifs des traitements phytosanitaires -Sensibiliser les brigadiers phytosanitaires sur le port de matériel de protection (masques nasales) lors de l'application des pesticides -Informer et sensibiliser	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, UGP, DPV, ONG	UGP, Services d'appui-conseil, Bénéficiaires, ONG	DRGR, BNEE, DRE, DPV	-Nombre des séances de sensibilisation des exploitants et des brigadiers phytosanitaires -port effectif des EPI -Evolution du nombre des personnes atteintes des maladies d'origine hydrique	Phase d'exploitation	23 000000/an

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise œuvre en	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
			les bénéficiaires du projet sur les maladies liées à la présence d'eau (paludisme, fièvre typhoïde, dysenterie amibienne, etc.) ; -élaborer et mettre en œuvre le PGIPP -Inclure les communes du projet dans le programme d'intervention du système de surveillance épidémiologique.						
	Meilleur accès à l'énergie pour l'irrigation		S'assurer du bon fonctionnement et d'une bonne maintenance des équipements solaires	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	Etat de fonctionnement des équipements solaires et l'évolution du budget alloué à leur entretien.	Phase d'exploitation	PM
	Amélioration de la sécurité alimentaire		-Assurer la bonne mise en œuvre des recommandations des PGES, PGIPP et PAG afin d'atteindre les objectifs du projet -Assurer la réalisabilité du projet à travers la capitalisation et le partage des leçons apprises	BNEE, ONAHA, bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, bureau de contrôle	-Evolution des rendements agricoles durant les différentes campagnes, -Nombre d'exploitant ayant une bonne maîtrise des techniques d'irrigation, d'amélioration	Durant tout le projet	PM

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
							de la qualité des sols, de lutte biologique,...		
Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes		Prolifération des plantes envahissantes et des ennemies des cultures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder au sarclage régulier des champs,</li> <li>- Couper et arracher jeunes plants indésirables</li> <li>- Assurer une bonne mise en œuvre du plan de gestion intégrée des pestes et pesticides</li> <li>- Recourir à la lutte chimique ou biologique en concertation avec les services spécialisés du Ministère de l'Agriculture (protection des végétaux)</li> </ul>	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, services d'appui-conseil, ONG	UGP, Services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, Bureau de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type de plante envahissante et pourcentage de surface colonisée</li> <li>- Méthodes de lutte adoptées</li> <li>- Types d'ennemis des cultures</li> </ul>	Phase d'exploitation	PM
	Restauration des habitats fauniques		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planter des haies visées et faire les reboisements compensatoires,</li> <li>- Utiliser les espèces endogènes pour le reboisement</li> </ul>	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires, DRE, DRGR, Services d'appui-conseil, ONG	UGP, Services d'appui-conseil, ONG	DRGR, BNEE, DRE, Bureau de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux de recolonisation des sites par des espèces endogènes</li> <li>- Superficie reboisée</li> </ul>	Durant la période d'exploitation du projet	PM
Patrimoine culturel		Destruction involontaire de vestiges	Arrêter les travaux et mettre en place des dispositifs destinés à	BNEE, ONAHA, Bénéficiaires	UGP, Ministère	BNEE	Nombre, nature et localisation des vestiges	Toutes les phases du	PM

Normes de Performance déclenchées	Impacts positifs	Impacts négatifs / risques	Mesures d'atténuation/éviterment et de bonification	Acteurs	Responsable		Indicateurs de suivi	Période de mise en œuvre	Coûts CFA
					Mise en œuvre	Suivi			
		archéologiques	sécuriser les vestiges découverts et informer les autorités compétentes pour les mesures appropriées à prendre.	, DRE, DRGR	chargé de la culture			projet	

#### 7.6. Coût de la mise en œuvre du PGES

Le coût de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs du projet s'élève à 1 456 460 000 CFA sur 5 ans. A ce montant s'ajoute le coût de la mise en œuvre du Plan de suivi environnemental et social d'une valeur de 49 450 000 CFA. Le coût global de la mise en œuvre du PGES du projet s'élève ainsi à 1 505 910 000 CFA.

## CHAPITRE VIII : ANALYSE DES OPTIONS ET VARIANTES DU PROJET

### 8.1. Option « sans projet »

L'option « sans projet » signifie « ne rien faire » face aux enjeux auxquels l'agriculture nigérienne se trouve confrontée aujourd'hui tels que :

- Sa vulnérabilité aux effets des changements climatiques,
- La précarité alimentaire, la pauvreté et la malnutrition dans les milieux ruraux,
- La faible capacité des services techniques de l'Etat et des ONG/Associations à assurer une meilleure gestion des aménagements hydro-agricoles dans un contexte de changement climatique,
- La faible capacité des organisations paysannes, des coopératives et groupements paysans à mettre en œuvre des actions résilientes au changement climatique,
- La dégradation des aménagements hydro agricoles existants (ensablement des périmètres, vétusté des ouvrages et des équipements techniques, etc.),
- La dégradation et la perte de terres agricoles par l'érosion,
- Sa forte dépendance des énergies fossiles pour la mobilisation des ressources en eau pour l'irrigation
- Les difficultés d'accès aux intrants et équipements agricoles dans les milieux ruraux, etc.

Cette option signifie également l'absence de développement des potentialités agro-sylvo-pastorales des communes et villages ciblés, l'absence de nouveaux investissements en milieu rural, l'absence d'aménagements et de gestion des ressources naturelles, l'absence d'activités de préservation et valorisation des bassins de production, ce statu quo provoquant la dégradation continue des conditions de vie des populations avec comme principales conséquences prévisibles, les conflits sociaux et l'accentuation des phénomènes de migration.

Une telle option est irrecevable car elle irait à l'encontre des grands efforts que déploie le gouvernement nigérien à travers des politiques, plans et programmes ambitieux dans différents domaines et secteurs comme la lutte contre la dégradation des terres et des ressources en eau, l'insécurité alimentaire et la pauvreté en milieu rural.

### 8.2. Option « Projet »

La réalisation du projet permettra d'inscrire les activités agricoles du pays dans une démarche permettant de réduire leur vulnérabilité face aux changements climatiques. Les avantages comparatifs de cette option par rapport à l'option « sans projet » se situent à plusieurs niveaux.

Au plan environnemental, la réalisation du projet se traduira par : une réduction importante des émissions de gaz à effet de serre notamment le CO<sub>2</sub> à travers le remplacement de l'usage des énergies fossiles par de l'énergie solaire, une meilleure mise en valeur des terres par des méthodes et technologies résilientes aux changements

climatiques, une capacité de mobilisation plus accrue de l'eau grâce à l'installation des pompes solaires et des réservoirs d'eau sur les sites, une préservation des réserves naturelles communautaires et des zones qui font l'objet de fortes menaces (dégradation des terres et des eaux), etc.

Au plan social, la réalisation du projet permettra, un meilleur encadrement des populations bénéficiaires aussi bien au niveau de la mise en valeur des terres qu'à celui de l'utilisation des engrais et des pesticides d'où pourra résulter une amélioration des revenus et des conditions de commercialisation de la production agricole, un renforcement des compétences des différents acteurs intervenant dans le secteur. La réalisation du projet aura des retombées positives multiformes sur les populations bénéficiaires. Elle contribuera notamment à travers la création de nouveaux emplois, la valorisation des emplois agricoles et la prise en compte du genre, notamment des femmes et des jeunes, à la réduction de la pauvreté et de l'insécurité alimentaire et au renforcement de la cohésion sociale.

La mise en œuvre du projet aura cependant un certain nombre d'impacts négatifs qui peuvent être évités ou fortement réduits par la mise en place de mesures d'atténuation appropriées.

Sur la base de ce bilan comparatif, la situation « avec projet » doit être privilégiée au regard des avantages qu'elle présente au plan économique, environnemental et social.

### **8.3. Variantes du projet**

#### ❖ Variante relative à l'exhaure de l'eau

Le choix a été opéré entre la pratique actuelle reposant sur l'usage des groupes électrogènes et le remplacement de ces derniers par des kits de pompage solaire. Ce choix se justifie non seulement par le poids prépondérant de la facture d'énergie dans les charges d'exploitation actuelles (60%) mais aussi et surtout par les émissions de gaz à effet de serre comme le CO<sub>2</sub>. Le recours à cette technologie permettra de réduire les émissions de l'ordre de 160.650 t CO<sub>2</sub>e<sup>-</sup> sur 30 ans, soit 5.355 t CO<sub>2</sub>e<sup>-</sup> par an<sup>14</sup>.

#### ❖ Variante relative aux types de panneau solaire

Le choix s'est opéré entre 3 grands types de panneau : le monocristallin, le polycristallin et l'amorphe (Voir tableau 7 ci-dessous). C'est le panneau de type Silicium monocristallin (couche épaisse) qui a été retenu. Ses avantages (meilleur rendement, surface réduite, grande réputation mondiale) l'emportent largement sur ses défauts (Coût de fabrication élevé, rendement faible sous un faible éclaircissement) offrant ainsi un bon rapport qualité/prix.

---

<sup>14</sup><http://www.moteurnature.com/actu/consommation-emission-CO2.php>

**Tableau 15: Caractéristiques des différents types de panneau solaire**

	Monocristallin	Polycristallin	Amorphe
Technologie	Très bon rendement : 14 à 20 %.	Bon rendement : 11 à 15 %.	Rendement faible : 5 à 9 %.
	Durée de vie : importante (30 ans)	Durée de vie : importante (30 ans)	Durée de vie : assez importante (20 ans)
	Coût de fabrication : élevé.	Coût de fabrication : meilleur marché que les panneaux monocristallins	Coût de fabrication : peu onéreux par rapport aux autres technologies
	Puissance : 100 à 150 Wc/m <sup>2</sup> . 7 m <sup>2</sup> /kWc.	Puissance : 100 Wc/m <sup>2</sup> . 8 m <sup>2</sup> /kWc.	Puissance : 50 Wc/m <sup>2</sup> . 16 m <sup>2</sup> /kWc.
	Rendement faible sous un faible éclairement.	Rendement faible sous un faible éclairage.	Fonctionnement correct avec un éclairage faible.
	Caractéristiques	Perte de rendement avec l'élévation de la température.	Perte de rendement avec l'élévation de la température.
Fabrication : élaboré à partir d'un bloc de silicium fondu qui s'est solidifié en formant un seul cristal		Fabrication : élaboré à partir de silicium de qualité électronique qui en se refroidissant forme plusieurs cristaux.	Utilisable en panneaux souples.
Couleur bleue uniforme.		Ses cellules sont bleues, mais non uniforme : on distingue des motifs créés par les différents cristaux.	Surface de panneaux plus importante que pour les autres panneaux au silicium.
			Rendement faible en plein soleil.
			Performances diminuant avec le temps.
		Fabrication : couches très minces de silicium qui sont appliquées sur du verre, du plastique souple ou du métal, par un procédé de vaporisation sous vide.	
Part de marché internationale	43 %	47 %	10 %

❖ Variante relative à la technique d'irrigation

Afin de réduire les pertes d'eau au strict minimum, deux techniques d'irrigation, les plus économes en eau, ont été retenues : le goûte à goûte et le californien. Les canalisations seront faites en tuyaux PCV enterrés, une variante durable qui nécessite moins de travaux d'entretien que les canaux à ciel ouvert des AHA actuels.

#### 8.4. Justification du choix de l'énergie solaire pour le projet

*Sur un plan environnemental*

L'énergie solaire constitue une alternative écologique efficace à l'énergie thermique (produite au moyen d'un groupe électrogène) source de graves pollutions et de production de GES aux effets néfastes sur le climat. Le choix de l'énergie solaire est une

contribution du projet à la réduction des quantités de CO<sub>2</sub> produites par les systèmes d'irrigation actuellement pratiqués au Niger pour l'aménagement des périmètres hydroagricoles qui consistent en l'utilisation de l'énergie de source thermique pour l'exhaure de l'eau. Le solaire fournit un approvisionnement fiable en énergie sur le long terme sans aucune émission. L'utilisation de l'énergie solaire préserve l'environnement et n'a aucun impact sur la santé humaine.

#### *Sur un plan économique*

Le choix d'un système de pompage solaire est aussi un facteur d'amélioration des rendements de l'exploitation des périmètres. En effet, le pompage d'eau solaire ne nécessite pas de carburant ce qui supprime la facture énergétique ainsi que le temps lié aux livraisons de carburant. Le soleil est une source d'énergie fiable, il n'y a aucune inquiétude quant à l'approvisionnement en carburant, au transport du combustible ou à la hausse des coûts d'exploitation. Les systèmes de pompes solaires ont peu de pièces mobiles, ce qui rend la maintenance moins onéreuse et leur donne une longue durée de vie soit 20 ans en moyenne. Ces éléments confèrent à cette solution un bon retour sur investissement et un meilleur rapport qualité / prix par rapport aux systèmes de pompage conventionnels.

#### *Une tendance baissière consistante du prix du solaire sur les marchés favorables à la transition énergétique vers les énergies propres*

En 15 ans, les coûts du solaire ont fortement chuté au niveau mondial rendant son exploitation économiquement très rentable. En 2004, le solaire était disponible pour des prix de 4,5 à 5 euros le Wc (+1,5 euros pour les câblages et les supports modules. Aujourd'hui, ces coûts ont nettement diminué. Les plus fortes tendances baissières ont été observées sur ces 7 dernières années où le solaire a enregistré une baisse de 85% selon une étude du groupe mondial de conseil financier, la banque Lazard<sup>15</sup> L'amélioration des processus de production et la réduction du coût du matériel sont les principales explications qui justifient ces baisses selon le rapport<sup>16</sup> 2018 de l'Agence internationale de l'énergie renouvelable (IRENA<sup>17</sup>) qui confirme aussi la baisse de 26% dans les 150 Etats appartenant à l'Irena du coût moyen de l'électricité produite à partir de l'énergie solaire. Et, il est projeté, une baisse équivalente au cours des 7 prochaines années (2018-2025).

---

<sup>15</sup> <https://www.lazard.com/media/438038/levelized-cost-of-energy-v100.pdf>, page 10)).

<sup>16</sup> [https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/May/IRENA\\_Renewable-Power-Generations-Costs-in-2018.pdf](https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/May/IRENA_Renewable-Power-Generations-Costs-in-2018.pdf)

<sup>17</sup> International Renewable Energy Agency

## CHAPITRE IX : CONSULTATIONS PUBLIQUES

### 9.1. Démarche de consultation publique

La consultation du public désigne toute démarche visant à prendre l'avis de la population afin d'éclairer une décision. De manière générale, la consultation publique réfère plutôt à des processus formels encadrés par une procédure définie et souvent assujettie à une obligation réglementaire ou légale. En effet, le FVC et la BOAD font de l'information et de la consultation publique une exigence à travers leurs politiques respectives et ce dès l'étape de conception du projet. De même la réglementation nigérienne en matière d'évaluation environnementale fait obligation à tout promoteur de projet de mettre en place un mécanisme de publicité afin de porter à la connaissance des parties prenantes l'information et prendre en compte leurs avis, préoccupations et attentes vis-à-vis du projet afin qu'ils soient intégrés lors de la conception de celui-ci. C'est dans le souci de se conformer à ces différentes exigences que des consultations publiques et rencontres avec les acteurs ont été conduites avec diverses catégories d'acteurs dans les régions d'Agadez, Diffa, Maradi, Tahoua et Zinder. (Cf. liste des personnes rencontrées en annexe)

D'un point de vue méthodologique, les rencontres avec les acteurs se sont déroulées sous forme d'entretien individuel pour les services techniques et sous forme de *focus group* pour certains groupes d'acteurs tels que les coopératives et autres OP.

### 9.2. Objectifs

Ces rencontres avaient pour objectifs de :

- informer les acteurs concernés par le projet ;
- répondre à des inquiétudes sur le projet, ses composantes et impacts ;
- évaluer l'accueil général que le milieu pourrait réserver au projet ;
- recueillir des compléments d'informations et prendre en compte les préoccupations, attentes et suggestions des parties concernées ;
- évaluer les besoins en renforcement des capacités des acteurs en gestion environnementale.

### 9.3. Points Discutés

Les principaux sujets abordés lors de ces rencontres ont tourné autour des points suivants.

- enjeux liés au foncier et à l'appropriation des terres ;
- contraintes environnementales et sociales auxquelles fait face l'agriculture irriguée;
- prise en compte du genre dans l'exploitation des périmètres irrigués ;
- impacts environnementaux majeurs liés à l'irrigation de manière générale et spécifiquement aux deux (2) types d'irrigation financés par le projet.

### 9.4. Consultations des services techniques

Ces rencontres ont concerné les catégories d'acteurs suivants : services techniques régionaux et départementaux de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage, du

génie rural, de l'ONAHA, le Secrétariat Permanent du Code Rural, organisations de producteurs agricoles, les représentants des communes.

### 9.5. Consultations des communautés locales

Les communautés locales ont été consultées dans le village de Djirataoua (Région de Maradi). La liste de présence à cette rencontre est présentée à l'Annexe 2. Les principales préoccupations exprimées par les communautés locales ainsi que les suggestions et recommandations retenues à l'issue des discussions sont présentées par le tableau suivant.

**Tableau 16 : Synthèse des préoccupations exprimées par les parties prenantes locales du projet**

Préoccupations exprimées	Principales suggestions et recommandations
La crainte d'une prise de contrôle du projet par une minorité hante certains producteurs.	Pour éviter la frustration, l'implication des autorités traditionnelles et municipales est essentielle à la sensibilisation les différentes parties prenantes. Comme le travail est une action de développement régional, elle doit être approuvée par le conseil régional ; les autorités doivent être impliquées dans le lancement des travaux. Cela permettra de mobiliser les contributions de la région dans le cadre du plan de développement régional
Le mode de transfert des terres	Mise en place d'un comité de gestion du site avec des textes législatifs qui définissent les conditions de l'accès au site, les rôles et responsabilités des acteurs, les droits et les devoirs des membres. Ces textes doivent être l'objet d'un consensus entre les opérateurs.
Critères de mise à disposition des terres et parcelles aménagées	Lors de la distribution des parcelles développées, les responsables de la conduite du processus doivent s'assurer qu'ils sont accessibles à tous les citoyens du village et que ces derniers sont les représentants des jeunes et des femmes.
Dégradation des sols et déclin inquiétant dans les rendements agricoles	La qualité du sol et les rendements agricoles seront améliorés par de nouvelles techniques de culture et la promotion de l'agriculture biologique à travers l'usage de fumier sur périmètres irrigués (activité 2.2.4).
Difficultés d'approvisionnement en eau pour le développement de l'irrigation à petite échelle	Le projet apporte une solution à ce problème par le biais de la mise en place d'un système de pompage solaire réduisant ainsi le coût d'accès à la ressource. Les bénéficiaires du projet doivent être sensibilisés à la nécessité d'une bonne gestion individuelle et collective des installations mises en place. Ils doivent avoir accès à cette ressource sans aucune discrimination liée au genre ou à la classe sociale
Manque de moyens financiers pour disposer d'intrants agricoles (engrais, semences améliorées et résistantes, produits phytosanitaires)	Le projet soutiendra l'acquisition d'intrants agricoles (engrais, semences améliorées et résistantes à la sécheresse) (Activité 2.2.3). Il contribuera également à l'amélioration des moyens financiers des bénéficiaires par le soutien au développement des activités génératrices de revenus (IGA) à travers la conservation et la transformation des produits agricoles (Activité 2.4.2).
Attaque parasitaire répétitive avec des pertes de production	Un Plan intégré de lutte antiparasitaire et de lutte antiparasitaire (IPPMP) est en cours d'élaboration dans le cadre du projet à cette fin.

Ensablement des périmètres	Un des résultats attendus du projet est la protection du capital productif contre les menaces liées aux effets du changement climatique tels que l'envasement et les inondations (Activité 1.1.1).
Inondation de périmètres par de fortes pluies sur une période de temps relativement courte	
Implication des services techniques	<p>Ils fourniront des conseils techniques. Cette activité concernera le comité de gestion qui devra non seulement fournir à la structure des textes, mais aussi organiser la production.</p> <p>Au niveau des producteurs, les services seront responsables de la formation des bénévoles en production techniques.</p> <p>Lors de la commande des intrants, les services techniques seront sollicités pour sélectionner des semences adaptées au sol mais aussi susceptibles de résister aux attaques de ravageurs.</p> <p>À la réception des semences, les services techniques seront chargés de tester la qualité, ce qui aidera à éviter la frustration et le découragement.</p> <p>Lors de la constitution des dossiers, les agents des services techniques soutiendront la gestion du comité</p> <p>Dans le domaine de l'évaluation de la production, les services techniques formeront les membres du comité de gestion en la production de données statistiques fiables et leur archivage. Ils formeront les producteurs à l'évaluation et la transmission de données aux membres du comité de gestion.</p> <p>Afin de faciliter le mentorat, le personnel des services techniques devrait recevoir un soutien logistique pour des voyages sur sites</p> <p>Dans le domaine de la conservation des sous-produits, c'est la responsabilité des services techniques de soutenir les producteurs grâce à des séances de formation et pour lancer des voyages d'étude ou des expériences au besoin.</p>
Dommages causés aux animaux	Les périmètres paysagers seront clôturés avec des grillages pour éviter tout dommage aux animaux.

## CONCLUSION

Le présent cadre de gestion environnementale et sociale a permis de mettre en évidence les impacts positifs, les impacts négatifs et les risques potentiellement associés au projet. Des mesures génériques ont été proposées afin de guider la préparation des EIES assorties de Plans de gestion environnementale et sociale (PGES) pour chacun des sites qui seront définitivement retenus dans le cadre des sous-projets. Le coût global de la mise en œuvre du PGES du projet s'élève à 1 505 910 000 CFA. Ces plans devront contenir des mesures réalistes et adaptées afin d'inscrire l'ensemble du projet dans une dynamique de résilience face aux effets néfastes du changement climatique. Les indicateurs de suivi devront être suivis par des structures compétentes afin d'évaluer l'efficacité des mesures proposées et de proposer, au besoin, des adaptations nécessaires.

## ANNEXES

**ANNEXE 1 : Termes de référence (TDR) type pour l'ESIA d'un sous-projet**

## **I. Introduction et contexte**

Cette partie sera complétée au moment opportun et devra donner les informations nécessaires relatives au sous-projet à réaliser, son contexte, les objectifs et ses activités du sous - projet prévu dans le cadre du projet, et indiquera les activités pouvant avoir des impacts environnementaux et sociaux et qui nécessitent des mesures d'atténuation appropriées.

## **II. Zone d'exécution du sous-projet**

Les travaux se dérouleront dans la zone suivante (décrire le site).

## **III. Objectifs de l'étude**

Les présents TDR portent sur la réalisation d'une EIES pour le sous-projet d'aménagements hydro agricoles avec des pratiques d'agriculture intelligente résilientes au changement climatique de (site du sous-projet). L'objectif de l'étude est de permettre une bonne prise en compte des dimensions environnementales et sociales associées au sous-projet. L'étude sera réalisée conformément à la politique de sauvegarde environnementale et sociale du FVC et aux dispositions réglementaires en vigueur au Niger, notamment :

- la loi 2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger;
- le 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.

## **IV : Mission du consultant**

La mission consistera à :

- Mener une description des caractéristiques biophysiques, socioéconomiques et culturelles de l'environnement du sous- projet et mettre en évidence les contraintes majeures qui nécessitent d'être prises en compte lors de la mise en œuvre du sous-projet,
- Évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels liés aux activités du sous-projet et recommander des mesures d'atténuation appropriées y compris les estimations de coûts.
- Évaluer les conditions de collecte, de stockage, de transport et de traitement des déchets solides et liquides et préconiser des mesures appropriées de gestion,
- Mener une revue des politiques, législations, et des cadres administratifs et institutionnelles nationales respectives en matière d'environnement par rapport aux 08 Normes de performance du FVC, indiquer lesquelles sont déclenchées, identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations afin de les combler dans le contexte des activités du projet.
- Examiner les conventions et protocoles dont le Niger est signataire en rapport avec les activités du sous-projet,
- Identifier les responsabilités et acteurs pour mettre en œuvre les mesures de mitigation proposées,

- Évaluer la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et en renforcement des capacités ainsi que leurs coûts.
- Préparer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le sous-projet. Le PGES doit montrer (a) les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultant des activités du sous-projet qui tiennent compte des mesures d'atténuation contenues dans le check-list des mesures d'atténuation du CGES ; (b) les mesures d'atténuation proposées ; (c) les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures d'atténuation ; (d) les indicateurs de suivi ; (e) les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation ; (f) l'estimation des coûts pour toutes ces activités ; et (g) le calendrier pour l'exécution du PGES.
- Consultations publiques  
Les résultats de l'évaluation d'impact environnemental ainsi que les mesures d'atténuations proposées seront partagés avec la population, les ONG, l'administration locale et les secteurs privés œuvrant dans le milieu où l'activité sera localisée. Le procès-verbal de cette consultation devra faire partie intégrante du rapport.

## **V. Rapport et documents à fournir**

### **A. Le plan d'engagement des parties prenantes**

Le plan d'engagement des parties prenantes doit être approuvé avant le début de l'évaluation de l'impact environnemental et social des sous-projets. Le contenu du plan d'engagement des parties prenantes est :

#### 1 Introduction/description du sous-projet

##### 1.1 Résumé des activités précédentes concernant la participation des parties prenantes

###### 1.1.1 Observations

###### 1.1.2 Recommandations

#### 2 Identification et analyse des parties prenantes

##### 2.1 Parties affectées

###### 2.1.1 Parties prenantes institutionnelles

###### 2.1.2 Directions nationales / régionales / communales

###### 2.1.3 Administrations locales

###### 2.1.4 Ménages

###### 2.1.5 Groupes et coopératives agricoles

###### 2.1.6 Infrastructures communautaires

###### 2.1.7 Autres parties prenantes

##### 2.2 Individus ou groupes défavorisés ou vulnérables

2.3. Protection des peuples autochtones (s'il y a des peuples autochtones présents dans la zone du projet, un plan des peuples autochtones sera élaboré et leur consentement préalable libre en connaissance de cause sera acquis avant qu'un sous-projet ne soit approuvé conformément aux exigences du Plan des peuples autochtones du FVC)

### 3 Engagement des parties prenantes

#### 3.1 Objectifs

#### 3.2 Méthodes d'engagement direct avec les parties prenantes

#### 3.3 Stratégie de divulgation proposée

##### 3.3.1 Messages clés

##### 3.3.2 Format de l'information et méthodes de diffusion

##### 3.3.3 Communication écrite et visuelle

##### 3.3.4 Les médias

##### 3.3.5 Autres moyens de communication

#### 3.4 Stratégie de consultation proposée

#### 3.5 Stratégie proposée pour intégrer les voix et les points de vue des groupes vulnérables

##### 3.5.1 Engagement des femmes, des filles et des organisations de la société civile féminine

#### 3.6 Calendrier

#### 3.7 Phases futures du sous-projet

### 4 Ressources et responsabilités pour la réalisation des activités d'engagement des parties prenantes

#### 4.1 Ressources

#### 4.2 Fonctions et responsabilités de gestion

### 5 Mécanisme de gestion des plaintes

#### 5.1 Étape 1 - Réception et enregistrement de la plainte

#### 5.2 Étape 2 - Traitement de la plainte (évaluation et orientation)

#### 5.3 Étape 3 - Élaboration de la réponse proposée

#### 5.4 Étape 4 - Communication de l'issue de la plainte

#### 5.5 Étape 5 : Mise en œuvre de la réponse pour résoudre la plainte

#### 5.6 Étape 6 - Révision de la réponse si elle est défailante

#### 5.7 Étape 7 - Clôture ou renvoi de la plainte

## 6 Suivi et rapports

### 6.1 Participation des parties prenantes aux activités de surveillance

### 6.2 Rapports aux parties prenantes

## Annexes

### **B. Contenu du cadre de recours en matière de griefs**

#### 1. Introduction

#### 2. Méthodologie

#### 3. Objectifs du mécanisme de plainte

#### 4. Procédure de gestion des plaintes

##### 4.1. Accès à l'information

##### 4.2. Réception et enregistrement de la plainte

##### 4.3. Catégorisation et examen de la recevabilité des plaintes

##### 4.4. Évaluation interne, enquête et résolution

##### 4.5. Traitement extrajudiciaire des plaintes

###### 4.5.1. Le niveau du sous-projet

###### 4.5.2. Le niveau du village

###### 4.5.3. Le niveau municipal

###### 4.5.4. Le niveau régional

###### 4.5.5. Le niveau national

###### 4.5.5.1. L'unité de gestion du projet

###### 4.5.5.1. La mission résidente de la BOAD

###### 4.5.6. La BOAD, entité accréditée

#### 5. Mise en œuvre et suivi des mesures convenues

#### 6. Clôture de la plainte et archivage

#### 7. Suivi des griefs et établissement de rapports

#### 8. Suivi de l'efficacité du mécanisme de plainte

#### 9. Mesures de renforcement des capacités pour une meilleure efficacité du mécanisme de gestion des plaintes

#### 10. Conclusion

#### 11. Annexes

##### 11.1. Annexe 1 : Modèle de formulaire d'enregistrement contenu dans le registre des plaintes

##### 11.2. Annexe 2 : Procès-verbaux de mise en place des comités de gestion des plaintes

##### 11.3. Annexe 3 : Fiche d'évaluation trimestrielle du comité de gestion des plaintes

11.4. Annexe 4 : Rapport de conciliation

11.5. Annexe 5 : Fiche de suivi de la plainte

11.6. Annexe 6 : Fiche de clôture de la plainte

**C. L'étude devra aboutir à la rédaction d'un rapport d'EIES constitué de :**

- a) Un résumé appréciatif ou résumé non technique des renseignements fournis aux points ci-dessous et comprenant les principaux résultats et recommandations de l'EIE. Ce résumé est une synthèse succincte qui peut être séparée du REIES et il doit être traduit en anglais.
- b) Une introduction qui présente les grandes lignes du rapport
- c) Une description complète du sous-projet : justification du sous-projet ; objectifs et résultats attendus ; détermination des limites géographiques de la zone du projet ; méthodes, installations, produits et autres moyens utilisés,
- d) Une analyse de l'état initial du site et de son environnement : collecte de données de base sur l'eau, le sol, la flore, la faune, l'air, les conditions physico-biologiques, socioéconomiques et culturelles,
- e) Une esquisse du cadre juridique de l'étude (rappel succinct de la législation en la matière)
- f) Une évaluation des changements probables (positifs ou négatifs : directs, indirects ou cumulatifs à court, moyen et à long terme) que le sous-projet est susceptible de générer au cours et à la fin des opérations sur les différentes composantes de l'environnement.
- g) Une description des alternatives possibles au sous-projet concernant le ou les site(s), la technologie à utiliser, la mise en œuvre et l'évaluation de leurs coûts,
- h) Une identification et une description des mesures préventives, de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs du sous-projet.
- i) Un plan de surveillance et de suivi de l'environnement prenant en compte les insuffisances en matière de connaissances et les incertitudes rencontrées pour la mise en œuvre du projet,
- j) Une conclusion générale qui s'articule autour des principales mesures à prendre pour limiter et/ou supprimer les impacts négatifs les plus significatifs et indiquant les insuffisances susceptibles de réduire la validité des résultats obtenus,
- k) Des annexes comprenant : termes de référence, références bibliographiques, cartes, dessins, résultats de laboratoire et tout autre document jugé important pour la compréhension de l'étude.

Le rapport de l'étude d'impact sur l'environnement (REIE) et les autres documents annexés doivent être entièrement rédigés en français (le résumé doit être traduit en anglais) et présentés en six (6) exemplaires (version papier) dont un (1) exemplaire au Ministre chargé de l'environnement, deux (2) exemplaires au BNEE, un (1) à la région concernée par le sous-projet, un (1) pour le CNEDD et un (1) pour le Ministère de tutelle du sous-projet et une version électronique pour la BOAD.

**VI. Profil du consultant**

Le consultant doit être de niveau BAC + 5 avec spécialisation en gestion de l'environnement avec au moins cinq (5) années d'expérience en conduite des études d'impact sur l'environnement et avoir réalisé au moins 5 EIES de sous- projet semblables au sous-projet.

#### **VII. Durée de la mission**

La durée de l'étude sera déterminée en fonction du type de sous- projet.

#### **VIII. Production du rapport final**

Le consultant produira le rapport final deux semaines après avoir reçu les commentaires de la BOAD et du BNEE. Le rapport final devra tenir compte de toutes les recommandations, remarques et suggestions.

#### **VIV. Supervision de l'étude**

Le travail du consultant sera supervisé par le spécialiste des questions environnementales de l'UGP. Celui-ci mettra à la disposition du consultant toute la documentation nécessaire à la réalisation de l'étude.

## **ANNEXE 2 : Consultations publiques**

**Projet de développement et de mise à l'échelle  
d'aménagements hydro agricoles avec des pratiques  
d'agriculture intelligente résilientes au changement  
climatique**

---

**CONSULTATION PUBLIQUE  
TERMES DE REFERENCE**

---

Région de ..... *Tobacco* .....

Site de ..... *Tsorollo* .....

Superficie du site.....

Date.....

I. Liste de présence

REGION : Takoua		DEPARTEMENT : Abalak		
COMMUNE : Tabalak		VILLAGE : Tsaoua		
		Nom du site : Tsaoua		
N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
1	Abbo Halid	chef de village	97686512	
2	Ewal Habou		97126407	
3	Saba Abou	agriculteur		
4	Abdoulaye Mahaman	agriculteur	89747283	○
5	Abdoulaye Hamadouka	agriculteur	96847777	
6	Abdoulaye Illa	agriculteur	96053185	○
7	Abacar Mahamadou	agriculteur		○
8	Salifou Illa	agriculteur	96087423	✶
9	Abdou Abouacar	agriculteur	96955205	○
10	Abdouhamane Abdoulay	agriculteur	99737560	
11	Moutali Wessoulemane	agriculteur	96403781	
12	Moussa Amadou	agriculteur	96624671	
13	Djioul Djamaré		96006325	
14	Qukeini Mamane			
15	Abdouhamane Ali		88302867	
16	Agali Adoufa		96169963	
17	Agali Adamou		99742808	
18	Souhalou Ibrahim		97591718	
19	Mani Akadima		88383168	
20	Takana Alfaoukeini	ménagère	96234628	
21	Ami Boula		97300870	○
22	Mariama Galidou			
23	Fatimataou Adjaka		36626728	
24	Mariama Ibrahim			
25	Hadi Adou		9782930	+
26	Zeinabou Abbo		/	+

- 61. Souda Soudou
- 62. Harouna Atto
- 63. Yacine Hamadi

Environnement 96550065  
 Semi Rural 96878126  
 Ménagère

64 Zéinchar Hamkeli      menagère  
 65 Echataou Ila      "

\*  
 \*

N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
27	Haoua Abarchi	ménagère		+
28	Mariama Aboubacar	"	+	
29	Zara Ouhamoudou	"	-	↑
30	Gaïchaton Mouhaman	"		*
31	Hadijaton Hamadacha	"	96333366	→
32	Rabi Ali	"		o
33	Jihini Agalère	"	98892697	≠
34	Gaïchaton Hamadamoussa	"	-	3
35	Finaha Ibrahim	"	-	↓
36	Gaïchouma Assa	"		X
37	Mariam Smalan	"	-	-
38	Manna Aliou	"	-	-
39	Anni Sadi	"	-	→
40	Amma Chafi	"	-	+
41	Mariama Mahaman	"	-	o
42	Maimame Babou	"	-	5
43	Abarka Salah	"	-	+
44	Alhousseini Akhli	agriculteur	83736218	←
45	Alhadi Tahaman	"	97736278	X
46	Galou Ibaouf	"	98252196	u
47	Mahamadi Mahamed	"	97473793	→
48	Ibaouf Ouhamoudou	"	96626664	↑
49	Chafizou Ismael	"	96918416	←
50	Bachara Hamoudou	ménagère	-	↑
51	Ramaton Chafi	"	-	↑
52	Tahi Hamadamoussa	agriculteur	38336703	→
53	Ibaouf Mahamane	Ménagère	-	X
54	Alahi Magari	Ménagère	-	"
55	Sabira Ambouka	"	-	=
56	Rajikou Ilo	chef. Village	96308468	→
57	Nayoussa Ila	agriculteur	96624699	↑
58	Hati Nayoussa	Ménagère	-	15
59	Fati Kadu	"	-	+
60	Hati Sahadi	"	-	+

3

REPUBLIQUE DU NIGER REGION D'AGADEZ	Projet de développement et de mise à l'échelle d'aménagements hydro agricoles avec des pratiques d'agriculture intelligente résilientes au changement climatique
--	--

Localités de : Aggor, Téchillé, Mararaba Elméki et Tchintaborack

### **SYNTHESE DE RAPPORTS D'AUDIENCES PUBLIQUES**

#### **Audience publiques**

Conformément au mécanisme de publicité des études d'impact sur l'environnement (EIE), énoncé à la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger, ces audiences doivent permettre d'atteindre les résultats suivants :

- les populations sont imprégnées des différents contours du projet ;
- les impacts et les mesures d'atténuation et de renforcement préconisées sont connus par les populations ;
- un cadre démocratique de débats entre les acteurs du projet est créé ;
- les opinions et les attentes des populations sont recueillies ;
- les populations ont adhéré aux objectifs du projet.

Après la présentation succincte du contenu du rapport, la parole fut donnée à la population pour poser des questions d'éclaircissement, faire des observations et exprimer ses vœux/avis relatifs au projet. Les intervenants ont tous manifesté leur joie par rapport à un tel projet et attendent impatiemment sa mise en œuvre.

Enfin, les préoccupations soulevées par les populations lors des consultations publiques se résument comme suit :

#### **Préoccupation/Attentes communes**

- La clôture grillagée des sites pour pallier aux éventuels dégâts des animaux,
- La mise en place des fonds de roulement pour face à la précarité ambiante
- La mise en place des boutiques d'intrants et magasins de stockage
- Formation professionnelle au profit des femmes et jeunes
- ✓ **Sites de Mararaba et Tchintaborak**

Les activités d'irrigation en cours, la population dispose d'une grande expérience dans le domaine. Ces sites sont confrontés aux problèmes d'inondation et des contraintes posées par la prolifération d'une espèce envahissante : *Prosopis juliflora*. L'aménagement des nouveaux sites risques d'exacerber la situation, d'où la nécessité d'un traitement préalable de la question. Remplacer le système gravitaire d'irrigation par le réseau californien.

✓ Sites de Aggok et Techillé

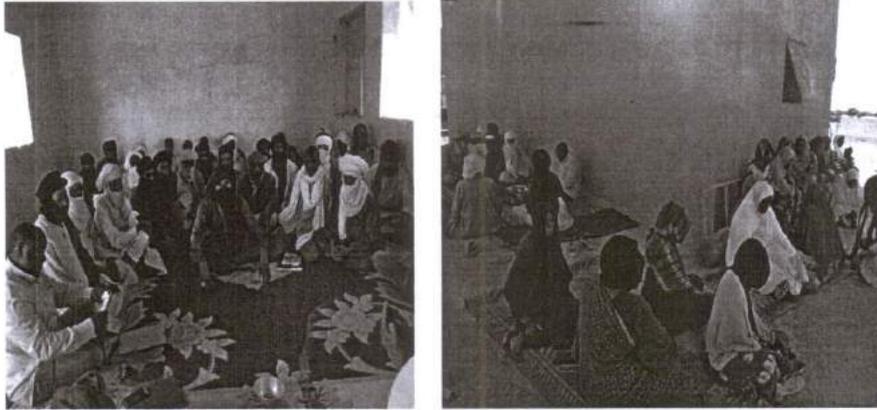
A Aggok, les activités d'irrigation ont été interrompues depuis 2015 à cause du tarissement précoce des puits. On note une tentative de reprise de cette activité comme illustrée par la photo ci-dessous. A Techilé , il n'existe pas des périmètres irrigués. La population de ces deux sites a exprimé son besoin en renforcement de capacité. ↗



Quelques photos des audiences publiques



Photo 4,5 : Tenue des audiences publiques à Mararaba



Photos 6,5 : Tenue des audiences publiques à Aggok et Techilé

### CONCLUSION/RECOMMANDATIONS

La mission d'audiences publiques, effectuée dans la zone concernée par le projet Fonds vert, a permis de constater les réalités terrain.

Il ressort des entretiens avec les populations de la zone du projet :

- La participation massive des populations aux consultations publiques témoigne de leur adhésion au projet. La participation des jeunes et surtout les femmes a été remarquable sur l'ensemble des sites. L'implication des femmes et des jeunes à l'exploitation des sites qui seront aménagés se fera de manière équitable, inclusive et sans aucune discrimination tel est l'engagement pris par les chefs de villages.
- les participants ont été suffisamment informés des différents impacts aussi bien positifs que négatifs, ainsi que les mesures d'atténuations proposées ,
- les populations des quatre (4) sites attendent impatiemment la mise en œuvre de ce projet.

Aux termes de cette mission, les recommandations suivantes sont formulées :

- réaliser les travaux dans les règles de l'art en tenant compte des spécificités.
- solutionner toute contrainte de nature à annihiler ou minimiser l'efficacité du projet

REPUBLIQUE DU NIGER REGION D'AGADEZ	Projet de développement et de mise à l'échelle d'aménagements hydro agricoles avec des pratiques d'agriculture intelligente résilientes au changement climatique
--	--

Commune de Dabaga  
Localité : Tchintaborack

### PROCES VERBAL D'AUDIENCES PUBLIQUES

L'an deux mille dix-neuf et le vendredi 6 décembre, s'est tenue une réunion de consultation publique à Tchintaborack conduite par une équipe régionale d'agadez. La réunion a regroupé autour du chef de village les couches socio-professionnelles du village. Après la fatiha dite par un participant, les participants ont été informés sur les tenants et aboutissants du projet. Ils ont par la suite posé des questions d'éclaircissement auxquelles des réponses satisfaisantes ont été apportées par l'équipe de la mission.

Les participants ont enfin soulevé des préoccupations et émis des avis et attente pour la mise en œuvre du projet :

- La clôture grillagée des sites pour pallier aux éventuels dégâts des animaux,
- La mise en place des fonds de roulement pour face à la précarité ambiante
- La mise en place des boutiques d'intrants et magasins de stockage
- Formation professionnelle au profit des femmes et jeunes
- Les activités d'irrigation en cours, la population dispose d'une grande expérience dans le domaine. Ces sites sont confrontés aux problèmes d'inondation et des contraintes posées par la prolifération d'une espèce envahissante : *Prosopis juliflora*. L'aménagement des nouveaux sites risques d'exacerber la situation, d'où la nécessité d'un traitement préalable de la question. Remplacer le système gravitaire d'irrigation par le réseau californien.



## I. Liste de présence

REGION: AGADES		DEPARTEMENT: TCHIROZERINE		
COMMUNE: TCHIROZERINE		VILLAGE: TCHINTABOREK		
		Nom du site: Tchintaborek		
N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
1	Alhousseini Hamoudan	Jardinier	83865491	
2	Ahmed Konjou	Jardinier	=	
3	Tchicha gamar	Jardinier	=	
4	Hattan Salymane	Jardinier	-	- //
5	Betti Goumaran	Jardinier	-	
6	Natayo Sessisi	Jardinier	-	//A
7	Gehrit Kourou	Jardinier	-	
8	Alhousseini Ahmada	Jardinier	-	
9	Mohamad Ahanna	Jardinier	96494189	
10	Mohamed Kariso	Jardinier	1#	//
11	Atto Makla	Jardinier	91845840	
12	Choua Takmodi	Jardinier	-	D
13	Amachi Ilo	Jardinier	-	MZ
14	Sidi Moudouha	Jardinier	-	
15	Baby Adam	Jardinier	-	
16	Mouhammed Abiba	Jardinier	-	
17	Aghali Akafas	Jardinier	-	
18	Houmad Sadeck	Jardinier	-	//
19	Hamadan Goumane	Jardinier	-	//-
20	Taffa Amou ABBI	Jardinier	-	
21	Tchida Sidi	Jardinier	F-	- A
22	Maghni Amoumoune	Jardinier	F-	=
23	Satimata Alhousseini	Jardinier	F-	F
24	Hajya Goumane	Jardinier	F-	7-
25	Adili ABBI	Jardinier	F	
26	ghanna Issighid	Jardinier	F-	↑



REPUBLIQUE DU NIGER REGION D'AGADEZ	Projet de développement et de mise à l'échelle d'aménagements hydro agricoles avec des pratiques d'agriculture intelligente résilientes au changement climatique
--	---

Commune de Dannet  
Localité : Téchillé

### PROCES VERBAL D'AUDIENCES PUBLIQUES

L'an deux mille dix-neuf et le dimanche 8 décembre, s'est tenue une réunion de consultation publique à Techilé conduite par une équipe régionale d'agadez. La réunion a regroupé autour du chef de village les couches socio-professionnelles du village. Après la fatchia dite par un participant, les participants ont été informés sur les tenants et aboutissants du projet. Ils ont par la suite posé des questions d'éclaircissement auxquelles des réponses satisfaisantes ont été apportées par l'équipe de de la mission.

Les participants ont enfin soulevé des préoccupations et émis des avis et attente pour la mise en œuvre du projet :

- La clôture grillagée des sites pour pallier aux éventuels dégâts des animaux,
- La mise en place des fonds de roulement pour face à la précarité ambiante
- La mise en place des boutiques d'intrants et magasins de stockage
- Formation professionnelle au profit des femmes et jeunes

A Techilé , il n'existe pas des périmètres irrigués. La population a donc exprimé un besoin en renforcement de capacité.



I. Liste de présence

REGION: AGADEZ		DEPARTEMENT: ARLIT		
COMMUNE: DANNET		VILLAGE: TECHILÉ		
		Nom du site: Techilé'		
N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
1	Alhadjjeini Ahoué	Maire de Dannet	91632131	
2	Agdaud la melle	chef de village	91694046	
3	Alghafit Zadi	villagier		
4	Adou emaud	Ancêtre		
5	Ghousman eji	commerçant		
6	Ahmad Atah	Bijoutier		
7	mamada aghali	éleveur		
8	Aladin emaud	Éleveur		
9	Atah ebakwo	Commerçant		
10	Hanata Amadou	Ménagère		
11	Halima Saliman	Ménagère		
12	ghaichata emaud	Ménagère		
13	Ahamauda Aghali	Éleveur		
14	tamagot Bilal	Ménagère		
15	takalafa ghaliga	Ménagère		
16	Bakou Karoussan	Ménagère		
17	damaoui Abouzane	Ménagère		
18	Amouini ghabdalah	Ménagère		
19	Ahmad ebakwo	Éleveur		
20	Rhissa Bila	Éleveur		

REPUBLIQUE DU NIGER REGION D'AGADEZ	Projet de développement et de mise à l'échelle d'aménagements hydro agricoles avec des pratiques d'agriculture intelligente résilientes au changement climatique
--	---

Commune d'Ingall  
Localité : Aggor

### PROCCES VERBAL D'AUDIENCES PUBLIQUES

L'an deux mille dix-neuf et le dimanche 7 décembre, s'est tenue une réunion de consultation publique à Aggor conduite par une équipe régionale d'agadez. La réunion a regroupé autour du chef de village les couches socio-professionnelles du village. Après la fatchia dite par un participant, les participants ont été informés sur les tenants et aboutissants du projet. Ils ont par la suite posé des questions d'éclaircissement auxquelles des réponses satisfaisantes ont été apportées par l'équipe de la mission.

Les participants ont enfin soulevé des préoccupations et émis des avis et attente pour la mise en œuvre du projet :

- La clôture grillagée des sites pour pallier aux éventuels dégâts des animaux,
- La mise en place des fonds de roulement pour face à la précarité ambiante
- La mise en place des boutiques d'intrants et magasins de stockage
- Formation professionnelle au profit des femmes et jeunes

A Aggok, les activités d'irrigation ont été interrompues depuis 2015 à cause du tarissement précoce des puits. On note une tentative de reprise de cette activité comme illustrée par la photo ci-dessous.

CHEF DE VILLAGE D  
ALBANEY SON  
TEL. 90 00 00

### I. Liste de présence

REGION: <i>Zgades</i>		DEPARTEMENT: <i>Ngall</i>		
COMMUNE: <i>Ngall</i>		VILLAGE: <i>Aghogh</i>		
		Nom du site: <i>Aghogh</i>		
N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
1	<i>Albakaj Sidi Ali°</i>	<i>chef du village</i>	<i>91602307</i>	
2	<i>Youssef Alwa</i>	<i>jardinier</i>	<i>91133124</i>	<i>[Signature]</i>
3	<i>Hamad Boutou</i>	<i>jardinier</i>	<i>90327821</i>	<i>[Signature]</i>
4	<i>Boutaly Ahmed</i>	<i>jardinier</i>	<i>92640153</i>	<i>[Signature]</i>
5	<i>Ahmedou In'takouby</i>	<i>jardinier</i>	<i>91358111</i>	<i>[Signature]</i>
6	<i>Moussa Moussatan</i>	<i>jardinier</i>	<i>92793835</i>	<i>[Signature]</i>
7	<i>Sanad wani</i>	<i>jardinier</i>	<i>91000160</i>	<i>[Signature]</i>
8	<i>Abajer chefou</i>	<i>jardinier</i>	<i>92735882</i>	<i>[Signature]</i>
9	<i>Alkaté Alitine</i>	<i>jardinier</i>		<i>[Signature]</i>
10	<i>Ilguimise Al'ikmade</i>	<i>jardinier</i>	<i>91402600</i>	<i>[Signature]</i>
11	<i>Ali Sanad</i>	<i>jardinier</i>	<i>91300418</i>	<i>[Signature]</i>
12	<i>Souleymane Boutaly</i>	<i>jardinier</i>	<i>92294253</i>	<i>[Signature]</i>
13	<i>Talimidate Paalli</i>	<i>jardinière</i>		<i>[Signature]</i>
14	<i>Alaya Seyni</i>	<i>jardinière</i>		<i>[Signature]</i>
15	<i>Aicha Atangaze</i>	<i>jardinière</i>		<i>[Signature]</i>
16	<i>Takoteye Taji</i>	<i>jardinière</i>		<i>[Signature]</i>
17	<i>Sana Ali°</i>	<i>jardinière</i>		<i>[Signature]</i>
18	<i>chiifa Baba</i>	<i>jardinière</i>		<i>[Signature]</i>
19	<i>Rokiatou Sidi Ali°</i>	<i>jardinière</i>		<i>[Signature]</i>
20	<i>Zouheira Ali°</i>	<i>jardinière</i>	<i>90007020</i>	<i>[Signature]</i>
21	<i>Inaya Mahamade</i>	<i>jardinière</i>		<i>[Signature]</i>
22	<i>Zeinabou Mohamed</i>	<i>jardinier</i>	<i>91268105</i>	<i>[Signature]</i>
23	<i>Fatma Abdouhakman</i>	<i>jardinier</i>		<i>[Signature]</i>
24	<i>Aminatou Aboutaly</i>	<i>jardinier</i>		<i>[Signature]</i>
25	<i>Rokia wani</i>	<i>"</i>		<i>[Signature]</i>
26	<i>Moussa Mahamane</i>	<i>"</i>		<i>[Signature]</i>

N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
	Mohamed Gousseini	jardinier	92925509	
27	Bika Al'ikrade	jardinier		
28	Beyni Alkade	élèveur		
29	Kojime Alweina	élèveur		
30	Ibrahim Alweina	élèveur		
31	Bay Salime	élèveur		
32	Gali Boutou	jardinier		
33	Mohamade Salime	jardinier		
34	Mohamade Galidine	"		
35	Galidine In'akakayte	"		
36	Boutali Galidine	"		
37	Aghali Galidine	"		
38	Aghali Kallamade	"		
39	Mohamade Alhadji	"		
40	Alhadji Moussatane	"		
41	Mohamade Moussatan	"		
42	Ahmed Boubacar	"		
43	Ibrahik Boubacar	"		
44	Sidi Mohamed S. Ali	"	90.67.1615	
45	Ibrahim Babati	"		
46	Halifa Hamdi	"		
47	Hamadi Kojime	"		
48	Lahsan Ibrahim	"		
49	Lahsan Ahmed	"		
50	Habou Saley	"		
51	Ibrahim S. Ali	"		
52	Moussa ISSA	"		
53	Gusmane Babati	"		
54	Lamine Hamdi	"		
55	Hasson Mohamed Lamine	"		
56	Bayabé Agozar	"	80.735523	
57	Hamdi Ahmed	"	91437987	

I. Liste de présence

REGION: Tahona		DEPARTEMENT: Bongo		
COMMUNE: Kroufane		VILLAGE:		
		Nom du site:		
N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
1	Mohamed Natchou Oumarou	cha	99962119	[Signature]
2	Abassane Alio	encadreur	99212695	[Signature]
3	Nomac Natchou Suley	cultivateur		[Signature]
4	Tanko Alimi	cultivateur		[Signature]
5	Aboubale' Montao	cultivateur		[Signature]
6	Aboufeidi M Habizou	DRHA/TA	90376307	[Signature]
7	Adada Hays	cultivateur		[Signature]
8	Haloum Natchou	cultivateur		[Signature]
9	Ibrahim Oumarou	cultivateur		[Signature]
10	Nomac Falke'	cultivateur		[Signature]
11	Kouamou Kaka'	cultivateur		[Signature]
12	Kouamou Amadou	cultivateur		[Signature]
13	Oumarou Alio	cultivateur		[Signature]
16	MAHMANE ABDOU ADJAMBE	CHA/TA	96239800	[Signature]
17	Abdou AYO	cultivateur	96216387	[Signature]
18	Dj-Souf Bouda	cultivateur	96939890	[Signature]
19	Abdou Alka	cultivateur	96991437	[Signature]
20	Abou Dons	cultivateur		[Signature]
21	Abdou Nomac	cultivateur	98474966	[Signature]
22	Moussa Akarou	cultivateur		[Signature]
23	Fati ch aibou	Rep. feminin	97766663	[Signature]
24	Dichou Alio	meunier		[Signature]
25	Houssama Alka	meunier		[Signature]
26	Bekirou Mohamedou	meunier		[Signature]
27	Saleouba Alhadini	meunier		[Signature]
28	Zahara Camarou	meunier		[Signature]

N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
25	Hadiza Habibou	menageur		[Signature]
30	Zinabou Ismael	menageur		[Signature]
31	Yeha Ila	menageur		[Signature]
32	Choufa Daoui	menageur		[Signature]
33	Fakhira Ila	menageur		[Signature]
34	wasila Ibrahim	menageur		[Signature]
35	Dda Awaouka	menageur		[Signature]
36	Bouira Aminane	menageur		[Signature]
37	Djamba Dhimet	menageur		[Signature]
38	Zinabou Camarou	menageur		[Signature]
39	Djamila Hano	menageur		[Signature]
40	Gadadatu Idi	menageur		[Signature]
41	Alassane Issoufou		9727559	[Signature]
42	Soumaila Sa ley	STD/Environnement	9692822	[Signature]
43	Namata Soumaila	STD/Environnement	9692822	[Signature]
44	Hassane Y. Hamadou	DRE/Taharou	9609558	[Signature]
45	ABDoulaye Kimba	Représentant DDA	9750107	[Signature]
46	Mainassara Roua	DDGR/Bauza	96290212	[Signature]
47	Ahassane Zouharou	DDGR/RU	9609437	[Signature]
48	Hame Ibrahim Harou Amada	DD ONAHATA	96262105	[Signature]
49	Mahamane Abdou	SG/Mauro	99803902	[Signature]
50	Hadiza Zakou	menageur		[Signature]
51	Rahima Hamma	menageur		[Signature]
52	Hassane Nayouba	menageur		[Signature]
53	Hagoua Hadou	menageur		[Signature]
54	Isaha Boube'	cultivateur		[Signature]
55	Zabaton Sala	Maire	96052736	[Signature]

### Liste des participants

Structures	Cadres	Emargement
Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage	Direction Générale de l'Agriculture	 13.12/19
	Direction Générale de la production et des Industries Animales	13/12/19 
	Direction Générale de l'ONAHA	 13/12/19
	Secrétaire permanent du code rural	13/12/19 
Haut Commissariat I3N		13/12/19 
CNEDD		13/12/19 
Ministère du plan		13/12/19 
Ministère des finances		 13.12.19

REPUBLIQUE DU NIGER REGION D'AGADEZ	Projet de développement et de mise à l'échelle d'aménagements hydro agricoles avec des pratiques d'agriculture intelligente résilientes au changement climatique
--	---

Commune de Dabaga  
Localité : Mararaba Elméki

### PROCES VERBAL D'AUDIENCES PUBLIQUES

L'an deux mille dix-neuf et le jeudi 5 décembre, s'est tenue une réunion de consultation publique à Mararaba Elméki conduite par une équipe régionale d'agadez. La réunion a regroupé autour du chef de village les couches socio-professionnelles du village. Après la fatiha dite par un participant, les participants ont été informés sur les tenants et aboutissants du projet. Ils ont par la suite posé des questions d'éclaircissement auxquelles des réponses satisfaisantes ont été apportées par l'équipe de la mission.

Les participants ont enfin soulevé des préoccupations et émis des avis et attente pour la mise en œuvre du projet :

- La clôture grillagée des sites pour pallier aux éventuels dégâts des animaux,
- La mise en place des fonds de roulement pour face à la précarité ambiante
- La mise en place des boutiques d'intrants et magasins de stockage
- Formation professionnelle au profit des femmes et jeunes
- Les activités d'irrigation en cours, la population dispose d'une grande expérience dans le domaine. Ces sites sont confrontés aux problèmes d'inondation et des contraintes posées par la prolifération d'une espèce envahissante : Prosopis juliflora. L'aménagement des nouveaux sites risques d'exacerber la situation, d'où la nécessité d'un traitement préalable de la question. Remplacer le système gravitaire d'irrigation par le réseau californien.



I. Liste de présence

REGION : AGADEZ		DEPARTEMENT : TCHIROZERINE		
COMMUNE : DABAGA		VILLAGE : MARARABA. AOUDEBAS		
		Nom du site :		
N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
1	Gusmane Namo	Jardinier		VA
2	Abdrahamane Idrissa	Jardinier	92253692	A
3	Ghissa Katakira	Jardinier		A
4	Sidi Katakira	Jardinier		A
5	Schimane Gummou	Jardinier		A
6	Ismael Namo	Jardinier		A
7	Thya Hamid	Jardinier		A
8	Moussana Gusmane	Jardinier	91483892	A
9	Moussa Hamid	Jardinier		A
10	Harvad Thya	Jardinier		-A
11	Assaleh Mohamed	Jardinier	92427808	A
12	Abou Bakar Idrissa	Jardinier		-A
13	Adam Alhassane	Jardinier	91303867	A
14	Ghousseur Ghissa	Jardinier		A
15	Saleh Moussa	Jardinier		A
16	Hamad Yalo	Jardinier		- 1
17	Hamidou Mohamed	Jardinier		A
18	Hamidou Diallo	Jardinier		-A
19	Améd Bonbocar	Jardinier		A
20	Silimane Almantouga	Jardinier		A 1
21	Hamid Alhassane	Jardinier	90988360	A
22	Mohamed Wamalher	Jardinier		A -
23	Hamidou Tchaguina	Jardinier		A
24	Amoumoune Yalo	Jardinier		A
25	Atouma Yalo	metagère		- +
26	Tal Hassan Hamid	metagère		F



**Projet de développement et de mise à l'échelle  
d'aménagements hydro agricoles avec des pratiques  
d'agriculture intelligente résilientes au changement  
climatique**

---

**CONSULTATION PUBLIQUE**  
**TERMES DE REFERENCE**

---

Région de .....

Site de .....

Superficie du site.....

Date.....

*Tchad*  
*Tchad*  
*Boussarague*

## I. Liste de présence

REGION :		DEPARTEMENT :		
COMMUNE:		VILLAGE :		
		Nom du site :		
N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
1	Abdourahamane Mahamane	Chef du village	97240377	T
2	Abdourahamane Harouna	Imam	99069057	J
3	Abdou Koussoune	Enseignant	96094193	J
4	Aboubakar Alhousseini	enseignant	96707299	J
5	Mahamadou Issoufou		96654615	-M
6	Aboubakar Habibou		85419054	-A.H.
7	Elh. Abouane Mahamane		88350847	-S
8	Elh. Hamadamoune Aboubakar			AS
9	Moussa Meimane			-Ma
10	Abdoul. Malik Hamidoune		96609722	-A
11	Aboubakar Nomani	<del>Nomani</del>		CS
12	Malam Hamani Abdoulahi			2
13	Aminou Aboubakar		82635737	A
14	Alio Harouna		88620341	3
15	Oumarou Hamidouan		98336388	4
16	Amadou Idrissa	conseiller municipal	97255357	J
17	Ibrahim Alidou		96409408	Ziff
18	Moussa Souleymane			A
19	Rachidou Hamidoune		96312852	-J
20	Abou Abdoulaye			T
21	Hamma Abdoulaye		96401625	-H.A
22	Mahamadou Aboubakar		89612060	-M
23	Ssa Issoufou			CS
24	Bassirou Atti Kou			B
25	Ahmed Moussa		98274146	J
26	Haya Adamou		91323429	-O

N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
27	Mohamane			
28	Mahamadou Abdoulaki (Kemi)			
29	Yacoubou Salah			
30	Namaka Haya			
31	Amadou Karimoune			
32	Chouibou Ibrahim			
33	Noussa Mahamadou			
34	Meikamadou Abdouhamane		96391933	
35	Idrissa Abdelou			
36	Djibo Mahamadou			
37	Sani Aboubakar			
38	Salami Harouna	H		
39	Naman larval Idrissa			
40	Gumaron Ali		98130907	
41	Aboubakar Mahamane			
42	Aboubakar Aboubaye			
43	Goumane Hamani (Bala)			
44	Amadou Abdoul Aziz		96707987	
45	Mahamane Nomanou			
46	Alio Mahamadou		97635295	
47	Kamaye Abdouhamane		97465490	
48	Chouibou Ssoufou			
49	Aboubakar Hamza			
50	Mahamadou Noman			
51	Mahamadou Noussa	Imam 7	97977399	
52	Amadou Aboubakar		91588348	
53	Idrissa Djibrina			
54	Mahamadou Aboubakar			
55	Amadou Haïgon		97642772	
56	Samanta Amadou		99261966	
57	Assoumane Gumaron		99619848	
58	Ibrahim Soulymane			
59	Mahamadou Ali		99592991	

I. Liste de présence

REGION :		DEPARTEMENT :		
COMMUNE :		VILLAGE :		
		Nom du site :		
N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
1	Aicba Tombali		97987332	
2	Inoua Aboukaïla			
3	Adama Attaher			
4	Rabi Amadou		98712689	
5	Jambasa Souleymane			
6	Sahara Hamadoussa			
7	Harira Saïdou			
8	Koulouwa Amadou			
9	Ouma Kalle			
10	Zinaba Moussa			
11	Ije - Souleymane			
	Achete Aboubacar			
	Amine Aboukhalil			
	Fatima Almantar			
	Hassana Harina			
	Ramatu Hamani			
	Amana Zille			
	Hadjatar Touk			
	Moumouna Awi			
	Hajir Raba Abdoulaye			
	Rabi Ichina			
	Adama Nourou			
	Helimata Amane			
	Hawa Saméto			
	Zaharata Abdoulaye			
	Louba Djibo			

N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
	Fatima Kybo			
	Chaoudi Tanko			
	Gaichaton Oumaru			
	Beli Adama			
	Habbé Oumaru			
	Moussa Hamma			
	Oumale Aboubakar			
	Rabi Saadi			
	Rehamatou Adama			
	Zina Alkhou			
	Amina Amadou			
	Aichaton Larva			
	Amira Mahamadou			
	Aichaton Amani			
	Hadiza Youssouf			
	Hassina Sidi			
	Zoubeir Aboubakar			
	Aichaton Naantou			
	Mariama Aboubakar			
	Aichaton Mahamadou			
	Akha Abou			
	Assama Abou			
	Halissa Amani			
	Fatchima Adidou			
	Ayema Ichima			
	Rakia Almou			
	Nadia Hago			
	Ya Weina Soussou			
	Hadja Fatchima Hamidiene			
	Machaton Assoumana			
	Binta Mahamadou			
	Mariama Kore			
	Hadiza Naantou			

N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
	Hajia Sadata			
	Hawa Malamadou			
	Rabi Chaïbou			
	Meriam Mahamadou			
	Nourweira Saïdou			
	Nafima Eliassou			
	Ramatou Alhassane			
	Ayouman Issa			
	Fouabou Salifou			
	Zouabou Hamza			
	Sahoua Ibrahim			
	Fati Kienage			
	Fatchima Fanimoune			
	Halimatah Jekouma			
	Hawa Aelaman			
	Halima Soli			
	Balki Saïdou			
	Rachida Abdoulaye			
	Ladi Babou			
	Zouabou Ahmadou			
	Aïchateou Saïdou			
	Fouweira Moussa			
	Abou Slla			
	Salika Ahmadou			
	Mariam Loulou			
	Yvaine Moussa			
	Fatchima Malamadou			
	Aïcha Sedjimo			
	Rabi Kasseum			
	Lantou Ayoubou			
	Hawa Ayoubou			
	Meriam Djimiba			
	Amra Malamadou			

Musulmani	Ameha	Musulmani	Musulmani
Kamerun	Pygma	Senegal	Senegal
Mallon	Idrissa	Adé -	Illi
Kali	Aboubacar	Kouba	Illi
Habbi	Oumar	Hajira	Felima
Fatchima	Fatima	Rakia	Assoumana
Ayama	Abou -	Fati	elou
Djamila	Souma	Ama	Allassane
Kali	Aboul-Kader -	Hadjima	Fatima
Assoumana	Aboubacar	Hasso	Habiba
Mariama	Hanna	Houara	Fatchima
Kali	Assoumana	Kamar	Selima
Ama	Ouhou	Kelomata	chita
Kali	Issa	Atou	Rigo
Sandata	Mahamedou	Rabi	Assoumana
Sidya	Allassane	Mine	Bouba
Assia	Mamada	Aichata	Hachima
Binta	Assoumana	Habiba	chefai
Fatchima	Maman	Ouma	Cherifa
Mariama	Mahamedou	Kedje	Fatchima
Ouma	Maman	Habiba	Anja
Bouabou	Illi	Yehé	Fatchima
Habbi	Adama	Yara	Soni
Acha	Habiba	Sakira	Mahamedou
Ama	Aboulage	Fatchima	Yahouya
Fatchima	Amana	Hadja	Aboukane
Eno	Hassana	Dj. nika	Halima
Hawa	Amone	Mariam	Illi
Kemba	Argika	Hassia	Aboubacar
Panata	Issa	Paul	Assoumana
Mariama	Issa	Hadja	Aboubacar
Aicha	Yahouba	Hassia	Aboulage
Amame	Aboulemene	Binta	Aole
Aicha	Ado	Aichata	Mahamedou
Acha	Amanké	Selima	Fatchima
Habesata	Amame	Mine	Alx
Aicha	Lana	Zeineta	Mahamedou
Fatchima	Souly	Mariam	Algal
Illi	Brédere	Assia	Kelomata
		Fatchima	Atta
		Fatchima	Mahamedou

I. Liste de présence

REGION :		DEPARTEMENT :		
COMMUNE :		VILLAGE :		
		Nom du site :		
N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
	Seraï Mourssa			
	Aïno Amare			
	Acha Haya			
	saadi Adaman			
	Balki Oumse			
	Hadiza Mahamadou			
	Binta Mahamadou			
	<del>Bahija</del> Abiman			
	Keli Mahamadou			
	Aicha Mahamadou			
	Aicha Ili			
	Hassina Idrissa			
	Patchima Mourssa			
	Rehematon Mahaman			
	Hawa Aboubaer			
	Keli Adelan			
	Hama Haya			
	Mouma Baxoum			
	Salha Bala			
	Hadjatar Adelan			
	Acha Hama			
	Binta yaouboou			
	Madikan Katta			
	Kakia Bourzou			
	Bebi cheffen			
	Hadjatar Saïdou			
	Mahamadou Mahamadou			

Binta Abu		Hassaa	Ababu	
Hadjara Issa		Lamba	Abdulaye	
Bora Issa fu		Rabi	Rahman	
Mariam Aldo		Safaru	Hawana	
Zabela Amna		Hatina	Amadu	
Sahia Nouba		Mirama	Mahamou	
Amira Taminoune		Hawa	Mahamou.	
Sadia Fekissa		Hindata	Aboubacar	
Sadia Illo		Fatchina	Mahamad	
Sarata Abdulaye		Nalimata	Illissa	
Mariam Salati		Aichata	Mahamad	
Sabatou Ouhumadou		Noua	Mahamad	
Sadia Assoumane		Assa	Mahamad	
Balaatu Guma		Giraba	Mahamad	
Fatu Halibu		Sarata	Mahamad	
Zaliba Chariba		Fekema	Chariba	
Mirama Salami		Balki	Guma	
Rakia Guma		Rabi	Mahamad	
Koumaga Kechidou		Aminata	Ilbakar	
Sarata Mahamad		Aboubacar	Mahamad	
Abdiana Mahamad		Mamad	Mahamad	
Mama Illi		Abouvalenou	Halibu	
Aldo Issa		Abouvalenou	Halibu	
Bansira Guma		Abdoulaye	Ilvati	
Sarata Guma		Silissa	Aboubacar	
Mariam Chariba		Abdulaye	Mahamad	
Adamou Kachou		Gamba	Mahamad	
Yahya Ibrahim		Yahya	Mahamad	
Guma Kechidou		Issa	Charfa	
Soussou Taminoune		Mamad	Ilbakar	
Tanka Hassana		Atali	Ilbakar	
Tamina Abdoulaziz		Abelou	Ilbakar	
Binta Souley		Youssef	Ilbakar	
Assama Aboubacar		Amadu	Ilbakar	
Hawli Mamadou		Mamad	Ilbakar	
Banta Balki		Si cheu	Ilbakar	
Hadjara Fatchina		Fatchina	Mahamad	
INO tati		Sami	Mahamad	
Aldo Amou		Ilbakar	Aboulaye	

I. Liste de présence

REGION: Maradi		DEPARTEMENT: Dakoro		
COMMUNE: Korohane		VILLAGE: Korohane		
		Nom de site: Ben dabo qui		
N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
1	Idi Ibrahim (Tilo)	cultivateur	37893078	
2	Lasouli Salifou	Représenté du chef	97857281	
3	Agada Karamo		9664012	
4	Tambou Nabe	chef de Travaux	96269044	
5	Namou Salifou	Représenté chef de Travaux		
6	Idi Salifou	Cultivateur	88272210	
7	Gaba Ibrahim	Vic Maire	96617129	
8	Dahouyou Issa	délégué du chef	96107157	
9	Souley Cheikou	Cultivateur		
10	Abdou Souley	Cultivateur	96842179	
11	Namouga Soumarou	Cultivateur	8028174	
12	Soumarou Kaigama	Cultivateur		
13	Abdou Karamo	Cultivateur	9664396	
14	Aboumoussa Ibrahim	Cultivateur	96201194	
15	Cheikou Ali	Cultivateur	3856442	
16	Lasouli Abdou	Cultivateur	9949150	
17	Bello Babacar	Cultivateur		
18	Aboumarou Koro	Cultivateur	89052458	
19	Soumarou Soukalla	Cultivateur	88580858	
20	Ibrahim Karamo	Cultivateur	9834256	
21	Tankou Tankou	Cultivateur		
22	Abdou Babacar	Cultivateur		
23	Souley Gado	Cultivateur		
24	Hama Abdou	Cultivateur		
25	Yao Abdou	Culte		
26	Tankou Noussa	Culte		
27	Boussa Noussa	Culte	9060967	
28	Aboumarou Noussa	Culte	88854861	

## Korahone (cont)

Nº	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
30	Garda Bayara	cultiv	81727249	
31	Sani Doucou	cultiv	71277966	
32	Sani Noumawa	cultiv	9257581	
33	Sani Amama	cultiv	805845	
34	Thabir ISSA	cultiv	97868516	
35	Ilha Ada	cultiv	81201395	
36	Souley Idi	cultiv		
37	Mawta/andiga	cultiv	9196152	
38	Mama Haïda	cultiv	88553107	
39	Robiou Noma	cultiv	814533	
40	Sani Idi	cultiv	9837-134	
41	Amadou Nankoro	cultiv	9289-9281	
42	Belkacem Amara	cultiv	88757272	
43	Abdou Salam Nawa	cultiv		
44	Abdourachid Koko	cultiv	7066144	
45	Nawra Souley	cultiv		
46	Mami Lou Amara	cultiv		
47	Chacou de Roulle	manager	9286667	
48	Moussa Ibrahim	manager		
49	Moussa Sahabi	manager	96541127	
50	Thabir Rokia/Thabir	Boucher		
51	Nabias Haroun/Tasala	manager		
52	Palatin ISSA	manager		
53	Abdou Sadougui	cultiv	47635132	
54	Rabi Roumathe	manager		
55	Ai Abdou	manager		
56	Amata Chai	manager		
57	Tilago Maliga	manager		
58	Ai Bi So	manager		
59	Abdou Adama	cultiv	9765337	
60	Bulki Adama	cultiv/manager	98486301	
61	Safia Alhou	manager		

I. Liste de présence Korohone (Suite)

REGION :		DEPARTEMENT :		
COMMUNE :		VILLAGE :		
		Nom du site :		
N°	NOM ET PRENOMS	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
57	Ibrahim Amma	Culture		X
60	Olinda Anbo	menage		u
61	Adamu Ada	Culture		X
60	Ulu Salao	Culture		u
61	Koufouma Salifu	menage		X
62	Sabilo r. Sls	menage		u
63	Fathouma Roumoko	menage		u
66	Chagardi Dan Baki	menage		u
67	Saadi Soufoua	menage		✓
68	Issou Salo	menage		u
69	Abou Kiso	menage		u
70	Halima Kakkari	menage		u
71	Habibou Adamou	menage		u
72	Hanna Sami	menage		u
73	Banady Nassi	menage		u
74	Tabachi Nassi	menage		u
75	Yadama Salo	menage		u
76	Amama Amama	menage		u
77	Tegouma Dan Baki	menage		u
78	Blaka Gacouba	menage		u
79	Nassou Sidi	menage		u
80	Amama Kessi	Culture		u
81	Yankou Kassi	Culture		u
82	Radou Halidou	Culture		u
83	Badi Nassou	Culture		u
84	Issou Nassou	Culture		u

Liste de présence aux consultations publiques à Djirataoua

Djirataoua le 10/11/2019  
 Projet de Réhabilitation SDRHA  
 Liste de présence des participants de la Réunion  
 de la mission de Global Leads SA avec  
 ONAHA ET DG CIR / MINISTÈRE AGRIC.

Nom & Prénoms	structure	fonction	Contact	signature
Sani Amadou	Coop CPR	SG plot	95032257	
Ilia Harouna	Publ-Coop CPR	Publ coop	94599740	<del>---</del>
Sani Bayoudou	Coop CPR	SG plot	97677603	SP
Abou Naborno	Coop CPR	Publ plot	80716361	
Jeli Mahaman	S.G CPR	S.G CPR	97534831	
Saoudou Moussa	S.G C	Coop GN	97245907	
Moty Ousseini	Président	Coop-GN	90421086	
Abdou Hadi Ali	Tre'sorier	Coop. CPR	80902962	
Ali Saïdou	Membre Plot	Coop. RA	9997001	IN
Rabé Jno	Membre Plot	Coop. GN	96288737	RA
Saley Zede	Membre Plot	Coop. GS	98642442	<del>---</del>
Kabinou Moussa	Membre Plot	Coop. CPR	84695397	SP
Saliou Ibrahim	Membre Plot	Coop. GS	84.883721	SP
Oumerson Haido	Membre Plot	Coop. GS		SP
Ely Samoussi Ibrahim	Conseiller	Coop. GS	97576880	
Jno Kane	Membre Plot	Coop. GS		RA
Oumerson Saliou	Membre Plot	Coop. GS	99312702	SP
Sani Gado	Conseiller	Coop. GS	84180420	SP
Saidou Harouna	S.G.	Coop. RA	99252864	SP
Ibrahim Saley	Tre'sorier	Coop. RA	97655030	SP
Northamou Sangam	Tre'sorier	Coop. KTI	96397780	

Nom Prénoms	Structure	Fonction	Contact	Signature
Nouhou Kalla	Coop CPR	SG plot	88 30 22 90	
Zabourou Sami	Coop KM	prdt-plot	96 60 73 10	
yaou Idi	Coop KM	SG plot		
Hamidou Idi			97 61 90 73	
Abdoul Aziz yahaya	Coop KM	SG plot	99 40 95 28	
Bacher yahaya	Coop KM	SG plot	99 47 88 66	
Rabi Hareu	Coop KM	SG plot	98 27 68 71	
Hareu eusmane	Coop KM	President	88 56 35 54	
Abou Maman	Coop GS	T	91 63 66 72	
Bassirou gendre	Coop GS	presid plot		
Abdou rachman	Coop GS	SG	93 51 22 93	
bourakou harid	Coop	Président	99 55 73 9	
Salissou Math	Coop	president	96 48 85 08	
Moussa Laco	Coop	Tresorier	96 67 52 22	
Souley Laco	Coop	PR	98 60 20 42	
Lacoul Kane	Coop	president		
Lacoul Mackala	Coop	comptable	88 20 00 95	
Ehitou ZRO	Coop RA	Memb	92 71 76 91	
Issoufou Bahamine	KM	membre	96 48 13 85	
Yahouza Issoufou	KM	membre plot	94 82 72 55	
Moussirou Kadi	GS	SG	90 07 16 93	
Abolace Adouga	KM	Membre PR	93 31 12 72	
Salissou Hissoufou	KM	PR duplet	96 48 63 99	
Adamou Kauni	KM	PR duplet	93 47 55 94	
Mallam Hamza	CPR	PR duplet	97 41 89 55	
Achirou Salam	RA	PR duplet	-----	
Ybrahim Abdou	RA	PR	94 19 17 06	
Ybirou Bin	Bureau KM	SG	89 90 70 63	

nom	Fonction	Structure	Contact	Signature
Abim PRemans Ibrahim Barrou	PR du plot	KM	98630347	<i>[Signature]</i>
Salissou Mali	SG	RA	98213270	<i>[Signature]</i>
Sani Harou Soulisou Issa	Coop GS GS	SG	98237038 99338339	<i>[Signature]</i>
Abdou Yerima	GS		99930511	<i>[Signature]</i>
Halarou Zouba	Coop RA	Président	74-37-9320	<i>[Signature]</i>
Mamouda Bakoye	Coop KM	SG	80-96-1144	<i>[Signature]</i>
Harou Gondou	membre	KM		
Saguirou Mam	Président	GS	96-80-88-78	<i>[Signature]</i>
Moussa Souji	GS	SG	93-90-9026	<i>[Signature]</i>
Soudo Bayni	Président	GS	89-01-63-78	<i>[Signature]</i>
Sani Ali	SG	GS	96-52-1690	<i>[Signature]</i>
ANEKASSE Haroune Koko	Analyste	Global lead	+22897228919	<i>[Signature]</i>
ELH SAMINOU	ONAHA	DRV/IE	96876968	<i>[Signature]</i>
Abdou Razak NA	ONAHA	DR	96299662	<i>[Signature]</i>
Ballo, Namissou	DRGR	DRGR	96273501	<i>[Signature]</i>
Oumarou Ibrahim	ONAHA	DP	99455131	<i>[Signature]</i>

Le Directeur



Quelques vues partielles des participants à Djirataoua



## **ANNEXE 1 : Formulaire de caractérisation et de classification environnementale et sociale des sous-projets**

Le présent formulaire a été conçu pour aider dans la caractérisation et de classification environnementale et sociale des sous- projets devant être exécutés sur le terrain. Le formulaire de sélection contient des informations qui permettront aux structures de mise en œuvre de déterminer les aspects caractéristiques de l'environnement biophysique local et social aux fins d'évaluer les impacts socio-économiques potentiels des activités. Il comprend trois parties :

- Partie A : Evaluation de la sensibilité du site
- Partie B : Impacts sociaux et environnementaux du sous-projet
- Partie C : Classification du projet et travail environnemental

### **I. PRESENTATION DU SOUS-PROJET.**

- I.1. Titre du sous-projet : \_\_\_\_\_  
 I.2. Localisation : Région : \_\_\_\_\_ Département : \_\_\_\_\_ Commune: \_\_\_\_\_ Village \_\_\_\_\_  
 I.3. Coût estimé du sous projet: \_\_\_\_\_ FCFA  
 I.4. Durée d'exécution: \_\_\_\_\_ mois (de \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_)

### **II. TRI PRELIMINAIRE DES SOUS-PROJETS.**

#### *Partie A : Evaluation de la sensibilité du site*

Le sous-projet est-il implanté, entièrement ou partiellement, à l'intérieur ou à proximité d'une zone à risque ou écologiquement sensible ?

1. Habitat écologique d'espèces menacées. Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_  
 2. Aire protégée Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

#### **Consignes.**

Si la réponse est « oui » à l'une des questions de la partie 1, aucun autre examen n'est nécessaire. Passer à la fin du formulaire pour indiquer que le sous-projet est de la catégorie A.  
 Si la réponse est « non » à toutes les questions de la partie 1, passer à la partie B.

#### *Partie B : Impacts sociaux et environnementaux du sous-projet*

<b>Impacts sociaux et environnementaux du sous-projet</b>			
<b>Q1</b>	Le sous-projet peut-il entraîner des conflits fonciers ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>Q2</b>	Le sous-projet risque-t-il d'entraîner des déplacements involontaires de populations, d'entraver la libre circulation des biens et des personnes locales, l'accès à des biens ou des pertes d'actifs (récoltes, terres agricoles, foncier bâtis, etc.)?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>Q3</b>	Le sous-projet contribuera-t-elle à la production d'une quantité importante de rejets ou de déchets ?	dans le sol	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
		dans l'air	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
		dans l'eau	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
<b>Q4</b>	Le sous - projet, pour sa mise en œuvre, nécessite ou renforce-t-il l'emploi des produits chimiques (pesticides, autres produits) ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>Q5</b>	Le sous- projet constitue-t-il une menace pour les zones sensibles du milieu ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>Q6</b>	Le sous-projet présente-t-il des menaces pour la biodiversité du milieu ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>Q7</b>	Le sous-projet peut-t-il constituer une menace pour le patrimoine culturel, archéologique ou historique du milieu s'il en existe ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non

Q8	Le sous-projet entraînera-t-il des risques pour la santé et /ou la sécurité humaine du personnel ou des populations riveraines pendant et/ou après la construction?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Q9	Le sous-projet peut-il entraîner des conflits entre les différents usagers eux-mêmes ou entre eux et les habitants du terroir?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Q10	Le sous-projet, pour sa mise en œuvre, nécessite-t-il l'emploi massif des ressources naturelles (eau, bois...) du milieu ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Q11	Le sous-projet causera-t-il la perte temporaire ou permanente de cultures, d'arbres fruitiers ou d'infrastructures domestiques (telles que des greniers, toilettes etc.) ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Q12	Le sous-projet peut-t-il entraîner une augmentation des vecteurs de maladie ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Q13	Le sous-projet risque-t-il d'entraîner une perturbation de la faune (perte d'habitat, braconnage, stress, migration, etc.) ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Q14	Le sous-projet risque-t-il d'entraîner une perturbation des activités pastorales ? (entrave au déplacement du bétail, dégradation des pâturages) ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non

### Suggestions

Si la réponse est « oui » à au moins une des questions comprises entre Q1 et Q9, aucun autre examen n'est nécessaire. Passer à la fin du formulaire pour indiquer que le sous-projet est de la catégorie B1. Signer et conserver le formulaire pour fins de contrôle.

Si la réponse est « non » à toutes les questions comprises entre Q1 et Q9 et est « oui » à au moins une des questions comprises entre Q9 et Q14, passer à la fin du formulaire pour indiquer que le sous projet est de la catégorie B2. Signer et conserver le formulaire pour fins de contrôle.

Si la réponse est « non » à toutes les questions (Q1 à Q14) passer à la fin du formulaire pour indiquer que le sous-projet est de la catégorie C. Signer et conserver le formulaire pour fins de contrôle.

**Partie C : Classification du projet et travail environnemental** (à remplir par le BNEE/DEESE)

Projet de type : A  B1  B2  C

**Travail environnemental nécessaire :**

Pas de travail environnemental..... (C)

Mesures d'atténuation simples ..... (B2)

Etude d'Impact Environnemental simplifiée (B1)

Sous-projet inéligible..... (

**ANNEXE 4 : Sécurisation des terres pour le développement des AHA au Niger**

## **Gestion des terres par l'ONAHA**

### ***Cadre juridique du régime foncier AHA par l'ONAHA***

Dans le cadre des nouvelles réformes, l'ONAHA est en charge de conduire le processus d'enregistrement des terres irriguées. En outre, le Bureau jouera un rôle plus important dans l'attribution des parcelles. Outre les textes cités ci-dessus, qui mettent en place les structures étatiques de sécurité foncière, la mise en œuvre des missions foncières par l'ONAHA est régie par plusieurs textes, notamment :

- Loi n ° 60-28 fixant les modalités d'aménagement et de gestion des aménagements agricoles réalisés par les pouvoirs publics.
- Loi N ° 2017-27 du 28 avril 2017 relative aux baux emphytéotiques ;
- Décret n ° 2015-354 / PRN / MAG du 10 juillet modifiant et complétant le décret n ° 2015-218 / PRN / MAG du 18 avril 2015 portant approbation des statuts de l'Office national des aménagements hydro-agricoles (ONAHA);
- Articles: 19, 45, 46, 47, de la convention de gestion N ° 002 du 08 août 2016 modifiant et complétant la convention N ° 0524 / MAG du 06 juillet 2015 signée entre l'État et l'ONAHA, conférant à l'ONAHA les prérogatives d'administration et de gestion des aménagements hydro-agricoles réalisés par les pouvoirs publics;
- Arrêté n ° 009 du 21 janvier 2016 portant approbation du contrat type d'occupation des parcelles à l'intérieur des périmètres agricoles aménagés par l'Etat ou les collectivités territoriales.

Sur les AHA, les règles de gestion et les sanctions sont précisées dans le règlement intérieur de l'AUEi et de la coopérative. Les différents ONAHA / AUEi et ONAHA / Société coopérative (Scoop) définissent également les règles de gestion, y compris la gestion des terres.

Dans le contrat ONAHA / Scoop, l'article 3: prévoit les engagements et obligations de l'ONAHA, à savoir «. Assurer l'intégrité physique du développement hydro-agricole par l'enregistrement et en application des principes régissant le régime juridique du domaine public de l'Etat... ».

L'article 6 qui traite de la protection de l'intégrité du patrimoine public de l'AHA stipule que: «Pour éviter la détérioration ou l'utilisation préjudiciable de l'AHA, l'Association s'engage à prendre toutes les mesures nécessaires pour empêcher tout empiètement non autorisé sur l'AHA (terrains et pistes à l'intérieur du périmètre, des canaux et des drains, ...) ».

### ***Le rôle de l'ONAHA dans la gestion des terres***

L'ONAHA a compétence pour protéger les zones AHA et sécuriser leurs terres à travers leur enregistrement ainsi que la conclusion de tout titre d'exploitation décidé par l'Etat sur l'un de ses périmètres en compensation d'un droit perdu ou pour les besoins de développement. Il a également le pouvoir de représenter l'Etat devant les autorités administratives et les partenaires techniques et financiers dans tous les cas liés aux aménagements hydro-agricoles en cours de construction ou envisagés, le droit de saisir les tribunaux, de plaider en tant que

demandeur ou défendeur, le cas échéant aux côtés du autres organes administratifs de l'État, dans le cadre de tout procès mettant en cause les intérêts d'un AHA.

Selon l'article 19 des statuts de l'ONAHA relatif au pilotage du développement hydro-agricole public, les missions d'intérêt général réalisées par l'ONAHA au sein de la mission d'appui au pilotage des opérations d'investissement pour les aménagements hydro-agricoles publics sont précisées dans un contrat contraignant l'ONAHA à l'Etat, en particulier, les activités de recomposition des terres irriguées dans le respect des règles justes, transparentes et équitables en vigueur. L'article 7 de la convention de gestion ONAHA / MAG / EL confère à l'ONAHA les prérogatives de «gestion foncière des zones aménagées, et ce dans le cadre d'un comité paritaire institué par arrêté ministériel...». Ainsi, selon le Contrat de Plan entre l'Etat et l'ONAHA, les principaux résultats attendus de l'ONAHA sont, entre autres, des progrès significatifs en termes de sécurisation des terres irriguées et de suivi environnemental. Les niveaux de résultats fixés pour l'ONAHA dans le contrat de plan pour la sécurisation foncière des AHA sont les suivants:

- Les superficies à sécuriser pour 2000 ha par an de nouvelles terres et 17 310 ha de terres aménagées existantes;
- Les terres des anciens AHA sont enregistrées et le titre foncier est établi pour tous les nouveaux AHA;
- Les droits des opérateurs sont inscrits sur le titre foncier.

L'unité de gestion des terres de l'ONAHA chargée de la sécurité foncière de la nouvelle AHA Pour répondre à ses obligations en matière de sécurité foncière, l'Unité chargée de la gestion foncière de l'ONAHA sera chargée de:

- conduire la procédure ci-dessus (point 2.3) pour l'établissement au nom du bureau des titres fonciers des AHA;
- participer aux opérations de réinstallation des populations concernant tous les projets de développement hydro-agricole;
- protéger juridiquement les droits des producteurs exploitant les parcelles,
- surveiller l'exécution des contrats d'occupation de la parcelle ou de bail emphytéotique qui lie ONAHA aux agriculteurs AHA;
- renouveler périodiquement les documents de ces contrats (contrat d'occupation);
- suivre et informer la direction des revendications territoriales et des litiges sur le périmètre;
- servir d'intermédiaire entre ONAHA et les entités représentatives ou entre les agriculteurs au niveau strictement foncier;
- se mobiliser en cas de besoin d'avis juridique pour documenter tous les litiges sur les périmètres à travers le pays;
- gérer, en relation avec les directeurs régionaux, les chefs de bureaux et les responsables de périmètre, les bases de données relatives aux parcelles AHA.
- assurer la bonne conservation (archivage) des actes de sécurité foncière rédigés;
- rédiger le rapport final de toutes les opérations de sécurisation AHA.

### ***Nouveau processus d'enregistrement des AHA pour le projet AHA-AIC et sa réplique***

Dans le cadre du projet AHA-AIC, tous les terrains seront sécurisés avant le développement des AHA. Le processus ci-dessous sera entrepris par l'Unité de gestion foncière de l'ONAHA pour sécuriser les périmètres du projet et toutes les nouvelles terres pour la réplique du projet.

### *Nouvelles opérations de pré-enregistrement des AHA*

Au Niger, tout propriétaire de bien immobilier (personne privée ou publique) peut demander son enregistrement au registraire foncier (art. 790, CGI); mais seuls les terrains bâtis ou non bâtis peuvent être inscrits au registre foncier (art. 772, CGI).

Avant que l'enregistrement puisse être appliqué pour le développement des AHA, plusieurs conditions préalables doivent être remplies. Premièrement, si les terrains proposés pour l'aménagement de l'AHA ne sont pas clôturés, les propriétaires doivent déterminer leurs limites au moyen de balises en pierre, en maçonnerie ou en béton de ciment plantées à chacun des sommets du polygone formé par le terrain.

Dans le cas des zones à aménager, cette délimitation doit être précédée d'une campagne de sensibilisation auprès des agriculteurs et des populations locales, qui sera menée par l'ONAHA, en lien avec les autorités coutumières, les élus municipaux et les coopératives concernées. L'objectif est d'expliquer aux différentes parties prenantes l'objet de l'enregistrement et les modalités de sa mise en œuvre, et surtout de rassurer chacun sur le fait qu'il sera réalisé dans le respect des droits de chacun.

En plus de la délimitation, les documents et informations pertinents sur chaque périmètre doivent être collectés. Il ressort de l'enquête qu'il n'y a pas de documents juridiques et / ou administratifs établis lors de l'établissement des périmètres (titres d'attribution ou de propriété des terrains, décisions judiciaires ou procès-verbaux attestant la compensation des droits coutumiers, décisions d'expropriation administrative, etc.) .). Néanmoins, il est nécessaire de présenter la preuve de l'existence et du statut desdits périmètres; et en ce sens, des cartes et plans de création des périmètres, des rapports d'enquêtes socio-foncieres établissant les critères sur lesquels les parcelles ont été initialement réparties, les résultats des travaux des commissions créées pour cette répartition (liste des propriétaires coutumiers, liste de distribution des parcelles, liste des villages bénéficiaires par périmètre, liste des agriculteurs pour chaque périmètre etc.) peuvent être utiles.

### *Enregistrement*

Le droit commun de l'enregistrement au Niger est le décret du 26 juillet 1932, réorganisant la propriété foncière en Afrique occidentale française (AOF). Cependant, il est à noter que les dispositions de ce décret relatives à la propriété foncière sont intégrées dans la loi n ° 2012-37 du 20 juin 2012 portant code général des impôts (CGI) en ses articles 737 à 854.

### *Demande d'inscription*

Le directeur général de l'ONAHA en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés par la convention de gestion signée avec l'Etat, a le pouvoir de déposer une demande auprès du registraire de la propriété foncière et des droits fonciers pour demander l'enregistrement des AHA faite par l'autorité Direction de l'ONAHA.

Il doit soumettre, conformément aux dispositions de l'article 774 du CGI, un dossier comprenant:

- i. l'identité du demandeur ainsi que les documents établissant son statut;
- ii. un certificat d'élection de domicile dans la juridiction du tribunal de district de la localité où se trouvent la ou les zones concernées;

- iii. une description du terrain qui s'y trouve avec une indication de son emplacement, de sa capacité et de ses limites; et une estimation de sa valeur marchande;
- iv. un plan de périmètre, daté et signé, établi à l'échelle 1/1000, 1/2000, 1/5000 ou 1/10000;
- v. une application pour enregistrer le périmètre.

Une demande doit être rédigée pour chaque périmètre. La demande, une fois enregistrée au bureau d'enregistrement foncier, devient une réquisition. En même temps que la réquisition, le demandeur doit déposer une avance égale au montant présumé des frais de la procédure arbitrée par le registraire de la propriété foncière et des droits fonciers (art. 776, CGI).

La loi précise que le registraire doit s'assurer de la validité formelle des titres produits et de la fiabilité des informations transmises. Le paragraphe 3 de l'article 91 du décret du 26 juillet 1932 précise que "si la réquisition émane d'une autorité administrative et que le greffier a des objections à formuler sur la régularité des documents produits ou invoqués, il en informe l'autorité requérante. L'autorité requérante peut annuler la réquisition mais, dans ce cas, il doit confirmer la réquisition par écrit et ainsi substituer sa propre responsabilité à celle du registraire quant aux conséquences de l'enregistrement".

### *Enregistrement des terres*

Préalablement à l'établissement des titres fonciers, la procédure d'enregistrement est soumise à publication, afin de permettre à tout titulaire ou successeur en titre d'intervenir et de sauvegarder ses intérêts, notamment pour renforcer les droits qui seront établis à l'issue de cette procédure. L'article 785 de la loi stipule que "le titre foncier est définitif et inattaquable" et selon l'article 786 "toute action tendant à revendiquer un droit réel non révélé au cours de la procédure et ayant pour effet de remettre en cause le droit même de propriété d'un terrain enregistré est interdit de territoire".

Selon l'article 777 "dès que possible après le dépôt de la réquisition, un extrait est inséré à la demande du registraire des droits fonciers et de propriété, dans le journal officiel ou dans les avis légaux". L'enregistrement foncier dure trois (3) mois pendant lesquels la réquisition doit être affichée au siège du tribunal dans le ressort duquel le terrain est situé, au siège de la mairie. Pendant ces trois mois, toute personne intéressée peut intervenir dans la procédure, soit en s'opposant à l'inscription, soit en demandant l'inscription d'un droit réel sur le TF. Au-delà de ce délai, les réclamations ne sont plus autorisées sauf lorsque la démarcation n'a pu être effectuée dans ce délai.

### *Opération de démarcation*

Pendant la période prévue pour l'enregistrement foncier (3 mois), les limites de la zone à enregistrer doivent être délimitées. Selon l'article 781, "la date fixée pour cette opération doit être portée à la connaissance du public au moins vingt (20) jours à l'avance au moyen:

- i. une insertion au Journal officiel ou dans un journal habilité à publier des mentions légales;
- ii. un avis envoyé pour affichage au responsable de la Communauté territoriale où le terrain est situé;
- iii. une invitation adressée, par l'intermédiaire de l'Administration, au chef coutumier, dans la juridiction duquel se trouve le terrain, à assister à la démarcation;
- iv. une convocation personnelle, transmise par les voies administratives: a) au demandeur; b) au propriétaire non demandeur; c) à chacun des propriétaires adjacents nommés dans la

réquisition, afin d'y être également présent ou de se faire représenter par un représentant régulier ... ".

Il est à noter que la démarcation est effectuée par un géomètre, soit choisi par le demandeur, soit désigné par le registraire. Elle est effectuée, conformément à l'article 782, à la date fixée, par l'expert désigné à cet effet, en présence du déposant ou de son représentant, du propriétaire ou de son représentant, si ce n'est pas lui qui a demandé l'enregistrement, le représentant de l'Administration, le chef coutumier et, dans la mesure du possible, les propriétaires riverains dûment convoqués. Cette opération comprend expressément la reconnaissance des limites, par des balises ou des clôtures, indiquées sur le plan joint à la réquisition. En même temps, ou dès que la démarcation est terminée, l'arpenteur vérifie l'exactitude du levé, corrige, si les erreurs sont de moindre importance, le plan joint à la réquisition et effectue les mesures nécessaires. Immédiatement après la démarcation, le géomètre établit sur place un rapport, qui est signé par le géomètre qui a rédigé le rapport et toutes les personnes mentionnées ci-dessus qui ont participé à l'opération.

### ***Établissement des titres fonciers***

Après réception des actes de démarcation (le rapport et le plan corrigé notamment), en l'absence de toute opposition ou demande d'enregistrement, ou après leur retrait par leurs auteurs ou déclaré non fondé par le tribunal compétent, l'article 784 dispose que:

- i. Il enregistre tous les documents produits dans le cadre de l'inscription au registre des dépôts;
- ii. A la lumière des éléments de la réquisition, des oppositions et des demandes d'enregistrement acceptées par le demandeur et des décisions de justice sur ces demandes, il dresse une liste analytique des actes et documents;
- iii. Il établit le titre de propriété sur le cadastre de la commune où se trouve le bien, avec les indications suivantes:
  - la description du terrain, avec indication de sa cohérence, de sa capacité, de son emplacement et de ses limites;
  - une mention sommaire des droits réels existant sur le terrain et des charges y afférentes;
  - la désignation du propriétaire. d'enregistrement;
- iv. Il annule et joint à ses archives les titres de propriété à l'appui de la demande
- v. Il établit pour le propriétaire une copie exacte et complète du titre foncier, des duplicata des fiches analytiques et une copie du plan; lorsqu'il existe des titulaires des taxes ou droits réels mentionnés, un certificat d'immatriculation est établi à leur intention.

### ***Chronogramme indicatif des activités de sécurité foncière dans les périmètres***

ACTIVITES	1 <sup>er</sup> mois		2 <sup>e</sup> mois		3 <sup>e</sup> mois		4 <sup>e</sup> mois	
1. Information par courrier officiel des différents ministères compétents								
2. Inventaire des documents existants et disponibles, premiers entretiens avec les autorités locales pour commencer à compléter les informations disponibles.								
3. Information et sensibilisation des différentes autorités								
4. Information et sensibilisation des populations concernées								
5. Délimitation des périmètres irrigués sur le terrain								
6. Publicité foncière et délimitation								



## **Gestion des conflits fonciers sur les AHA: Contentieux et résolution des litiges par l'unité de gestion foncière de l'ONAHA**

L'unité de gestion des terres de l'ONAHA est chargée de:

- recevoir et examiner les plaintes;
- effectuer des missions sur AHA;
- faire des observations;
- rencontrer les personnes concernées et les élus des coopératives ou toute personne pouvant contribuer à un règlement amiable (autorités administratives et coutumières);
- si nécessaire, mobiliser un conseiller juridique pour documenter tous les litiges sur les périmètres à travers le pays; celle-ci pour préparer un dossier de défense pour le secrétaire général du gouvernement, qui est la seule structure habilitée à représenter l'Etat devant les tribunaux et à y défendre ses intérêts;

Pour résoudre les problèmes fonciers selon qu'il s'agit de terres non développées ou d'AHA, l'approche et les acteurs sont différents. Sur les terrains non aménagés, les Commissions foncières de base, si elles sont saisies, procèdent à la conciliation des protagonistes. Sinon, ils préparent un dossier à envoyer au juge des affaires coutumières au niveau départemental (comme au Niger le droit coutumier est reconnu) si la commission foncière communale s'avère incompétente.

Sur les terrains aménagés exemptés de toute revendication foncière car l'AHA est du domaine public de l'Etat, en cas de litige foncier, le directeur général de l'ONAHA est le seul ordonnateur en matière foncière en collaboration avec les autorités et l'organisation de producteurs. En effet, si un producteur commet une faute grave nécessitant son expulsion, l'organisation de producteurs AHA retrace les faits dans un procès-verbal et propose la sanction dans le PV qui est transmis au directeur général de l'ONAHA. L'organisation de producteurs de l'AHA concernée amplifie le procès-verbal au Comité mixte de gestion des terres qui se prononce sur la question et le directeur général de l'ONAHA approuve la décision. En cas de résultats insatisfaisants, le contrevenant peut s'adresser au juge en charge des affaires coutumières qui rend une décision qui sera appliquée par l'organisation.

Alors que certains AHA comme Sébéri, N'Dounga 1, 2 et 3, Liboré et Saga avaient leur TF de la période coloniale. Les AHA déjà réalisées comme celles de Djambali, Tégueléguel, Guidans Magagi et le projet PADA / ITA ont leur titre foncier avec enregistrement des droits fonciers des agriculteurs, dans le cadre des réformes et du processus présentés ci-dessus.

L'unité ONAHA qui a conduit le processus d'enregistrement a enregistré des cas de litiges entre agriculteurs ou entre un agriculteur et son organisation pour retrait en raison d'une faute grave ou pour la délimitation de parcelles. Les différends sont réglés par des missions sur le terrain et des réunions avec les autorités et les parties intéressées. Lesdites missions traitent également des cas d'éventuels litiges. De plus, il est prévu d'imprimer des contrats et de les mettre en œuvre au niveau régional afin d'enregistrer les droits fonciers individuels des agriculteurs sur le titre foncier du développement, leur assurant ainsi une garantie décennale renouvelable.

### ***Archivage des documents fonciers***

Les documents issus des opérations de sécurisation foncière sont archivés au niveau des directions ou antennes régionales et au niveau de la Direction Générale. Au niveau des

directions régionales, les documents (contrats d'occupation ou baux, plans, plans de périmètre, listes des cessionnaires, rapports d'arpentage et copie du titre foncier régional) sont archivés en lieu sûr au bureau du directeur régional.

Les documents originaux du titre foncier sont envoyés à la direction générale pour archivage (électronique et papier).

Chaque titre foncier est enregistré dans un dossier séparé avec les documents et pièces jointes associés. Le numéro du titre foncier et l'emplacement sont indiqués lisiblement sur le dossier. Un registre est créé pour chaque région où les titres fonciers numérotés chronologiquement sont enregistrés.

Deux types d'archivage sont utilisés: le stockage électronique (numérisation, etc.) et le stockage papier (bibliothèques, etc.).

***Conditions favorables à adopter avec l'approche projet AHA-AIC dans les communes qui en sont actuellement exclues en raison de «problèmes fonciers»***

Dans le cadre du projet et dans les localités où les commissions foncières ne sont pas mises en place, le projet appuiera leur mise en place, leur renforcement des capacités humaines et matérielles qui permettrait à la sécurisation du foncier de se développer. Les commissions foncières de base seront mises en place par les communes, le département.

Pour contribuer aux mesures d'extension de l'AHA dans les districts ayant des problèmes fonciers spécifiques, l'Unité de gestion foncière de l'ONAHA supervisera:

- Diffuser les enseignements tirés dans le cadre du projet AHA-AIC et des activités de sécurisation foncière en cours pour renforcer toutes ces structures.
- Sensibilisation de la population aux avantages et contraintes des AHA;
- Organisation de voyages d'étude pour les leaders d'opinion des districts ayant des problèmes fonciers spécifiques;
- Renforcement des capacités des acteurs influents;
- La mise en place de commissions foncières locales là où elles ne sont pas présentes;
- L'activation des commissions foncières locales existantes.

***Suivi des problématiques foncières par la cellule «audit interne et suivi-évaluation» de l'ONAHA***

La description de poste du chef de l'unité «audit interne et suivi-évaluation» de l'ONAHA dans le manuel de procédures de l'ONAHA indique la régularité de la gestion foncière des parcelles irriguées en matière de suivi foncier.

**Annexe 5 :** Cadre juridique et réglementaire et mesures générales prises par l'État pour résoudre les "problèmes fonciers" et les différends concernant les terres irriguées expropriées

## **Cadre juridique et réglementaire et mesures générales prises par l'État pour résoudre les «problèmes fonciers» et les litiges concernant les terres irriguées expropriées.**

*Mise en place de textes réglementaires sur l'organisation, les attributions et le fonctionnement des structures de sécurité foncière*

En application des dispositions de l'ordonnance n ° 93-015 du 2 mars 1993 portant principes directeurs du Code rural, des textes ont été adoptés par l'Etat du Niger pour assurer la sécurité foncière. Il s'agit notamment (i) du décret n ° 97-008 / PRN / MAG / EL du 10 janvier 1997 portant organisation, attributions et fonctionnement des institutions chargées de l'application des principes directeurs du code rural, en particulier le Comité du Code, le Comité consultatif et les secrétariats permanents nationaux, départementaux, de district et communaux; (ii) Arrêté N ° 013 / MDA / CNCR / SP du 19 avril 2006 portant organisation, attributions et modalités de fonctionnement des Secrétariats Permanents Régionaux du Code Rural; (iii) Arrêté N ° 098 / MDA / CNCR / SP du 25 novembre 2005 portant organisation, attributions et modalités de fonctionnement des commissions foncières des communes, villages ou tribus.

### **A.1. Missions des structures impliquées dans la sécurisation foncière**

Le Comité National du Code Rural institué par l'article 122 de l'ordonnance N ° 93-015 du 2 mars 1993 comprend: (i) un Bureau Exécutif du Comité; (ii) un secrétaire permanent national; (iii) un comité consultatif. Le Comité national du code rural est chargé de l'élaboration, de la diffusion et du suivi de l'application des principes directeurs du code rural.

Le Comité Consultatif est chargé, sous l'autorité du Président du Comité National du Code Rural, de: (i) formuler des avis motivés sur toutes les questions qui lui sont soumises; (ii) organiser, en liaison avec le Secrétariat National Permanent, la mise en place d'équipes d'appui aux structures locales au sein du Comité.

Le Secrétariat National Permanent a les missions suivantes: (i) la préparation des réunions du Comité National et la rédaction de ses rapports; (ii) la coordination des activités des secrétariats permanents départementaux, de district et municipaux; (iii) la gestion administrative et financière du Secrétariat National Permanent; (iv) la préparation du budget du Comité National; (v) la proposition de plans de recherche de financement à soumettre au ministre chargé de l'agriculture et de l'élevage; (vi) l'élaboration de projets de textes complémentaires au code rural; (vii) la création d'un centre de documentation et d'une banque de données sur le foncier rural; (viii) le suivi et l'évaluation des activités des commissions foncières et l'impact de l'application du code rural.

Le Secrétariat Régional Permanent du Code Rural est le service technique spécialisé dans la mise en œuvre du Code Rural au niveau régional. Sa mission est: (i) de coordonner et de contrôler l'application et la vulgarisation du Code Rural dans la Région; (ii) collecter, traiter et conserver les données nécessaires à l'élaboration du plan d'aménagement du territoire au niveau régional; (iii) l'élaboration du plan d'aménagement du territoire; (iv) archiver au niveau régional les fichiers fonciers ruraux et les archives de chaque département; (v) appui méthodologique, coordination et synthèse des activités des Secrétariats Permanents départementaux et communaux et transmission des rapports au Secrétariat Permanent National; (vi) la supervision, le suivi et la coordination des activités des commissions foncières départementales.

Le Secrétariat Permanent Départemental a les missions suivantes (i) le contrôle, la coordination de l'application et la vulgarisation du Code Rural dans le département; (ii) la réalisation d'études d'impact pour l'élaboration du plan d'aménagement du territoire; (iii) l'élaboration du plan d'aménagement du territoire; (iv) la coordination et la synthèse des activités des secrétariats permanents des districts et communes et la transmission de leurs rapports au Secrétariat national permanent; (v) la coordination au niveau départemental des activités des commissions foncières de district et communales en collaboration avec le secrétaire permanent du district; (vi) l'archivage au niveau départemental des fichiers fonciers ruraux et des archives de chaque arrondissement et commune.

La commission foncière communale a compétence sur toutes les ressources naturelles rurales renouvelables (terres, ressources végétales, animales et hydrauliques) de la commune. Il assure: (i) l'information et la sensibilisation de la population de la commune par la diffusion des textes du Code Rural; (ii) tenue du dossier rural de la commune en lien avec la commission départementale foncière; (iii) conduire le processus de délivrance des titres fonciers en collaboration avec la commission foncière départementale; (iv) la mise en place et la supervision des commissions foncières villageoises et tribales; (v) le suivi de la mise en valeur des ressources naturelles rurales de la commune; (vi) conduire le processus de sécurisation (identification, délimitation, matérialisation et enregistrement dans le fichier rural) des ressources partagées (couloirs, pâturages, forêts, points d'eau, aires de repos des animaux, etc.); (vii) le suivi de la mise en valeur des ressources naturelles rurales de la commune; (viii) le suivi de la mise en œuvre du Code Rural; (ix) le suivi de la mise en valeur des ressources naturelles de la commune; et (x) suivre la mise en œuvre du Code Rural (vii) contribuer au processus d'élaboration du Plan Régional d'Aménagement du Territoire; (viii) la délivrance de contrats de concession rurale pour les terres du domaine public et privé; (ix) délivrer des certificats de droit d'usage prioritaire sur le terrain où sont basés les pasteurs, en liaison avec la commission départementale foncière. La commission foncière communale répondra efficacement à toutes les demandes de la commission départementale foncière et du secrétariat permanent régional dans l'exercice de leurs missions respectives.

La commission foncière du village ou de la tribu ou la commission foncière de base a compétence sur toutes les ressources naturelles rurales renouvelables (terres, ressources végétales, animales et hydriques) du village ou de la tribu. Il assure: (i) l'information et la sensibilisation des populations villageoises ou tribales par la diffusion des textes du Code Rural; (ii) aider les chefs de village ou de tribu à émettre des actes de transaction foncière; (iii) aider les chefs de village ou de tribu à remplir les procès-verbaux de conciliation des conflits; (iv) le suivi de la mise en valeur des ressources naturelles rurales du village ou de la tribu; (v) la conduite du processus de sécurité impliquant l'identification, la délimitation et la matérialisation des ressources partagées y compris les couloirs, les pâturages, les forêts, les points d'eau, les aires de repos des animaux, etc. (vi) la publicité foncière. La commission foncière villageoise ou tribale répondra efficacement à toutes les demandes des commissions foncières communales et départementales dans l'exercice de leurs missions respectives.

## **A.2. Composition des commissions au niveau local et décentralisé**

Contrairement aux comités nationaux, régionaux et départementaux, plus administratifs et majoritairement composés de services de l'Etat, les comités communaux et de base sont majoritairement composés de structures de base et d'élus locaux.

La commission foncière communale est composée: (i) du maire, président; (ii) le Secrétaire Général de la Commune, Secrétaire Permanent; (iii) les conseillers communaux, autres que le maire, dont une femme à raison de trois conseillers (3) pour les communes de 11 à 20 conseillers et quatre conseillers (4) pour les communes de plus de 20 conseillers; (iv) les chefs de canton ou de groupement ayant juridiction sur la zone communale; (v) un représentant des agriculteurs; (vi) deux représentants des éleveurs, dont un transhumant le cas échéant; (vii) deux représentants des femmes; (viii) un représentant de la jeunesse rurale; (ix) un représentant des producteurs de bois; (x) un représentant des comités de gestion des points d'eau; (xi) les chefs de services techniques ayant, sur le territoire de la commune, compétence dans les domaines de l'agriculture, de l'élevage, de l'environnement, de l'hydraulique, du génie rural, de l'aménagement du territoire, du développement communautaire, de l'urbanisme, des affaires de l'Etat, de l'alphabétisation, du développement social et la promotion des femmes.

La commission foncière de base est composée: (i) du chef du village ou de la tribu; (ii) le secrétaire du chef; (iii) un représentant des agriculteurs; (iv) deux représentants de pasteurs, dont l'un est transhumant le cas échéant; (v) un représentant des autres utilisateurs des ressources naturelles, y compris les bûcherons, les chasseurs, les pêcheurs, etc. ; (vi) deux représentants des femmes; (vii) un représentant de la jeunesse rurale. Cependant, dans la zone pastorale, la composition de la commission foncière de base tiendra compte de la participation effective des différents groupes

d'éleveurs selon les catégories de bétail. Ainsi, il pourrait inclure un représentant de chacun des groupes d'éleveurs de chameaux, de bovins et de petits ruminants.

## **B. Actions publiques de l'Etat du Niger pour accélérer la sécurisation du foncier rural pastoral et agricole**

### ***B.1. Création de commissions nationales et locales pour la mise en œuvre du code rural***

A ce jour, le niveau de mise en place des commissions nationales et locales de mise en œuvre du code rural au Niger est le suivant.

Niveau	Structure	Planifiées	Réalisées	Pourcentage
Nation	Comité national du code rural (CNCR)	1	1	100%
	Secrétariat permanent du CNCR	1	1	100%
Région	Secrétariat permanent régional	8	8	100%
Département	Secrétariat permanent départemental	63	60	95,23%
Commune	Commission foncière municipale (COFOCOM)	266	250	94%
Village / tribus	Commission foncière de base (COFOB)	14673	4212	28,70%

Comme mentionné ci-dessus, ces structures sont en charge de renforcer la sécurité foncière des AHA avant leur mise en œuvre. Sur tous les sites où existent des AHA ou sur lesquels des AHA seront développés, un effort est en cours pour mettre en place toutes les commissions locales.

### ***B.2. Les acquis du code rural***

La mise en œuvre du code rural, malgré ses lacunes, a permis, grâce à la diversité des textes et des structures qu'il a institués, de couvrir la plupart des domaines du développement rural (terres agricoles et pâturages, eau, forêts, environnement chasse, pêche, élevage, aménagement du territoire, justice ...).

Les populations s'approprient progressivement les règles de garantie des droits fonciers. Le statut de certaines ressources communes, les conditions de leur gestion et de leur utilisation ont également été établis, ce qui crée de plus en plus un cadre propice à l'investissement. Quelques résultats, même modestes, peuvent être appréciés comme suit.

Régions	Types d'espaces / Ressources							
	Passages		Zones pastorales / enclaves		Forêts classées / protégées		Concession rurale	
	Nombre	Km	Nombre	Superficie (ha)	Nombre	Surface	No.	Surface
<b>Maradi</b>	296	6267,96	338	80644,43	18	143,226	5	5
<b>Dosso</b>	576	4364,77	231	49653,67				19908,8
<b>Tahoua</b>	78	211,9	59	27579,5	1	3138,31	17	7551,3
<b>Tillabéri</b>	58	1714,35	26	42454,39				
<b>Zinder</b>	73	2989,3	117	105222,3	10	10583,5	13	66
<b>Total</b>	<b>1081</b>	<b>17454,28</b>	<b>771</b>	<b>305554,2</b>	<b>29</b>	<b>13865,03</b>	<b>32</b>	<b>27531,1</b>

Régions	Types de titres fonciers émis													
	Détenition coutumière		Donation		Vente		Location		Prêt		Gage		Titre légal de propriété	
	No.	Sup	No.	Sup	No.	Sup	No.	Sup	No.		No.	Sup	No.	Sup
Maradi	12197	21053,88	1738	8912,23	4176	12981,96	181	977,2	205	5	634	2026,97	2325	9320,06
Dosso	3551	17271,67	1504	5226,46	3414	1685	254	524	531	2	376	1474,2	1089	7973,40
Tahoua	9950	1238,45	2866	1452,2	9472	1708,2	722	285,28	1475	5	44	11,4	404	616,4
Tillabéry	1389	12403,5	282	1467,70	1024	9534,53	202	346,62	66	5	15	79,86	219	21537,06
Zinder	1623	-	593	-	2566	-	108	-	597	-	484	-	768	-
<b>Total</b>	<b>2870</b>	<b>39564</b>	<b>6983</b>	<b>13058,59</b>	<b>20652</b>	<b>25909,69</b>	<b>1467</b>	<b>2133,1</b>	<b>2277</b>	<b>3994,6</b>	<b>1553</b>	<b>3592,43</b>	<b>4805</b>	<b>39446,93</b>

### *B.3. La réalisation des États généraux de la terre*

Depuis 2016, avec l'appui de ses principaux partenaires techniques et financiers, l'État du Niger s'est fortement engagé à accélérer le processus de sécurisation foncière au Niger afin d'assurer le succès et la pérennité des investissements vitaux dans les secteurs clés de l'agriculture et développement socio-économique. Un comité technique multi-acteurs mis en place en juin 2017 a lancé un processus participatif qui devrait aboutir à la tenue de l'Assemblée générale foncière.

Le processus est financé par la FAO, le partenaire mondial du développement agricole et soutenu par les principaux investisseurs internationaux et partenaires techniques impliqués au Niger et intéressés par la question foncière tels que: l'Union Européenne (UE), la GIZ, la France, la CTB, le Monde Banque, CEDEAO, CEA et FIDA.

Tenu en février 2018, les États généraux ont réuni plus de 300 participants de tous les secteurs et régions du pays et ont été l'une des plus grandes plateformes d'échange entre acteurs jamais mobilisées au Niger. Après plus de 20 ans de mise en œuvre du «Processus Code Rural», l'objectif était de faire le point, notamment, du processus de sécurisation des droits des producteurs afin de permettre le développement et la rentabilité de leurs investissements, qui a été au plus haut cœur des objectifs visés par ce processus du code rural

Les principales recommandations de l'Arpentage Général, qui recadrent l'action de l'Etat et de ses partenaires en matière de sécurité foncière sont:

À propos de l'État nigérien:

- Augmenter l'allocation du budget de l'Etat en vue d'améliorer la gestion des questions foncières au Niger;
- Mettre en place un comité interministériel chargé de réviser et d'harmoniser l'ensemble des textes régissant le foncier rural au Niger;
- Rendre les tribunaux fonciers ruraux opérationnels;
- Reconnaître le droit des OSC d'intenter des poursuites judiciaires contre les violations des droits de leurs membres, y compris l'occupation abusive ou l'accaparement des terres;
- Accélérer le processus de développement et d'adoption du SAF dans toutes les régions du pays. A cet effet, il est nécessaire d'adopter le projet de décret relatif à l'élaboration et à la mise en œuvre du SAF.

Aux partenaires techniques et financiers

- Soutenir techniquement et financièrement le processus de formulation et de mise en œuvre de la politique foncière rurale du Niger;
- Soutenir le processus d'élaboration et de mise en œuvre du plan d'aménagement du territoire et du système d'information foncière

#### ***B.4. Accélérer le processus d'élaboration et d'adoption des plans d'aménagement du territoire (SAF)***

Le but des schémas d'aménagement du territoire (SAF) est, du point de vue de l'aménagement du territoire, de sécuriser les terres pour le développement socio-économique du Niger:

- la cartographie de toutes les zones et ressources des régions;
- la définition de la vocation de ces espaces et des droits qui leur sont attachés.

La mise en œuvre de ces schémas d'aménagement du territoire est soutenue par un fort soutien institutionnel et juridique du gouvernement du Niger et vise à intensifier la production agro-sylvo-pastorale et halieutique et à réduire les conflits fonciers en réglementant l'accès à la terre, l'utilisation des terres et les ressources qu'elle contient, réglementer le marché foncier, garantir les droits fonciers locaux et développer les bases de production rurale.

Le processus de mise en œuvre du FAS est participatif et inclusif et permet:

- Aux communes et terroirs villageois comme passerelles de cibler pour accompagner la mise en œuvre de micro-projets d'aménagement du territoire des producteurs (collectifs et individuels):
- Renforcement des capacités juridiques pour la gouvernance des ressources (membres des commissions foncières, parajuristes ruraux, leaders d'opinion locaux, chefs de village, etc.), qui servent de portes d'entrée pour l'amélioration des connaissances juridiques axées sur la terre
- Renforcement des capacités en planification / programmation, comme passerelle pour encourager le développement et la mise en œuvre de micro-projets d'aménagement du territoire ;
- Renforcement des capacités locales de géoréférencement et de cartographie des terres et des ressources au niveau des terroirs (Services Techniques Déconcentrés, membres des commissions foncières).

Régions	État de la mise en œuvre des SAF	
Tillabéry		Processus en cours
Dosso	2014-2017  Nov. 2018	Document régional FAS élaboré Soumission du document SAF au gouvernement nigérien pour adoption Adoption en Conseil des ministres du projet de décret portant adoption du Schéma d'aménagement du Dosso (SAF) Capitalisation du processus FAS au niveau départemental et communal : exemple de Tounga-Goumbi dans la Commune de Tanda, / Département de Gaya Voir: Figure 1: Etat de référence du SAF du terroir de Tounga-Goumbi (Commune de Tanda, Département de Gaya / Région de Dosso)
Tahoua	2020 (en	Document régional FAS élaboré Atelier de validation du plan d'aménagement du territoire de la région de Tahoua

	cours)	Validation de la feuille de route opérationnelle SAF Création officielle du Comité régional de coordination et d'orientation du SAF.
Maradi	Février 2020	Document régional FAS élaboré Soumission du document SAF au gouvernement nigérien pour adoption Le développement de SAF Maradi a nécessité l'organisation de 8 ateliers nationaux, 12 ateliers régionaux, 82 ateliers communaux et la participation de 153 ONG avec 12 consultations différentes sur près de 7 ans.
Diffa		Processus de développement de FAS en cours
Zinder	2018  2020 (en cours)	La région dispose d'un comité de pilotage du projet de sécurisation des systèmes fonciers pastoraux au Niger par le renforcement de la gouvernance foncière (PSSFP / RGF). Atelier de partage du processus de préparation du Plan d'Aménagement du Territoire (SAF) de la région de Maradi Document régional FAS élaboré

### Mesures en cours à l'ONAHA pour sécuriser le régime foncier des anciens AHA

Dans le cadre de la sécurisation foncière des AHA, l'ONAHA a prévu une première étape, la sécurisation foncière de 34 AHA. Il s'agit de:

- MCC: 2 AHA (konni 1 et Konni2)
- PGRC-DU: 9 AHA (Tillakaina 1 et 2, Daikaina, Yelewani, Saga, N'dounga 2, Kessa, Sakondji et Tara)
- PRPIP: 10 AHA (Seberi, N'dounga1, liboré Tchaguiriré Amont et Aval, Say1 et 2, Lata, Daibéri, Gaya Amont);
- Programme Kandadji: 3 AHA (Kandadji, Gabou et Famalé);
- Projet Irhazer (PAP ITA) 6 AHA (Tiguirwit 2, Agharouss, Injighrane, Injitane, Tiguirwit 2 et Tiblélikt);
- PMERSA: 1 AHA (Djambali);
- PIPASA: 3 AHA (Téguéléguel, Guidan Magagi et Hondey Balati)

Les travaux sont réalisés par l'ONAHA et pour le moment, les AHA de Djambali, Téguéléguel, Guidans Magagi et les 6 du projet PADA / ITA ont leur titre foncier avec enregistrement des droits fonciers des opérateurs. En revanche, certaines AHA comme Sébéri, N'Dounga 1, 2 et 3, Liboré et Saga avaient leur titre foncier de la période coloniale.

**ANNEXE 6 : Résumé de l'utilisation actuelle des eaux souterraines**

GROUNDWATER CHARACTERISTICS							ALLOWABLE ABSTRACTION RATE		WATER USE						ANA-IRH NIGER PROJECT		TOTAL WATER USE	
#	Name	Depth to groundwater (m)	Groundwater total storage (m³)	Recharge (m³/Year)	Recharge rate (% of total rate or level of storage)	Quantity (m³)	Current water use in the project area						2014-2020 Project annual water use (m³/Year)	Current and project related water use as share of allowable abstraction rate	Ana-IRH water use as share of ground water annual global Recharge rate	Water project evaluation	Current and project related water use as share of ground water annual global Recharge rate	Water project evaluation
							Irrigation	Household	Others	Subtotal current water use	2014-2020 Project annual water use	Total water use = Project use						
1	Intermedia Aquifer System (Niger)	1	3 991 000 000 000	700 000 000	70% of recharge	526 000 000	0	496 333	29 770	525 103	807 231	807 231	± 100%					
		2					147 546 774	7 947 292	1 969 803	151 680 825	4 343 908	146 291 624						
		3					69 959 223	11 662 581	2 332 516	83 954 320	6 015 931	70 980 284						
		4					20 013 233	1 423 801	1 340 233	22 477 516	818 931	20 629 284						
	<b>Total Group Sandstone Intermedia Hamarou</b>		<b>3 991 000 000 000</b>	<b>700 000 000</b>		<b>525 000 000</b>	<b>215 929 380</b>	<b>21 538 056</b>	<b>5 540 444</b>	<b>251 647 880</b>	<b>6 383 873</b>	<b>238 312 453</b>	<b>45,39%</b>	0,85%	No stress		39,77%	Low
5	Groundwater of Tabous (in Commercial Terminal)	40	1 957 000 000 000	1 300 000 000	70% of recharge	918 000 000	130 000 000	5 900 000	1 900 000	143 000 000	1 231 000	137 231 000						
	<b>Total Group Gales of Aquifer</b>		<b>1 957 000 000 000</b>	<b>1 300 000 000</b>		<b>918 000 000</b>	<b>130 000 000</b>	<b>5 900 000</b>	<b>1 900 000</b>	<b>143 000 000</b>	<b>1 231 000</b>	<b>137 231 000</b>	<b>15,99%</b>	0,09%	No stress		10,55%	No stress
6	Aquifer Sandstone Group (Tibata)	80	1 800 000 000 000	900 000 000	70% of recharge	630 000 000	44 025 957	1 423 850	1 240 333	40 690 850	2 883 248	46 189 915	7,32%	0,23%	No stress		5,12%	No stress
	<b>Total Group Sandstone of Aquifer</b>		<b>1 800 000 000 000</b>	<b>900 000 000</b>		<b>630 000 000</b>	<b>44 025 957</b>	<b>1 423 850</b>	<b>1 240 333</b>	<b>40 690 850</b>	<b>2 883 248</b>	<b>46 189 915</b>	<b>7,32%</b>	0,23%	No stress		5,12%	No stress
7	Aquifer of (Niger) (Dah)	35	20 000 000 000	500 000 000	70% of recharge	430 000 000	185 410 000	2 469 897	410 101	182 288 771	7 874 092	197 084 862	49,2%	1,38%	No stress		32,85%	Low
8	Aquifer groundwater (Tibata)	15	9 000 000 000	280 000 000	70% of recharge	196 000 000	75 462 463	7 947 292	1 969 803	85 426 519	906 516	79 280 842	35,6%	0,32%	No stress		27,29%	Low
	<b>Total Group of Tibata</b>		<b>29 000 000 000</b>	<b>720 000 000</b>		<b>626 000 000</b>	<b>260 870 730</b>	<b>17 526 514</b>	<b>2 617 434</b>	<b>263 263 480</b>	<b>9 107 312</b>	<b>278 030 642</b>	<b>51,4%</b>	4,87%	No stress		35,80%	Low
9	Lake Tibata	10	20 000 000 000	520 000 000	70% of recharge	367 500 000	80 270 000	3 467 916	803 763	73 431 488	2 238 318	72 880 318						
		11																
	<b>Total</b>		<b>50 800 000 000</b>	<b>525 000 000</b>		<b>367 500 000</b>	<b>80 270 000</b>	<b>3 467 916</b>	<b>803 763</b>	<b>73 431 488</b>	<b>2 238 318</b>	<b>72 880 318</b>	<b>18,7%</b>	0,52%	No stress		13,81%	No stress
	<b>Total</b>		<b>8 827 753 000 000</b>	<b>4 367 000 000</b>		<b>3 657 350 000</b>	<b>750 000 000</b>	<b>45 871 345</b>	<b>12 229 801</b>	<b>860 173 026</b>	<b>22 125 813</b>	<b>772 192 696</b>	<b>25,2%</b>	0,5%	No stress		17,68%	No stress

## Méthodologie

Le Niger est engagé dans un processus d'amélioration de la gouvernance de l'eau dans le cadre du Plan d'Action National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE) adopté en 2017. Cela devrait conduire à une meilleure connaissance et à la mise en œuvre de normes de préservation durable concernant l'utilisation des ressources en eau : (coordonne et enregistre les séries de stations, les caractéristiques de l'aquifère, la vulnérabilité, l'exploitation des eaux souterraines, les types d'utilisation de l'eau et des terres, ainsi que la population desservie, etc.).

Par conséquent, les données actuellement disponibles auprès de l'administration nigérienne ne sont pas très exhaustives pour les travaux actuels de test de bilan des eaux souterraines par rapport aux prélèvements d'eau en cours et ceux prévus dans les zones où le présent projet hydro-agricole est en cours de réalisation.

Cependant, il est à noter que le Niger dispose d'une base de données au sein de son Ministère en charge de l'Hydraulique d'un outil de planification, de gestion et d'aide à la décision pour les différents acteurs du secteur de l'eau. Il s'agit de la base de données IRH / SIGNER (IRH «Inventaire des ressources hydrauliques» et SIGNER «Système d'information géographique du Niger»). Cette base de données évolue pour devenir un système intégré d'information sur l'eau du Niger. Le champ d'investigation du système SIGNER comprend la localisation des infrastructures de toutes natures (centres de santé, écoles, barrages, forages, puits, etc.); la représentation de la population par cantons et le couplage avec les infrastructures routières; points d'eau pastoraux et croisement à potentiel fourrager; classification des sols et leur aptitude à l'irrigation.

Les présentes analyses, outre la documentation des Ministères de l'Hydraulique et de l'Agriculture du Niger, ont donc pu s'appuyer sur les normes, la modélisation et l'expertise des institutions suivantes:

- l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS),
- AQUASTAT - Système mondial d'information sur l'eau de la FAO (la FAO est l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture)

- FAO Intégration des flux environnementaux dans l'indicateur de «stress hydrique»  
6.4.2 Lignes directrices pour une méthode standard minimale pour l'établissement de rapports mondiaux

ONU: Objectifs de développement durable (ODD) / Objectif 6

- Des établissements publics français de référence en géologie et gouvernance de l'eau, notamment l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), converti en 2017 en Agence Française de la Biodiversité, service géologique national qu'est le Bureau de Recherches Géologiques et Minières et Bureau de recherche minière): (BRGM)

### **Hypothèses de base pour l'analyse des bilans entre les ressources en eau souterraine et les prélèvements totaux d'eau**

Les hypothèses analytiques sont élaborées selon des critères de pilotage d'une gestion durable des ressources en eau en vue d'une utilisation rationnelle et durable au profit des générations présentes et futures dans un contexte d'adaptation aux effets néfastes du changement climatique.

#### **Objectifs de développement durable: «Indicateur 6.4.2 -**

Niveau de stress hydrique, prélèvement d'eau douce en proportion des ressources en eau douce disponibles»

Le niveau de stress hydrique: le prélèvement d'eau douce en proportion des ressources en eau douce disponibles est le rapport entre le total des prélèvements d'eau douce par les principaux secteurs économiques et le total des ressources renouvelables en eau douce, après prise en compte des besoins environnementaux en eau. Cet indicateur est également connu sous le nom d'intensité du prélèvement d'eau et mesurera les progrès vers la cible 6.4 de l'ODD.

#### **Test d'équilibre durable des eaux souterraines / Paramètres et critères**

Le diagnostic sur l'état quantitatif des eaux souterraines du projet («bon état» ou «mauvais état»), est basé sur un test «Balance» nécessitant le calcul du rapport Prélèvement / Recharge. Ce test est réalisé à l'échelle globale de la masse d'eau et permet d'évaluer l'équilibre entre la ressource disponible et les prélèvements. Il existe deux catégories de critères liés aux caractéristiques hydrogéologiques des nappes phréatiques (nappes libres, alluviales, profondes et captives)

La méthode analytique utilisée est basée sur les données de fluctuation piézométrique disponibles ainsi que sur diverses données statistiques sur l'utilisation de l'eau. Les aquifères libres et alluviaux sont très sensibles aux facteurs externes de leur environnement. Ils sont directement impactés par les précipitations et la surexploitation.

La pression exercée sur les eaux souterraines a été liée au taux ou au volume de recharge et se caractérise par 4 niveaux d'intensité, de faible à très élevé, chaque niveau étant associé à un rapport soutirage / recharge, Le remplissage des eaux souterraines captives est en principe dans les aquifères à faible perméabilité et peu sensibles aux facteurs externes. Le remplissage est souvent faible et le processus

s'étale sur le long terme. L'intensité des pressions a été estimée à partir de seuils relatifs au niveau d'eau annuel prélevé.

### **Test d'équilibre durable des eaux souterraines libres et des aquifères alluviaux**

L'indicateur est calculé en divisant le total des prélèvements d'eau douce (TET) par la différence entre le total des ressources en eau douce renouvelables (TRWR) et les exigences de débit environnemental (EFR), multiplié par 100.

$$\text{Stress (\%)} = \text{TET} / (\text{TRWR} - \text{EFR}) * 100$$

Suite à l'expérience des cinq premières années d'application de l'indicateur, et conformément à l'approche adoptée au cours du programme OMD, le seuil de 25% a été identifié comme la limite supérieure pour une sécurité totale et inconditionnelle du stress hydrique telle qu'évaluée par le indicateur 6.4.2.

**ANNEXE 7 : Résumé du Plan de gestion intégrée des pestes et pesticides**

Dans le cadre du Projet d'aménagements hydro agricoles avec des pratiques d'agriculture intelligente résilientes au changement climatique, il est envisagé à travers les composantes 1 et 2, entre autres, la réalisation des actions intégrées de restauration des sols, de mobilisation d'eau à des fins d'irrigation, la promotion des cultures végétales résilientes et de contre saison pour lutter contre l'insécurité alimentaire, avec l'appui technique des services de l'État. Le développement des cultures sur les sites retenus pourrait de manière directe ou indirecte nécessiter l'utilisation des produits chimiques pour lutter contre les ennemis des cultures.

Cependant, l'utilisation non contrôlée de certains produits chimiques, particulièrement les pesticides dans le cadre de la lutte contre les ennemis des cultures endémiques ou migrants, peut causer dépendamment de leur nature ou de leur mode d'utilisation, des dommages socio-économiques et environnementaux parfois irréversibles si des précautions ne sont pas prises, et compromettre ainsi l'atteinte des objectifs du projet. C'est dans cette perspective que le présent plan de gestion intégrée des pestes et pesticides (PGIPP) est élaboré afin d'atténuer les impacts liés à l'usage des pesticides.

L'élaboration du présent PGIPP répond aux exigences de la politique opérationnelle de la BOAD traitant spécifiquement de la lutte antiparasitaire ; ainsi qu'aux textes du Niger en matière de protection de l'environnement et de la santé humaine. Le présent PGIPP a été préparé pour permettre une utilisation rationnelle des produits chimiques (engrais, pesticides, ...) dans le cadre de la mise en œuvre dudit projet et surtout pour encourager une gestion intégrée avec des conséquences moins dangereuses sur l'environnement et la santé humaine et animale.

L'approche méthodologique adoptée dans la préparation du PGIPP est basée sur la collecte des données, les travaux de terrain, l'évaluation des impacts et risques associés aux pratiques d'usage des pesticides et la proposition des mesures. La collecte des données ou informations s'est faite de deux (2) façons, à savoir : la revue bibliographique et l'entretien avec les différents acteurs qui ont l'habitude d'utiliser des pesticides dans la lutte phytosanitaire afin d'approfondir certains aspects.

Cette phase a permis de décrire et d'analyser les conditions actuelles d'utilisation des pesticides dans les différentes zones d'intervention du projet, tant dans le cadre de la santé publique qu'en agriculture, et en fin de décrire et d'analyser l'état actuel de l'environnement agricole et des périmètres d'aménagement hydro agricole.

L'élaboration des mesures de bonnes pratiques s'est basée sur : (i) l'identification des pestes et prédateurs dans la zone du projet ; (ii) l'identification des méthodes et stratégies actuelles de lutte contre les pestes ; (iii) le choix des méthodes alternatives à la lutte chimique ; (iv) les mesures de protection des eaux, des sols, de la faune, de la flore ; (v) l'éducation environnementale des producteurs et des populations riveraines des sites; (vi) la gestion communautaire et participative des riverains, des autorités communales, etc.

L'étude a fait ressortir la Politique nationale en matière de Protection des Végétaux et la politique de la BOAD en matière de lutte antiparasitaire.

La réglementation de la production, de la distribution et de l'utilisation des pesticides a beaucoup évolué et de grands efforts ont été entrepris par les différents ministères et acteurs impliqués dans la gestion des pesticides afin d'assurer la mise en œuvre d'un cadre juridique approprié. Mais il se pose un véritable problème de vulgarisation et surtout d'application de ces textes au niveau national. Le Niger a ratifié et ou signé plusieurs conventions au niveau

international, régional, sous régional dont leurs recommandations restent pertinentes et s'appliquent à la mise en œuvre du présent projet.

Au plan institutionnel, le dispositif existant permet de diffuser et de faire respecter toutes les mesures adoptées par l'Etat pour une gestion efficace et sans risque sur la santé humaine et l'environnement des pestes et des pesticides. Cependant, ce dispositif manque de synergie d'action et enregistre des insuffisances de ressources humaines et de moyens matériels appropriés. Cet état de fait se traduit par un mauvais contrôle des déprédateurs des cultures, une circulation des produits illicites à matière active parfois non spécifiée et un non-respect des normes de transport et de stockages des pesticides.

▶ Difficultés du contrôle et du suivi des produits utilisés dans le pays

Il est difficile de vérifier si les pesticides importés par un commerçant sont conformes à ceux homologués par le CILSS. Une autre contrainte porte sur l'inexistence d'un cadre uniforme d'enregistrement des principaux groupes de pesticides. Un tel instrument serait commun à tous les services des statistiques, ceux des douanes, du commerce, du contrôle et de la surveillance, de la santé publique, de l'environnement et du contrôle des pollutions. Il faciliterait le suivi des produits ainsi que le contrôle et l'exploitation des données relatives à ces produits.

▶ Insuffisance de la collaboration entre les institutions

Les initiatives de collaboration entre le Ministère de l'Agriculture et celui de l'Environnement et de la Santé ne semblent pas encore effectives dans plusieurs domaines (gestion des produits obsolètes et des emballages vides, suivi des travailleurs manipulant des pesticides ; etc.). A l'heure actuelle, rien n'indique l'existence d'une action commune ou concertée entre ces ministères pour le contrôle des pesticides à usage agricole ou domestique. Avec la redynamisation et l'appui au fonctionnement du CNGP, l'existence d'une telle collaboration aurait motivé par exemple le besoin de formation de personnel médical pouvant intervenir en cas d'intoxication par les pesticides. Elle pourrait aussi susciter le besoin de sensibilisation des populations à la bonne utilisation des pesticides à usage domestique comme cela se fait pour les producteurs agricoles.

▶ Pesticides couramment utilisés dans les localités du projet

Dans les différentes localités du projet, plusieurs méthodes sont utilisées pour lutter contre les principales pestes citées ci-dessus. Selon, les différents acteurs rencontrés lors de la mission terrain (services techniques et communautés locales), la lutte chimique est la plus utilisée contre les ennemis de culture. En effet, elle est jugée plus efficace et surtout donne des résultats immédiats.

▶ Les mesures de sécurité recommandées par l'OMS et la FAO ne sont pas respectées par les utilisateurs des pesticides. On note l'ignorance ou la négligence des effets indésirables des pesticides, l'absence d'Equipement de Protection individuelle (EPI), la méconnaissance des voies de pénétration des toxines dans l'organisme, le manque d'hygiène, l'utilisation des emballages vides dans la chaîne alimentaire et la non prise en compte de l'influence des conditions météorologiques au cours des traitements.

▶ Des manquements au cours des différentes étapes de gestion actuelle des pesticides :

- l'insuffisance du dispositif de contrôle ;
- la présence de produits non autorisés et périmés sur le marché ;
- la concentration en matière active parfois non spécifiée;
- le déficit de formation, d'information et de sensibilisation sur les bonnes pratiques ;
- l'insuffisance de magasins normés ;
- la présence de boutiques de vente de pesticides dans les marchés des grands centres urbains ;
- les contenants vides relevés dans les magasins des services déconcentrés de l'agriculture ;

- le non-respect des instructions du ministère en charge de l'agriculture pour le retour de petits contenants de pesticides.

Les différentes insuffisances ci-dessus énumérées dans le processus actuel de gestion des pesticides constituent des sources d'impacts et risques majeurs pour l'environnement biophysique et humain :

- pollution de l'air ;
- pollution chimique des eaux;
- contamination des sols et des produits cultivés.

L'enfouissement des emballages vides amplifie la pollution des eaux souterraines. Leur incinération est source de pollution de l'air, l'eau, et le sol et un risque pour la santé humaine et animale.

### **Approche de gestion intégrée des pestes et pesticides dans le cadre du projet**

- Une combinaison judicieuse de moyens de lutte culturale, biologique ; mécanique et l'utilisation des bio pesticides pourra procurer un niveau de répression satisfaisant sans qu'il y ait besoin de recourir aux pesticides.
- Dans le contexte du présent projet, un système de surveillance et d'alerte précoce par la communauté sera mis en place.

### **Problèmes prioritaires identifiés dans la gestion intégrée des pestes et pesticides**

- Insuffisance de l'application des bonnes pratiques dans la gestion des pesticides
- Insuffisance des moyens dans la promotion de la lutte alternative (non chimique)
- Faibles capacités d'intervention, de contrôle et de suivi des acteurs
- Défaillance du système de contrôle, d'analyse et du suivi environnemental et social

### **Plan d'action de gestion intégrée des pestes et pesticides**

Le plan d'action a pour objectif d'impulser un processus et d'apporter une contribution à l'effort national de lutte antiparasitaire et de gestion des pesticides, par des mesures simples, réalistes et pertinentes, essentiellement dans la zone d'intervention du projet. Il n'a pas l'ambition de régler tous les problèmes liés à la gestion des nuisibles et des pesticides au Niger. Il comprend :

- Principes d'intervention ;
- Renforcement du cadre législatif de gestion des pesticides ;
- Mise en place d'un cadre institutionnel adapté à la gestion du PGIPP du projet ;
- Renforcement des capacités des acteurs à travers les formations/sensibilisations ;
- Mesures techniques applicables ;
- Promotion de l'usage des stratégies alternatives de lutte ;
- Bonnes pratiques à adopter durant le cycle de gestion des pesticides ;
- Mesures à prendre en cas d'intoxication ; et
- Plan de suivi- évaluation.

### **Mécanismes organisationnels de mise en œuvre et de suivi du PGIPP**

- l'UGP : elle assurera la coordination de la mise en œuvre du PGIPP et servira d'interface avec les autres acteurs concernés.
- la DGPV, le CNLA et leurs services locaux: assureront la supervision du volet « agricole » de la mise en œuvre du PGIPP et appuieront le renforcement des capacités des agents sur le terrain.
- le BNEE : assurera le contrôle réglementaire de la mise en œuvre du PGIPP et appuiera le renforcement des capacités des agents sur le terrain.
- les Organisations des Producteurs: Elles doivent disposer et appliquer les procédures et les bonnes pratiques environnementales en matière d'utilisation et de gestion écologique et sécurisée des pesticides.

Le suivi sera assuré aux niveaux national, régional, départemental et communal

**Au niveau national :**

- l'UGP (supervision stratégique) ;
- le CNGP, notamment la DGPV et le CNLA;
- le BNEE (pour le contrôle réglementaire).

**Au niveau régional, départemental et communal** (dans les zones du projet) :

Les agents des Services de la Protection des Végétaux, du CNLA, de l'Environnement dans les Directions Régionales et Départementales et dans les communes concernées.

Le suivi sera organisé par le biais de visites périodiques sur le terrain et consistera à l'évaluation du niveau d'exécution des activités du plan d'action du PGIPP dont le coût se chiffre à 80 000 000 FCFA.